



EFE GCR 1

SESSION 2017

**CAPLP
CONCOURS EXTERNE**

SECTION : GÉNIE CIVIL

Option : CONSTRUCTION ET RÉALISATION DES OUVRAGES

ANALYSE D'UN PROBLÈME TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Calculatrice électronique de poche - y compris calculatrice programmable, alphanumérique ou à écran graphique – à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999.

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.

A l'issue de l'épreuve, le candidat remettra une copie par étude, avec les documents réponses concernant l'étude glissés à l'intérieur de celle-ci.

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

NB : La copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.

Tournez la page S.V.P.

A

INFORMATION AUX CANDIDATS

Vous trouverez ci-après les codes nécessaires vous permettant de compléter les rubriques figurant en en-tête de votre copie

Ces codes doivent être reportés sur chacune des copies que vous remettrez.

► Concours externe du CAPLP de l'enseignement public :

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFE	3020J	101	7397

Ce dossier comporte les documents suivants :

DOSSIER PRESENTATION

DP1	Présentation du dossier	page 2
DP2	Plan de masse	page 3
DP3	Plan des fondations du Plot B	page 4
DP4	Plan du RdC Plot B	page 5
DP5	Plan du R+1 Plot B	page 6
DP6	Extrait plan RdC et R+1	page 7
DP7	Plan d'implantation de toiture plot B	page 8
DP8	Détails Plot B	page 9
DP9	Tonnelle végétalisée du Bâtiment A	page 10
DP10	Tonnelle végétalisée du Bâtiment A (Suite)	page 11
DP11	Plans banc et muret – Ensemble 2	page 12

DOSSIER ETUDES

DE1	Etude n°1 : Coupe A-A sur Plot B	page 13
DE2	Etude n°2 : Etude de la réalisation : Banc et Muret de l'ensemble	page 13
DE2	Etude n°3 : Mécanique de structure de la tonnelle Bâtiment A	page 14

DOCUMENTS TECHNIQUES

DT1	Extraits eurocodes	page 15
DT2	Extraits eurocodes (Suite)	page 16

DOCUMENTS REPONSES

DR1	Coupe A-A sur Bâtiment B	page 17
DR2	Tableau d'étude du sens de coulage	page 18
DR3	Diagramme des efforts dans la poutre	page 19

Temps indicatif et barème :

