

**FACILITATEUR EAU**  
**FACILITATOR WATER**

# MIDI DE L'EAU

# WATER MIDI

**PLANTATIONS DES OUVRAGES DE GIEP**  
**AANPLANT VAN WERKEN VOOR**  
**GEINTEGREERD REGENWATERBEHEER**

**03 JUIN 2021**

**03 JUNI 2021**

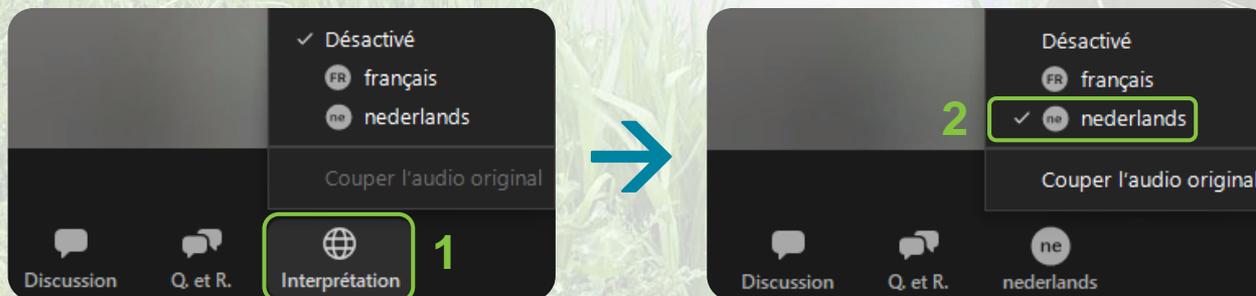
**DÉBUT DU WEBINAIRE: 12H30**  
**// BEGIN VAN WEBINAR : 12U30**



**bruxelles**  
**environnement**  
**leefmilieu**  
**brussel**  
**.brussels**

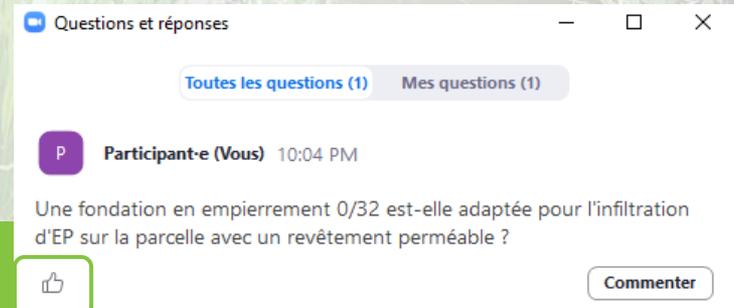
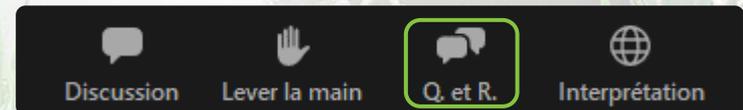
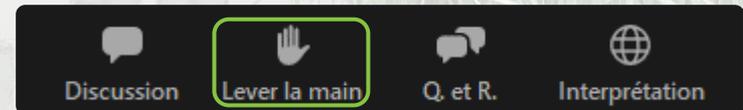
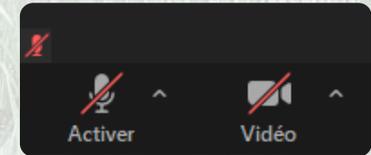
# Informations techniques

- Interpretatie / Interprétation FR→NL
  - ▶ (1) Klip op het interpretatie logo in de toolbar onderaan het Zoom-scherm  
*Cliquez sur le logo interprétation dans la barre d'outils située en bas de votre écran Zoom.*
  - ▶ (2) Klip op de gewenste taal  
*Cliquez sur la langue souhaitée.*
  - ▶ Herhaal dezelfde handeling om de vertaling uit te schakelen en terug te keren naar de oorspronkelijke presentatie  
*Répétez la même opération pour désactiver la traduction et revenir à la présentation originale.*



# Informations techniques

- Audio et vidéo
  - ▶ Micro et caméra désactivés par défaut
  - ▶ Enregistrement
- Questions et réponses
  - ▶ Oralement :
    - › Levez la main
    - › Acceptez l'activation du micro
    - › Posez votre question au Facilitateur
    - › Baissez la main après la réponse
  - ▶ Par écrit :
    - › Questions via l'onglet Q. et R.
    - › 👍 pour les questions posées que vous jugez pertinentes.
    - › Réponses données en direct ou lors de la session de Q. et R.
  - ▶ Sondage



MIDI DE L'EAU  
WATER MIDI

**BIENVENUE**

Emilie Lavender

Coordinatrice et Planificatrice Eau | LBE

MIDI DE L'EAU  
WATER MIDI

# PLANTATIONS DES OUVRAGES DE GIEP\*

03 JUIN 2021

- I. Introduction
- II. Pourquoi planter les ouvrages de GIEP?
- III. Plantations adaptées et catégories d'ouvrages de GIEP plantés
- IV. Questions / Réponses



# **I. Introduction**

II. Pourquoi planter les ouvrages de GIEP?

III. Plantations adaptées et catégories  
d'ouvrages de GIEP plantés

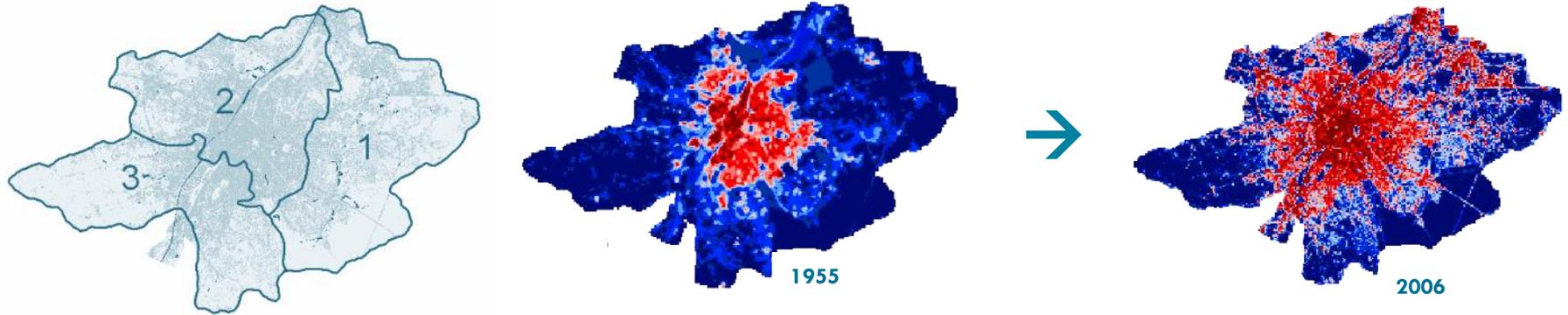
IV. Questions / Réponses



# Introduction

## IMPERMÉABILISATION ACCRUE ET ENJEUX LIÉS

- En 50 ans, le taux d'imperméabilisation des sols a doublé à Bruxelles.



*Extrait de l'étude de l'évolution de l'imperméabilisation du sol en RBC  
Réalisée par l'ULB-IGEAT (2006)*

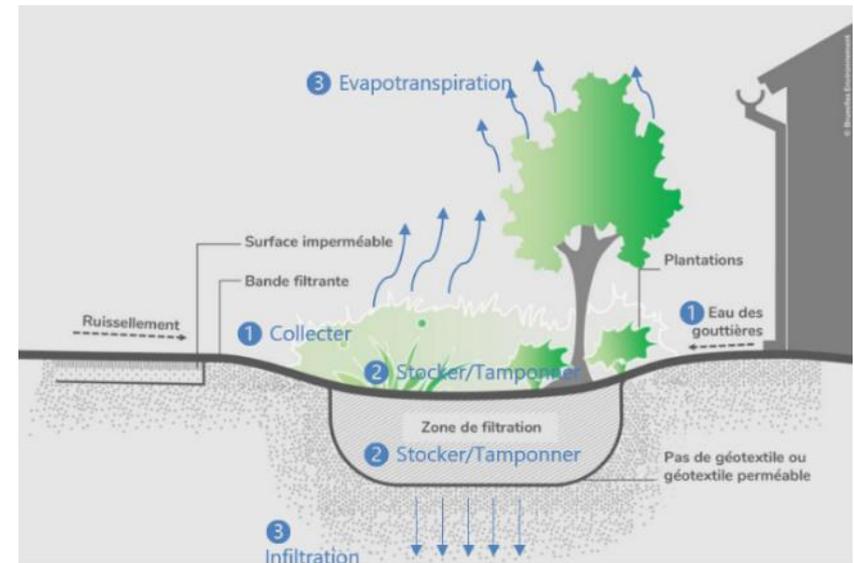
- 4 Enjeux liés :
  - ▶ Risques d'inondations
  - ▶ Diminution de la qualité de l'eau
  - ▶ Déclin de la biodiversité
  - ▶ Accentuation des effets du réchauffement climatique



