EAU EN VILLE

ge.ch

10e visite de terrain Eau en ville:

Faire de l’eau de pluie une ressource à Athenaz (Avusy)

PARTAGE D'EXPÉRIENCES

le 19 mars 2026_SH à Athenaz

apaar_
paysage et architecture

Contexte

- **Concours sur présélection organisé par la Commune d'Avusy en 2019**

  - **Sujet porteur : la rue et ses frontages**
  - **Amélioration du contexte existant**
  - **Les centres villageois comme laboratoire du «vivre-ensemble»**

- **Programme**

  - **3005 m² SBP logements**
  - **212 m² SBP activités**
  - **29 logements**
  - **parking souterrain de 52 places**
  - **aménagement d'une nouvelle place**

- **Calendrier**

  - **autorisation de construire : septembre 2023**
  - **début des travaux : juin 2023**
  - **fin des travaux :** février 2026

↑ *image du concours*

Périmètre d’intervention

“Un site en couture de village, entre tissu existant, nouveaux logements et espace public.”

Morphologies - bâtiment linéaire, rayonnant et pivot

“La forme bâtie conditionne les écoulements, les sols libres et les espaces de réception.”

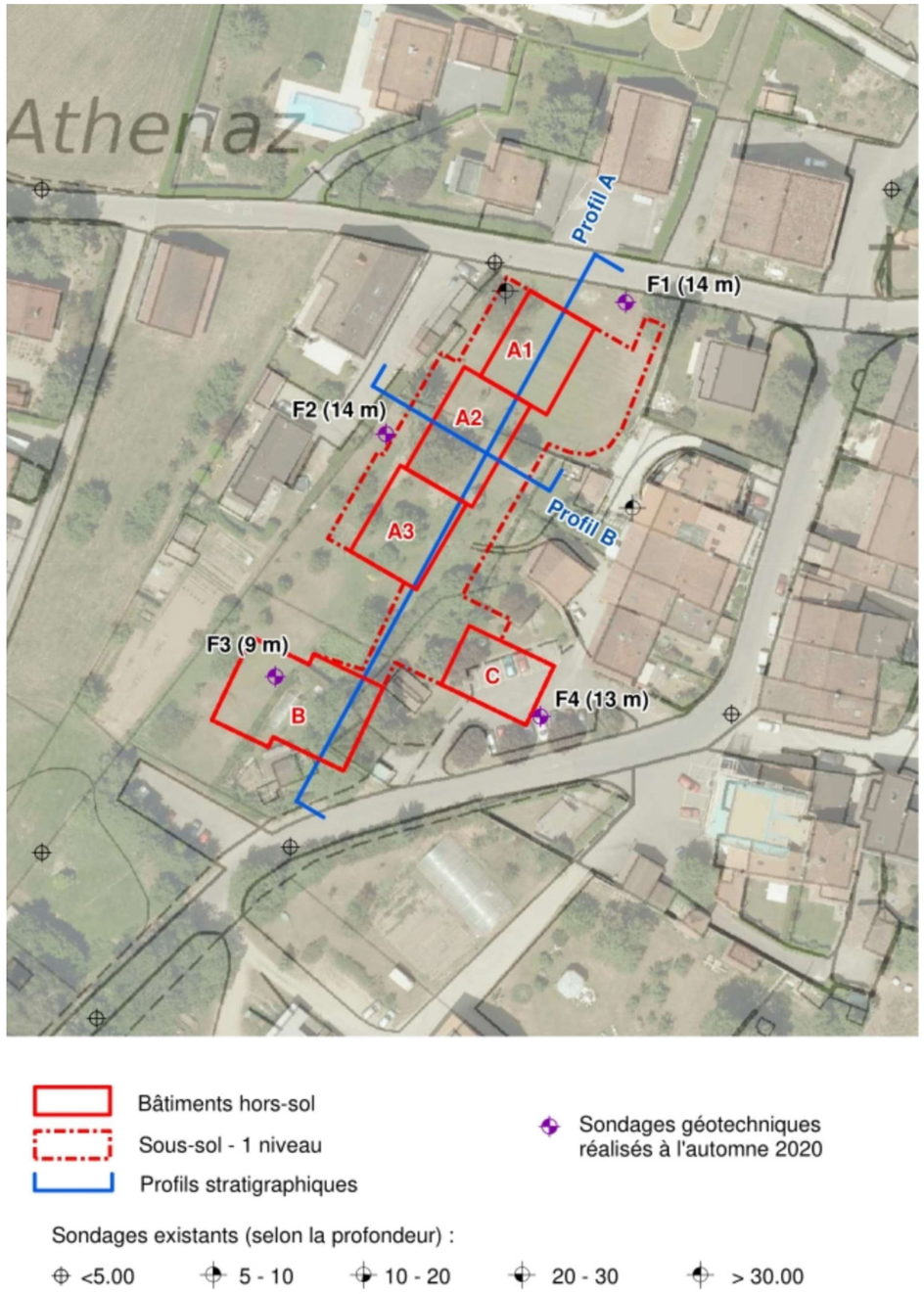
Implantation - 3 espaces paysagers majeurs

“Le projet s’organise autour de trois grandes séquences paysagères qui servent aussi de support à la gestion de l’eau.”

Nappe phréatique

Présence d’une nappe phréatique peu profonde

La nappe est très proche de la surface, avec des profondeurs variables :
> 0.80 m (zone critique)
> jusqu’à 2.50 m (zone la moins contrainte)



