



Arrosage intégré

La problématique
des toitures
végétalisées.

Un peu d'histoire



- Les jardins suspendus de Babylone



- Les fermes islandaises



Pourquoi végétaliser une toiture ?



- Amélioration de la physique du bâtiment.
- Amélioration de la gestion des EP.
- Plus-value climatique.
- Plus-value psycho-sociologique.
- Plus-value écologique.



Différents types

■ Extensif 3-12 cm

- Coût avantageux
- Légèreté
- Autres avantages restreints
- Monoculture
- Pratiquement sans arrosage



■ Semi-extensif 12-30 cm

- Coûts plus élevés
- Poids plus important
- Biodiversité améliorée
- Meilleure protection et rétention EP
- Meilleure influence climatique
- Arrosage restreint nécessaire



■ Intensif >30 cm

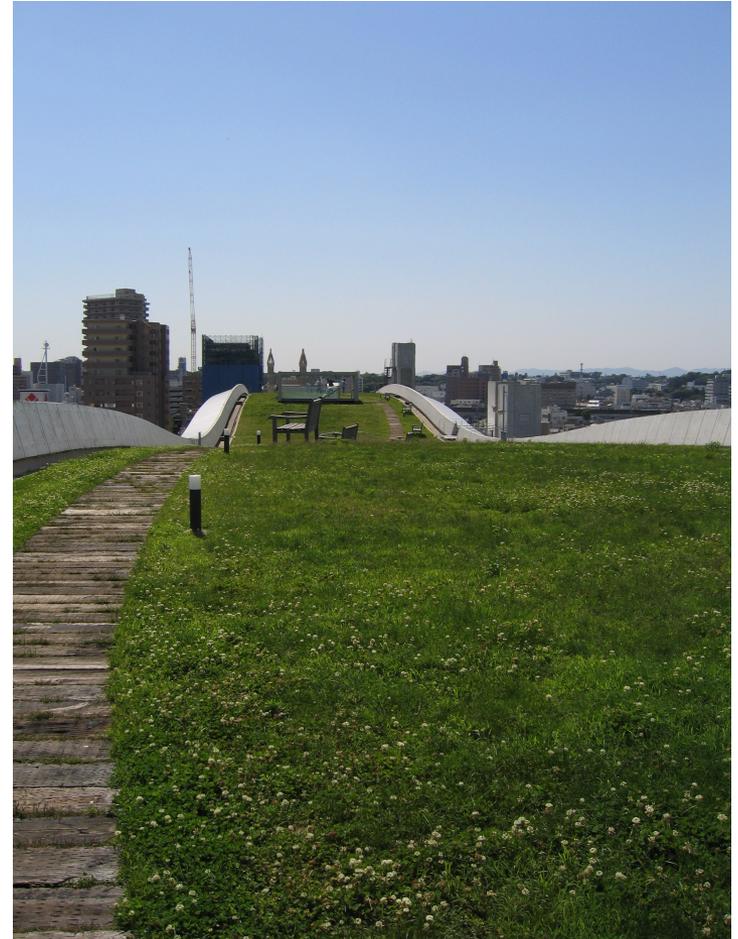
- Coûts élevés
- Poids très important
- Favorable à la biodiversité
- Bonne protection et rétention EP
- Bonne influence climatique
- Arrosage indispensable



Pourquoi arroser ?



- Préservation de l'investissement.
- Influence climatique.
- Lutte contre les adventices.
- Maintenir la biodiversité.
- Gestion des EP.



Comment arroser ?



- Par aspersion



- Par irrigation localisée



Arrosage par aspersion



- + Solution économique.
- Sensibilité au vent.
- Répartition.

