

# Avenue 2025 Avant-Projet Sommaire



## Maîtrise d'ouvrage



### **Administration communale de Sanem - Services technique et écologique**

Personnes de contact: Gaston Kaiser, David Hengen

## Maîtrise d'oeuvre



### **Zeyen+Baumann sàrl**

9, rue de Steinsel, L-7254 Bereldange

Mail: [anna.pohl@zeyenbaumann.lu](mailto:anna.pohl@zeyenbaumann.lu) T : 33 02 04 - 26

Mission: mission d'architecte-paysagiste, coordination pour la phase « projet »



### **Schroeder & Associés**

13, rue de l'Innovation, L-1896 Kockelscheuer

Mail: [mike.palanca@schroeder.lu](mailto:mike.palanca@schroeder.lu) T : 44 31 31 - 686

Mission: mission d'ingénieur génie civil, coordination pour la phase « exécution »

## Autres acteurs impliqués



### **Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité**

Personnes de contact: Nora Elvinger, Bruna Alves

Avenue 2025

# Données de base et analyse sommaire du site

Données de base et analyse sommaire du site

# Intégration paysagère et urbanistique









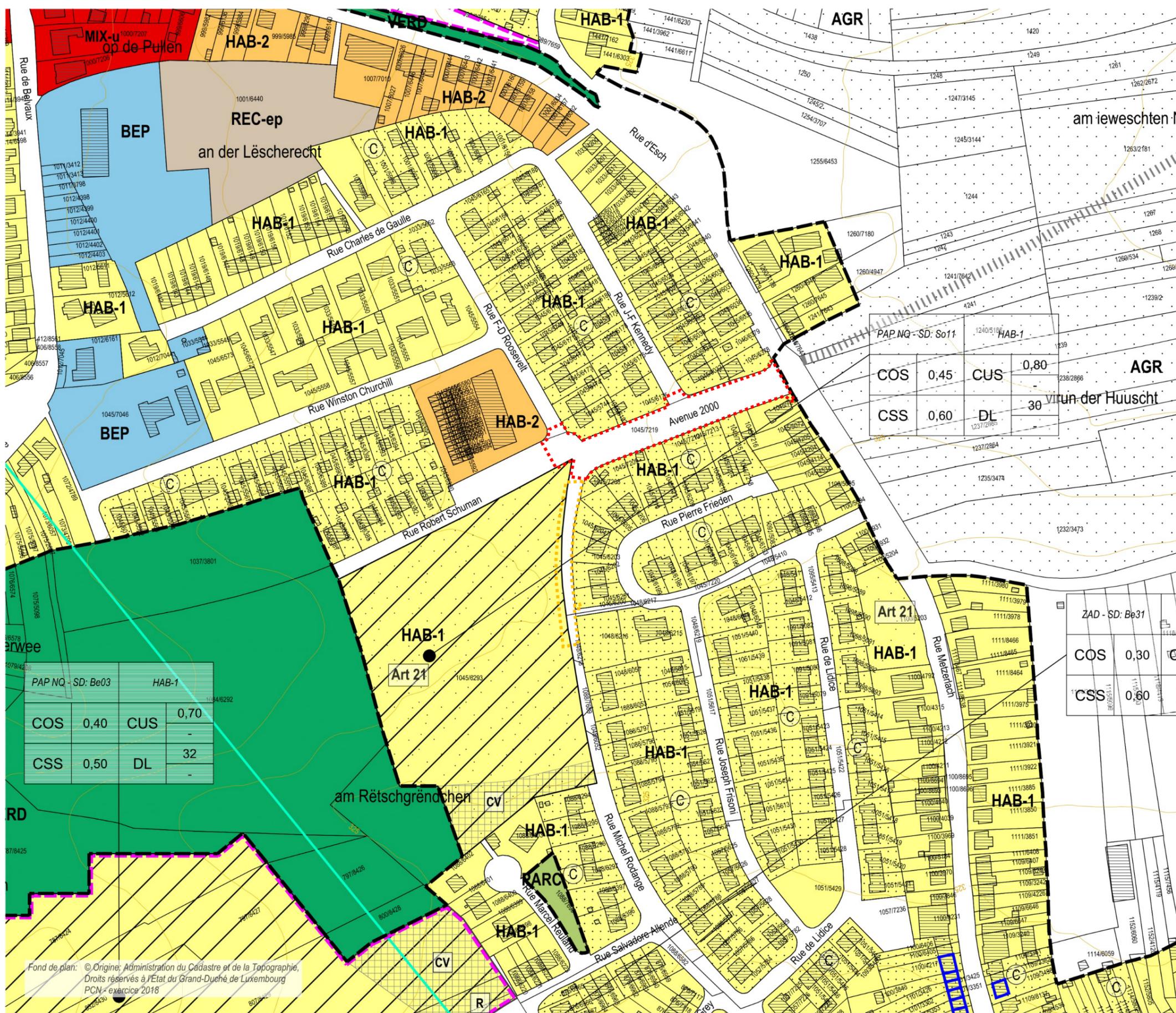


- » L'aménagement de l'avenue 2025 assure une connexion écologique de l'Ouest à l'Est afin de relier les zones boisées ainsi que le parc Fenkelbierg.
- » **Actuellement la trame verte est coupée par l'avenue 2025**, à cause de son état qui ne favorise pas une connexion verte (espace imperméable très présent et couverture végétale assez réduite).
- » De ce fait une étude a été menée pour assurer une trame verte sur l'avenue 2025.



Données de base et analyse sommaire du site

# Cadre réglementaire



..... Périimètre Avenue 2025

- Délimitation de la zone verte
- Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées**
  - HAB-1** Zone d'habitation 1
  - HAB-2** Zone d'habitation 2
  - MIX-u** Zone mixte urbaine
  - BEP** Zone de bâtiments et d'équipements publics
  - REC-ep** Zone de sport et de loisir - espace public
- PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur**

PAP NQ/ZAD - Réf. SD	Dénomination de la ou des zones	
