

# **ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

**GESTION DE L'EAU DANS LES VILLES ET COMMUNES GENEVOISES – 4 AVRIL 2019**

Gestion des eaux pluviales dans un nouveau quartier :  
**exemple de la gare de Chêne-Bourg**

## 4 HA À URBANISER AUTOUR DE LA HALTE DU LEMAN EXPRESS



### **PARTENARIAT CANTON-COMMUNE :**

- un plan de quartier « sur mesure » pour le site adopté en 2013
- des partenaires investisseurs: Migros, CFF Immo, Fondation des parkings, etc.
- des concours d'architecture et de paysage pour stimuler la qualité (2011 - 2014)
- un vaste chantier qui a commencé **mi 2018** et durera **jusqu'en 2022**

OPALE  
PARKING  
SOUTERRAIN

SURELEVATION

ANCIENNE GARE

## LE SITE EN CHANTIER 02.04.2019



TOURMALINE

SAPHIR  
GALERIE COMMERCIALE

VVA

EMERGENCE OUEST  
LEMAN EXPRESS

PLACE DE LA GARE

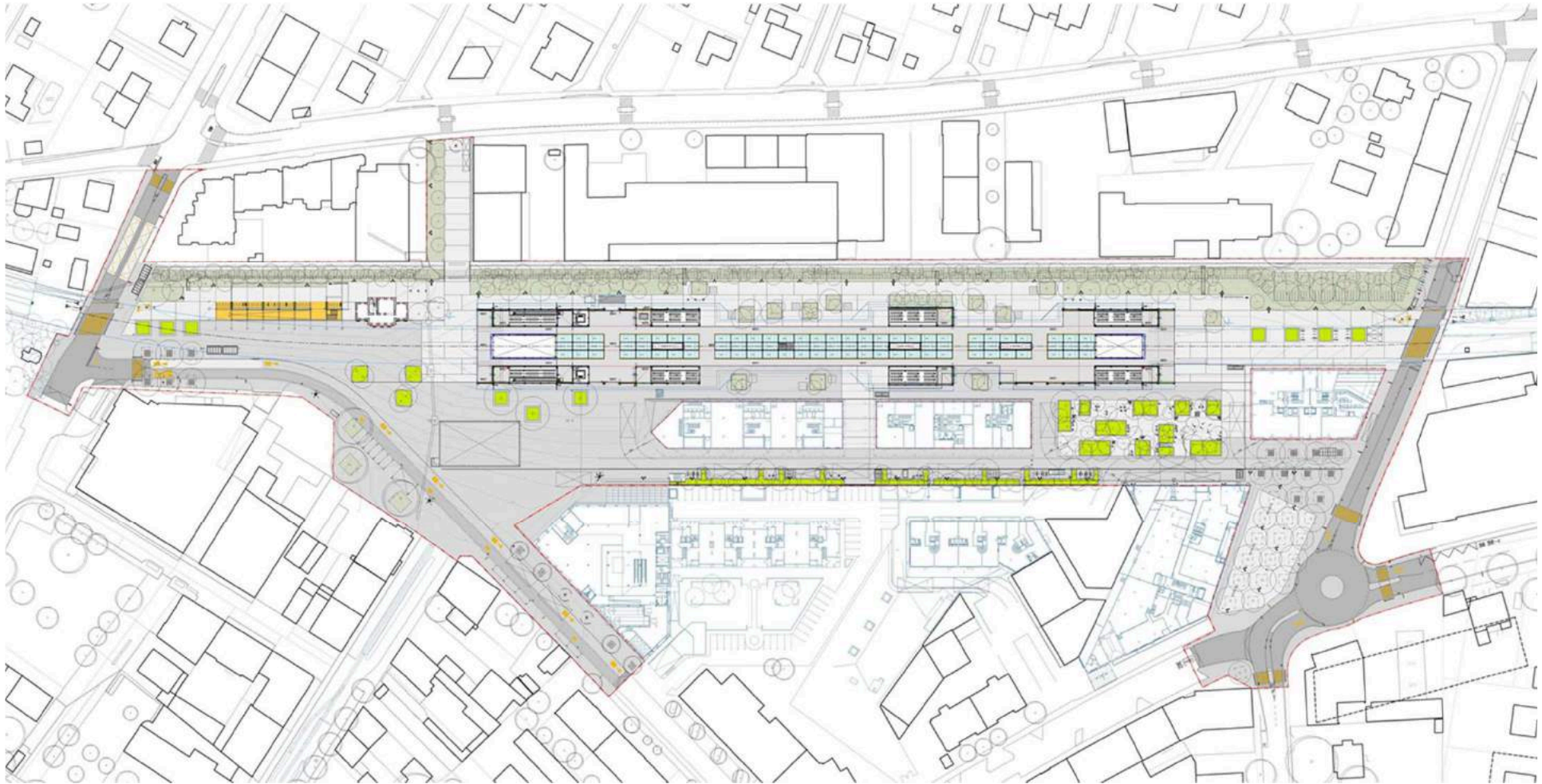
VELOSTATION



# LES ESPACES PUBLICS



# PLAN DE SITUATION

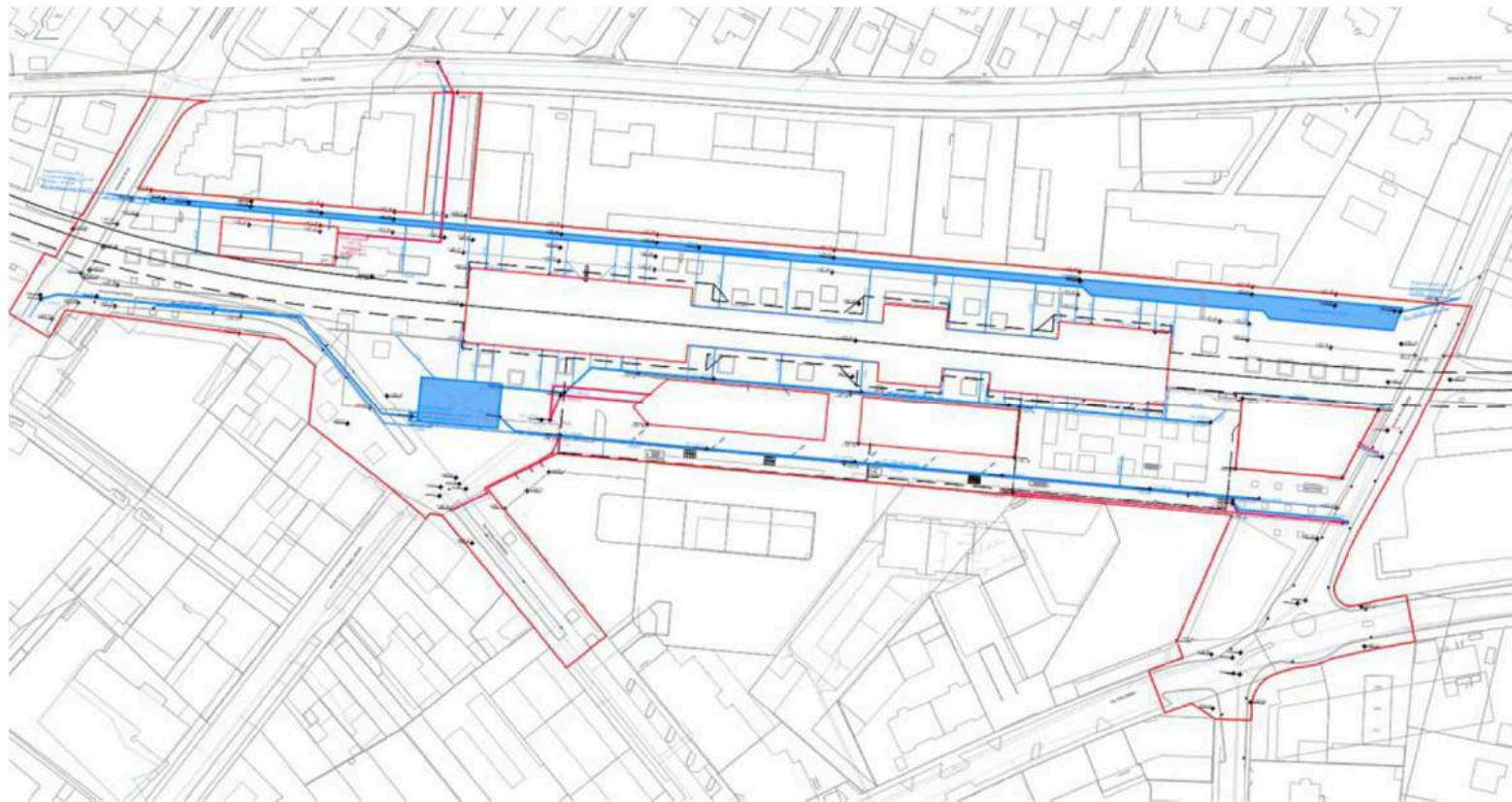


# VVA ET NOUE



# OUVRAGES PRINCIPAUX

- Noue paysagère pour le bassin versant nord
- Bassin de rétention enterré pour le bassin versant sud





