

Projet : « Désimperméabilisation des sols du Campus de Fonlabour »

Journée technique : Arrosage intelligent des espaces verts

*Plateforme Technologique GH₂O
Gestion de l'Eau et des Déchets*



Présentation du projet

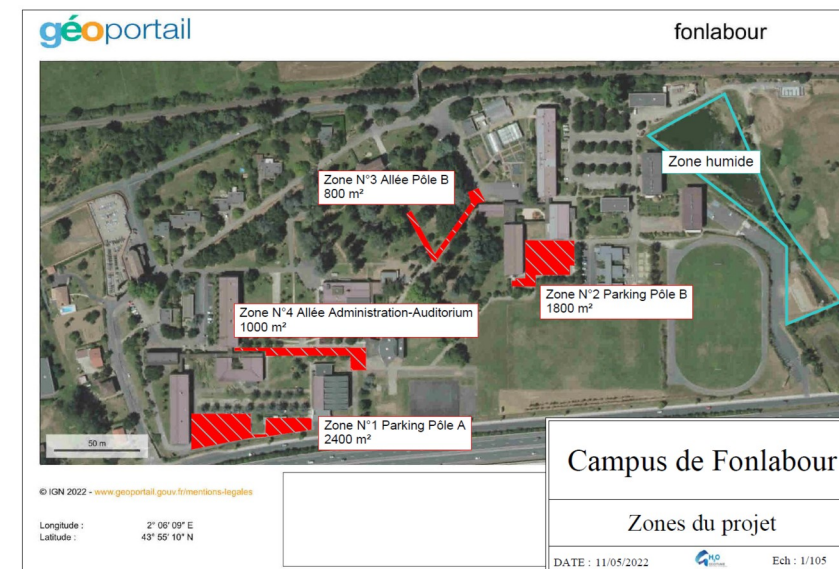
Origine : Appel à projets de l'Agence de l'Eau Adour Garonne et Région Occitanie

Préservation de la ressource en favorisant l'infiltration des eaux grâce à la désimperméabilisation des zones urbaines

Projet porté par l'EPLEFPA du Tarn et la Plateforme Technologique GH₂O – site d'Albi

- Principaux objectifs

- Répondre à un enjeu environnemental
- Améliorer le cadre de vie
- S'inscrire dans un projet de territoire multipartenarial
- Créer un site de démonstration et d'expérimentation
- Impliquer les équipes pédagogiques et les apprenants
- Transférer les résultats
- Diffuser : journées techniques, Semaine de l'Eau,...
- Sensibiliser et former



Présentation du projet

- **Agence de l'Eau Adour Garonne** : Accompagnement financier à titre dérogatoire et soutien technique
- **Région Occitanie** : Accompagnement, financement, appui technique, diffusion d'informations
- **Département du Tarn** : Partenaire technique, **Direction de l'Eau** pour l'aspect financier
- **Réseau Thématique Eau (MASA-DGER)** : Mise en relation avec des lycées ayant eu des actions similaires, veille des actions réalisées, valorisation du projet
- **OIEau** : Appui technique, accompagnement, promotion
- **ADOPTA** Association pour le Développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives
- **Association des Syndicats du Bassin Versant Tarn-Aveyron et Syndicat Mixte de Bassin Versant Tarn Aval** : Appui technique
- **Bureau d'Etudes** : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage et Maîtrise d'Œuvre
- **Communauté d'Agglomération de l'Albigeois** : Appui technique et lien avec les besoins des collectivités notamment en termes d'urbanisation. **Pôle « Enseignement et Recherche »** pour appui financier
- **DDT du Tarn** : Appui réglementaire et technique
- **CAUE**
- ...

Plateforme de démonstration

Principes

Réservoirs d'eaux
pluviales

Toitures
végétalisées

Zone 1: Parking Pôle A

Mise en scène de
revêtements perméables
pour places de parking,
Arbres de pluie,
Tranchées infiltrantes, structures
réservoirs
Photovoltaïque