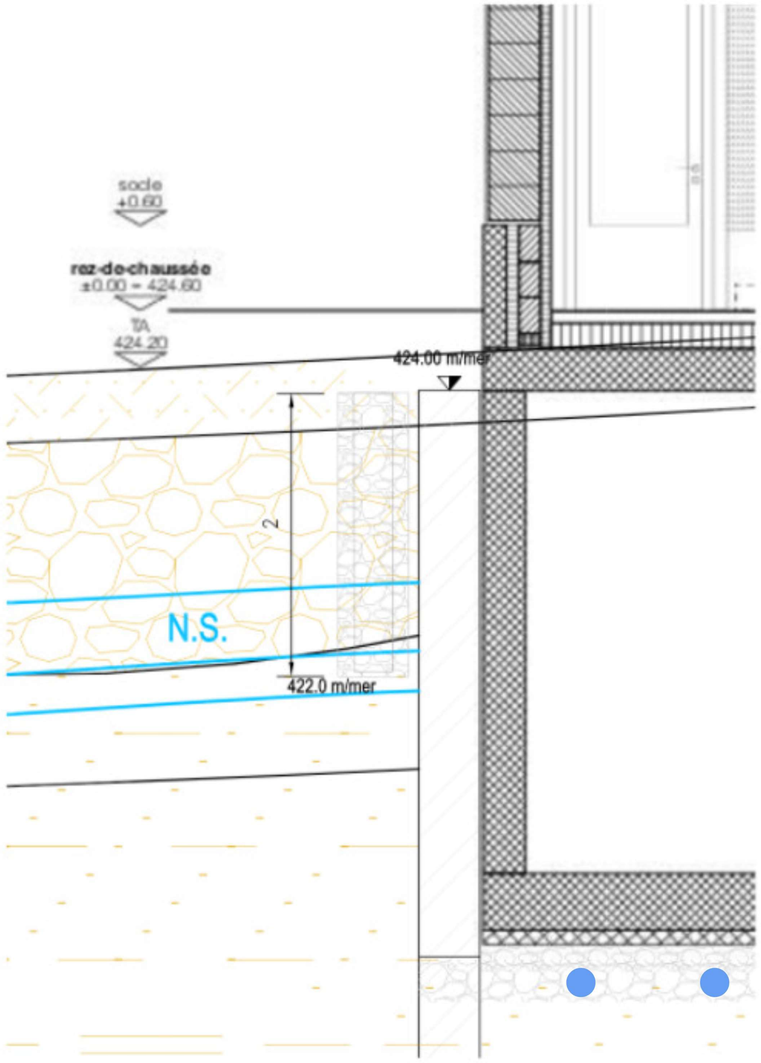
“Nappe peu profonde = enjeux sur l’infiltration et les ouvrages enterrés.”

Parking souterrain et nappe phréatique

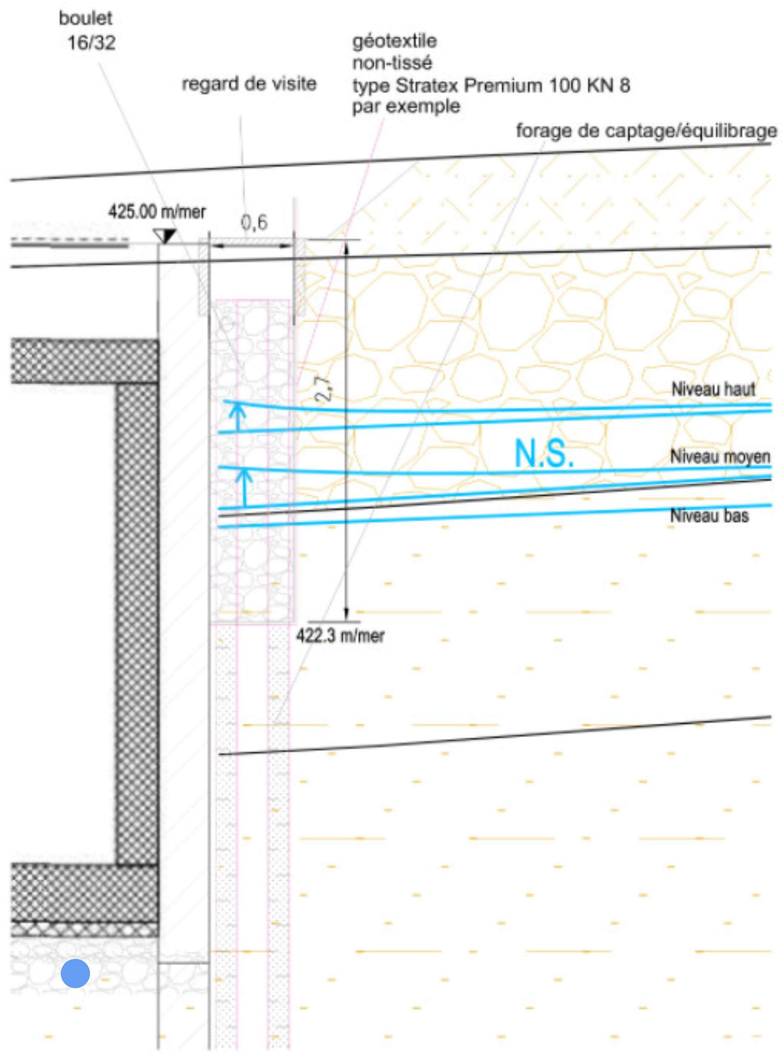
Le parking s'inscrit dans le fonctionnement du sous-sol et accompagne l'écoulement de la nappe.

Déviation de la nappe phréatique

Tranchée et chambre de restitution



Tranchée et forage de captage



Préservation de l'écoulement de la nappe et valorisation des opportunités d'infiltration.

Trois points de rejets

La répartition sur trois points de rejet organise les écoulements et renforce la sécurité du système.