COS	max.	CUS max.
CSS	max.	DL max.

Représentation schématique du degré d'utilisation du sol pour les zones soumises à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
- Zone verte**
  - AGR** Zone agricole
  - PARC** Zone de parc public
  - VERD** Zone de verdure
- Zones superposées**
  - PAP approuvé par le Ministre de l'Intérieur
  - Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (PAP NQ)
  - Zone de servitude "urbanisation"
    - CV** Servitude "urbanisation - coulée verte"
    - R** Servitude "urbanisation - rétention"
  - Secteur et élément protégés de type "environnement construit"
    - Gabarit protégé
  - Secteur protégé de type "environnement naturel et paysage"
  - Couloir pour projets de mobilité douce
- Indications complémentaires (à titre indicatif)**
  - Habitats d'espèces protégées Art 17+21 (relevé non exhaustif)
  - Circulation et stationnement
  - Conduites électriques aériennes

Fond de plan: © Origines, Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg PCN - exercice 2018

# Appel à projet

## Objectifs

- » Créer de **nouveaux espaces verts** en milieu urbain sur des sites fortement scellés et/ou minéralisés
- » Contribuer à l'adaptation face aux effets du **changement climatique**
- » Augmenter la **qualité de vie** des habitants
- » Favoriser la **biodiversité** en milieu urbain

## Elements

- » **Déminéralisation** (proportion de la surface concernée)
- » Adaptation aux effets du changement climatique (nombre d'arbre à haute tige, **infiltration**, quelle eau sera utilisée pour l'arrosage)
- » Qualité de vie des habitants (**accessibilité** à tout le monde, diversité d'usages et d'activités, intérêt éducatif)
- » Biodiversité (choix de **plantes adapté** aux conditions locales, accueillantes pour la petite faune, diversifié)
- » Particularité du projet (plan de gestion, les principes de l'économie circulaire appliqués, type d'**éclairage** respectant la biodiversité et économe en énergie, plan de maillage)