Zone 3: Allée Pôle B

Mise en scène de
revêtements perméables
pour des circulations

Espaces d'eau
permanents

Zone 2: Parking Pôle B

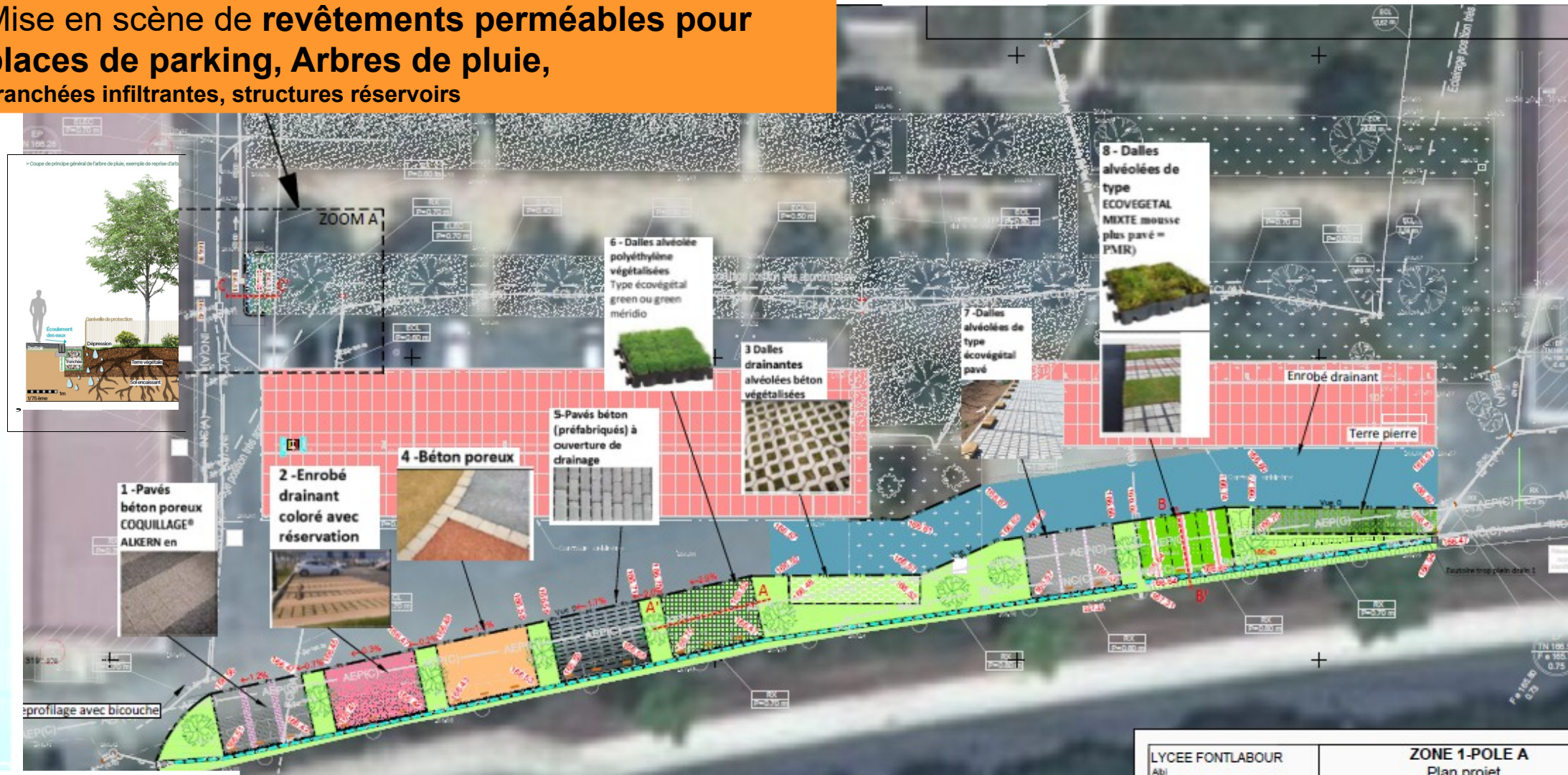
Economie de projet
Jardin de pluie

Zone 4: Allée Administration-Auditorium

Mise en scène de
revêtements perméables piétonniers,

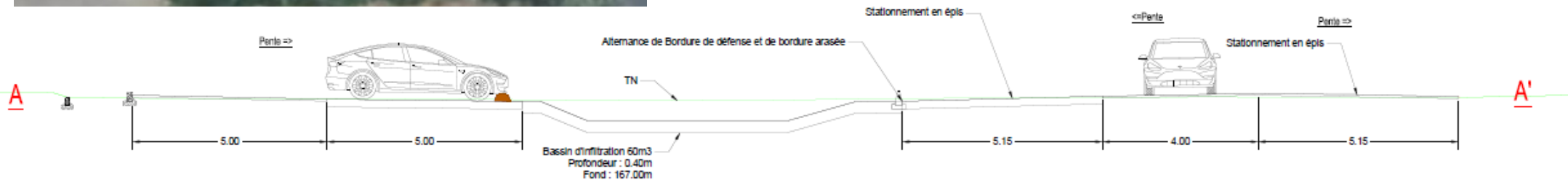
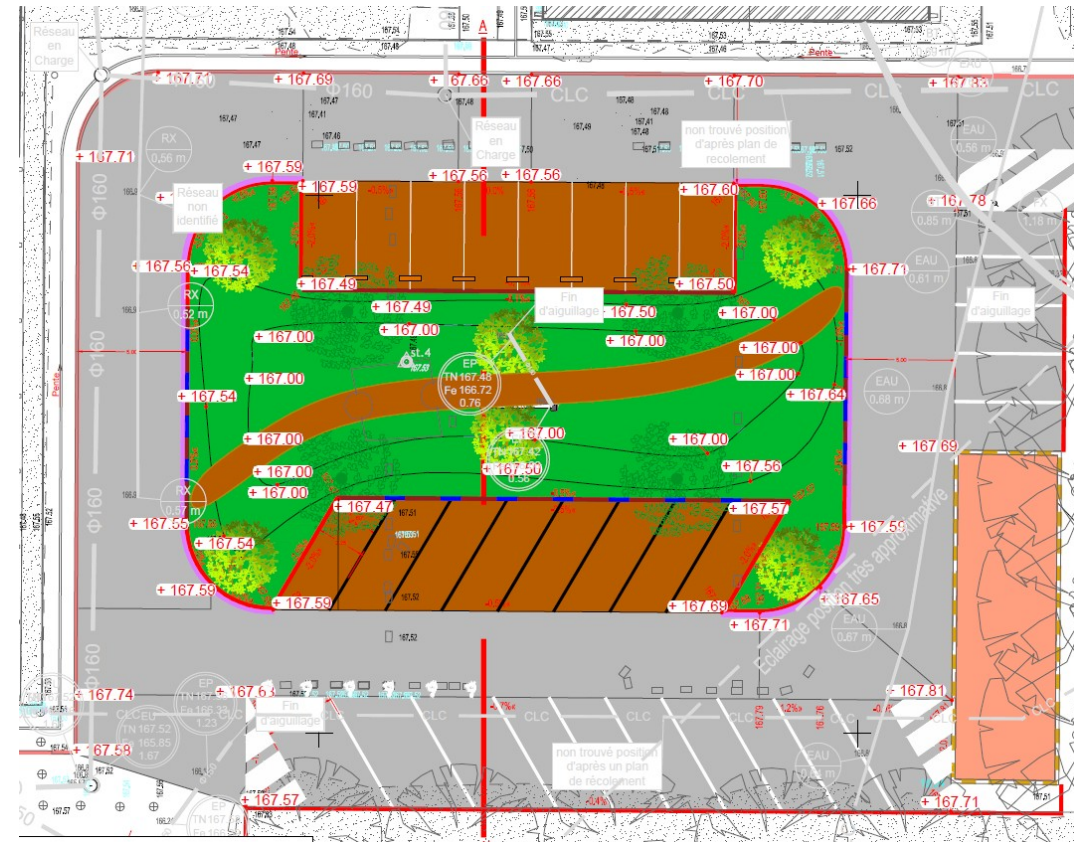
Zone 1 : Parking pôle A