Huit micro bassins versants

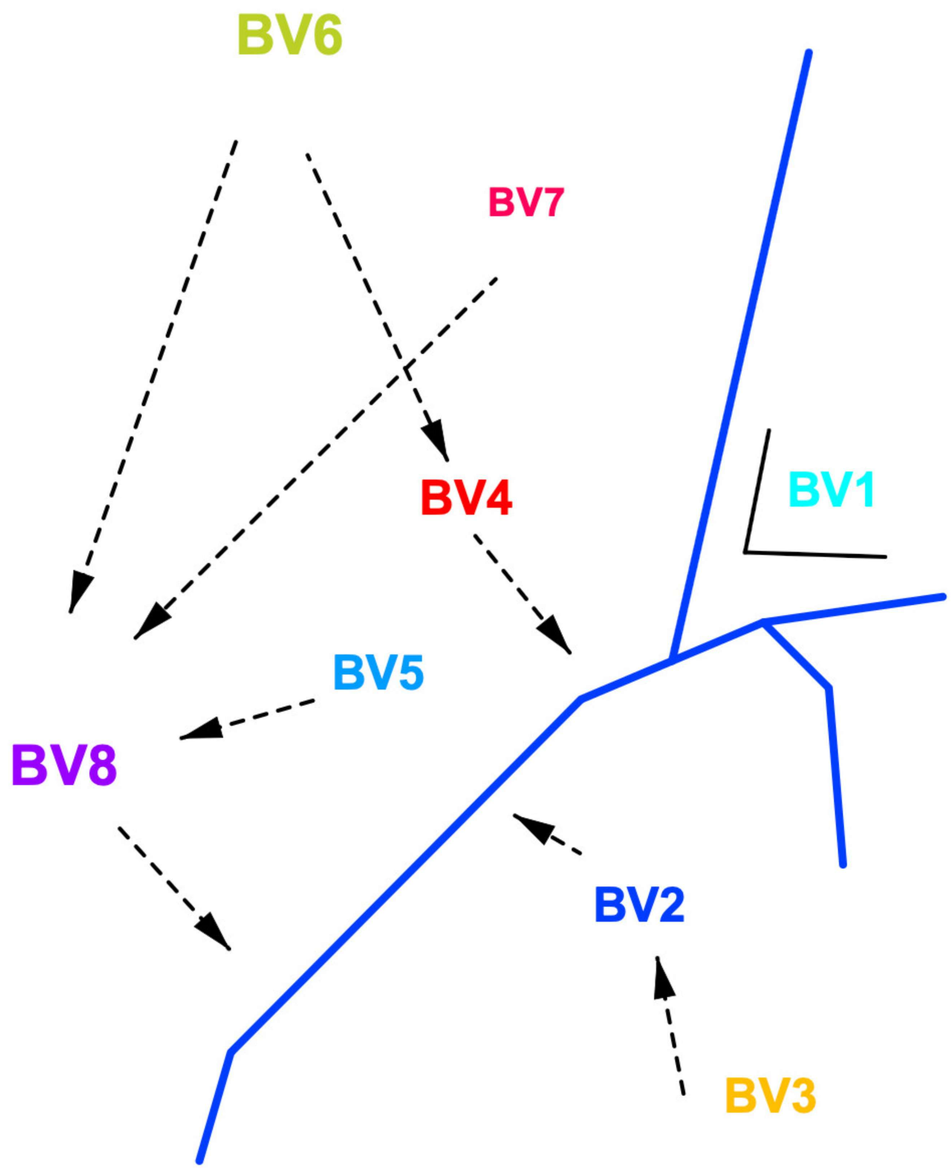
Périmètre de projet	6085	M2
Bassin versant	6212	M2
Surface imperméable	3318	M2
Surface perméable	2221	M2
Sol perméable sur dalle	720	M2
Noue (1/4 volume) 120ml	30	M3
Bassin d'infiltration	18	M3
Bassin de rétention	42	M3
Fosse de plantation (1/3 volume)	82	M3

Les surfaces imperméables représentent 1,5 fois les surfaces perméables.

170 m3 de volume de stockage

Le volume de stockage absorbe des évènements pluvieux important sur l'ensemble de son bassin versant ; cette base de sécurité est renforcée par la forte capacité filtrante du sous-sol

Recherche d'un effet cascade



“Le quartier n’est pas composé d’ouvrages isolés, mais d’une succession d’espaces qui ralentissent, retiennent et transmettent l’eau.”