Données de base et analyse sommaire du site

# Participation citoyenne

Avenue 2025

# Avant-Projet

Variante 1



Variante 2



Variante 3

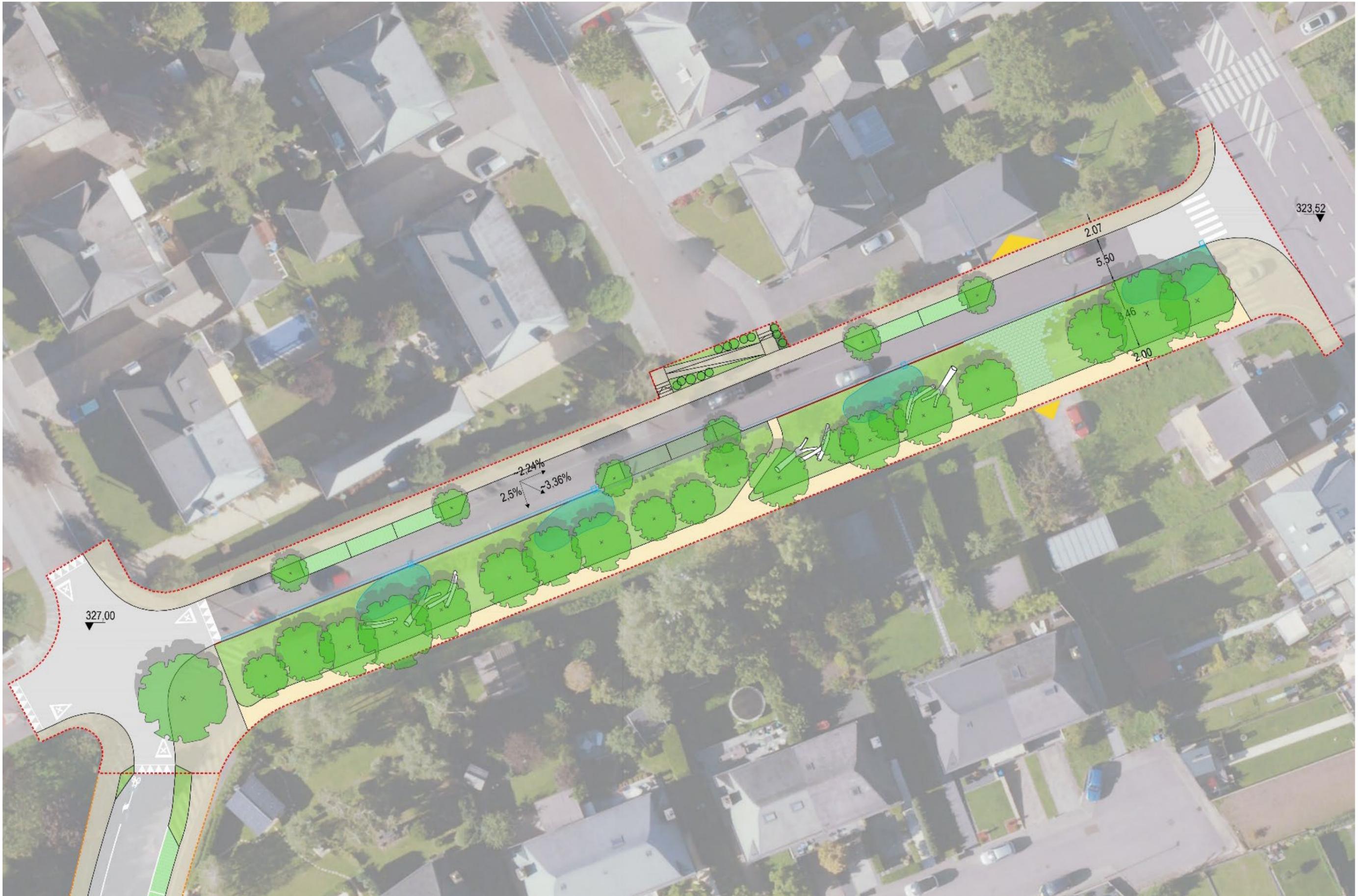


Variante 4



Avant-Projet

**Variante retenue**



# Valeur écologique

## Principaux points forts écologiques

- » 1300m<sup>2</sup> de surface sera descellée
- » Eau de pluie récupérée dans des bassins de rétention
- » Pavé écologique au niveau des emplacements de parking
- » Plantation de 20 arbres à haute-tige

## Ambitions par rapport à l'impact écologique et climatique

- » Gestion des eaux durable et résiliente : « Jardin de pluie »
- » Continuité écologique assurée : « Jardin écologique »
- » Concept d'apaisement du trafic motorisé (vitesse de circulation réduite à 30km/h)