Mise en scène de revêtements perméables pour places de parking, Arbres de pluie, Tranchées infiltrantes, structures réservoirs



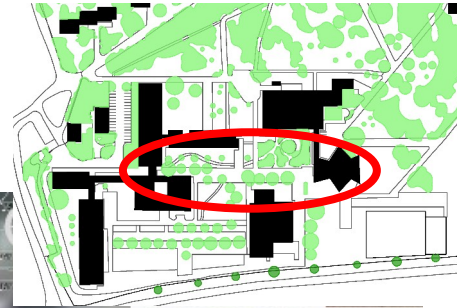
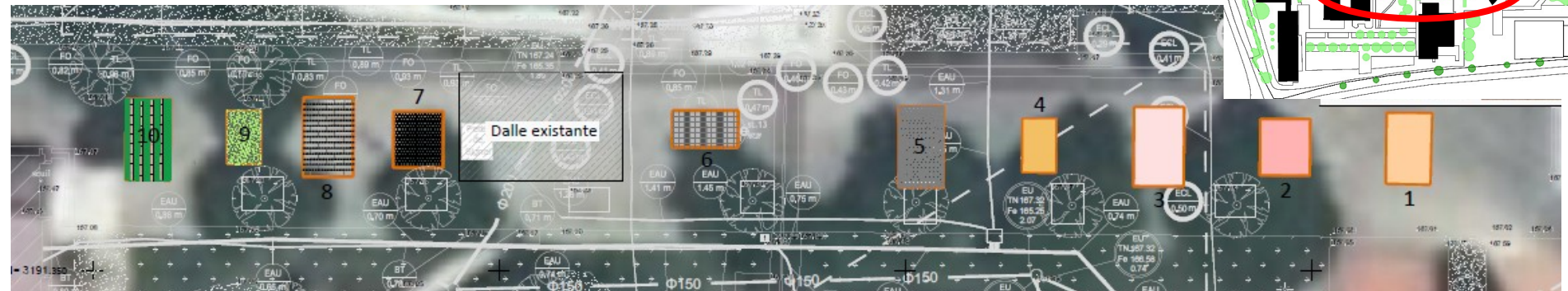
Zone 2 : Parking Pôle B

**Economie de projet
Jardin de pluie**



Zone 4 : Allée Administration-Auditorium

Mise en scène de
revêtements perméables piétonniers



Désimperméabilisation des sols et renaturation du Campus de Fonlabour

Calendrier prévisionnel	T1 2026	T3 2026	T4 2026	T1 2027	T1-T2 2027	2027- 2030, ...
Choix de Maîtrise d'œuvre (pour la rédaction de l'A.P.Détaillé et du DCE) Comité de pilotage dédié	----					
Rédaction de l'Avant Projet Détaillé		----				
Rédaction du Dossier de consultation			----			
Mise en marché				----		
Travaux					----	
Suivi						----