# Introduction

## OUVRAGES DE GIEP VEGETALISÉS

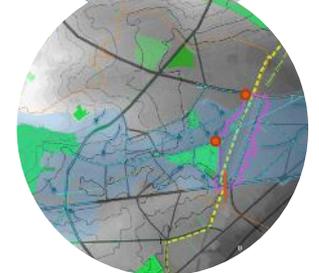
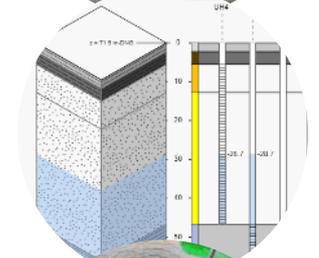
- Contribuent au **maillage pluie** et à une **gestion durable des eaux pluviales**. Ils permettent notamment :
  - ▶ Gestion IN SITU, à la parcelle
  - ▶ Application du concept de « **Ville Éponge** »
    - › Stockage, tamponnage et infiltration
    - › Filtration, décolmatage et restitution par évapotranspiration
  - ▶ Intégration du végétal aux infrastructures urbaines



# Introduction

## CONDITIONS PROPICES POUR MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES DE GIEP

- **Tout sol est infiltrable**, sauf exceptions.
- Diagnostic hydrologique : pour concevoir les ouvrages en tenant compte de freins éventuels.
  - ▶ Approche multi-échelles de la dynamique eau
    - › Contextualiser le site dans son quartier et son bassin versant hydrologique.
  - ▶ Données utiles :
    - › Capacité d'infiltration
      - Tests d'infiltration à faire (cf. [Midi de l'eau n°1](#))
    - › Pollution du sol
      - Voir [Carte état du sol](#) + Tests à réaliser
    - › Profondeur de la nappe phréatique (> 1m, idéalement 2 m).
      - Voir [Outil de forage virtuel](#) (Geodata, BrugeoTool)
    - › Hors zone de captage d'eau ou zone protégée



# Introduction

## CONDITIONS PROPICES POUR MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES DE GIEP



- Ouvrages de GIEP associés aux bâtiments :
  - ▶ Points d'attention sur la portance :
    - › À prévoir en amont du projet selon les dispositifs de GIEP requis pour les nouvelles constructions.
    - › Dispositif / végétation à adapter aux bâtiments existants.
    - › À consulter : [Guide Bâtiment Durable](#) | Bruxelles Environnement
      - [Toitures vertes](#)



# Introduction

## CONDITIONS PROPICES POUR MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES DE GIEP

- Compatibilité avec l'usage du site



Plaine Commune à Saint-Denis © Serge Renaudie



NE Siskiyou Green Street, Portland, Oregon © Kevin Robert Perry, ASLA



I. Introduction

**II. Pourquoi planter les ouvrages de GIEP?**

III. Plantations adaptées et catégories  
d'ouvrages de GIEP plantés

IV. Questions / Réponses



# Pourquoi planter les dispositifs GIEP ?

## SERVICES RENDUS PAR LA PLANTATION DES OUVRAGES DE GIEP



Quartier de la Morinais, Briel-Delmar



Domaine de la Voisine, Atelier Paul Arène



# Pourquoi planter les dispositifs GIEP ?

## SERVICES RENDUS PAR LA PLANTATION DES OUVRAGES DE GIEP

- ENVIRONNEMENT

- ▶ Biodiversité

- › Espèces caractéristiques des milieux humides (100% des amphibiens, 50% des oiseaux, 30% flore)
    - › Crée des habitats favorables
    - › Lutte contre l'érosion de la biodiversité
    - › Permet la réalisation des cycles de vie (Reproduction, alimentation, refuge)
    - › Complète les continuités écologiques et réduit la fragmentation des milieux



Parc Martin Luther King,  
Clichy-Batignolles



80 % des insectes volants auraient disparu en 30 ans en Europe, comme en témoignent nos pare-brise. Les insectes formant l'un des socles de la chaîne alimentaire, des effets en cascade sont attendus sur tous les écosystèmes.



# Pourquoi planter les dispositifs GIEP ?

## SERVICES RENDUS PAR LA PLANTATION DES OUVRAGES DE GIEP

- ENVIRONNEMENT

- ▶ Qualité de l'air

- › Régule le niveau de carbone dans l'air (Certaines zones humides peuvent stocker jusqu'à 75% du carbone atmosphérique)
- › Améliore la qualité de l'air et son taux d'humidité

- ▶ Protection du sol

- › Protection contre :
  - la sécheresse estivale,
  - l'érosion,
  - la battance des pluies,
- › Améliore la fertilité, aère et structure par le système racinaire
- › Protège les espèces vivant en sous-sol (lombrics)



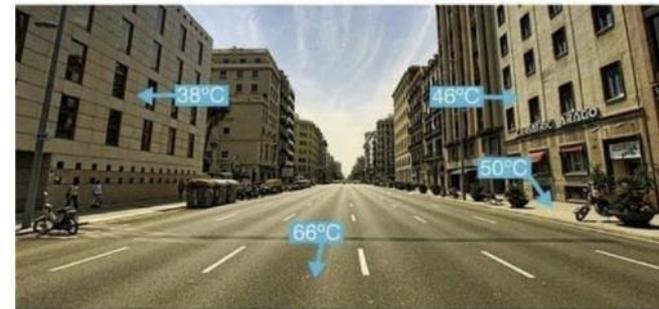
# Pourquoi planter les dispositifs GIEP ?

## SERVICES RENDUS PAR LA PLANTATION DES OUVRAGES DE GIEP

- CLIMAT

- ▶ Enjeux climatiques
  - › Régule la température urbaine
  - › Conserve l'humidité du sol
  - › Produit des îlots de fraîcheur
- ▶ Gestion et qualité de l'eau
  - › Améliore la qualité de l'eau  
(fixation des nitrates et autres polluants)
  - › Favorise l'infiltration de l'eau dans le sol
  - › Réduit le ruissellement

Sans les arbres...



Avec les arbres !



<https://twitter.com/OumNaturel/status/1292813896785506307/photo/1>



# Pourquoi planter les dispositifs GIEP ?

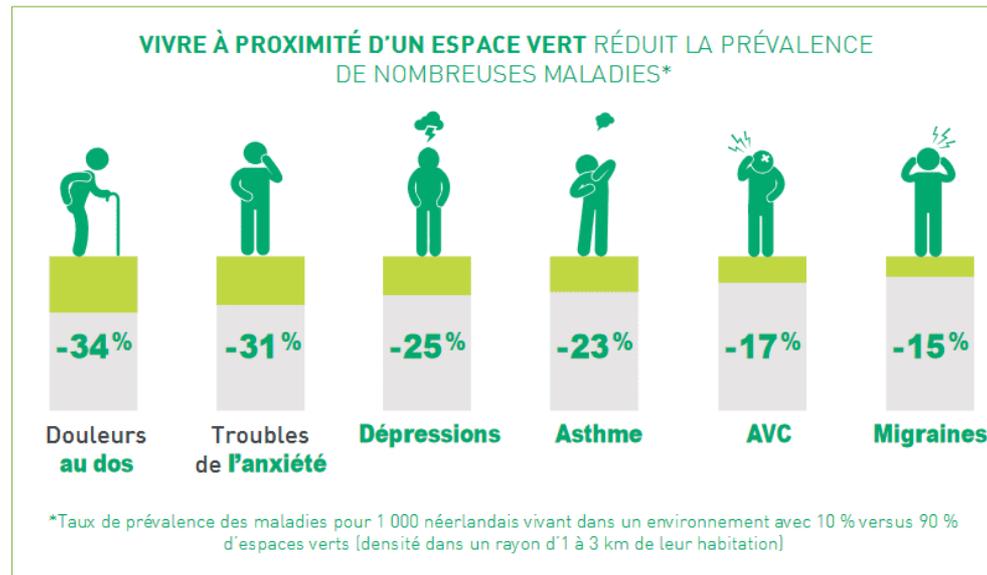
## SERVICES RENDUS PAR LA PLANTATION DES OUVRAGES DE GIEP



- SOCIAL

- ▶ Santé publique

- › Amélioration de l'air que l'on respire
    - › Apaise les bruits de la ville
    - › Améliore la santé mentale et physique (réduction du taux de prescriptions de psychotropes de 16% à 5% en présence de jardins thérapeutiques)
    - › Réduit la pression artérielle, le stress et l'anxiété



Etude « Les espaces verts urbains – Lieux de santé public, vecteurs d'activités économiques », 2016  
Nicolas Bouzou, Christophe Marques.

