

PLACE DES FLEURS-DE-MACADAM, MONTRÉAL | PREMIER « WATER SQUARE » AU QUÉBEC

La place des Fleurs-de-Macadam est le premier « water square » au Québec et a été conçue par une équipe multidisciplinaire d'EXP, en collaboration avec NIPPAYSAGE.

L'environnement phytotechnologique de la biorétention est composé principalement d'un substrat de terreau type 2 propice à la croissance des végétaux au lieu d'un substrat plus sableux utilisé dans d'autres types de biorétention. Le réseau racinaire varié entre superficiel et profond permet au substrat de biorétention de conserver sa porosité à l'inverse de se densifier par temps sec. Une goutte d'eau peut suivre le tracé d'une racine pour imbiber le substrat.

Le système s'améliore naturellement grâce aux racines d'une strate arboricole riche et diversifiée représentant 44 % de la surface du site, et aux insectes qui modèleront la terre permettant une irrigation toujours plus efficace.

- **Infiltration** par la densité de plantation, la diversité des espèces et des types de plantation. Par exemple la présence du chêne à gros fruits, un feuillu à racine pivotante au côté d'un conifère pin d'Écosse à racines profondes et de plantations vivaces comme l'iris à pétales aigus et d'arbustes feuillus
- **Adaptabilité** au milieu variant de sec à humide pour permettre la croissance en abondance dans une biorétention
- **Résistance** aux eaux salées (présence des sels déglaçant de rue), tel le Livèche d'Écosse positionné plus près des arrivées d'eau de surface de la rue Mentana
- **Évapotranspiration** en général
- **Liaison** avec les végétaux naturels du Mont-Royal

- ▶ Volume 90 m³
- ▶ Augmentation de 40 m³ comparativement à la réglementation
- ▶ Possibilité de 120 m³ pour une pluie de 100 ans incluant 30 m³ d'infiltration durant l'épisode
- ▶ Place centrale avec brumisateur régulé à 1,5 l/s (accumulation sur 300 mm au centre)
- ▶ Diffusion par un puisard percé et un drain de diffusion
- ▶ Biorétention avec infiltration de la pluie 100 ans



Pluie de récurrence
5-10 ans



Pluie de récurrence
25 ans



Pluie de récurrence
100 ans



16 juin 2022

- 51 mm de précipitations sur 6 heures
- Une récurrence de 8 ans sur la pluie de 6 heures

3 novembre 2022

- Test d'inondation de 129,5 m³
- Seul 3 m³ ont été dirigé vers le réseau d'égoût
- 97,7 % retenu par le système de biorétention

Physostégie de virginie | Milieux frais à humides (marais, bords de rivière, fossés ou prairies humides)

Livèche d'Écosse | Zone supralittorale des cours d'eau salée et saumâtre

L'iris à pétales aigus | Lieux secs (anfractuosités des rochers, abords des rivages maritimes)

Aronie noire (feuillu) | Sols acides, humides ou bien drainés

Cornouiller stolonifère | Milieux humides et rivages. Excellent pour stabiliser les berges et les pentes. Très adaptable et prolifère en sols humides ou bien drainés

Dryoptère marginale | Zones ombragées des terrains humides ou marécageux, sols moyennement acides ou neutres

Planicum clandestinum | Sols pauvres, sablonneux et acides pourvu qu'ils soient humides