**LE CYCLE DE L'EAU
ET DE LA FRAÎCHEUR**

CAPTER
les eaux pluviales

RALENTIR
le ruissellement

INFILTRER
dans les sols

STOCKER
dans la réserve utile

ENRACINER
la végétation

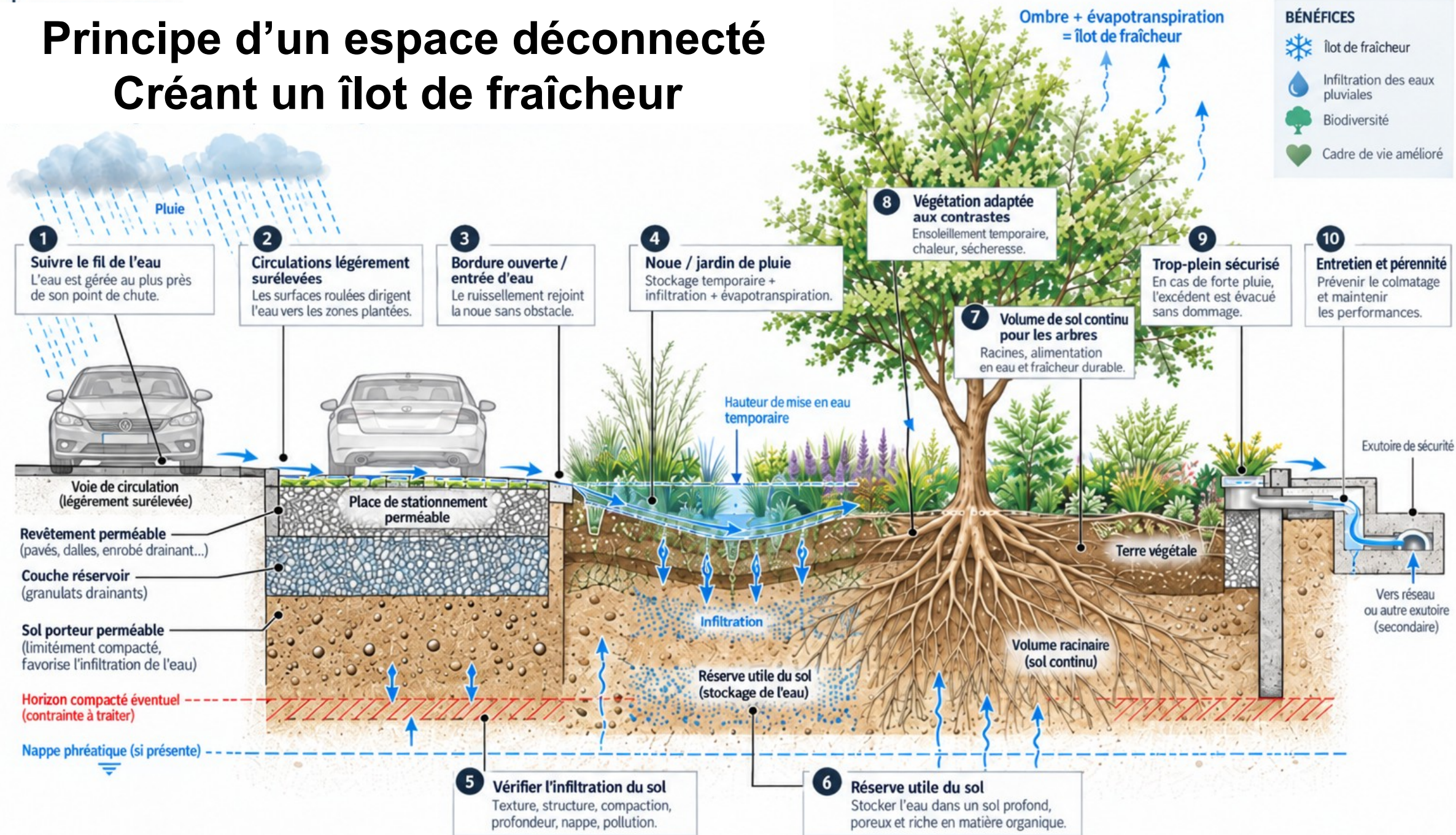
ÉVAPOTRANSPIRER
par les plantes et le sol