# Pourquoi planter les dispositifs GIEP ?

## SERVICES RENDUS PAR LA PLANTATION DES OUVRAGES DE GIEP

- SOCIAL

- ▶ Bien-être

- › Jeux de plein air, sports de pleine nature
- › Spiritualité (méditation)
- › Culturel/pédagogique (éduquer les enfants à respecter le vivant)
- › Écotourisme (une croissance 3x plus élevée que les autres secteurs du touristiques)

- ▶ Rôle social

- › Favorise les activités fédératrices et les interactions sociales entre les usagers



Pour 9 personnes sur 10 les espaces verts sont nécessaires au bien-être.  
75% de la population mondiale vit en ville et n'ont pas toujours de jardin.



# Pourquoi planter les dispositifs GIEP ?

## SERVICES RENDUS PAR LA PLANTATION DES OUVRAGES DE GIEP

- ECONOMIE

- ▶ Production de nourriture et de biens matériels
  - › Valorisation du bois, baies sauvages, miel, plantes médicinales et aromatiques
  - › 3 à 7000 emplois indirects pour 370 espèces sauvages récoltés (arnica, saule blanc, etc.)
- ▶ Pollinisation des cultures limitrophes
  - › Pollinisation des fruitiers, etc.
  - › Les insectes sont responsables de la reproduction de 84% des espèces végétales en Europe



I. Introduction

II. Pourquoi planter les ouvrages de GIEP?

**III. Plantations adaptées et catégories  
d'ouvrages de GIEP plantés**

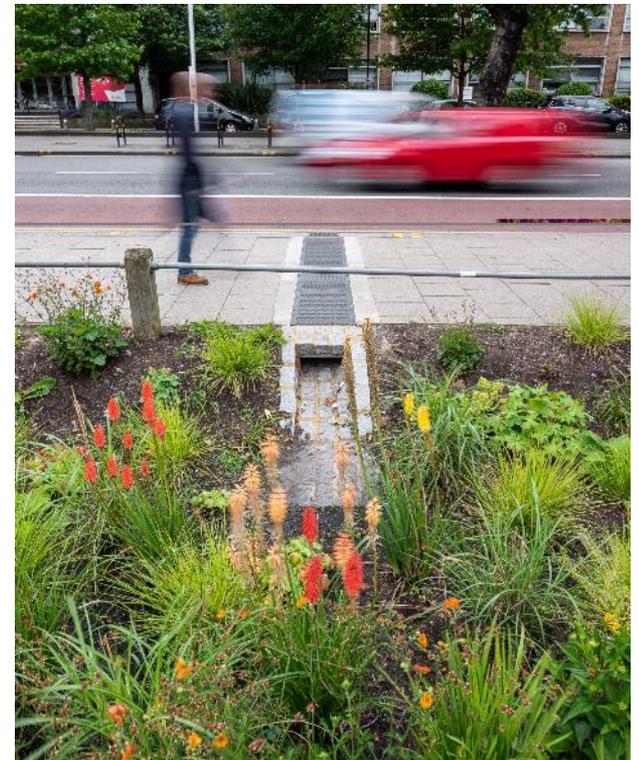
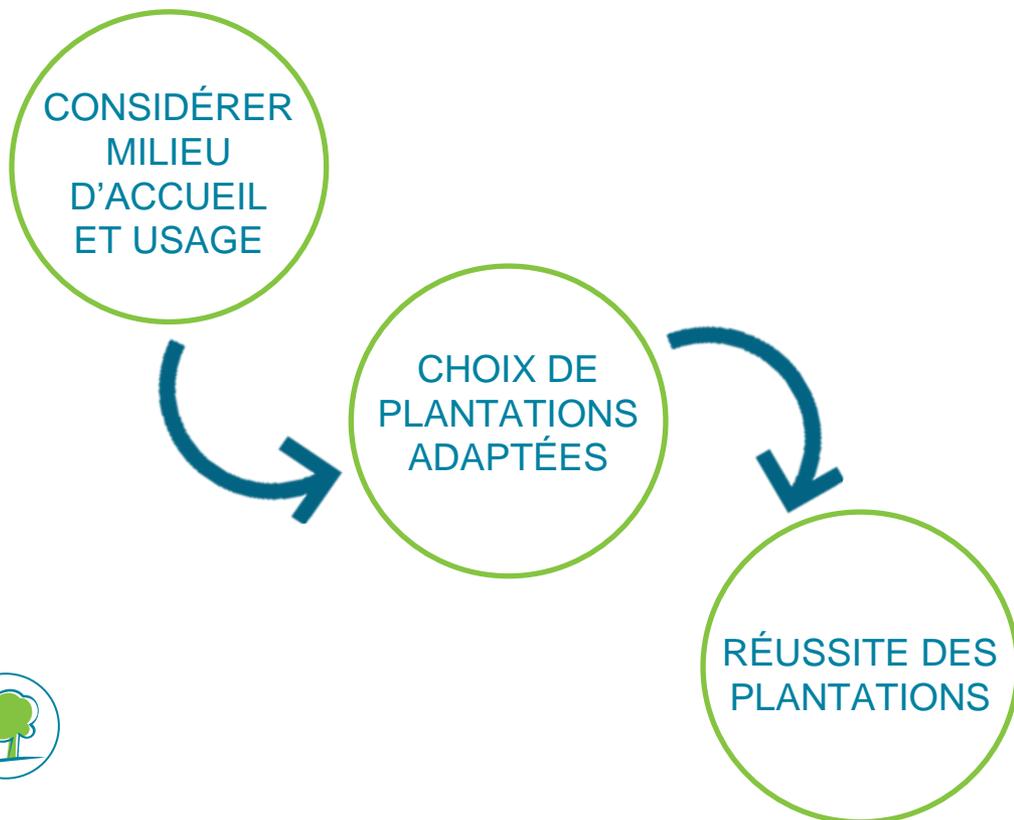
IV. Questions / Réponses



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## CONFRONTER LES CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU D'ACCUEIL ET L'USAGE AUX EXIGENCES DES VÉGÉTAUX

- Plantations d'ouvrages de GIEP → Pas systématiquement des plantations de milieux humides

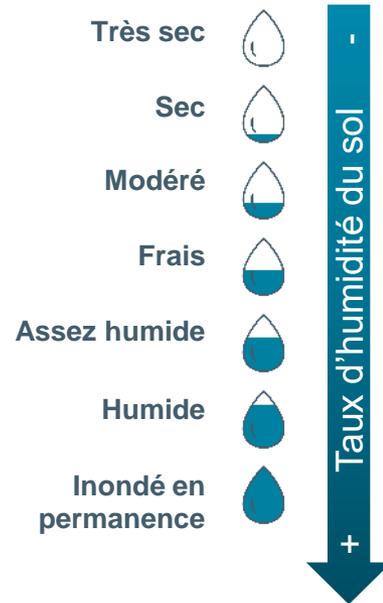
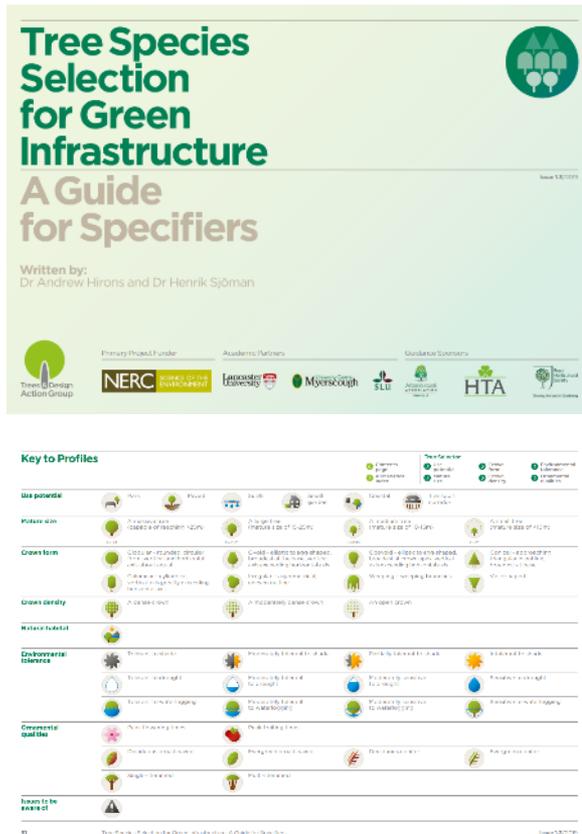


Crescent Gardens, Wood Green, Londres  
© Robert Bray Associates



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## CONFRONTER LES CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU D'ACCUEIL ET L'USAGE AUX EXIGENCES DES VÉGÉTAUX



