



LE JARDIN DE PLUIE URBAIN®

Généralités

Le Jardin de Pluie Urbain® « JPU » est une solution brevetée de valorisation des eaux pluviales en milieu urbain. Il offre une solution simple et naturelle de gestion des eaux pluviales, tout en apportant de la végétation et de la biodiversité, ce qui permet de lutter efficacement contre les Ilots de Chaleur Urbain (ICU). En récupérant l'eau de pluie depuis les toitures de bâtiments à proximité des JPUs, nous pouvons ainsi :

- Déconnecter les EP de toiture et de ruissellement du réseau d'assainissement, chargés en polluants lors de leur parcours, et participer ainsi aux solutions de limitation du rejet des EP dans les réseaux
- Végétaliser l'espace urbain où il est impossible d'installer de la pleine terre
- Lutter efficacement contre les îlots de chaleur
- Limiter les besoins de maintenance en favorisant l'autonomie hydrique des végétaux
- Stocker les EP pour un usage spécifique
- Promouvoir la biodiversité locale, notamment pour les espèces polinisatrices
- Améliorer le bien-être des usagers par leur cadre de vie



Fonctionnement

Le JPU déconnecte les descentes d'eau de pluie du réseau d'assainissement pour venir alimenter une réserve d'eau située sous un substrat planté. Un premier ouvrage, appelé diffuseur, permet de tamponner, prétraiter et répartir les eaux sur le substrat et vers la réserve d'eau.

La réserve est équipée d'un trop-plein qui peut être raccordé, soit au réseau d'assainissement, soit à d'autres systèmes de stockage, ou encore, qui permet d'alimenter les végétaux environnants par infiltration.

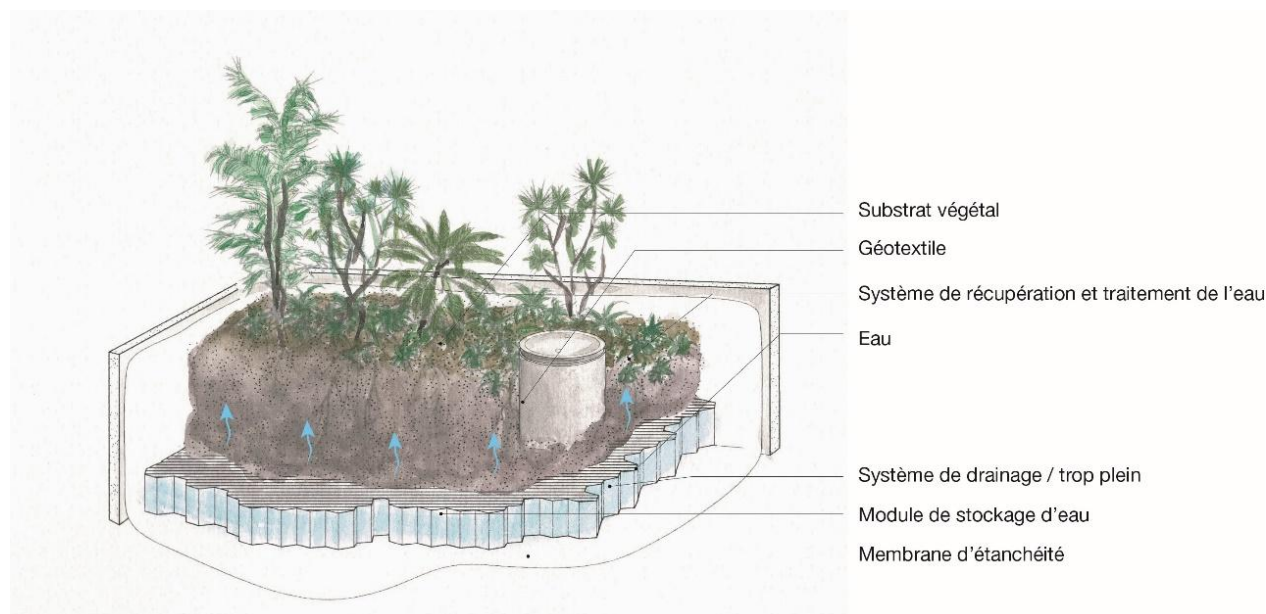
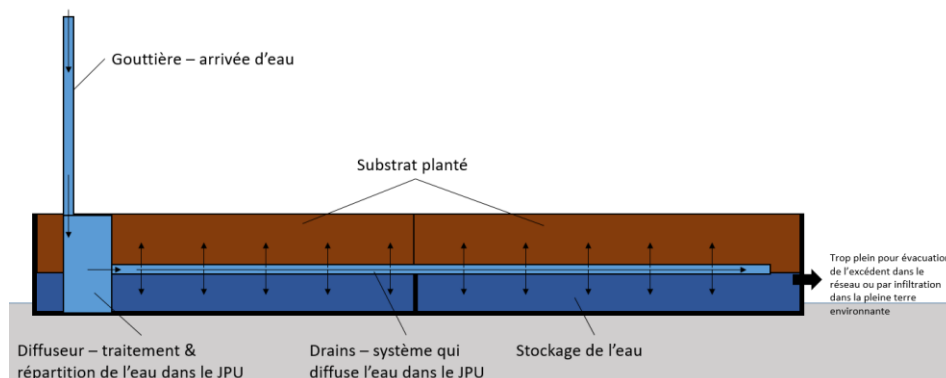
Ce fonctionnement simple permet de limiter l'arrosage des plantes car celles-ci ont accès à une source locale d'eau, même en période de stress hydrique.