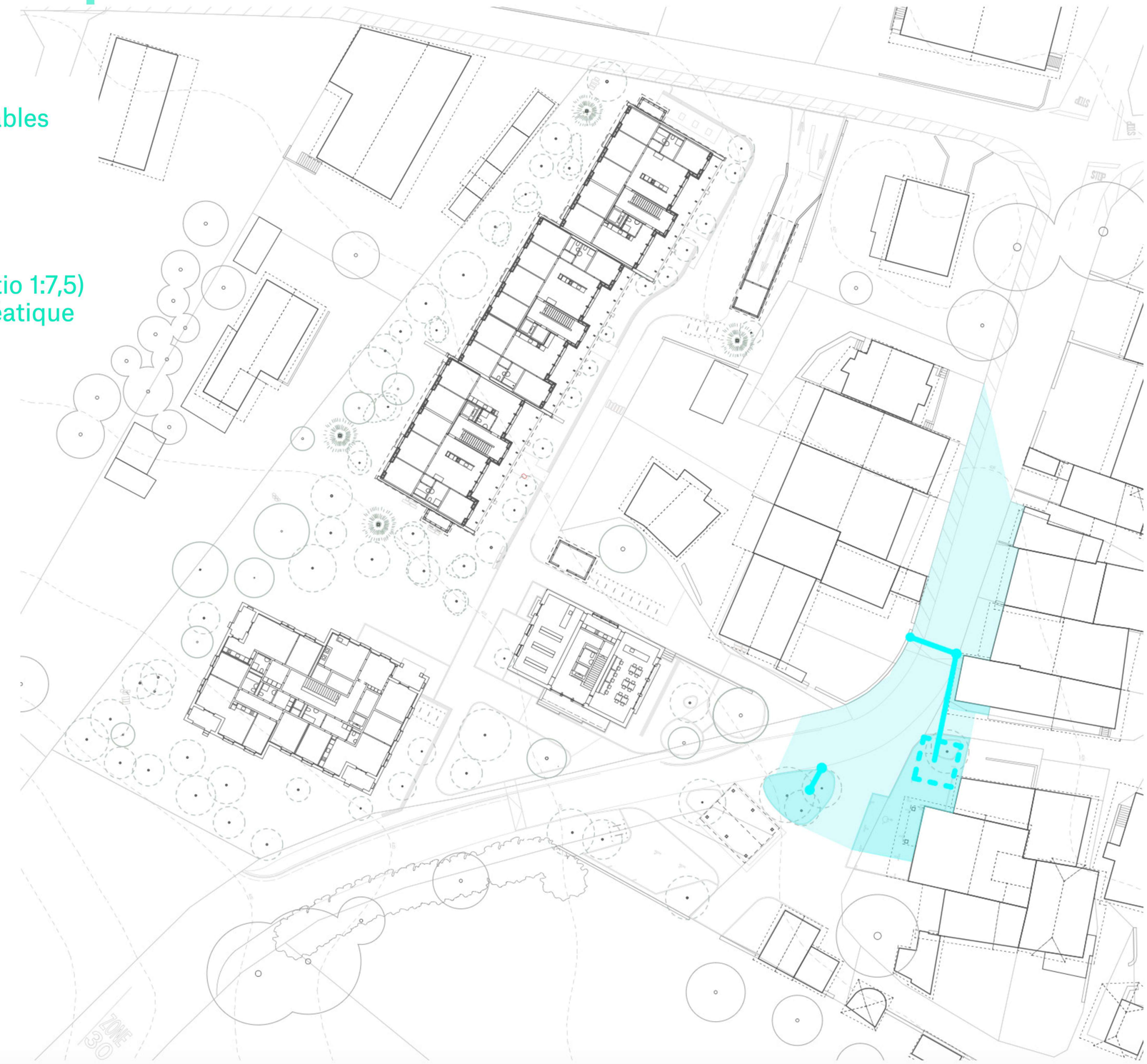
Contraintes, stratégie et opportunités

- nappe peu profonde,
- sol drainant
- parking et sous-sol contraints,
- mise en oeuvre de volumes de stockage
- gestion par micro-bassins et effet cascade,
- adapté à la morphologie urbaine
- régulation des rejets

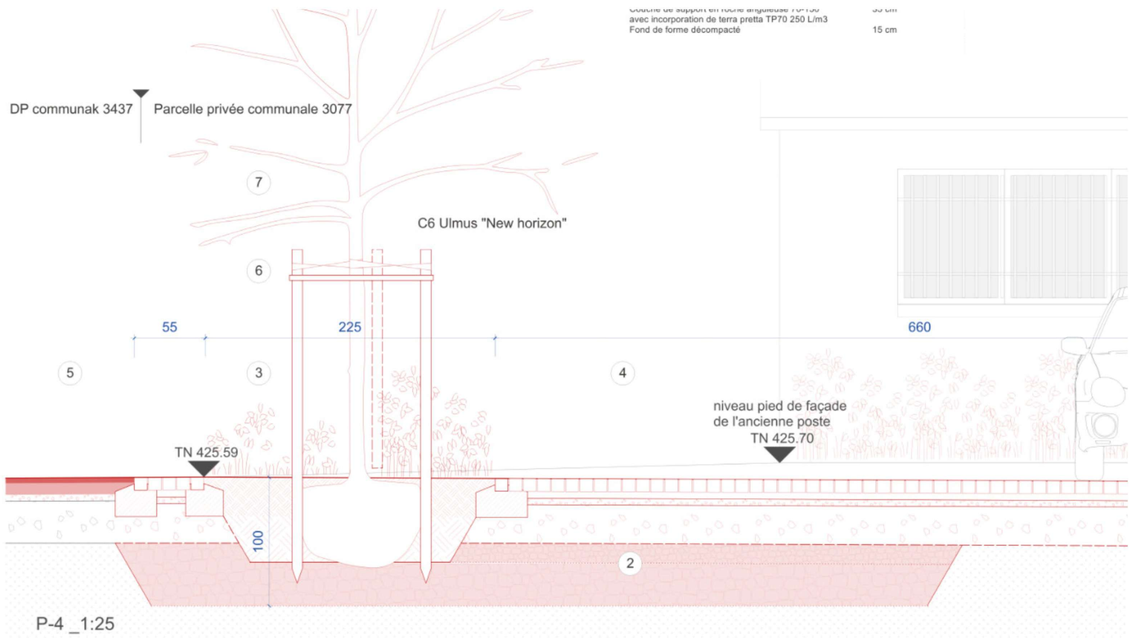
BV1 Plan de principe

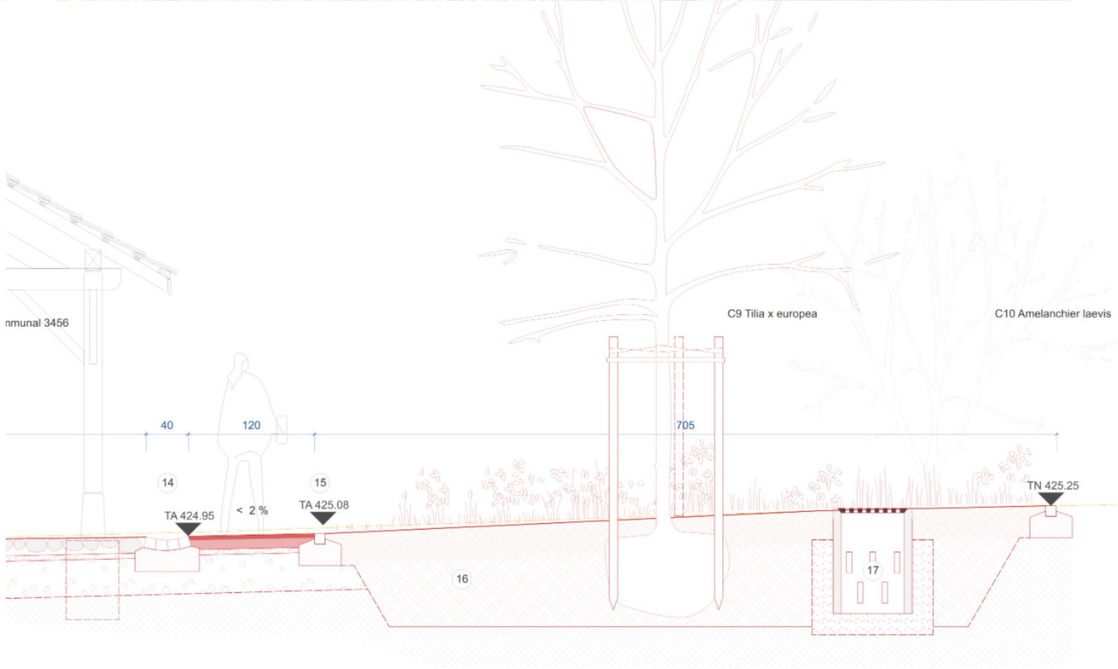
Bassin versant : 700 m²
dont 525 m² de surfaces imperméables
et 175 m² de surfaces perméables

Dispositifs mis en œuvre
> avaloirs et écoulement gravitaire
> drains
> fosse de Stockholm de 70 m³ (ratio 1:7,5)
> prise en compte de la nappe phréatique