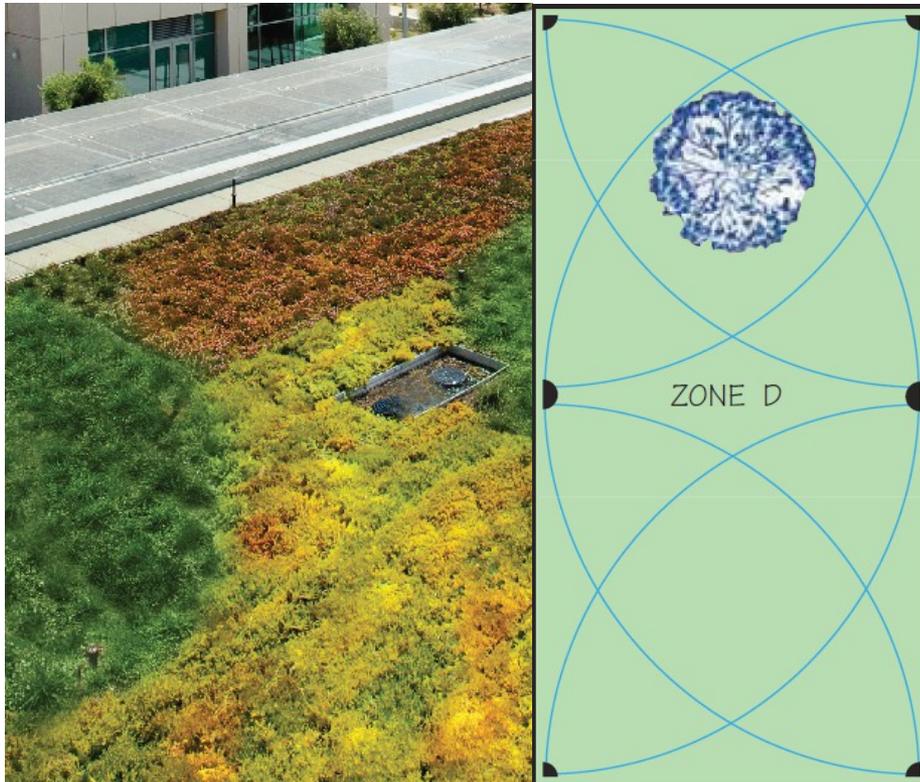


- Ne convient qu'à certaines toitures.
- Peu économe en eau.
- Utilisation de buses peu sensibles.
- Travailler à la juste pression.
- Respecter l'écartement prescrit.

Arrosage par aspersion



Principe d'installation



- Circuit d'arrosage indépendant.
- Purge manuelle ou automatique.
- Pression entre 2 et 3 bar.
- Pluviométrie: env. 10 mm/h
- Recoupement indispensable.
- Escamotable ou apparent.

Arrosage localisé apparent



+ Solution économique.

- Sensibilité au vandalisme.

- Répartition.



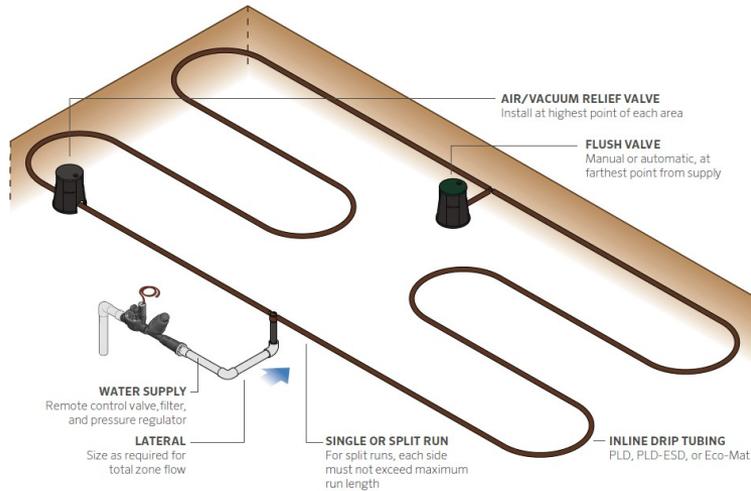
- Mise en place et entretien.
- Econome en eau.
- Peu adapté aux espaces publics.
- Respecter espacements prescrits.



Arrosage localisé apparent



Principe d'installation



- Circuit d'arrosage indépendant.
- Purge manuelle ou automatique.
- Pression entre 1 et 3 bar.
- Débit: env. 6 l/h par mètre ou 2 l/h par goutteur



Arrosage localisé souterrain par goutte à goutte ou nattes



- Investissement élevé.

+ Esthétique.

+ Répartition.