RAFRAÎCHIR
l'environnement



Principe d'un espace déconnecté

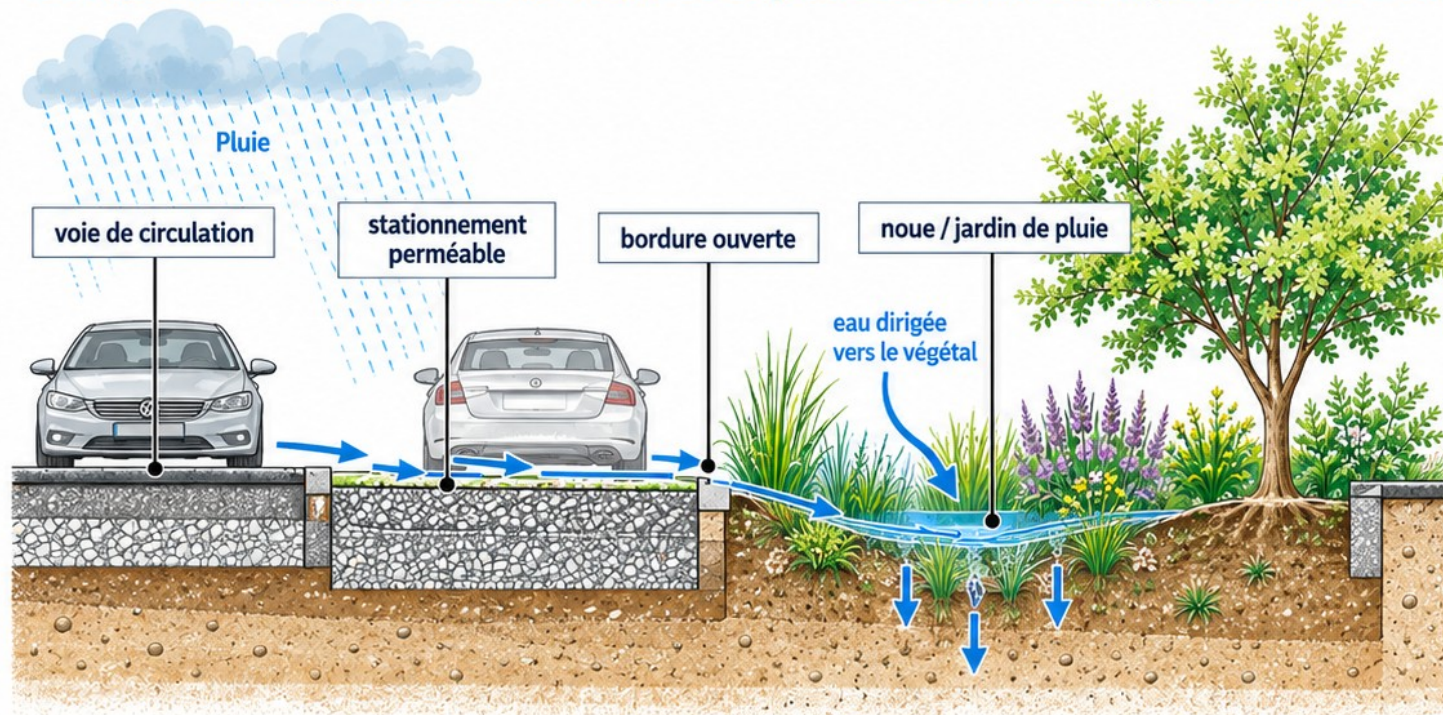
Créant un îlot de fraîcheur



Principe d'un espace déconnecté Créant un îlot de fraîcheur

1. Suivre l'eau et diriger l'eau vers le végétal

Comprendre le parcours de l'eau et organiser les niveaux pour la faire entrer dans les espaces plantés.



1  **Suivre le fil de l'eau**
Repérer où l'eau tombe, circule et peut être dirigée.

2  **Gestion gravitaire**
Privilégier des écoulements visibles et lents.

3  **Niveaux et bordures**
Surfaces roulées légèrement plus hautes que les zones végétalisées.

4  **Entrées d'eau**
Bordures ouvertes ou arasées pour laisser passer le ruissellement.



Idée clé : la désimperméabilisation devient efficace lorsque l'eau est réellement orientée vers les sols et la végétation.