XX						
X						
m						
f						
h						
hh						
H						
	AA	A	aa	a	n	b



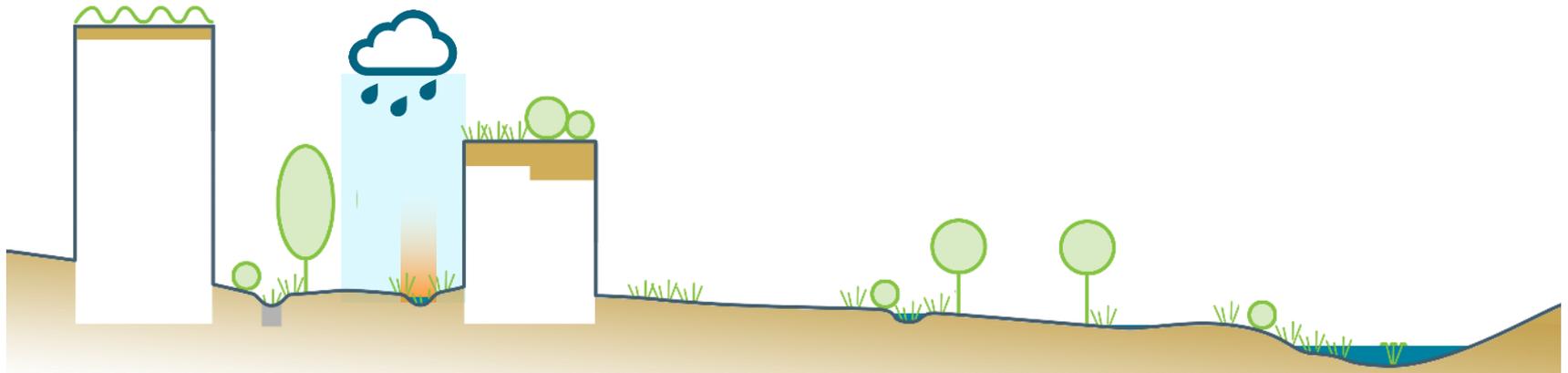
Vulgarisation de l'Ecogramme de Rameau Cornouiller Sanguin (*Cornus sanguinea*)



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## TAUX D'HUMIDITÉ DU SOL

- Influencé par :
  - ▶ Type d'ouvrage :
    - › Zone d'eau permanente ou non ?
    - › Massif drainant ou non ?
    - › Épaisseur du substrat (cas d'ouvrages sur dalle)
  - ▶ Emplacement sur le profil
  - ▶ Ratio  $S_i^*/S_a^{**}$



\* :  $S_i$  = surface d'infiltration

\*\* :  $S_a$  = surface active : surface fictive qui représente les surfaces qui participent activement au ruissellement des eaux pluviales



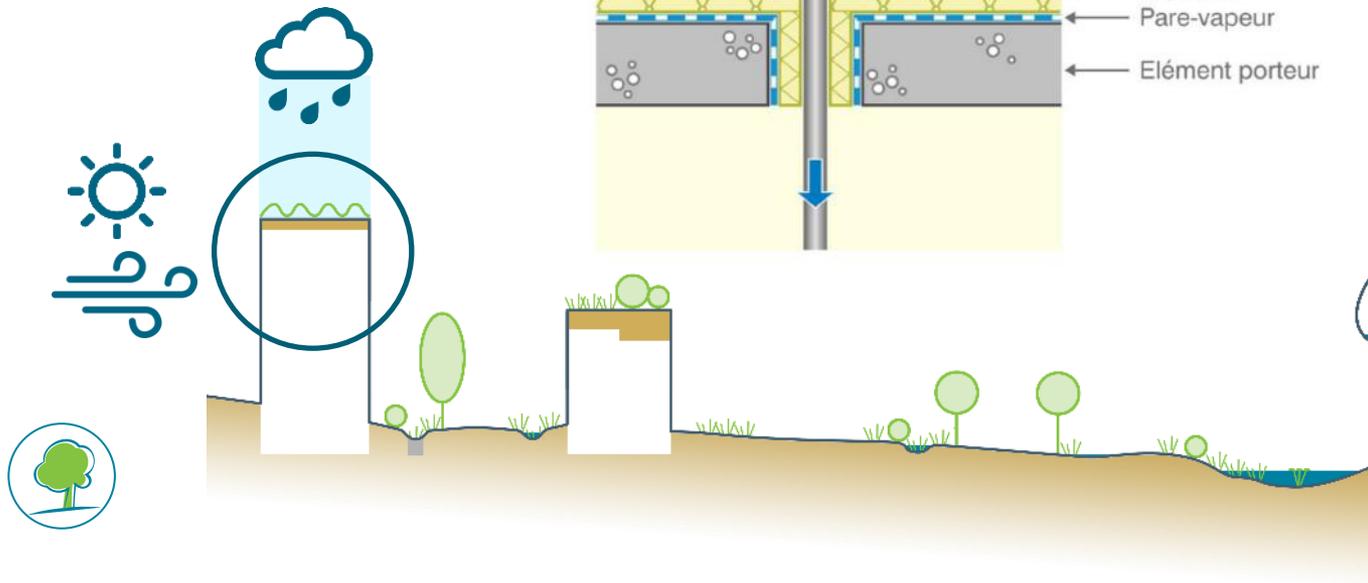
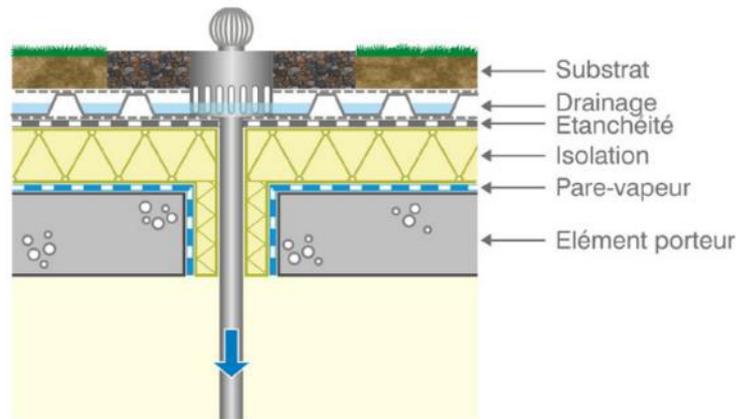
# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## TAUX D'HUMIDITÉ DU SOL

- Très sec ↔ sec

- ▶ **Toitures vertes stockantes extensives (généralités) :**

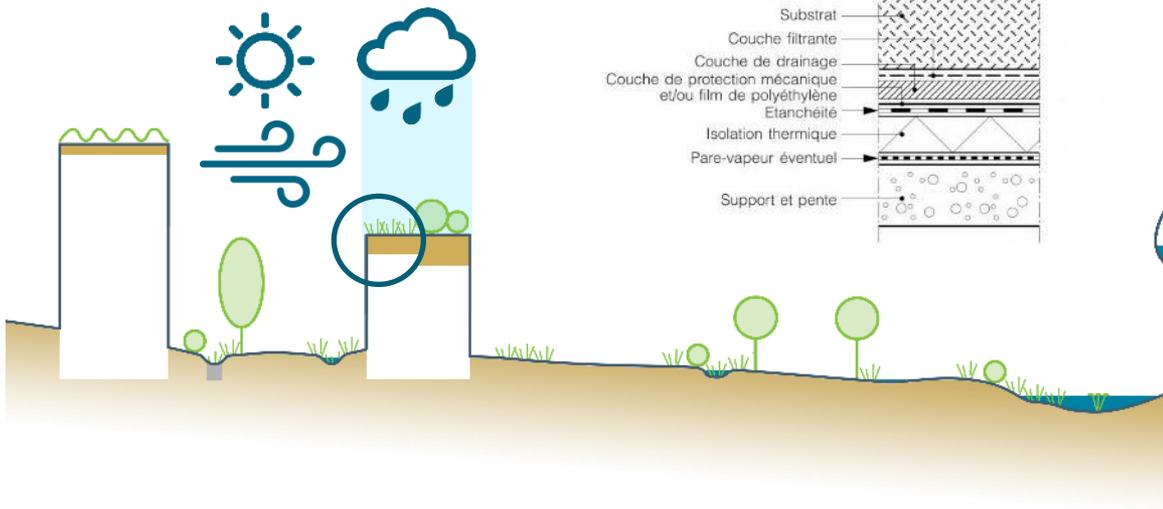
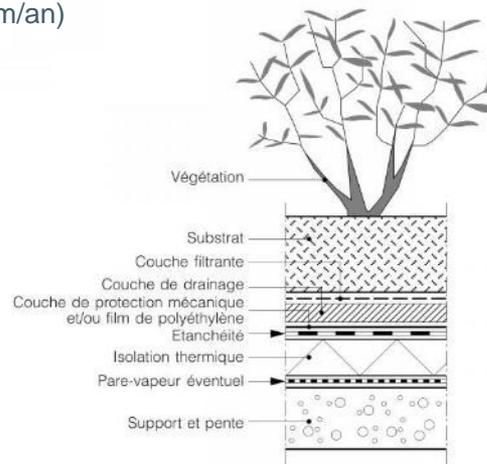
- › Très faible ép. de substrat : **5 à 10 cm**
- › Bien exposées (vent + soleil)
- › Ratio  $S_i / S_a \approx 1/1$  ( $\pm 800$  mm/an)