BV1 Chantier / coupes



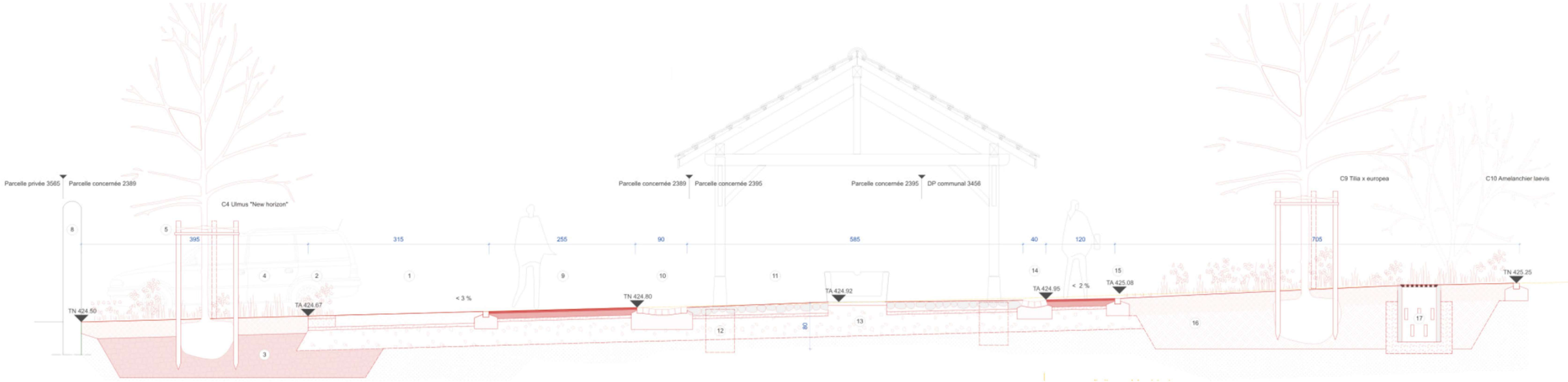


BV2 Plan de principe

Bassin versant : 637 m²
dont 550 m² de surfaces imperméables
et 87 m² de surfaces perméables

Dispositifs mis en œuvre
> sac coupe-vent, rigole, avaloir et fontaine
> drains et regards d'infiltration
> fosse de Stockholm de 87 m³ (ratio 1:6)
> trop-plein
> raccordement au collecteur d'eaux claires

BV2 Chantier / coupe

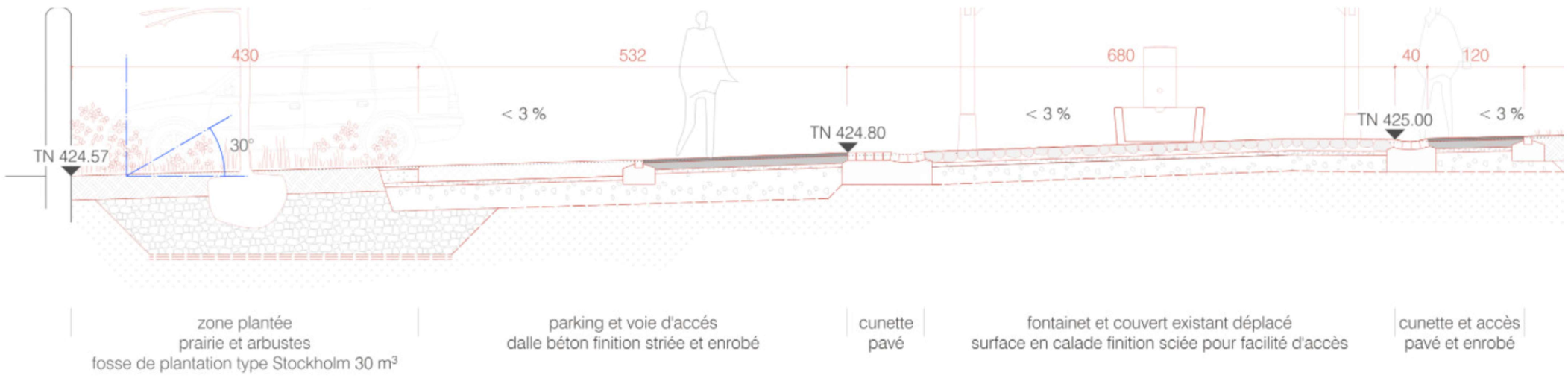


BV3 Plan de principe

Bassin versant : 145 m²
dont 37 m² de surfaces imperméables
et 108 m² de surfaces perméables

Dispositifs mis en œuvre
> caniveau, sac coupe-vent et écoulement gravitaire
> drains et regards d'infiltration
> fosse de Stockholm de 30 m³ (ratio 1:1,2)
> trop-plein
> raccordement au collecteur d'eaux claires