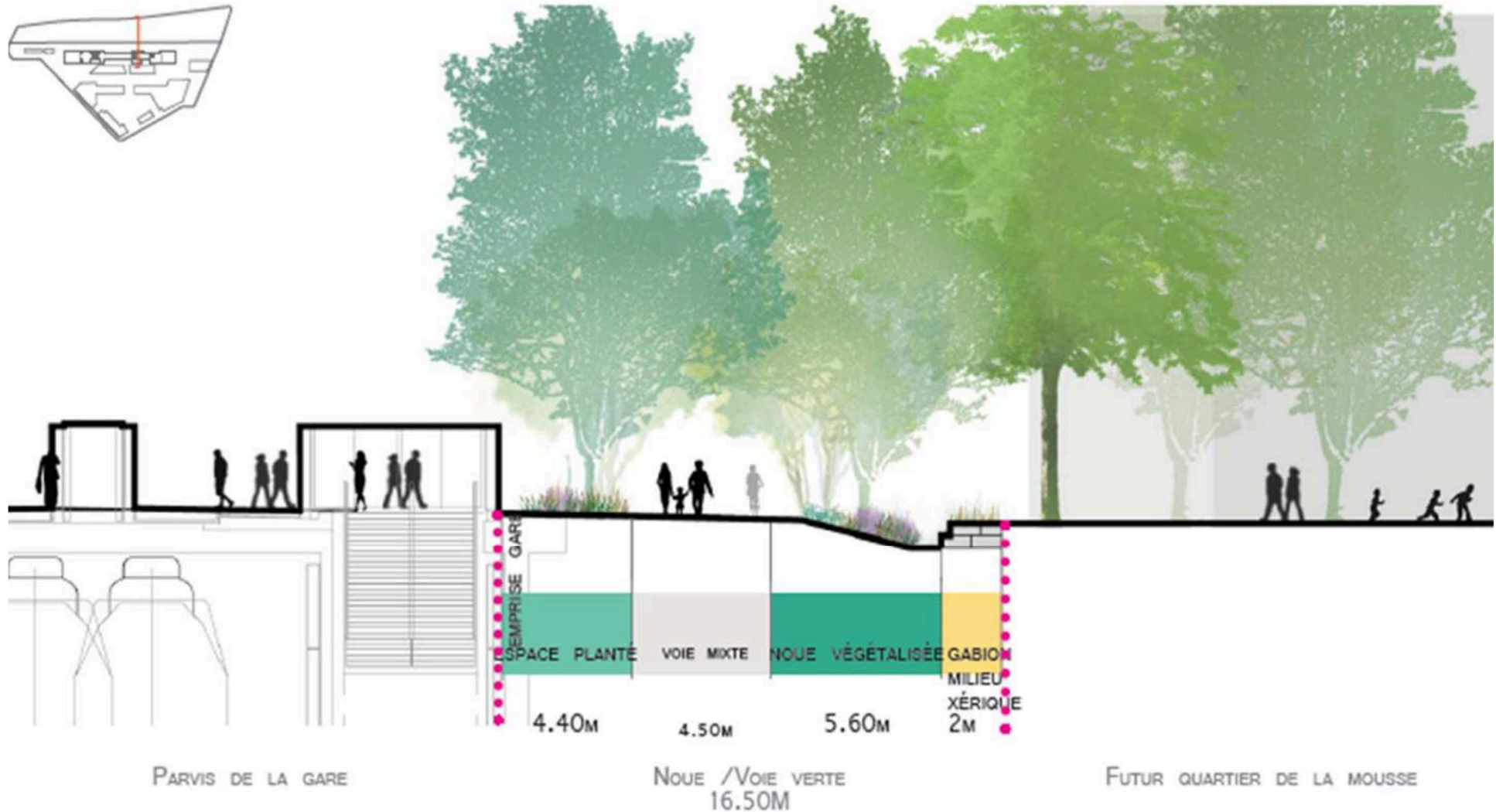
# POURQUOI LA NOUE?