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## TAUX D'HUMIDITÉ DU SOL

- Sec ⇔ Modéré
  - ▶ **Toitures vertes stockantes semi-intensives** (généralités) :
    - › Faible ép. de substrat : **10 à 30 cm** → Herbacées ou plantes ligneuses à faible développement
    - › Bien exposées (vent + soleil)
    - › Ratio  $S_i / S_a \approx 1/1$  ( $\pm 800$  mm/an)



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## TAUX D'HUMIDITÉ DU SOL

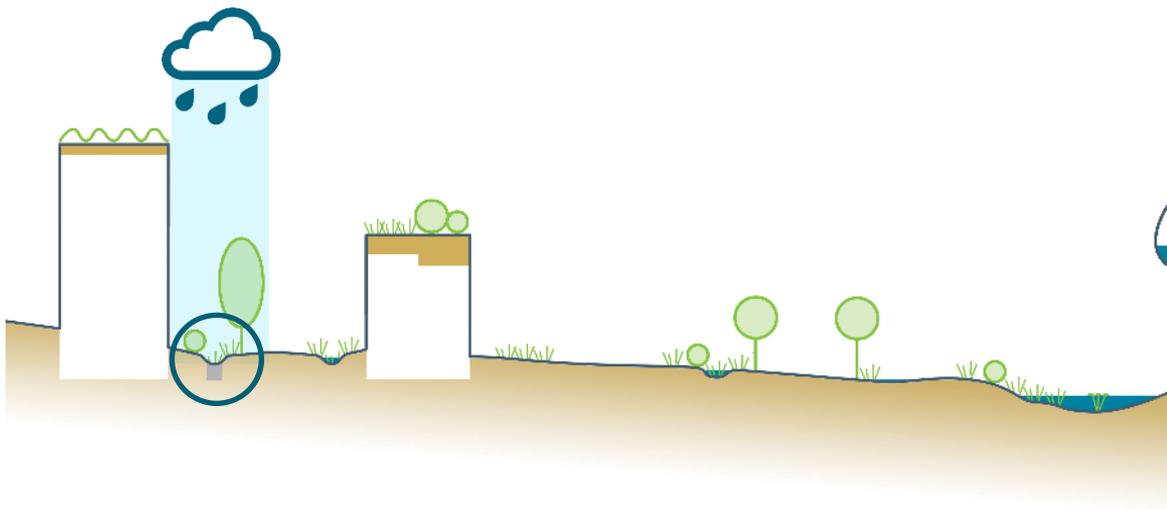
- Sec ⇔ Modéré
  - ▶ **Toitures vertes stockantes intensives** (généralités) :
    - › Faible à moyenne ép. de substrat : **> 30 cm** → Herbacées, arbustes et petits arbres envisageables (ép. min. substrat = 60 cm).
    - › Bien exposées (vent + soleil)
    - › Ratio  $S_i / S_a \approx 1/1$  ( $\pm 800$  mm/an)



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## TAUX D'HUMIDITÉ DU SOL

- Sec ⇔ Modéré
  - ▶ Dispositif infiltrant cas 1 :
    - › Infiltration accélérée par un massif drainant ( $K_s > 20$  mm/h)
    - › Ratio  $S_i / S_a \approx 1/5$  ( $\pm 4400$  mm/an)
    - › Espèces avec une faible sensibilité aux variations des conditions hydriques.
    - › Pente douces ( $\leq 33\%$ ) → Plantation possible pour arbres, arbustes et herbacées.



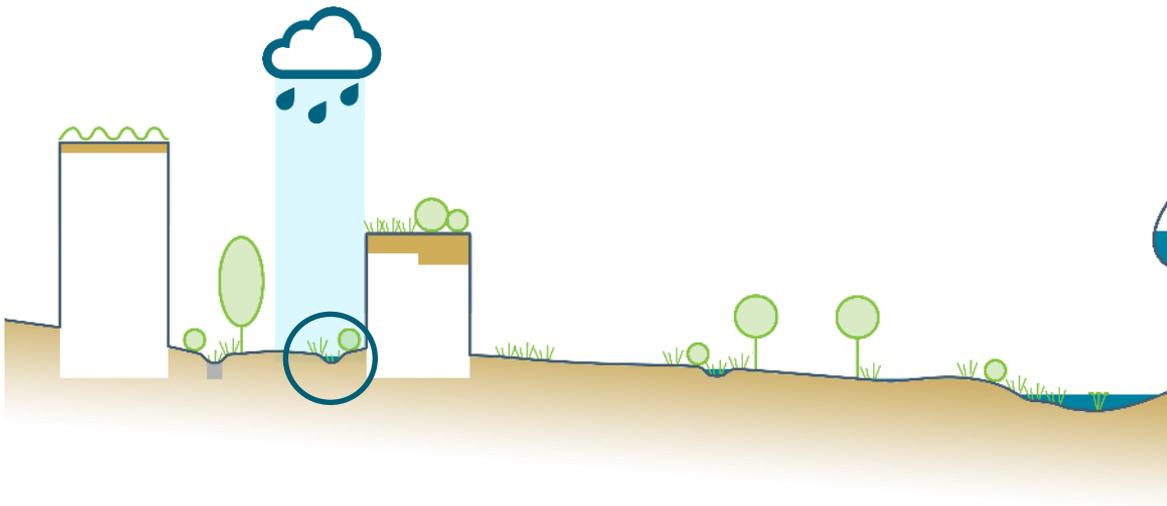
# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## TAUX D'HUMIDITÉ DU SOL

- Sec ⇔ Frais

- ▶ Dispositif infiltrant cas 2 :

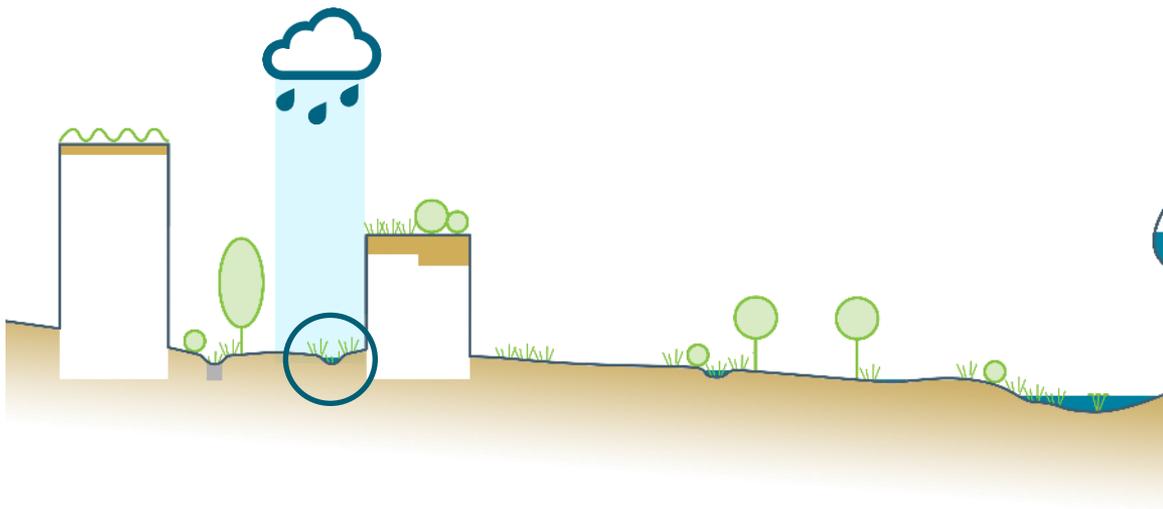
- › Infiltration « naturelle » (généralement  $K_s = 20 \text{ mm/h}$ )
- › Ratio  $S_i / S_a \approx 1/5$  ( $\pm 4400 \text{ mm/an}$ )
- › Répartition d'espèces adaptées sur le profil (de haut en bas) : graminées / autres herbacées ou ligneuses / héliophytes selon leurs exigences hydriques
- › Pentes modérées ( $> 33\%$  et  $\leq 45\%$ ) → Plantation possible arbustes et herbacées. Difficile pour arbres.



