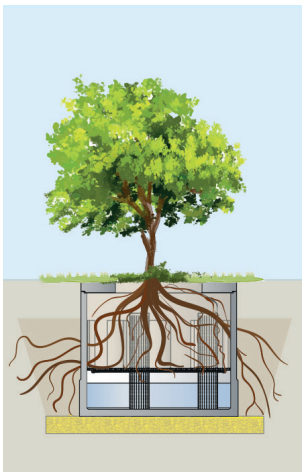


Rigole d'arbre ViaTree

Les rigoles pour arbres ViaTree participent au processus de gestion des eaux in situ du principe de la ville éponge. Les arbres jouent un rôle de plus en plus important dans l'aménagement du cadre de vie. Grâce au refroidissement adiabatique et à l'ombrage des surfaces, ils contribuent de manière significative à l'amélioration du climat urbain, en particulier les jours d'été. Les ViaTree contribuent également de manière significative à l'amélioration du bilan hydrique. Le dispositif favorise l'évaporation en partie haute et l'infiltration en partie basse.



L'arbre au cœur de la réflexion

Pour remplir les tâches qui lui sont confiées, l'arbre doit se sentir bien. Pour cela, il a besoin de conditions périphériques idéales :

- Un sous sol stable
- Le substrat proche de l'arbre ne doit pas être compacté afin de ne pas interrompre l'approvisionnement en air.
- Les racines doivent pouvoir s'étendre suffisamment.
- Il doit y avoir suffisamment d'eau.
- En fonction de l'espèce d'arbre, le besoin en eau doit être adaptée.

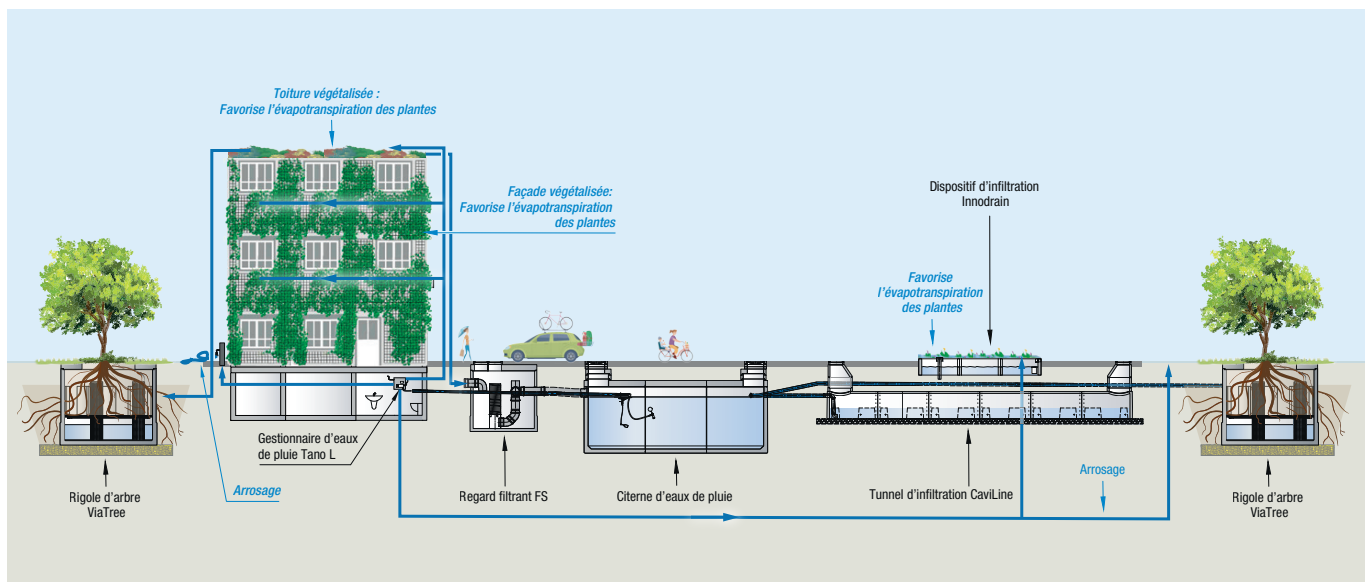
Les fosses d'arbres ViaTree fournissent une réponse aux besoins de base. Sous la souche se trouve un réservoir d'eau qui se remplit automatiquement lorsqu'il pleut. La structure du dispositif est dotée de grandes ouvertures pour les racines, qui leur permettent de s'étendre vers l'extérieur dans le sol environnant. Le substrat de l'arbre est directement protégé d'un compactage ultérieur.