Avant-Projet

# Ambiances et programmation

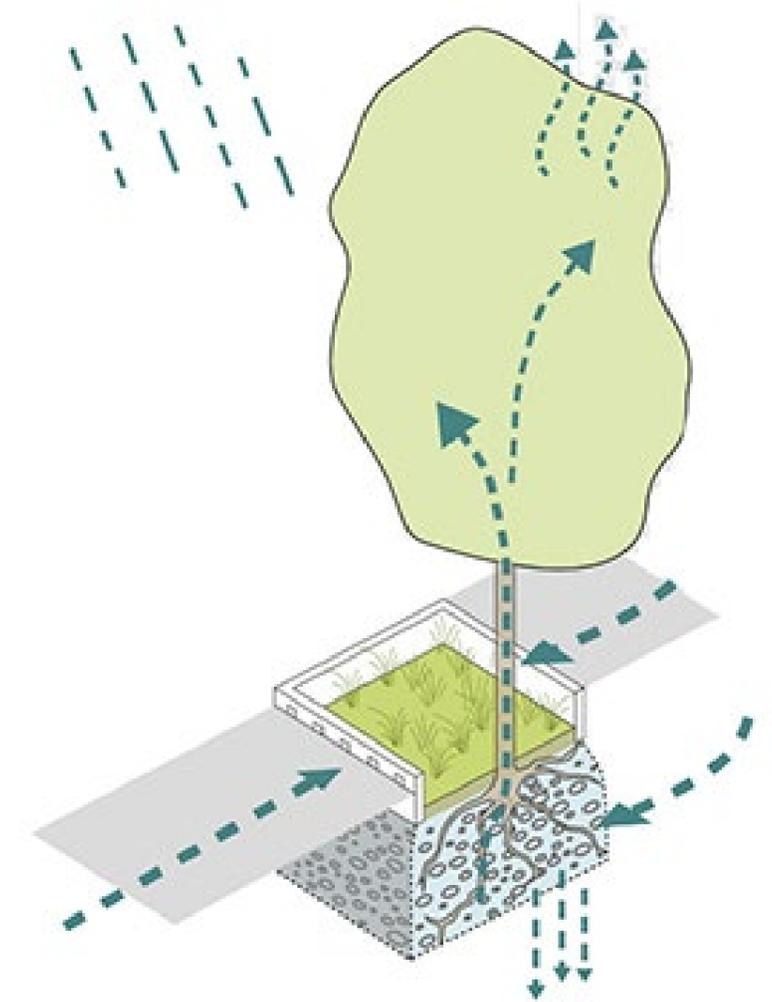
# Jardin de pluie

## Objectif

- » Recueillir, utiliser et absorber l'eau de pluie
- » Protection des sols et de l'eau
- » Promotion de la biodiversité
- » Valeur esthétique ajoutée

