

# Les toits végétalisés, c'est l'avenir des cités !

*En Suisse, la température moyenne a augmenté de plus de 2.1 C° depuis 1864. De plus, chaque jour, l'équivalent de 8 terrains de football d'espaces verts sont bétonnés. Pour contrer cela, les toits végétalisés sont apparus dans les cantons de Genève et Vaud: pour améliorer le climat urbain, compenser les espaces verts perdus au sol et lutter contre le réchauffement climatique.*

## **Concrètement, qu'est-ce qu'un toit végétalisé ?**

La végétalisation des toits pourrait bien être un élément clé dans le combat contre le réchauffement des villes et les îlots de chaleur urbains. Les toits végétaux existent depuis l'apparition de l'habitat humain. Autrefois, ils étaient utilisés pour **l'isolation thermique**. Aujourd'hui ils participent notamment à la création d'un **réseau écologique** et incluent les **espèces végétales locales**. En résumé, ils compensent les espaces verts et les écosystèmes perdus au sol tout en **revalorisant les matériaux habituellement jetés** (gravier, briques, béton). Cela permet, si fait à une grande échelle, de contrer le réchauffement climatique !



*Toiture végétalisée favorable à la biodiversité et au jardinage.*

## **Contrer les îlots de chaleur**

Pourquoi sont-ils utiles? Les toits verts sont un projet en pleine création. Dans le canton de Genève, il y aurait 150 000 toits végétalisables et seulement 7% végétalisés. Leur utilisation plus poussée permettrait de compenser le développement urbain (bâtiments et routes) et par conséquent de lutter contre **les îlots de chaleur urbains**. Ces endroits sont caractérisés par une température supérieure à la moyenne. Les îlots de chaleur sont en zone urbaine, en raison de l'existence de surfaces sombres, comme le goudron qui absorbe la chaleur. Les conséquences pour la qualité de vie en ville sont désastreuses. Une **perte de la biodiversité** et des **périodes de canicule** en découle. Le problème des îlots de chaleur est désormais pris au sérieux en raison de ses conséquences alarmantes sur l'environnement et la vie en milieu urbain.

## **Lutter contre la pollution**

Comment les toits végétalisés contribuent-ils à lutter contre la pollution? Cet enjeu concerne particulièrement les populations vivant dans les villes. Celles-ci réunissent énormément de **moyens de transport polluant** l'atmosphère. Chaque jour **des millions de tonnes de dioxyde de carbone** sont relâchés. La nature est par

conséquent repoussée de plus en plus loin. Les **parcs se raréfient** avec l'urbanisation. Il n'y a plus assez de biomasse en milieu urbain pour recycler le CO<sub>2</sub> et lutter contre la création d'îlots de chaleur. A Genève, en 2018, une personne produisait 14 tonnes de CO<sub>2</sub> par an soit une augmentation de 4 tonnes par rapport à l'année 2015. Les végétaux disparaissent et ne peuvent ainsi pas compenser l'augmentation de la pollution. C'est pour cela qu'une re-végétalisation des villes devient nécessaire. Pour cela, rien de mieux que d'occuper une **surface généralement inutilisée: les toits.**

### **Mille feuilles? Pas du gâteau!**

La construction des toits végétalisés est loin d'être simple, cependant le résultat en vaut la peine. Cela requiert le travail combiné de nombreux domaines tels que l'architecture et la biologie. Il faut commencer par poser sur les dalles une première couche servant d'isolant thermique. On installe ensuite une **couche anti-racine étanche** puis une couche de **drainage** et de **filtration**. Sur cela, on pose systématiquement un **substrat** qui est habituellement fertile. Ce "mille feuilles", comme le décrit M. Brunier, permet une croissance optimale des plantes. Les toits verts sont ainsi composés de plusieurs couches qui offrent la meilleure combinaison possible pour leur bon développement.