BV3 Chantier / coupe

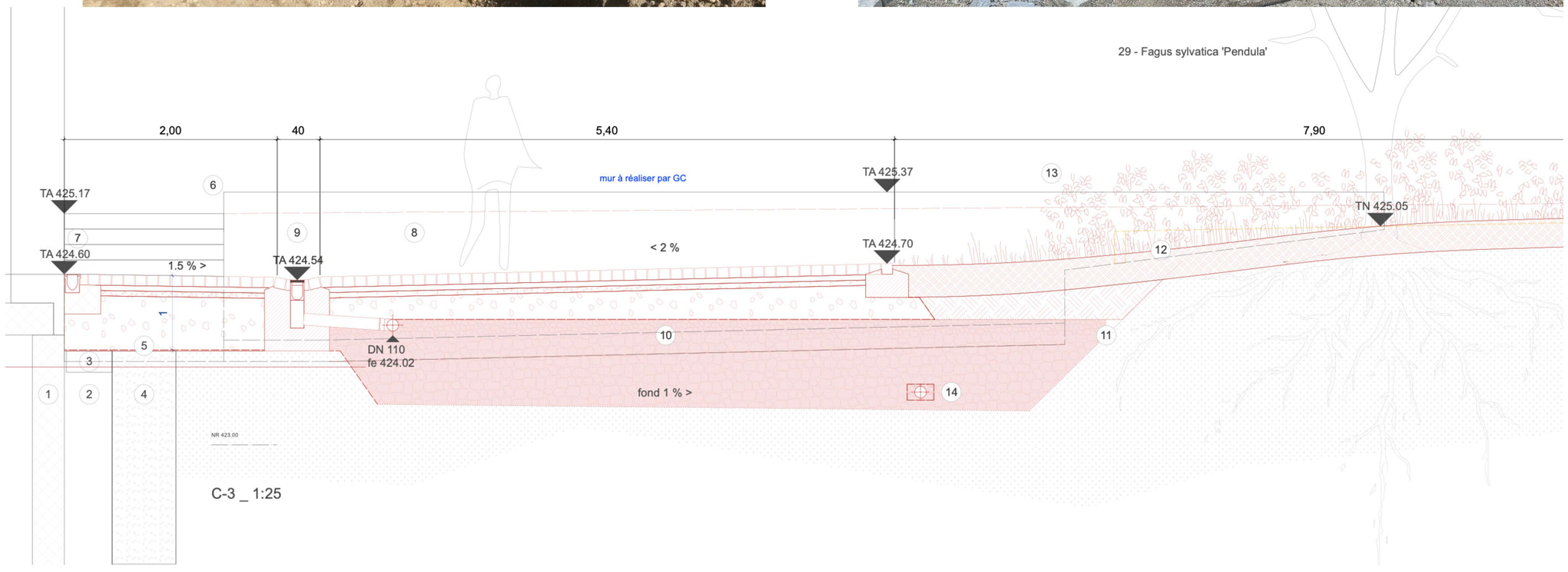


BV4 Plan de principe

Bassin versant : 370 m²
dont 230 m² de surfaces imperméables
et 140 m² de surfaces perméables

Dispositifs mis en œuvre
> avaloir, sac coupe-vent, écoulement gravitaire et caniveau
> drain, regards d'infiltration et canalisation
> fosse de Stockholm de 60 m³ (ratio 1:4)
> tranchée drainante
> trop-plein
> raccordement au collecteur d'eaux claires

BV4 Chantier / coupe



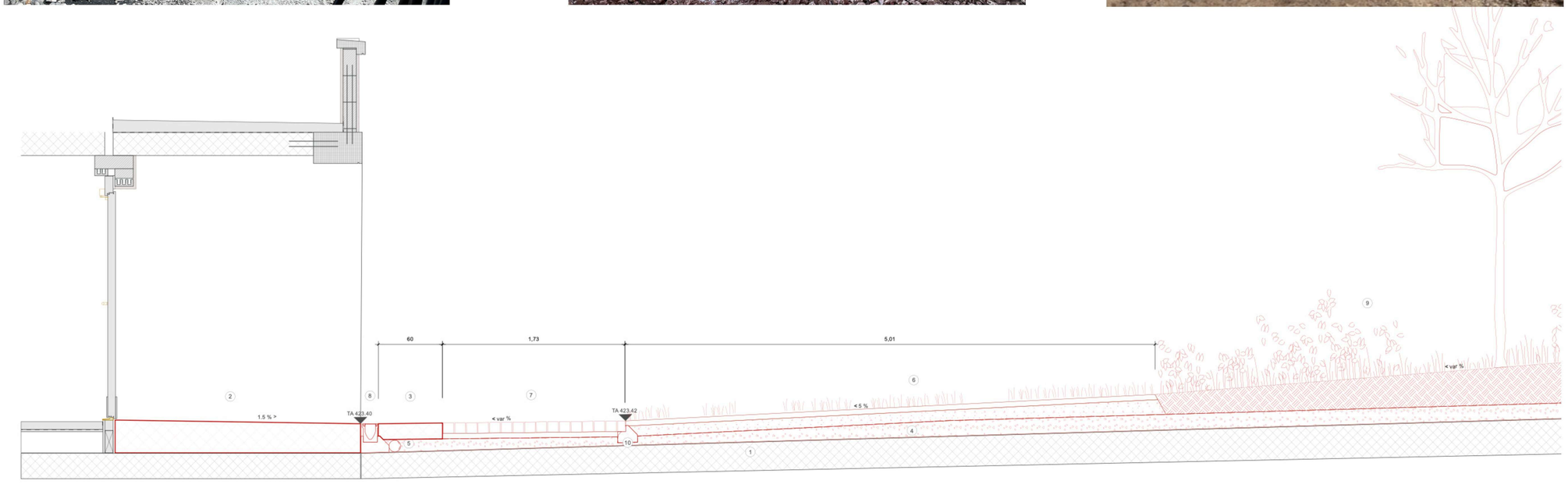
C-3 _ 1:25

BV5 Plan de principe

Bassin versant : 935 m²
dont 578 m² de surfaces imperméables
200 m² de revêtements perméables sur dalle
et 155 m² de surfaces perméables

Dispositifs mis en œuvre
> sacs coupe-vent et caniveaux à écoulement gravitaire
> canalisations et drains
> fosse pleine terre
> bassin de rétention
> trop-plein
> raccordement au collecteur d'eaux claires

