



Office de l'urbanisme  
Rue David-Dufour 5  
1205 Genève

Genève, le 21 septembre 2020

**Objet :** Enquête publique /Plan localisé de quartier n°30081 - 505 La Mûre (Bardonnex)

Madame, Monsieur,

L'association Terrasses sans Frontières a pour mission de promouvoir la végétalisation des toitures, à travers l'information sur les bonnes pratiques, l'animation des réseaux de professionnels et la coordination de projets de végétalisation.

La végétalisation des toitures a de nombreux avantages : captation de particules fines, réduction des îlots de chaleur, soutien à la biodiversité, renfort de l'isolation thermique du toit, insonorisation, protection de l'étanchéité, rétention d'eau pluviale et verdissement du paysage.

Sur une note d'actualité, une conséquence de la pollution de l'air expérimentée en ce moment même est la propagation du virus Covid-19. Des études (Zhu &al, Conticini &al 2020) ont d'une part démontré que la pollution atmosphérique était un facteur aggravant les pathologies respiratoires. Actuellement, Genève a malheureusement un taux de particules fines 30% au-delà du seuil de sécurité selon l'OMS (breathlife2030.org). D'autre part, ces études ont soulevé que les toitures végétalisées captant les particules fines peuvent agir contre la propagation de virus. Justement, les toitures végétalisées captent en moyenne 0,2 kg de particules fines par mètre carré par jour (Ernst et Young, 2009). La végétalisation représente ainsi un motif de santé publique et nous sommes au moment propice pour la développer en ville et améliorer l'air dans le secteur urbain où la population et les particules fines sont concentrées.

C'est pourquoi nous nous permettons de faire nos observations sur le Plan localisé de quartier n°30081-505 La Mûre à Bardonnex dans le cadre de l'Enquête publique en cours.



Terrasses sans Frontières  
c/o Maison Internationale des  
Associations  
Rue des Savoises 15  
1205 Genève

L'Article 8 du Règlement ne donne pas d'indication sur la qualité attendue. Nous vous informons que la végétalisation est tout à fait compatible avec des installations d'énergie solaire. Elle améliore même le rendement des installations d'énergie solaire en abaissant la température.

D'autre part, l'épaisseur de substrat et les différentes expressivités du substrat (variation de l'épaisseur du substrat sur un même site) sont prépondérants pour la qualité, la diversité de la végétalisation et sa pérennité. L'étanchéité et le drainage doivent être également adaptés à la végétalisation, sans produits chimiques anti-racinaires et sans couches supplémentaires autres que l'EPDM (couche d'étanchéité en caoutchouc), le géotextile. Les mélanges de substrats doivent être locaux pour réduire l'empreinte carbone.

Pour ces raisons, nous proposons que l'article soit modifié comme suit :

### **Article 8 : Toitures**

<sup>1</sup> Les toitures doivent être végétalisées en partie et permettre la rétention d'eau.

<sup>2</sup> Des superstructures et des émergences de peu d'importance sont possibles pour des installations techniques.

<sup>3</sup> Des serres non chauffées à destination de la production maraîchère pour les habitants peuvent être admises.

<sup>4</sup> Les toitures doivent être végétalisées sur au moins de 2/3 de leur surface, avec un mélange grainier type Genève, et doivent permettre l'implantation de panneaux solaires thermiques et/ou photovoltaïques.

*« Les toitures non accessibles, plates ou à faible pente, doivent être végétalisées sur la totalité de manière extensive de type prairies sauvages avec des semences genevoises, y compris les emplacements dédiés à la valorisation de l'énergie solaire - exception faite des accès nécessaires aux espaces techniques.*

*Les toitures accessibles, intensives et ornementales doivent être végétalisées au minimum à 50% de la surface totale de la toiture.*

*Dans les zones végétalisées :*

- L'étanchéité du toit doit être réalisée avec des matériaux sans biocides de type matériaux ECO - CFC de type eco 1 et eco 2 ou équivalent\*.*
- Le drainage ne devra pas être en plastique ou matière équivalente ; il devra être réalisé par une granulométrie et un mélange de substrat adapté.*
- L'épaisseur de substrat doit être de 12 cm minimum (après tassement) avec des sur-épaisseurs irrégulières et des monticules selon les recommandations de la DGAN\*\*. Exception faite devant les panneaux solaires où il peut être de 8 cm pour éviter l'ombrage sur les panneaux.*



[www.atsf.ch](http://www.atsf.ch)  
[contact@atsf.ch](mailto:contact@atsf.ch)

Terrasses sans Frontières  
c/o Maison Internationale des  
Associations  
Rue des Savoises 15  
1205 Genève

- La plantation de la toiture devra être réalisée avec des espèces végétales indigènes, écologiques adaptées à l'épaisseur de substrat et à la présence d'installations d'énergie solaire.
- Des mesures pour la faune de type pierres et bois flottants devront être ajoutés aux endroits les plus adéquats. »

<sup>5</sup> Des aménagements tels que terrasses accessibles aux habitants, pergolas, peuvent être réalisés en toiture.

<sup>6</sup> Des nichoirs à martinet doivent être aménagés sur les toitures aux endroits les plus adéquats.

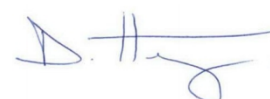
N'hésitez pas à consulter l'article « Donnons vie à nos toits genevois ! » (Henny, 2020) ci-joint sur l'état des lieux des toits à Genève.

Nous restons à votre disposition pour compléter le cahier des charges afin qu'il soit conforme aux exigences écologiques les plus exigeantes que requiert la crise environnementale et sanitaire actuelle.

En vous remerciant par avance pour la prise en compte de nos remarques, nous vous adressons, Madame, Monsieur, nos meilleures salutations.

Genève, le 21 septembre 2020

Diane Henny, Présidente



#### Annexes :

Article « Donnons vies à nos toits genevois » paru dans la revue *Patrimoine et architecture*, n°24, Toitures et couvertures, février 2020

#### Références :

\*la liste des matériaux d'étanchéité est consultable sur ce site <https://www.eco-bau.ch>

\*\*Fiche conseil - toitures végétalisées au chapitre 3 Recommandations pour l'aménagement de toitures végétalisées extensives / Substrat : créer un monticule d'environ 3 m de diamètre et de 30 cm de haut tous les 100 m<sup>2</sup> et mettre en place une épaisseur minimale de 15 cm sur 1/3 de la surface du toit pour un système monocouche. Il est également favorable de varier les types de substrats utilisés sur une même toiture pour offrir des conditions de milieux différents (humidité /acidité) et garantir une bonne diversité biologique.

Dossier suivi par : Domitille Baron, Chargée de projets développement durable



[www.atsf.ch](http://www.atsf.ch)  
[contact@atsf.ch](mailto:contact@atsf.ch)

Terrasses sans Frontières  
 c/o Maison Internationale des Associations  
 Rue des Savoises 15  
 1205 Genève