## Éléments

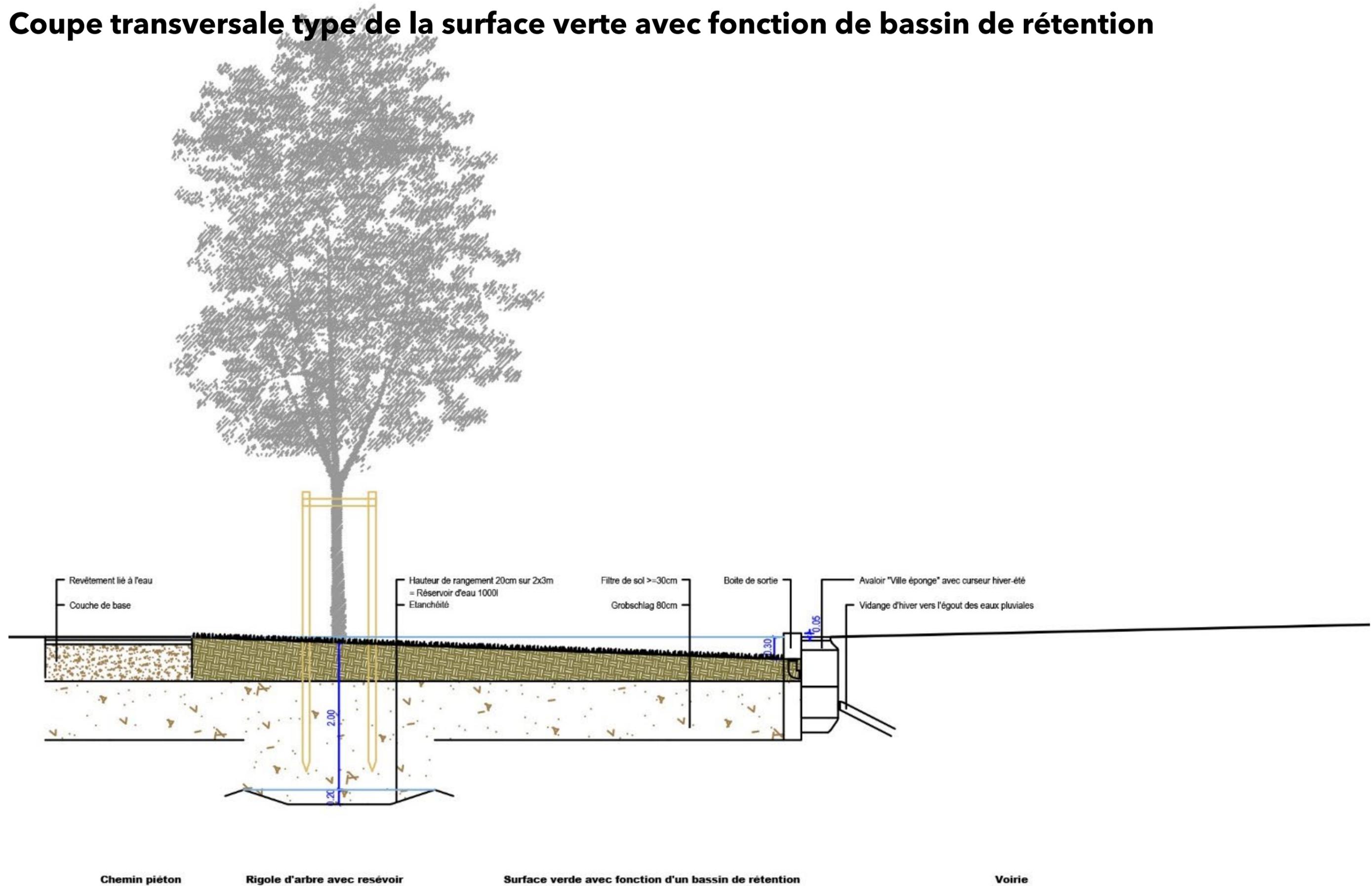
- » Éléments d'infiltration, d'évacuation et de rétention de l'eau
- » Choix des plantes : choisir des plantes qui s'accommodent bien d'un apport régulier en eau, mais qui peuvent aussi supporter des périodes de sécheresse
- » Utilisation multifonctionnelle des espaces verts possible pendant les phases de sécheresse
- » Intégration de mobilier urbain comme des bancs, des poubelles ou des lampadaires