- Concours 2012: idée de l'architecte paysagiste



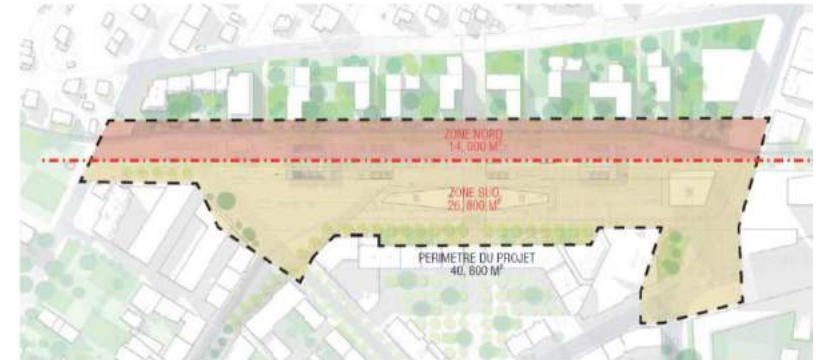
# POURQUOI LA NOUE?

- Concours 2012: idée de l'architecte paysagiste



# MISE AU POINT DU PROJET

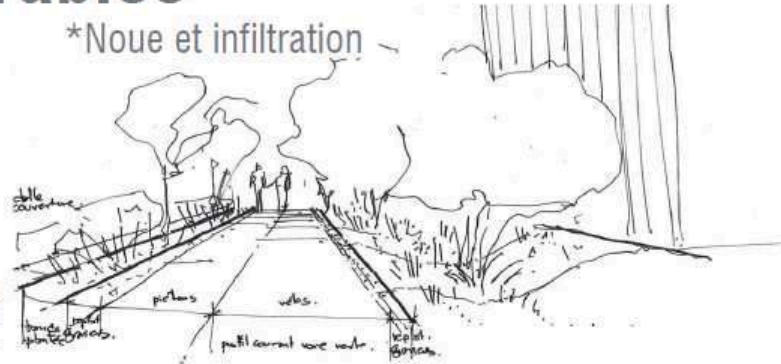
- 2012-2013:
  - Etude sur le potentiel d'infiltration
  - Etude sur la gestion des eaux de pluie
- Solution retenue:
  - NOUE SECHE... rétention et évapotranspiration essentiellement
  - BASSIN DE RETENTION
- 2013: mise au point du concept paysager
- Projet 2016 très horticole
- Projet 2018 très extensif, favorable à la biodiversité



# EXTRAIT NOTICE PLANTATIONS 2013

## 02 - Dispositifs durables

\*Noue et infiltration



Doublant les surfaces circulées de la Voie Verte, la noue installe un front vert puissant support d'une récupération des eaux pluviales.

### NOUE PAYSAGERE - INFILTRATION

La noue large, densément plantée, colorée, double sa fonction paysagère à celle de récupération des eaux pluviales. Ouvrage plat et d'infiltration elle permet en surface de proposer une solution qui limite les linéaires de réseaux souterrains. Elle crée un espace tampon évitant ainsi un rejet trop rapide de l'eau dans le réseau en cas de fort épisode pluvieux.