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## TAUX D'HUMIDITÉ DU SOL

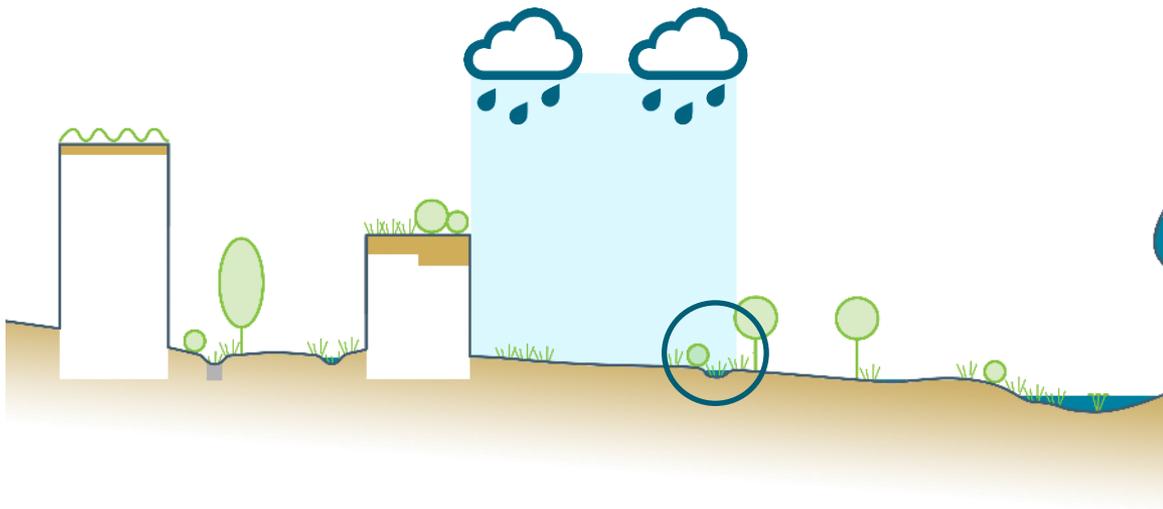
- Sec ⇔ Frais
  - ▶ Dispositif infiltrant cas 3 :
    - › Infiltration « naturelle » (généralement  $K_s = 20 \text{ mm/h}$ )
    - › Ratio  $S_i / S_a \approx 1/5$  ( $\pm 4400 \text{ mm/an}$ )
    - › Répartition d'espèces adaptées sur le profil (de haut en bas) : graminées / autres herbacées ou ligneuses / héliophytes selon leurs exigences hydriques
    - › Pentes raides ( $> 45\%$ ) → Plantation possible pour herbacées. Difficile pour arbres et arbustes.



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## TAUX D'HUMIDITÉ DU SOL

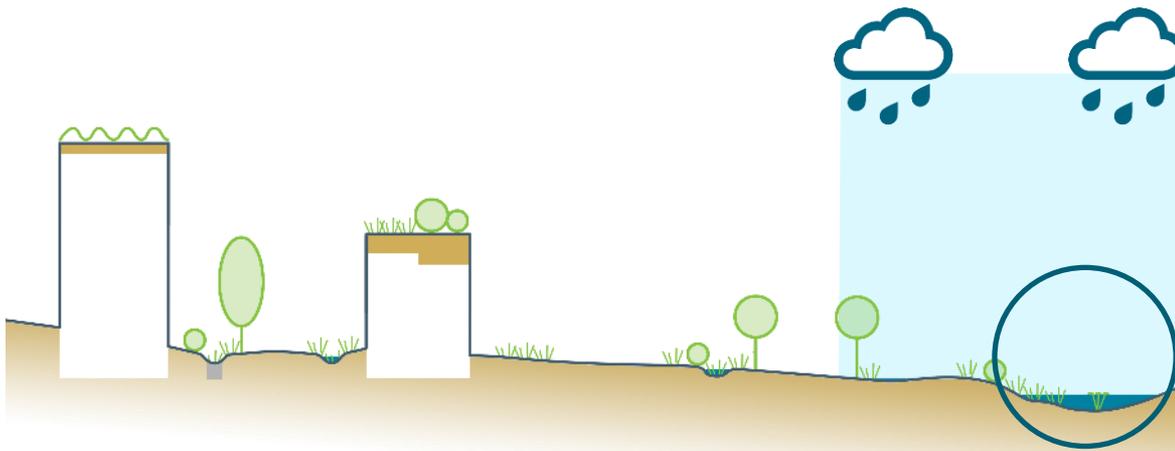
- Sec ⇔ Assez humide
  - ▶ Dispositif infiltrant cas 4 :
    - › Infiltration limitée
    - › Ratio  $S_i / S_a \approx 1/10$  ( $\pm 8000$  mm/an)
    - › Répartition d'espèces adaptées sur le profil (de haut en bas) : graminées / autres herbacées ou ligneuses / héliophytes selon leurs exigences hydriques
    - › Pentes douces ( $\leq 33\%$ ) → Plantation possible pour arbres, arbustes et herbacées.



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## TAUX D'HUMIDITÉ DU SOL

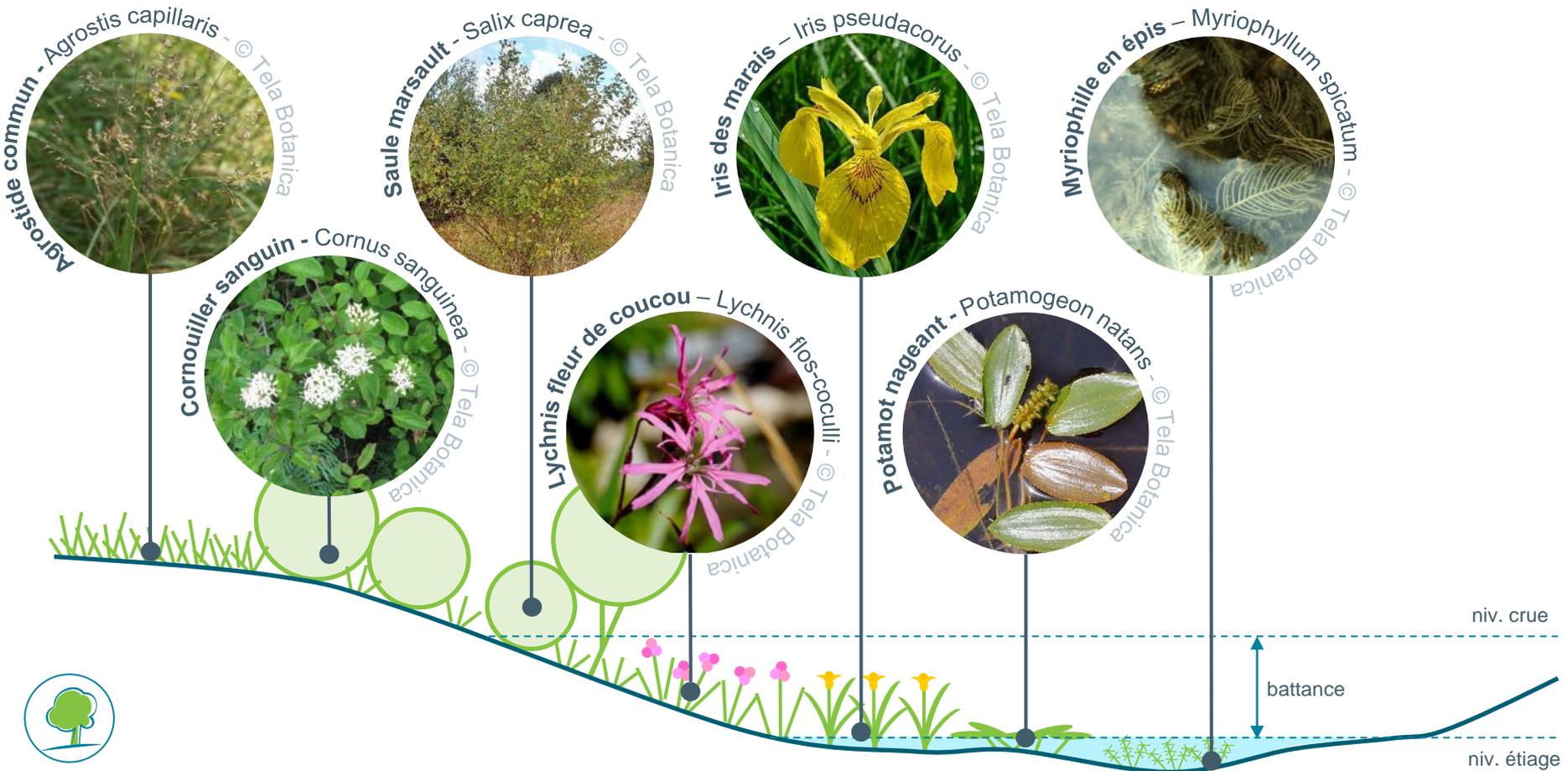
- Sec ⇔ Inondé en permanence
  - ▶ Bassin en eau permanente :
    - › Répartition d'espèces adaptées sur le profil (de haut en bas) : graminées / autres herbacées ou ligneuses / héliophytes selon leurs exigences hydriques
    - › Pente douces ( $\leq 33\%$ ) → Plantation possible pour arbres, arbustes et herbacées.