BV5 Chantier / coupe



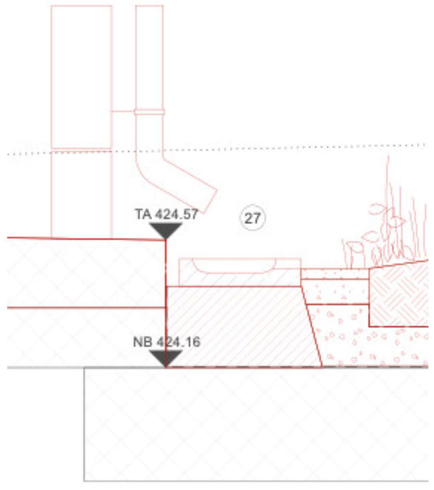
V-5 _ 1:25

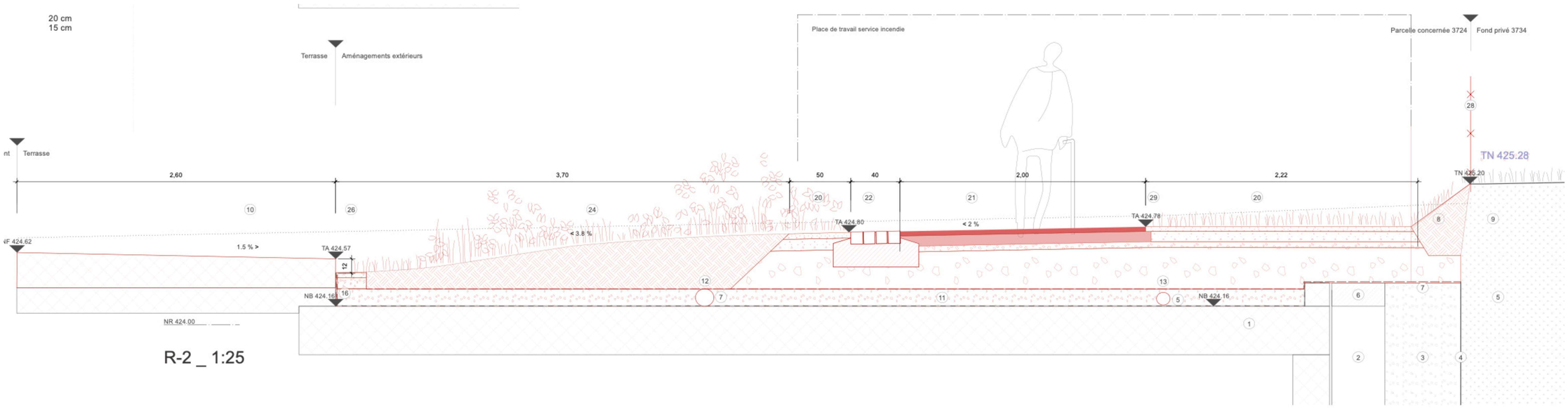
BV6_ Plan principe

Bassin versant : 1'450 m²
dont 760 m² de surfaces sur dalle
923 m² de surfaces imperméables
460 m² de revêtements perméables sur dalle
et 56 m² de surfaces perméables

Dispositifs mis en œuvre
> sacs coupe-vent, rigoles et caniveaux à écoulement gravitaire
> couche drainante, drains et andain de déviation
> fossé ou tranchée drainante
> bassin de rétention ou fosse de Stockholm
> trop-plein
> raccordement au collecteur d'eaux claires

BV6 Chantier / coupes

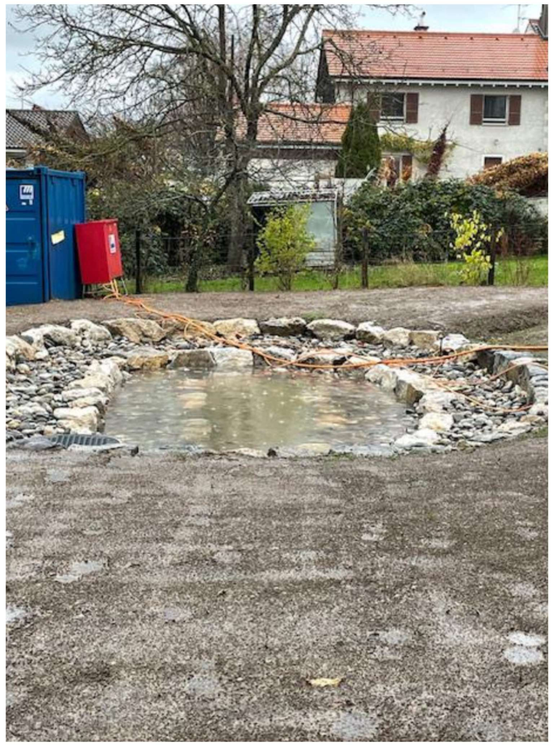




BV7 Plan principe

Bassin versant : 75 m²
dont 75 m² de surface imperméable

Dispositifs mis en œuvre
> caniveau
> évacuation des eaux de drainage
> bassin de rétention
> trop-plein
> raccordement au collecteur d'eaux claires