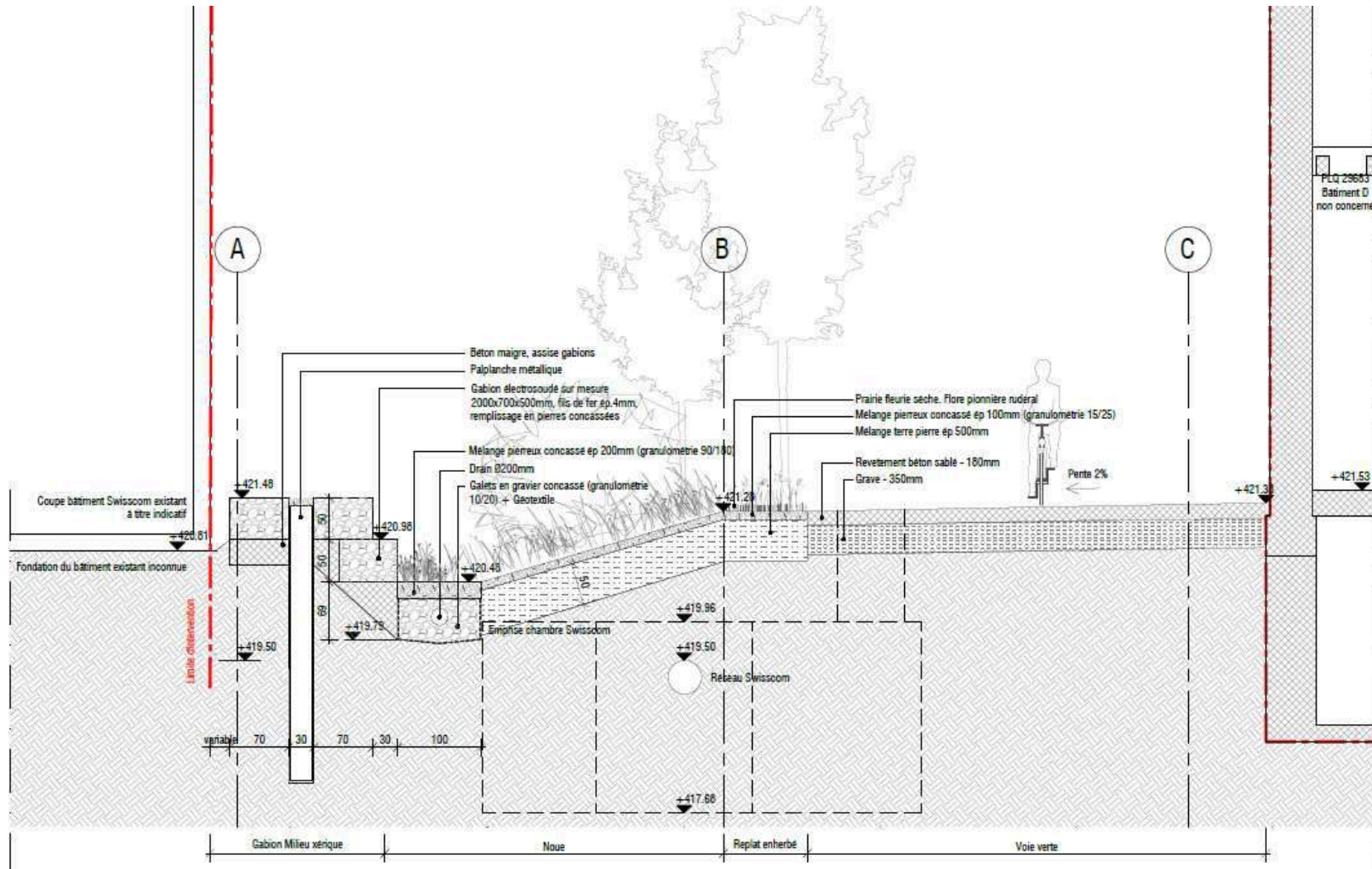
Dispositif simple de franchissement de la noue.



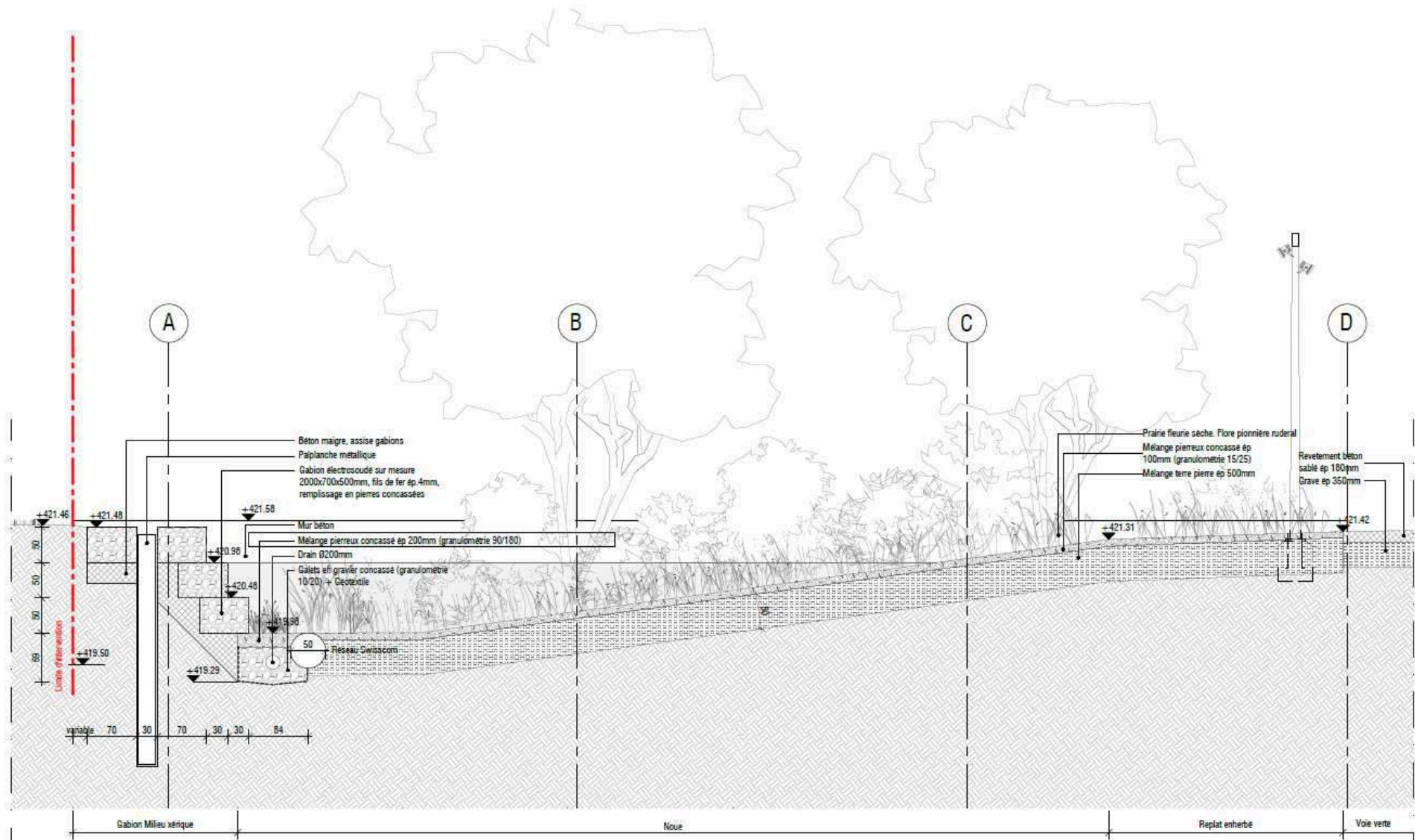
Ambiance végétale.