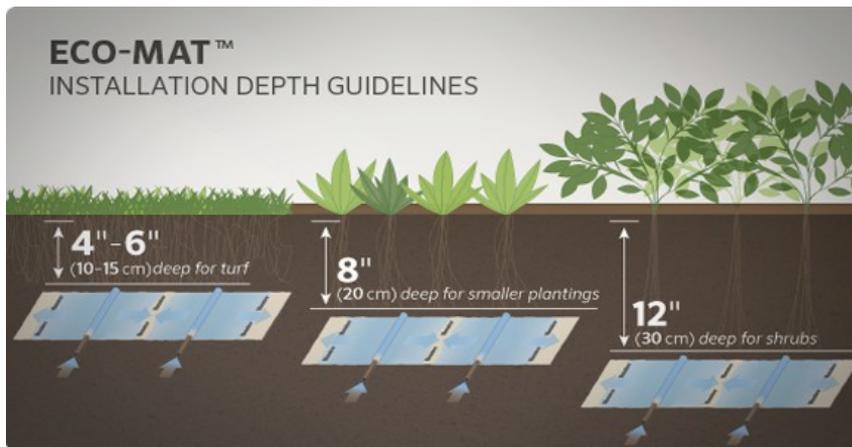
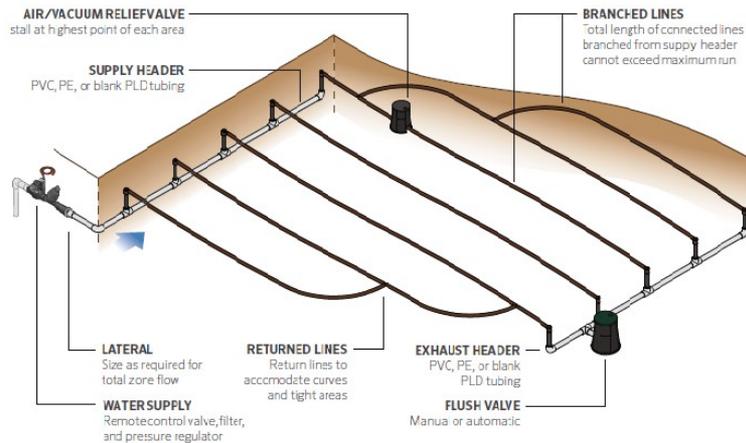
- Mise en place.
- Economie en eau.
- Adapté aux espaces publics.
- Uniformité de l'arrosage



Arrosage localisé souterrain par goutte à goutte ou nattes



Principe d'installation



- Bouclage du circuit.
- Purgeur d'air.
- Purge manuelle ou automatique.
- Pression entre 1,2 et 3,4 bar
- Débit: env. 18 l/h par m²
- Rétention: 2 litres par m²

Arrosage localisé souterrain par «bubblers».



- Investissement élevé.
- + Esthétique.
- + Localisation de l'arrosage.



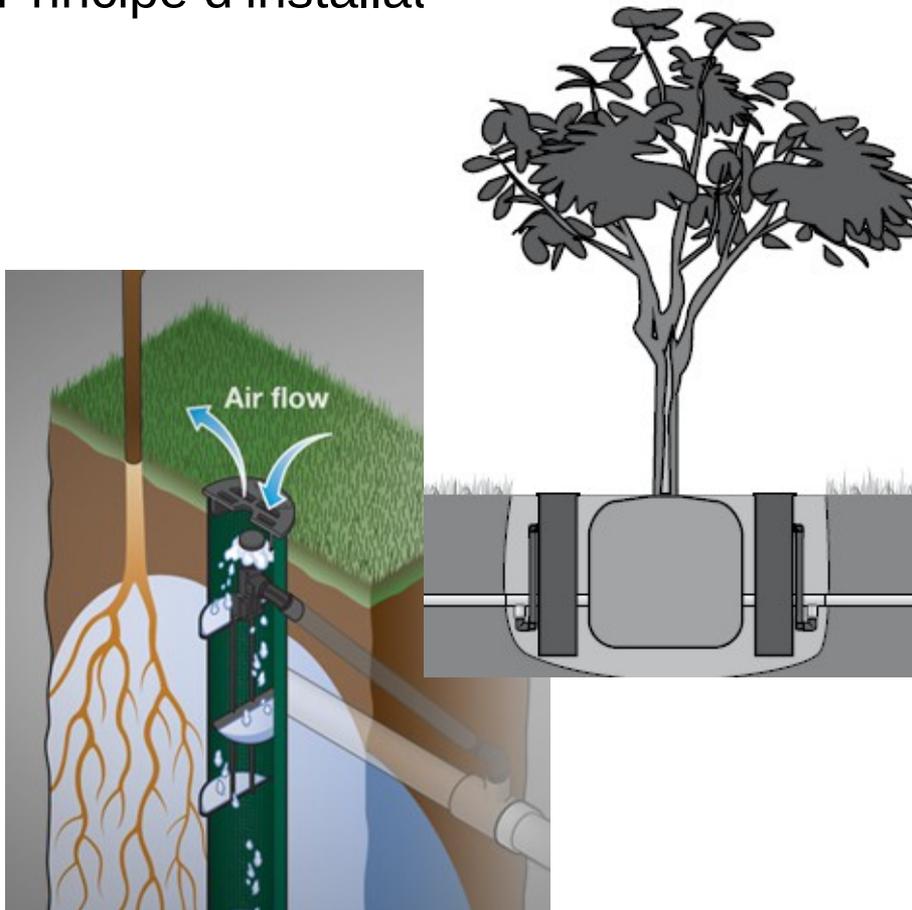
- Mise en place.
- Econome en eau.
- Adapté aux espaces publics.
- Arrosage en profondeur.
- Aération de la zone racinaire.