CAPTER



RALENTIR



INFILTRER



STOCKER



ENRACINER



ÉVAPOTRANSPIRER

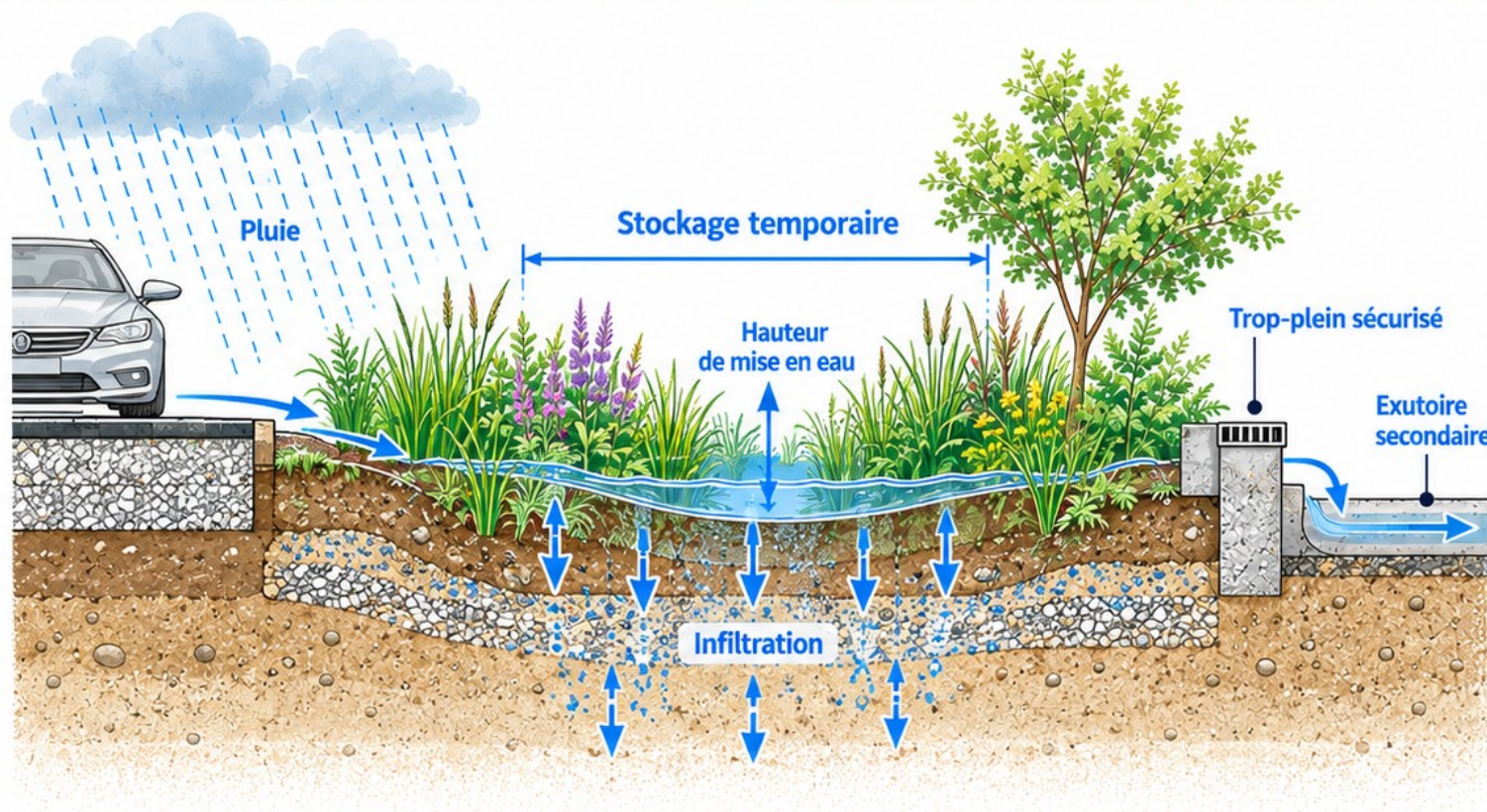


RAFRAÎCHIR

Principe d'un espace déconnecté Créant un îlot de fraîcheur

2. Ralentir, infiltrer et stocker les pluies, même intenses

Prévoir à la fois le fonctionnement ordinaire et la gestion sécurisée des épisodes pluvieux forts.



1  **Ralentir**
Éviter l'évacuation rapide vers le réseau.

2  **Stocker temporairement**
Noues, jardins de pluie, fosses plantées.

3  **Infiltrer**
Utiliser la capacité du sol dès que possible.

4  **Sécuriser**
Prévoir le chemin du trop-plein sans dommage pour les bâtiments et cheminements.

À vérifier

- ✓ Capacité de stockage
- ✓ Hauteur maximale d'eau
- ✓ Protection des usages sensibles (bâtiments, cheminements, accès).

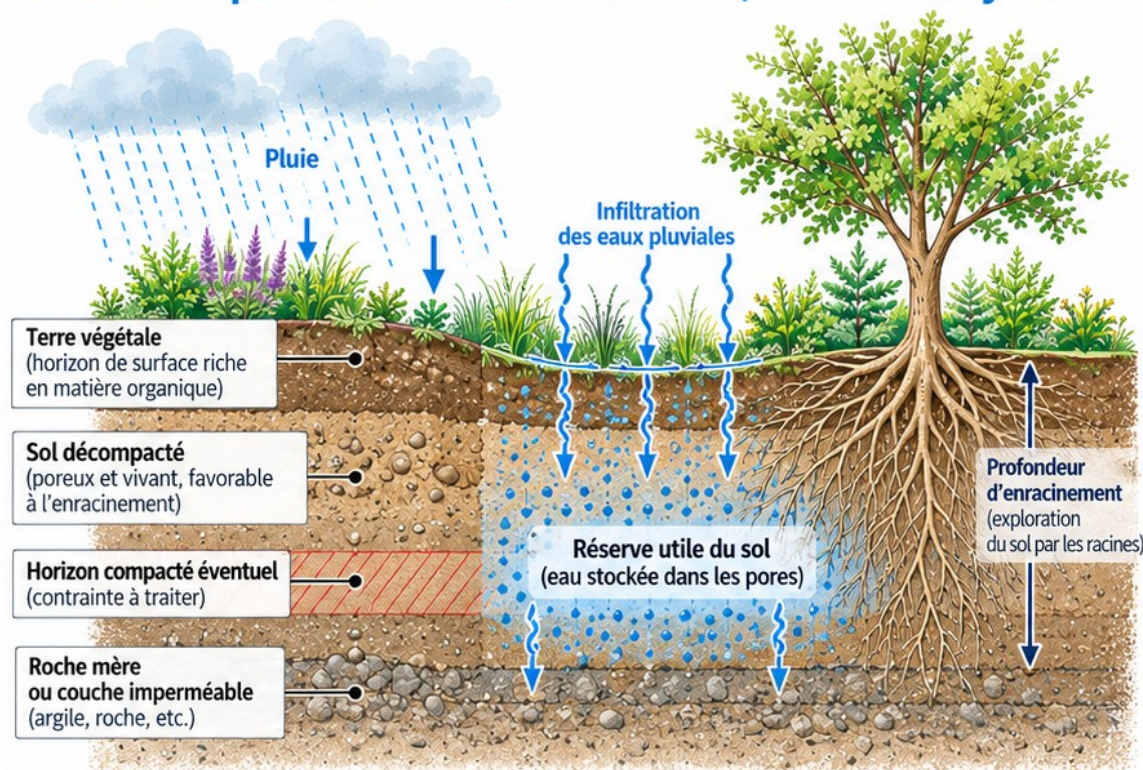


Un bon aménagement gère les pluies courantes et reste sûr en cas d'orage.