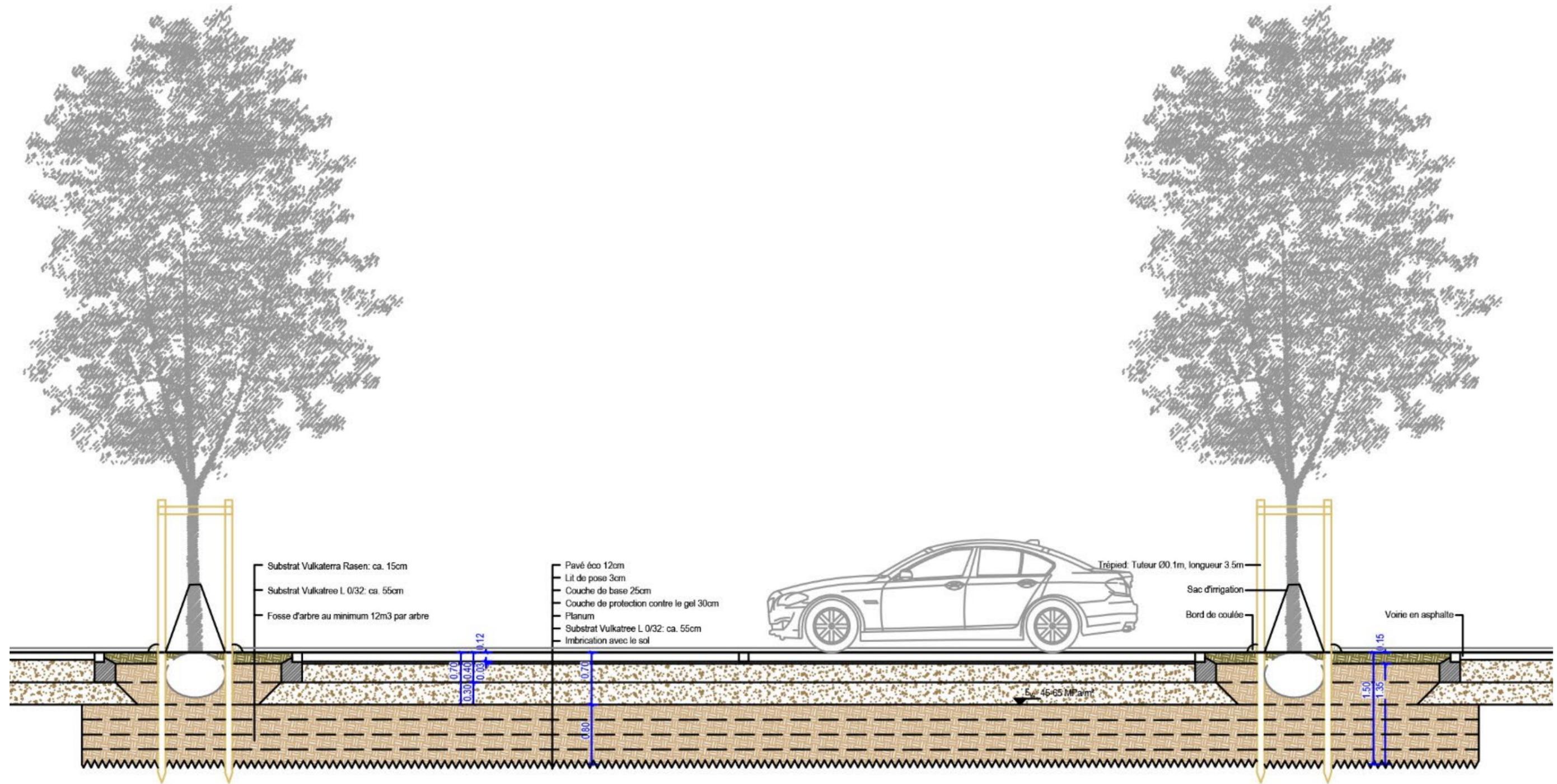
## Images de référence



# Coupe transversale type de la surface verte avec fonction de bassin de rétention



# Coupe place de parking avec espace racinaire souterrain



# Jardin écologique

## Objectif

- » Protection et à la préservation de l'environnement en créant des habitats naturels pour les espèces végétales et animales
- » Amélioration de la qualité de l'air et de l'eau
- » Impact positif sur la santé physique et mentale
- » Education et sensibilisation

## Éléments

- » Des arbres pour se rafraîchir pendant les périodes de chaleur
- » Des plantes odorantes et des fleurs avec des couleurs
- » Utilisation de l'eau de pluie
- » Hôtel à insectes, panneaux éducatifs, un chemin sensoriel
- » Compostage et amélioration du sol
- » Régénération naturelle : Laisser certaines zones du jardin à l'abandon pour permettre des processus naturels



## Biodiversité

- » Diversité des arbres indigènes et/ou résistants au climat : Chêne sessile, chêne commun, charme, tilleul d'hiver, cerisier des oiseaux, érable champêtre, hêtre rouge, frêne commun... et variétés d'arbres fruitiers locaux.
- » Variété d'arbustes indigènes servant de vivier sous forme de haies : rosier des champs, églantier, prunellier, chèvrefeuille des forêts, cornaline...
- » Semis local de prairies fleuries comme pâturage pour les abeilles.