Arrosage localisé souterrain par «bubblers»



Principe d'installation



- Circuit d'arrosage indépendant.
- Purge manuelle ou automatique.
- Pression entre 1 et 4,8 bar
- Débit: env. 57 l/h par bubbler
- 2 pièces par arbuste

Vers la verticalité



- Spécificité des murs végétalisés.
- Influence climatique.
- Isolation énergétique.
- Élément esthétique.
- Ecologie urbaine.

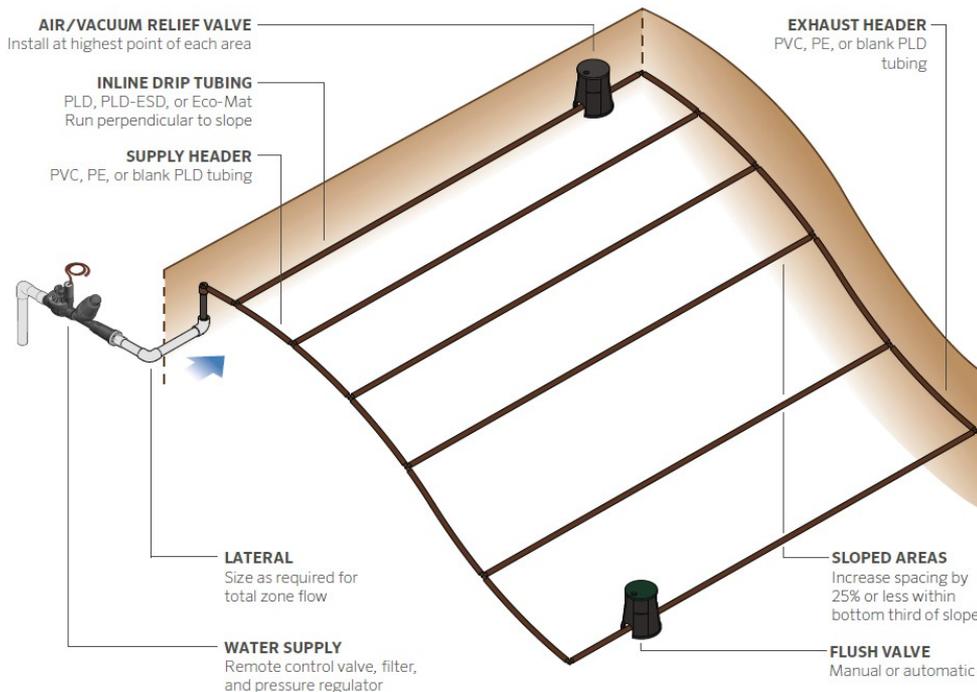


Arrosage localisé

Toitures en pente et murs végétaux



Principe d'installation



- Bouclage des circuits.
- Purgeur d'air.
- Purge automatique.
- Pression entre 1,2 et 3,4 bar
- Débit: env. 18 l/h par m² de natte ou 6 l/h par mètre linéaire de tuyau.
- Sectorisation par strates.

Gestion de l'arrosage de toitures



- Pouvoir de rétention du substrat.
- Influence météorologique.
- Utilisation des EP.
- Economies d'eau.
- Les sondes disponibles.
- Les électrovannes.



Et demain ?



- Densification.
- Besoin de nature.
- Utopies urbaines, vraiment ?.





Merci de votre attention