Principe d'un espace déconnecté Créant un îlot de fraîcheur

3. Diagnostiquer le sol et construire une réserve utile

L'eau doit pouvoir entrer dans le sol, mais aussi y être stockée dans le volume exploré par les racines.



Diagnostic du sol et du sous-sol

- texture et structure**
(sableux, limoneux, argileux, stable ou fragile)
- perméabilité / infiltrabilité**
(capacité de l'eau à entrer dans le sol)
- compaction**
(présence d'horizons tassés)
- profondeur du sol**
(volume exploitable par les racines)
- couches imperméables**
(argile, roche...)
- nappe**
(hauteur et variations saisonnières)
- pollution éventuelle**
(métaux, hydrocarbures, etc.)

Construire un réservoir de sol

- porosité**
(micropores et macropores pour stocker et faire circuler l'eau)
- matière organique**
(améliore la structure et la capacité de stockage)
- profondeur exploitable**
(un sol épais pour une plus grande réserve utile)
- peu d'éléments grossiers**
(plus de volume pour l'eau et les racines)
- enracinement**
(des racines en bonne santé pour explorer le sol et mobiliser l'eau)

Réserve utile = eau stockée et mobilisable par les plantes.

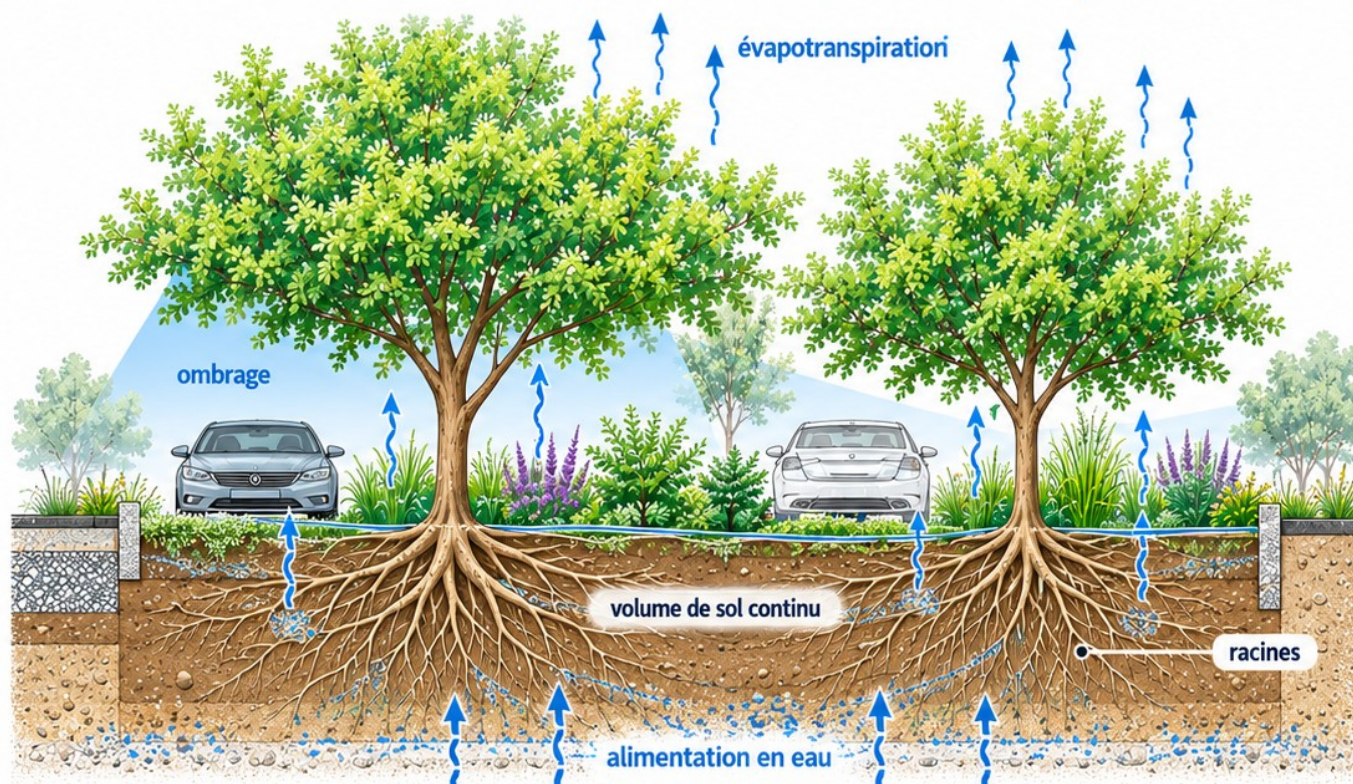
→ **Faire entrer l'eau ne suffit pas : il faut aussi la stocker dans un sol profond, poreux et vivant.**



Principe d'un espace déconnecté Créant un îlot de fraîcheur

4. Donner aux arbres un volume de sol continu pour rafraîchir

Les arbres créent de la fraîcheur s'ils disposent d'eau, d'ombre et d'un volume racinaire suffisant.