Par ailleurs, le phénomène de l'évapotranspiration, qui « rend l'eau à la nature », permet également de combattre les îlots de chaleur en milieu urbain. La présence d'une réserve d'eau sous le substrat, tel que prévu dans l'équipement JPU, maximise cette évapotranspiration.

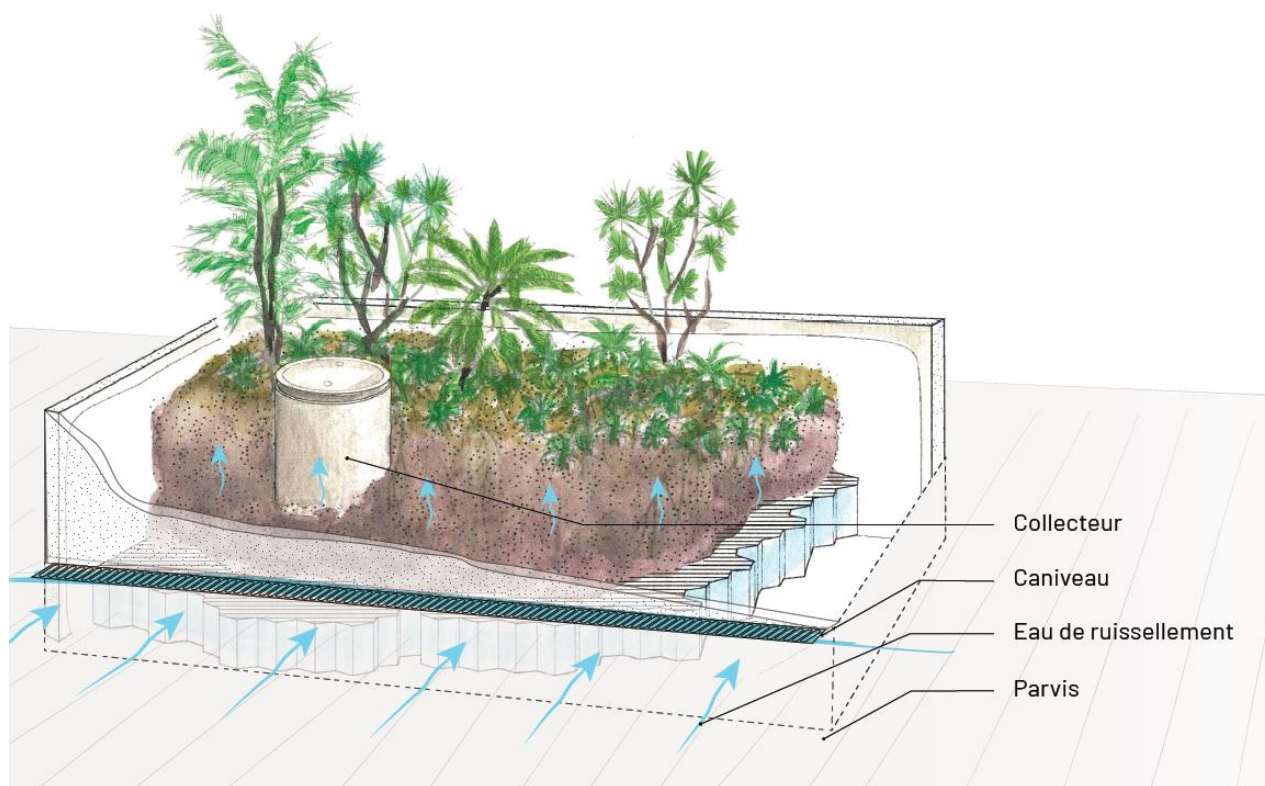
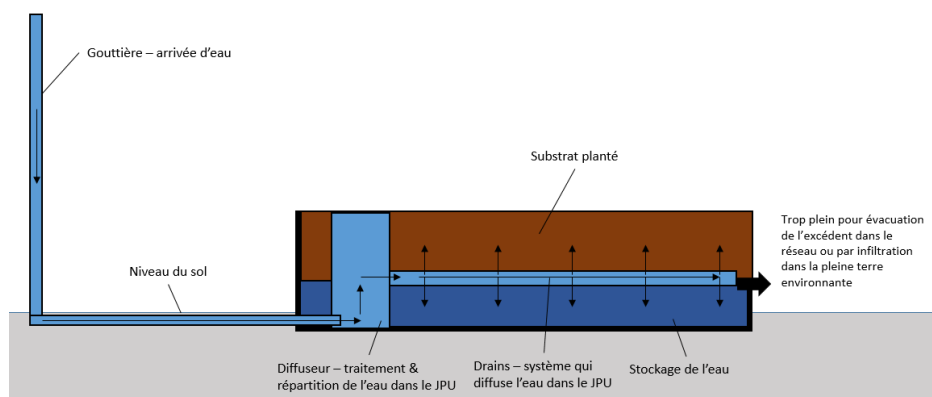
Cela a d'ailleurs fait l'objet d'une étude que nous avons menée avec le CEREMA.