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## TAUX D'HUMIDITÉ DU SOL

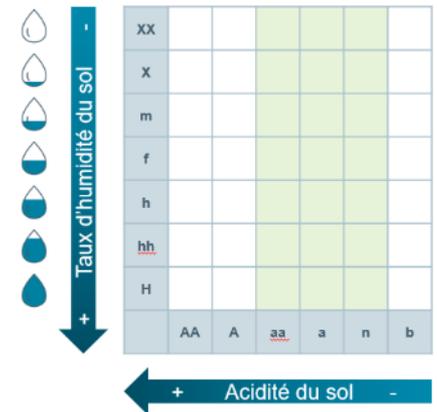
- Sec ↔ Inondé en permanence



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## AUTRES FACTEURS À CONSIDÉRER

- Acidité du sol
  - ▶ En RBC :
    - › La majorité des sols sont remaniés en zone bâtie et ont un pH variant généralement d'assez acide (aa) à neutre (n). Type de sol naturel le plus fréquent = sol limoneux, généralement : aa.
    - › À définir avec précision via analyse du sol
- Ensoleillement :
  - › [Les plantes d'ombre](#) | Natagora
- Développement racinaire :
  - ▶ S'assurer que les plantes ne présentent pas de risque vis-à-vis des réseaux et des étanchéités.
- Indigénat :
  - ▶ De préférence, mais pas obligatoire.
  - ▶ Obligation : exclure espèces exotiques envahissantes et préoccupantes (invasives)
    - › [Liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'UE](#) | Bruxelles Environnement



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## AUTRES FACTEURS À CONSIDÉRER

- Diversification des espèces et stratification verticale:
  - ▶ Périodes de floraisons et fructifications alternées.
  - ▶ Strates végétales diversifiées
- Maladies et ravageurs des plantes
  - ▶ Varier les espèces plantées.
  - ▶ Privilégier des pépinières locales.
- Usage :
  - ▶ À proximité des plaines de jeux et élevages de bétail : exclure les espèces toxiques.
  - ▶ Typologie d'espace verts et degré de fréquentation
    - › P.ex. espèces adaptées au piétinement, espèces tolérant les sols salins, etc.

Périodes de fructification des espèces végétales les plus courantes

	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avril
Orme champêtre												
Merisier												
Aune glutineux												
Noisetier coudrier												
Cornouiller mâle												
Sureau noir												
Ronce												
Poirier commun												
Pommier commun												
Cornouiller sanguin												
Alisier torminal												
Troène vulgaire												
Prunellier												
Aubépine monogyne												
Châtaigner												
Noyer												
Cormier												
Févier												
Chêne												
Eglantier												
Néflier												
Houx												
Lierre												

© FRC PL., d'après ONCFS



Cas de charlarose du frêne © Forest Research



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## OUVRAGES EN PLEINE TERRE

- Conception
  - ▶ Préserver les zones d'infiltration :
    - › Ne pas prévoir de solliciter les ouvrages de GIEP directement après réalisation. À définir : plan de circulation pour le chantier et emplacements pour bassins provisoires.
  - ▶ Concevoir afin de limiter les risques de colmatage et d'érosion :
    - › Répartir l'arrivées des eaux en plusieurs points de l'ouvrage.
    - › Enrochements aux points d'arrivées des eaux
    - › Faire transiter les eaux à travers des brosses végétales. Stabilisation des sols en pente avec arbustes et herbacées à racines traçantes et rhizomateuses.
  - ▶ Prévoir l'entretien dès la conception :
    - › Postes d'entretien requis (fauche, taille, remplacement des plantes déficientes, retrait de plantes indésirables, nettoyage des déchets, nettoyage de la vase, curage, griffage en surface, etc.).



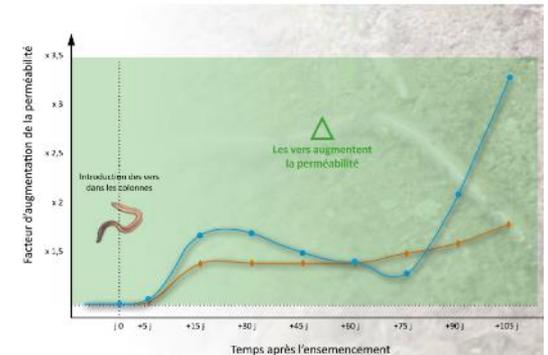
# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## OUVRAGES EN PLEINE TERRE

- Travaux de mise en œuvre :
  - ▶ Terrassements :
    - › Travailler en conditions sèches, ne pas compacter ou lisser le sol, stocker de manière appropriée.
    - › Envisager d'enrichir le sol avec un humus bien décomposé et intégrer via un griffage manuel pour éviter de déstructurer le sol (pas de fraisage rotatif).
    - › Possibilité d'améliorer la capacité d'infiltration des sols tassés grâce aux vers de terre.
  - ▶ Plantations
    - › Respecter au mieux les périodes de plantations recommandées, éviter les périodes de sécheresse.
      - Engazonnements : entre mi-mars et début juin, entre mi-août et début octobre. Arbres : entre novembre et mars. Plantes aquatiques : entre début avril et fin juin. Arbres résineux : début janvier à début mars.
    - › Pour les dispositifs inondés en permanence :
      - Éviter la plantation d'arbres en limite de plans d'eau.



Bonnes conditions de stockage des terres  
© Géniplant



Les vers de terre apparaissent comme une solution originale et écologique pour remédier aux dysfonctionnements temporels des ouvrages de gestion intégrée © INFRA Services



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## OUVRAGES EN PLEINE TERRE

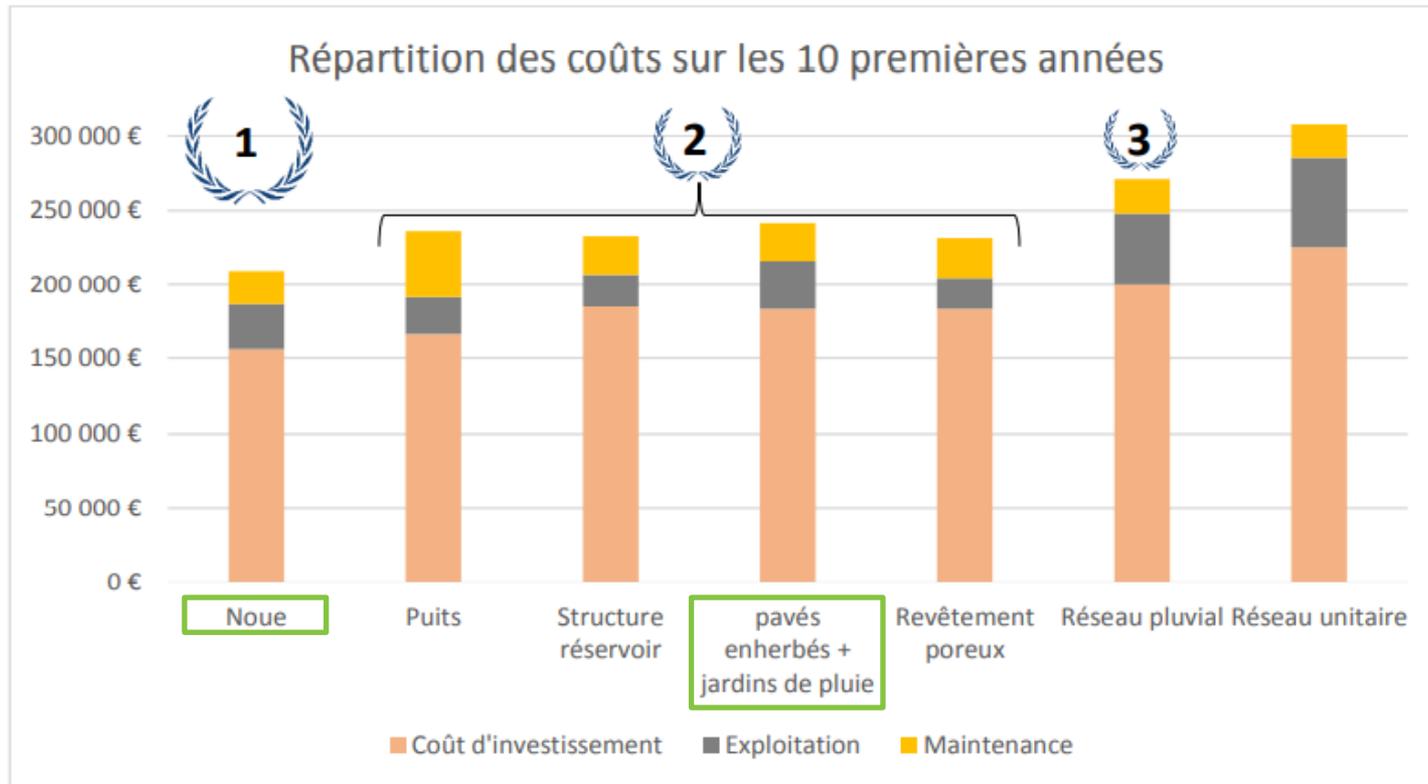
- Entretien :
  - ▶ Prévoir idéalement des contrôles mensuels pour garantir le bon fonctionnement des ouvrages.
    - › Au minimum, à chaque changement de saison et lors d'épisodes particuliers de pluie et de sécheresse.
    - › Éventuellement : ameublement manuel (via griffe, si formation de croûtes de surface) et retrait des pellicules de colmatage).
    - › Retrait des déchets entravant le bon fonctionnement des ouvrages
  - ▶ Fauchage tardif pour prairies fleuries : 1-2 fois/an
    - › Quand ? → début août et début septembre
    - › Sauf exceptions (sol pollué, quantité), les déchets de fauches peuvent généralement être laissés sur place.
  - ▶ Végétaux : équilibrer, tailler et limiter l'installation d'espèces non désirées.
    - › Dispositifs inondés en permanence : ramassage éventuel de feuilles en surface et réouverture du milieu si colonisation par une végétation de type roselière.
  - ▶ Remplacement des plantes déficientes en période adéquate.
  - ▶ Remblais ponctuels en cas d'érosion du sol (p.ex. petite ravine)



# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## OUVRAGES EN PLEINE TERRE

- Coût global :



**Figure 27 : Répartitions des coûts sur les 10 premières années**

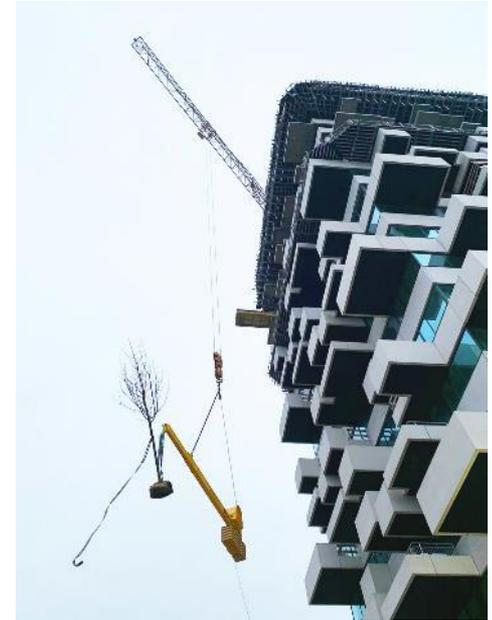
Projet Ville Perméable - Gestion des eaux pluviales d'une voirie : Réflexions sur le coût global étendu et les externalités attendues, Éd. Novembre 2017 © Grand Lyon



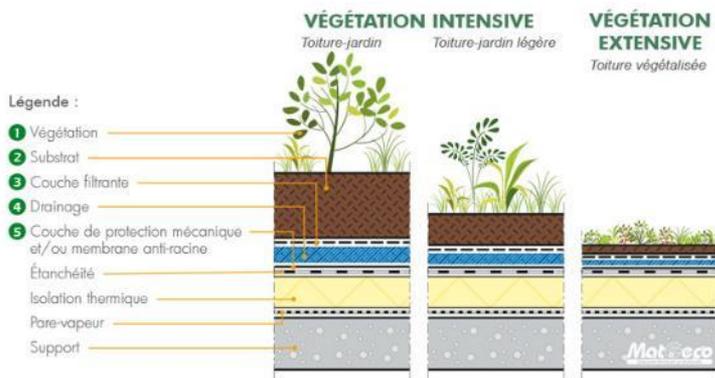
# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## OUVRAGES SUR DALLE

- Ouvrages sur bâtiment :
  - ▶ Substrat et support adaptés, couche stockante et anti-racine.
  - ▶ Acheminement des plantes sur les toitures.
  - ▶ Dispositifs requis pour garantir la sécurité du personnel d'entretien (ligne de vie, garde-corps, etc.).
  - ▶ Postes d'entretien requis (élimination d'espèces non désirées, taille, etc.).
  - ▶ Préférer des sujets à faible développement et sans racines pivotantes ou traçantes.



© Van den Berk



© MatGeco



Ligne de vie - © Altius



© Van den Berk

# Plantations adaptées et catégories de dispositifs de GIEP plantés

## OUVRAGES SUR DALLE

- Travaux de mise en œuvre :
  - ▶ Plantation : respect des périodes de plantation.
  - ▶ Techniques de plantations :
    - › Plantation par semis (hydraulique ou non); par boutures (plugs); par tapis ou dalles pré-cultivé·e·s (sedums/herbacées); en pots, containers ou mini-mottes.
- Entretien :
  - ▶ Toitures extensives :
    - › Entretien très limité (1 fois/an).
  - ▶ Toitures semi-intensives :
    - › Entretien limité (1-5 fois/an).
  - ▶ Toitures intensives :
    - › Entretien plus régulier (5-15 fois/an).

Coût :

- ▶ Très variables selon les configurations.



# Catégories de dispositifs GIEP plantés et plantations adaptées

## POUR CHOISIR VOS PLANTES

- À consulter :
  - ▶ [Comment choisir mes plantes ?](#) | Bruxelles Environnement (LBE)
  - ▶ [Guide Bâtiment Durable : Principes de choix des végétaux](#) | LBE
  - ▶ [Listes des espèces indigènes et conseillées](#) | LBE
  - ▶ [Inventaire floristique complet de la Région de Bruxelles-Capitale et cartographie de la flore \(environnement.brussels\)](#) | LBE
  - ▶ [A Guide for Specifiers](#) | Tree Design Action Group
  - ▶ [BKP \(Beeldkwaliteits-plan\)](#) | perspectives.brussels
  - ▶ [Les plantes d'ombre](#) | Natagora
  - ▶ [La flore envahissante](#) | LBE
  - ▶ [Liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'UE](#) | LBE
  - ▶ [Invasive species in Belgium](#) | Belgian Biodiversity Platform
  - ▶ [eHALOPH \(Halophytes Database\)](#) | University of Sussex



- I. Introduction
- II. Pourquoi planter les ouvrages de GIEP?
- III. Plantations adaptées et catégories d'ouvrages de GIEP plantés
- IV. Questions / Réponses**



# Outils

- Service FACILITATEUR EAU

- ▶ Missions

- › Conseil envers les professionnels
    - › Echanges d'expérience, partage de contacts, guider vers les services et outils mis à votre disposition

- ▶ Concrètement

- › Service gratuit
    - › Expertise au service de votre projet
    - › Tous les types de projets
    - › Accompagnement personnalisé

✉ [faciliteur.eau@environnement.brussels](mailto:faciliteur.eau@environnement.brussels)



# Outils

- Formations Bâtiment Durable

- N [Gestion des eaux pluviales sur la parcelle et dans l'espace public](#)

- N <https://environnement.brussels/thematiques/batiment-et-energie/seminaires-et-formations/formations/actes-et-notes-des-formations-0>

- Guide Bâtiment Durable

- N [Dossier | Gérer les eaux pluviales sur la parcelle](#)

- N [Dispositif | Revêtements perméables](#)

- FAQ

- ▶ <https://environnement.brussels/thematiques/eau/le-professionnel-en-action/outils-et-accompagnement/faq>

- Catalogue « Eaux de pluie, un atout pour l'espace public »

- ▶ [https://document.environnement.brussels/opac\\_css/elecfile/STUD\\_EaudePluie\\_EspacePublic\\_FR.PDF](https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/STUD_EaudePluie_EspacePublic_FR.PDF)



**FACILITATEUR EAU**  
**FACILITATOR WATER**

**MIDI DE L'EAU**  
**WATER MIDI**

**PLANTATIONS DE DISPOSITIFS GIEP**  
**AANPLANT VAN WERKEN VOOR**  
**GEINTEGREERD**  
**REGENWATERBEHEER**

**?**  
**■**  
**Q/R**

Stéphan Truong

Facilitateur Eau pour le compte de Bruxelles Environnement

**PROCHAINS MIDIS :**

**FACILITATEUR EAU  
FACILITATOR WATER**

**INFILTRATION VS SOLS  
POLLUÉS**

→ FIN SEPTEMBRE

**MIDI DE L'EAU  
WATER MIDI**

**MERCI POUR  
VOTRE  
PARTICIPATION !**

**CONTACT :**

**[faciliteur.eau@environnement.brussels](mailto:faciliteur.eau@environnement.brussels)**