# PROJET FINAL: coupe type sur la noue



# PROJET FINAL: coupe sur la noue élargie à l'Est



# GESTIONS DES EAUX A CIEL OUVERT

- FACILITE D'ENTRETIEN
- BON POUR LA NATURE
- BON POUR LE PAYSAGE URBAIN
- STRUCTURANT EN CAS DE PREPAYSAGEMENT

# PREPAYSAJEMENT A GRANDE ECHELLE



PST, Yverdon-les-Bains





# PREPAYSALEMENT A GRANDE ECHELLE



PST, Yverdon-les-Bains



# PARKINGS



PST, Yverdon-les-Bains



# PARKINGS



Ferring International, Allamand



# HABITAT



Oerlikon, Zürich



# HABITAT



Sihl Areal, Zürich

# ESPACES PUBLICS



Opfikon, Zürich



**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**

# COUTS DU PROJET

TRAVAUX LOT A – Génie Civil - Charpente - Aménagements extérieurs - Plantations - Divers (HT)	10'965'000.- HT
TRAVAUX LOT B – Installations électriques	241'000.- HT
TRAVAUX LOT C – Lustrerie	298'000.- HT
<b>Total travaux</b>	<b>12'659'000.- HT</b>
HONORAIRES & DIVERS	1'986'000.- HT
<b>Total travaux &amp; honoraires &amp; divers</b>	<b>14'645'000.- HT</b>
Total travaux & honoraires & divers <b>après déductions tiers</b>	<b>10'306'890.- HT</b>
Part communale (30%)	3'092'000.- HT
TVA (7.7%)	238'000.-
<b>Total part communale</b>	<b>3'330'000.- TTC</b>



## EQUIPEMENTS SEPARATIFS ET DE RETENTION AFFECTES AU RESEAU SECONDAIRE COMMUNAL

Montant des travaux équipement communal	1'626'000.-	HT
Honoraires bureau d'ingénieurs et architectes	153'010.-	HT
Autres honoraires (géomètre, ingénieur sanitaire, huissiers)	27'100.-	HT
Divers, imprévus et débours (env. 10%)	162'000.-	HT
<b>TOTAL HT</b>	<b>1'968'110.-</b>	<b>HT</b>
TVA 7.7 % (récupération de l'impôt préalable par l'ACG)	151'544.-	
<b>TOTAL TTC</b>	<b>2'119'654.-</b>	<b>TTC</b>
<b>MONTANT TOTAL ARRONDI DU CRÉDIT DE CONSTRUCTION</b>	<b>2'120'000.-</b>	<b>TTC</b>
Dont à déduire le montant de la TVA récupérable par l'ACG	151'544.-	
<b>Participation du FIA</b>	<b>1'968'110.-</b>	