### **Embellir nos villes**

De nombreuses personnes, groupements ou collectivités visent à participer au développement des cités pour les guider vers un futur plus vert. Architectes, planificateurs et urbanistes se réunissent pour construire des projets, plus complexes qu'ils n'y paraissent, ceci afin de parvenir à un résultat à la fois esthétique et pratique. Ces mini-parcs peuvent même permettre une production végétale telle

que des salades par exemple. **"La nature est notre cadre de vie"** affirme M. Patrice Brunier, un botaniste qui contribue au suivi des toits végétalisés à Genève et que nous avons eu la chance d'interviewer.

### **A Genève, une initiative récente**



*Toit végétalisé des Voies Couvertes.*

La coopérative "Voies Couvertes" est basée à Genève dans le quartier de Saint-Jean. Son but est de limiter tous les facteurs contribuant au réchauffement en installant des stores ou en changeant les sols pour **réduire le rayonnement**. *«L'aspect de réverbération amplifie la pollution thermique»* nous explique M. Éric Amos, professeur d'architecture du paysage à l'HES HEPIA. D'où l'intérêt de toits végétalisés. Les Voies Couvertes cherchent également à créer une **ventilation naturelle** et à **végétaliser les escaliers**. Cette biodiversité doit être autonome ce qui permettra une **croissance naturelle** et un retour à la nature.

### **Lausanne, au service de la biodiversité**

Depuis 2012, la Ville de Lausanne s'engage pour la promotion des toitures végétalisées. Outre les avantages déjà mentionnés, les toits verts permettent de procurer un abri et de l'humidité à la faune et aux plantes.



*Fleurs et plantes sauvages sur un toit.*

Un point d'eau est également utile pour les **insectes et oiseaux de passage**. Sur le site officiel de la Ville de Lausanne, de nombreux conseils sont donnés pour faire soi-même un toit végétal. Une liste de plantes indigènes et des recommandations sont disponibles. Il existe même en Suisse alémanique, un centre de compétences en toitures végétalisées (ZHAW) à Wädenswil.

### **Une solution d'avenir**

En résumé, les toits végétalisés sont le meilleur aboutissement possible pour les toits de nos cités. Leur expansion dans les métropoles ouvrira des perspectives nouvelles et aura de grandes répercussions sur le climat. Au niveau mondial, ils permettront non seulement de compenser une partie de nos émissions de carbone, mais aussi de dissiper les îlots de chaleur urbains. A la condition que nous soyons prêts à faire un effort pour le futur et le climat. Pour M. Éric Amos «*il faut apporter une contribution, même petite, pour les villes du futur* ».

**Ecolint La Châtaigneraie - Emma, Tara et Alena, 14-15 ans**

### **Sources:**

#### Images:

- Ville de Lausanne. "Toits Végétalisés."  
*<https://www.lausanne.ch/Vie-Pratique/Nature/>*, 2018.
- 1001 sites nature en ville. "Les Voies Couvertes De Saint-Jean."  
*1001 Sites Nature En Ville*, [www.1001sitesnatureenville.ch/projets/voies-couvertes-de-saint-jean/](http://www.1001sitesnatureenville.ch/projets/voies-couvertes-de-saint-jean/).
- "Des Jardins Sur Les Toits."  
*Christina Meissner*, [www.christinameissner.com/des-jardins-sur-les-toits/](http://www.christinameissner.com/des-jardins-sur-les-toits/).

#### Sites:

- Wagnière, David. "A Genève, La Prairie Gagne La Ville." *Le temps*, 2020, [www.letemps.ch/sciences](http://www.letemps.ch/sciences).
- JFriedling\_headcv/, Posted By: "Coopérative Renouveau De Saint-Jean." *Les Voies Couvertes*, [lesvoiescouvertes.ch/](http://lesvoiescouvertes.ch/).
- "RTSinfo - Régions - Genève."  
*Rts.ch*, [www.rts.ch/info/regions/geneve](http://www.rts.ch/info/regions/geneve).
- "Avis Dexperts." *Avis D'experts*, [www.avisdexperts.ch/](http://www.avisdexperts.ch/).
- "Office Fédéral De Météorologie Et De Climatologie MétéoSuisse."  
*MétéoSuisse*, [www.meteosuisse.admin.ch/home.htm](http://www.meteosuisse.admin.ch/home.htm)

#### Interviews:

- Patrice Brunier
- Éric Amos