Eau de pluie

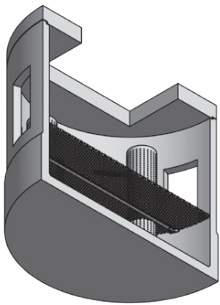
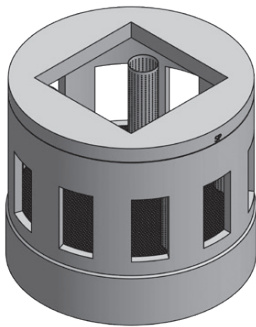
Lorsque l'eau de pluie est recueillie dans la fosse d'arbre, celle-ci remplit d'abord les pores du substrat de l'arbre. Le réservoir d'eau sous la souche recueille l'eau de pluie excédentaire une fois que le substrat est saturé et la stocke pour les besoins hydriques de l'arbre. Lorsque le réservoir est plein à son tour, l'eau s'écoule à l'extérieur du dispositif et s'infiltré dans le terrain naturel, si celui-ci le permet. Pour éviter la saturation en eau autour du dispositif (qui peut être dommageable selon l'espèce d'arbre), il est possible de raccorder un drain hydrauliquement dimensionné, pour diriger une pluie exceptionnelle vers un exutoire.

Disponibilité de l'eau

Pour permettre à l'arbre d'utiliser plus facilement l'eau collectée, il est possible d'installer des colonnes capillaires (en option). L'eau du réservoir est aspirée par capillarité dans les colonnes, un peu plus haut que le niveau de l'eau. Il est ainsi possible pour l'arbre d'accéder à l'eau sans que ses racines ne s'étendent directement dans la zone de stockage.



Rigole d'arbre ViaTree



Qualité de l'eau de pluie

Toutes les eaux de pluie ne se ressemblent pas et tous les arbres ne se ressemblent pas. Il est donc vivement recommandé d'inclure la qualité attendue de l'eau de pluie dans l'étude.

- L'eau de pluie peu polluée provenant des toits, des chemins d'habitation et des terrasses peut en général être directement acheminée vers l'arbre.
- Les eaux de pluie modérément polluées provenant de voies de circulation peu fréquentées peuvent généralement aussi être acheminées après un traitement mécanique.
- En cas de forte pollution, de routes plus fréquentées, de parkings fréquentés, etc., l'eau de pluie doit être traitée par un filtre de sol à lit profond (Innodrain) ou un filtre de substrat (ViaPlus) afin de protéger l'arbre contre les hydrocarbures et les métaux lourds.

- Si les surfaces connectées sont salées en hiver, il est vivement recommandé d'éloigner la charge de sel de l'arbre.

Intégration dans les surfaces

Il existe deux options pour intégrer les rigoles pour arbres ViaTree :

- Installation avec bord supérieur ouvert dans les dépressions et les espaces verts
- Installation avec dalle de recouvrement et grille d'arbre, à installer dans les zones de circulation

La fosse d'arbre protège le substrat contre le compactage et ainsi, l'arbre reçoit plus d'air, ce qui est vital pour lui en plus de l'approvisionnement en eau.

Réservoir en béton armé comme corps de rigole avec ouvertures pour l'espace racinaire

Type	ID intérieur	Profondeur totale	Surface d'infiltration	Réservoir d'eau	Hauteur du sous-réseau	FLL-Substrat BW 1	FLL-Substrat BW 2	Poids total
	Ø	GT	A _s	V _d	A _{sub}	V _{sub(1)}	V _{sub(2)}	G
	mm	mm	m ²	m ³	m	m ³	m ³	kg
ViaTree 2000	2000	2600	3,14	2,5	1,4	4,4	9,3	9.600
ViaTree 2500	2500	2600	4,91	3,9	1,4	6,9	11,0	12.850
ViaTree 3000	3000	2750	7,07	5,7	1,4	9,9	13,1	18.390

Plaque de recouvrement

Type	Diamètre intérieur	Hauteur de construction	Ouverture de la grille d'arbre		Poids total
	ID	h	L	B	G
	mm	mm	mm	mm	kg
ViaTree 2000 AP	2240	190	1250	1250	810
ViaTree 2500 AP	2740	190	1500	1500	1.265
ViaTree 3000 AP	3300	220	1800	1800	2.105

Colonnes capillaires

Type	Diamètre intérieur	Hauteur de construction	recommandé. Nombre	Volume capillaire	Poids total
	ID	h	n	V _{kap}	G
	mm	mm		l	kg
ViaTree 2000 KS	400	2000	2	500	500
ViaTree 2500 KS	400	2000	3	750	750
ViaTree 3000 KS	400	2000	4	1000	1.000