Croquis de principe des JPUs

Croquis de principe des JPUs avec une alimentation par les EP de toiture :



Croquis de principe du JPU avec une alimentation par les EP de ruissellement :



Proposition de dimensions et volumes des JPUs

Grâce aux données de Météo France, nous pouvons estimer la quantité d'eau de pluie valorisée sur une année au profit de l'arrosage des plantes et le rafraîchissement ambiant. Le coefficient d'évapotranspiration réelle constatée sur les JPU est en moyenne de 2,9 et peut monter jusqu'à fois 7 par rapport à l'évapotranspiration potentielle communiquée par Météo France.

Suivant les hypothèses de collecte d'eau d'une surface de toiture ou de voirie, nous pouvons accumuler un volume d'eau annuel correspondant. Cela permet de viser l'autonomie hydrique d'une installation Jardin de Pluie Urbain d'environ pour une surface déterminée qui dépendra notamment de la palette végétale choisie, ainsi que des contraintes de l'environnement proche.

Bien qu'elles puissent être affinées, ces estimations sont valables sur tout le territoire étudié.

Exemples de réalisations

Tous les Jardins de Pluie Urbains peuvent être des espaces enterrés, et utilisant les structures existantes pour une mise en œuvre plus rapide et suivant une logique d'économie. Il existe cependant des options, qui peuvent également être en structure hors-sol pour des questions de facilité d'installation et de rigidité de structure. Ce point sera bien évidemment vu suivant les recommandations des ABF ou différents BEs. Cela permet une meilleure intégration avec les environs et une meilleure gestion des EP avec les espaces environnants arborés.



Exemples de Jardin de Pluie Urbain hors-sol (g. structure acier revêtu, d. structure acier revêtu avec bardage bois)



Exemples de Jardin de Pluie Urbain intégré à la structure au sol existante



Exemples de Jardin de Pluie Urbain en pied de bâtiment – récupération des EP de toiture



Exemples de Jardin de Pluie Urbain en pied de bâtiment – récupération des EP de toiture



Exemples de Jardin de Pluie Urbain enterré – récupération des EP de ruissellement



Exemples de Jardin de Pluie Urbain semi-enterré – récupération des EP de ruissellement