## Revêtement drainant

- » La surface du chemin perméable est une surface sans liants et se compose de couches de mélanges minéraux gradués de pierre naturelle brisée. Lorsqu'ils sont installés correctement et entretenus de manière appropriée, ils conduisent à une infiltration suffisante des précipitations et ont donc un coefficient de ruissellement inférieur à celui des surfaces asphaltées.
- » Dans de nombreux parcs naturels, ils constituent la forme préférée de chemins pavés pouvant être utilisés par des machines, car ils peuvent créer une impression plus naturelle. Si un matériau en pierre de couleur claire est utilisé, ces surfaces se réchauffent beaucoup moins que les surfaces asphaltées foncées.
- » Les coûts de production représentent environ les deux tiers de ceux des surfaces en asphalte comparables.
- » En plus d'être utilisées comme surface pour les routes forestières et agricoles, les surfaces perméables sont également utilisées dans les parcs et les aires de stationnement.



## Mobilier urbain

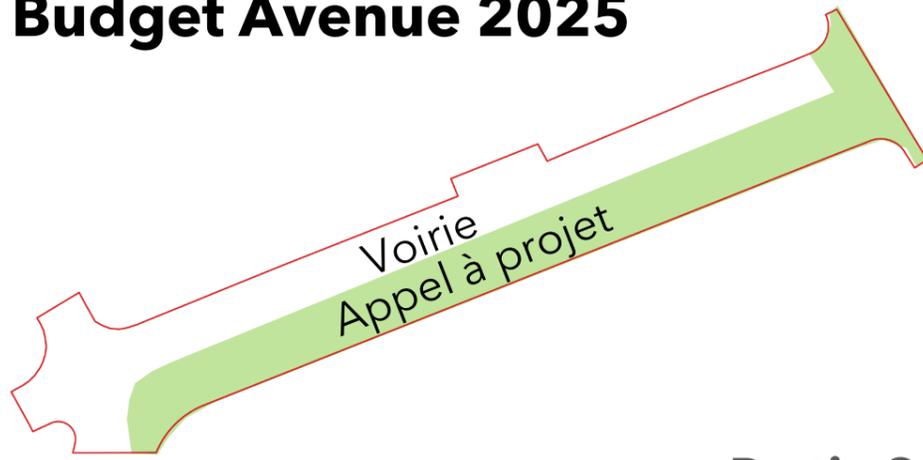
- » Des **panneaux informatifs** seront installés dans la partie parc afin d'expliquer le concept du projet
- » Des petits panneaux pédagogiques seront posés sur certains endroits pour présenter le principe des jardins de pluie, la faune et flore présente dans le site, le but du fauchage tardif...
- » Deux bancs et corbeilles seront prévus côté parc. Les bancs seront installés individuellement afin de ne pas encourager les installations groupées et longues.



Avenue 2025

# Estimation sommaire des coûts

# Budget Avenue 2025



## Partie Surface traitée pour l'appel à projet

## Partie Voirie

» Installation	25.000€	25.000€	
» Réseaux	55.000€	100.000€	
» Revêtement (Déblais inclus)	40.000€	300.000€	
» Surfaces de plantation	135.000€	25.000€	
» Plantation	45.000€	10.000€	
» Equipement	<u>10.000€</u>	_____	
» TOTAL	315.000€	455.000€	
» Divers et imprévu 30%	94.500€	136.500€	
» <b>TOTAL (hTVA)</b>	<b>409.500€</b>	<b>591.500€</b>	<b>➔ 1.001.000€</b>