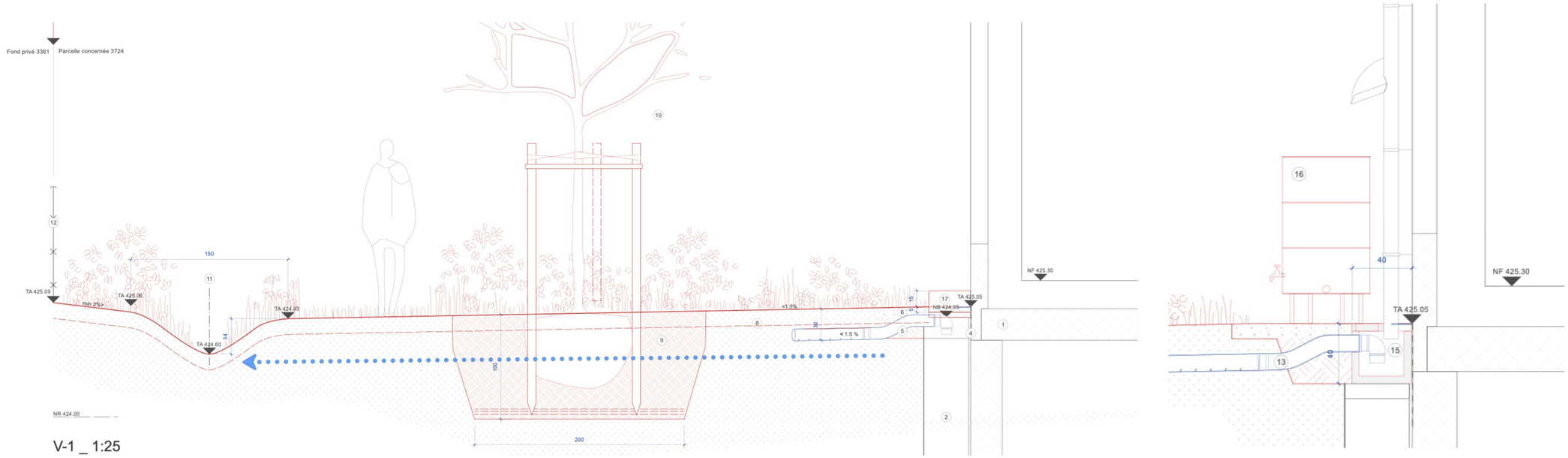


BV8 Plan principe

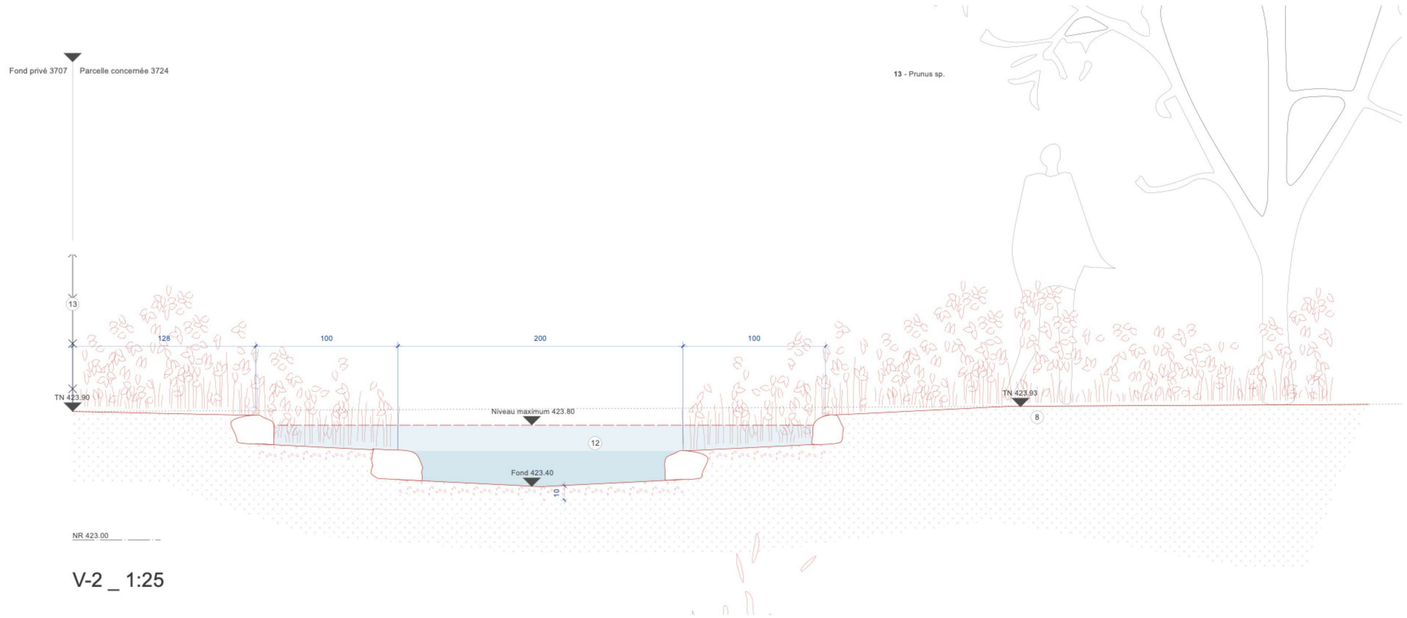
Bassin versant : 1'900 m²
dont 400 m² de surfaces imperméables
et 1'500 m² de surfaces perméables

Dispositifs mis en œuvre
> réserve d'eau, sacs coupe-vent et drains
> fossé de 120ml (24 m3)
> bassin d'infiltration de 18 m³
> bassin de rétention de 42 m³
> trop-plein
> raccordement au collecteur d'eaux claires

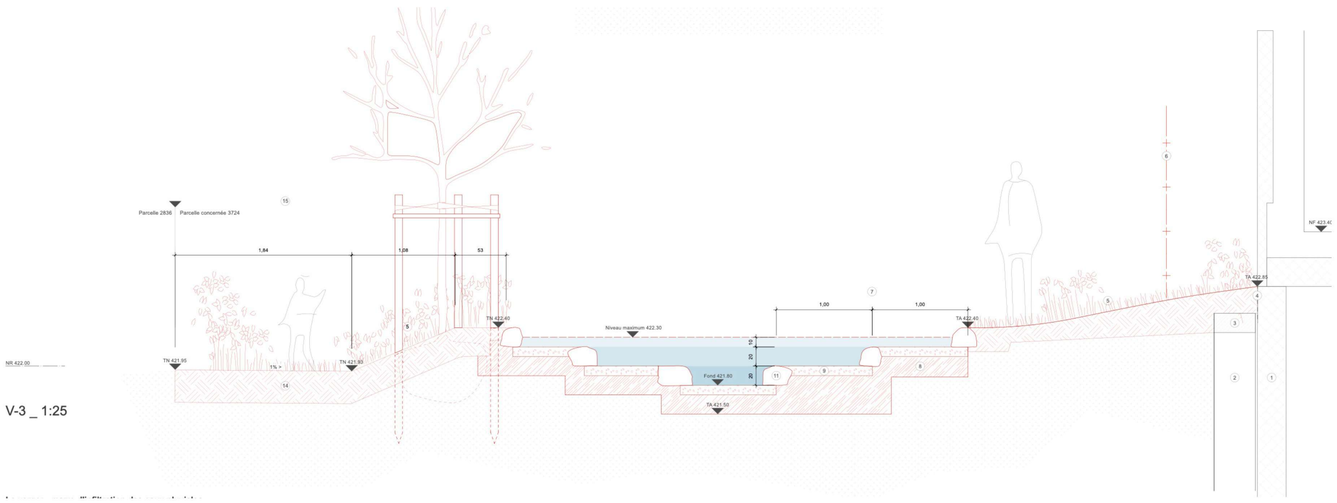
BV8 Chantier / coupes



BV8 Chantier / coupes



V-2 _ 1:25



V-3 _ 1:25

Retour d’expérience

Connaître le contexte : sol, sous-sol, paysage et voirie

Travailler l’eau à l’échelle du quartier implique une certaine complexité

Requestionner nos principes constructifs

Ralentir l’écoulement de l’eau par un effet de cascade

Saisir la moindre opportunité d’infiltration

Rendre lisible la circulation de l’eau

Faire des dispositifs hydrauliques de véritables espaces habités

Assurer la sécurité du système hydraulique avec des points de rejets

EAU EN VILLE

ge.ch

HAUTE ÉCOLE D'INGÉNIERIE ET DE GESTION DU CANTON DE VAUD
www.heig-vd.ch

structurame

GADZ SA

MARTIN PAYSAGE

apaar_
paysage et architecture