- 1 Éviter les petites fosses isolées**
 Les fosses trop petites limitent le développement des racines et réduisent la capacité de rafraîchissement.
 - 2 Rechercher des volumes de terre continus entre plusieurs arbres**
 Connecter les espaces plantés pour partager un même réservoir de sol.
 - 3 Décompacter si nécessaire**
 Améliorer la structure du sol pour faciliter la circulation de l'eau et la croissance des racines.
 - 4 Permettre un enracinement profond et étendu**
 Favoriser un sol profond, poreux et riche en matière organique.
- Plus le volume racinaire est important, plus l'arbre peut maintenir le rafraîchissement en période chaude.**

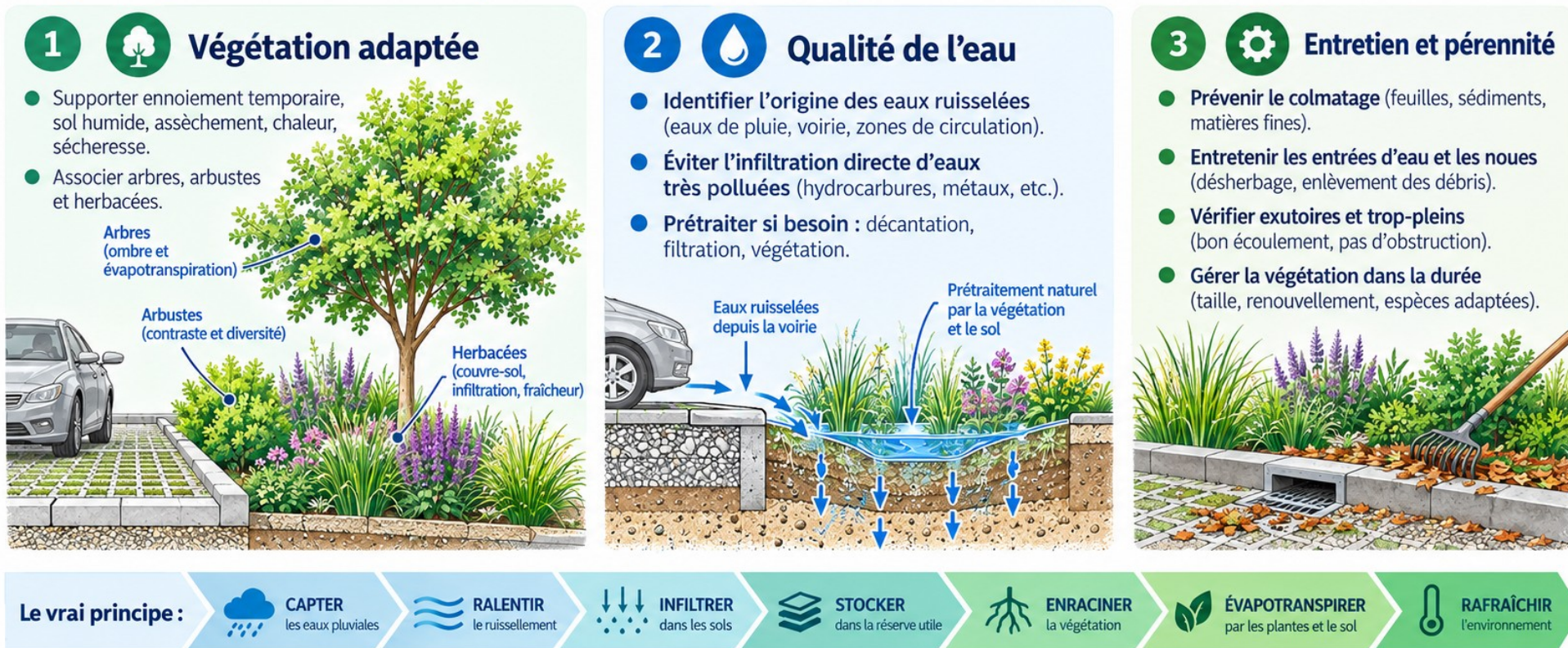


L'îlot de fraîcheur repose sur le couple : grand volume de sol + arbres en bonne santé.

Principe d'un espace déconnecté Créant un îlot de fraîcheur

5. Choisir une végétation adaptée et concevoir pour durer

Un parking frais et infiltrant dépend aussi du choix des plantes, de la qualité de l'eau et de l'entretien.



L'efficacité hydraulique et l'îlot de fraîcheur se construisent dans la durée.

Plateforme Technologique PFT GH₂O