# Budget Avenue 2025

## Subvention

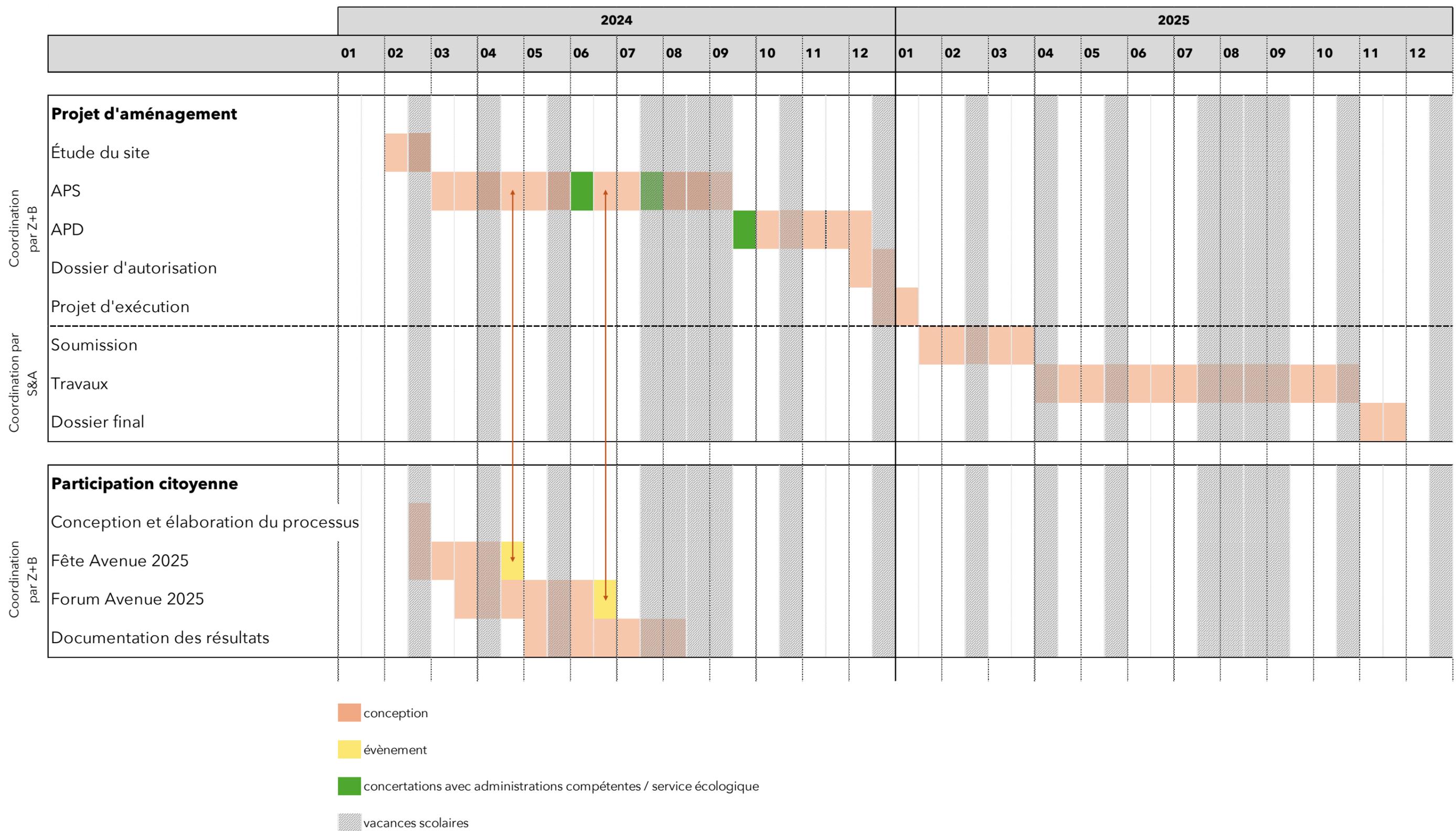
Les projets retenus par l'appel à projets « Méi Natur an eise Stied an Dierfer » bénéficieront d'une subvention de la part du Fonds énergie et climat à hauteur maximale de **90%** des coûts du projet. Le montant de la subvention ne pourra pas dépasser le montant de 500.000€ hTVA. Le restant sera à charge de la commune bénéficiaire.

Dans le cadre de cet appel à projets, les grandes catégories de dépenses suivantes peuvent être subsidiées dans le périmètre de l'espace vert créé :

- » Les études
- » L'acquisition de terrains
- » Les travaux d'aménagement (déminéralisation/débétonisation, nivellement, construction de murs de soutènement ou terrasses, ...)
- » Les plantations
- » L'aménagement de toitures et/ou de façades vertes (extensif ou plantes grimpantes)
- » Les aménagements en faveur de la biodiversité et de la gestion du cycle de l'eau
- » Le mobilier urbain
- » Les supports didactiques visant la sensibilisation à la nature et aux enjeux climatiques et environnementaux
- » L'aménagement de cheminements pédestres et/ou cyclables non imperméables.
- » Outils de communication et de promotion (max 5 %)

Avenue 2025

**Prochaines étapes**



**Condition de la subvention du MENV:** Les projets devront être réalisés dans un délai de trois ans à compter de la date de notification de sélection des projets à réaliser (trois ans à partir de Mai 2023).