Etude 1	1h30	7 points
Etude 2	1h	6 points
Etude 3	1h30	7 points

Les 3 études doivent être traitées sur des copies indépendantes

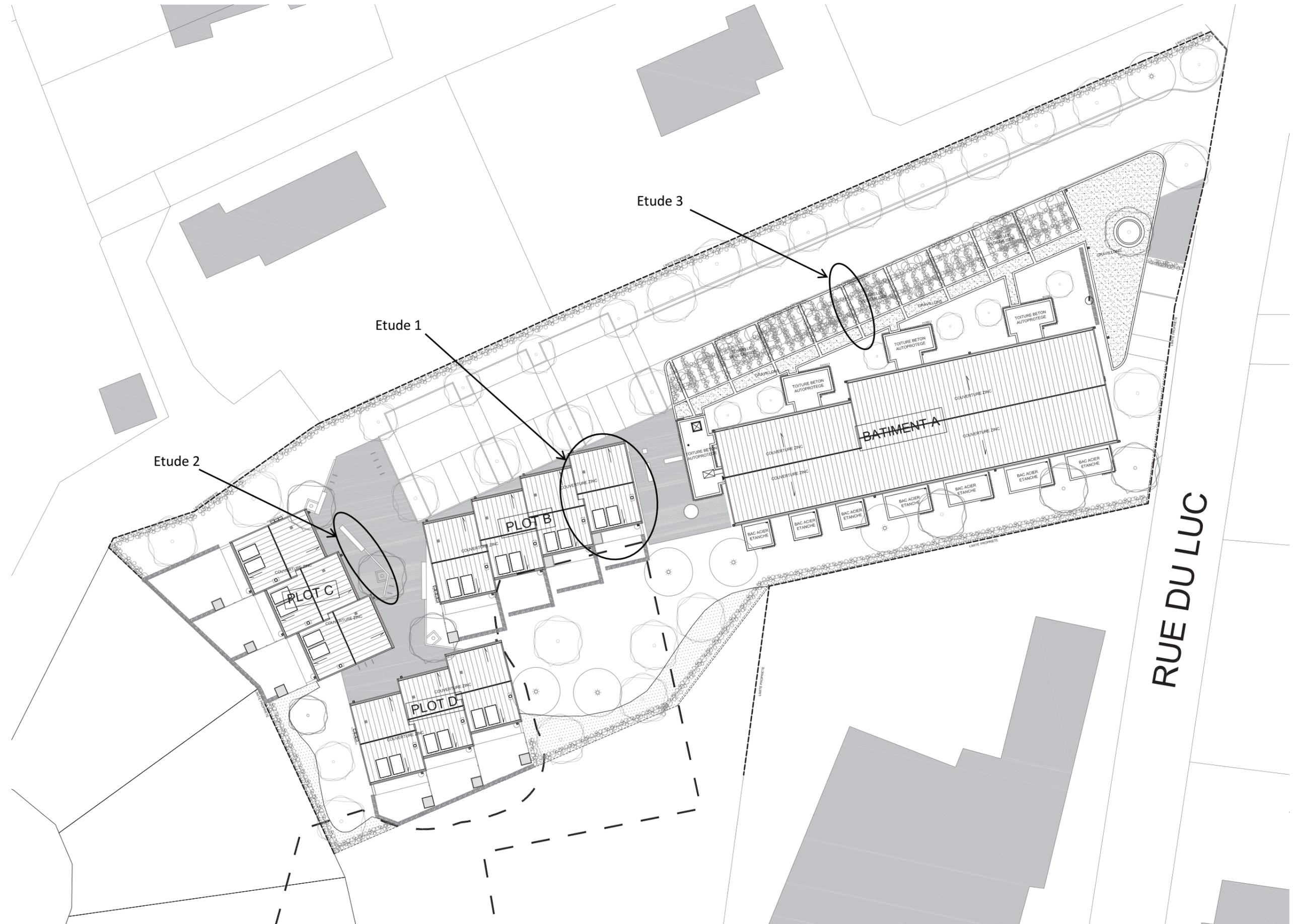
DP 1 Présentation du dossier

Le projet support de l'épreuve est la construction d'un programme de logements sur la commune de Pessac en Gironde.

L'opération consiste à réaliser 4 bâtiments (Bâtiment A, Plots B, C, D). Nous nous intéresserons à certains points particuliers de leurs réalisations :

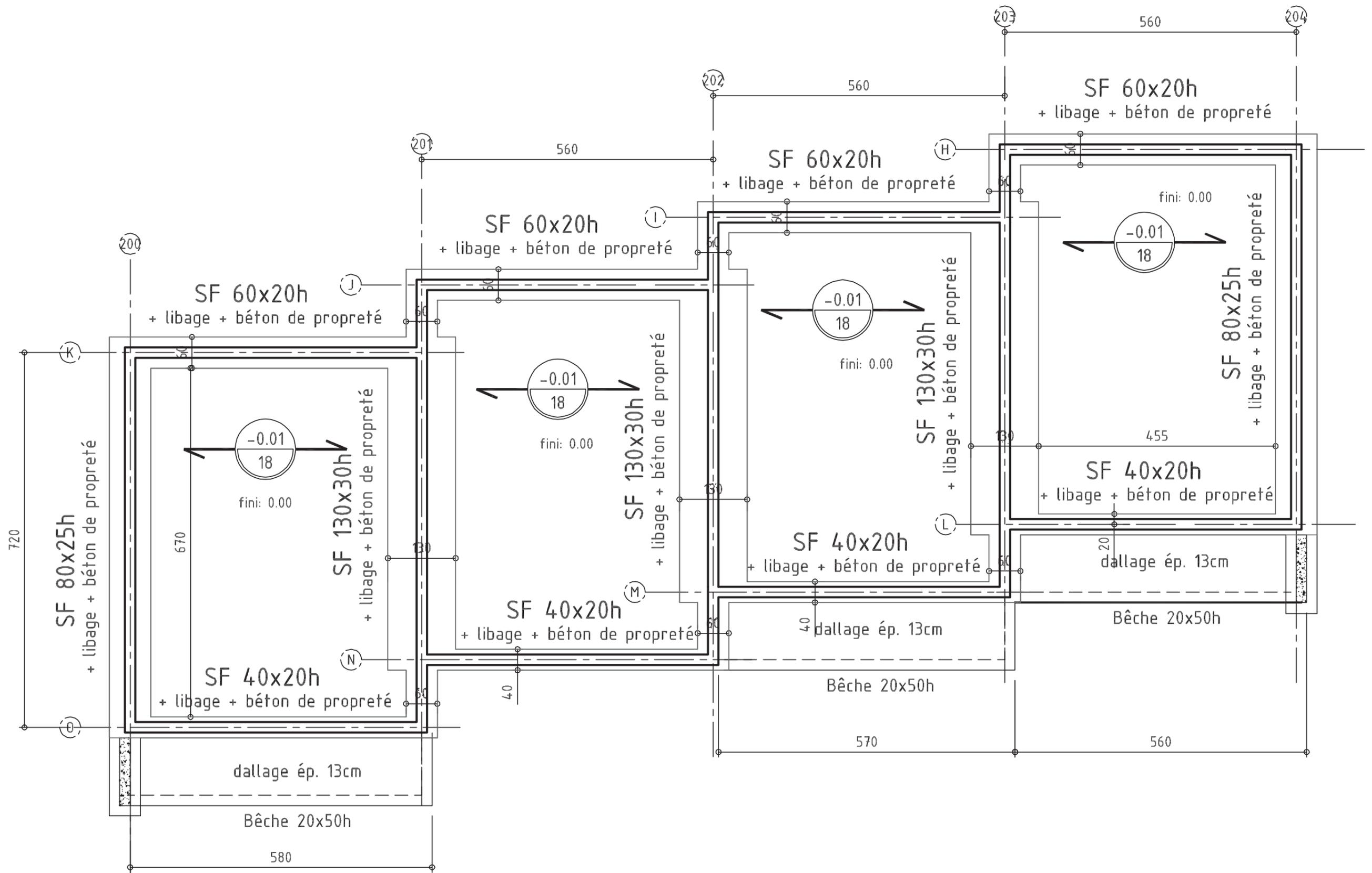
- ✓ Une coupe sur le Plot B
- ✓ La réalisation de banc et muret.
- ✓ La tonnelle végétalisée du bâtiment A

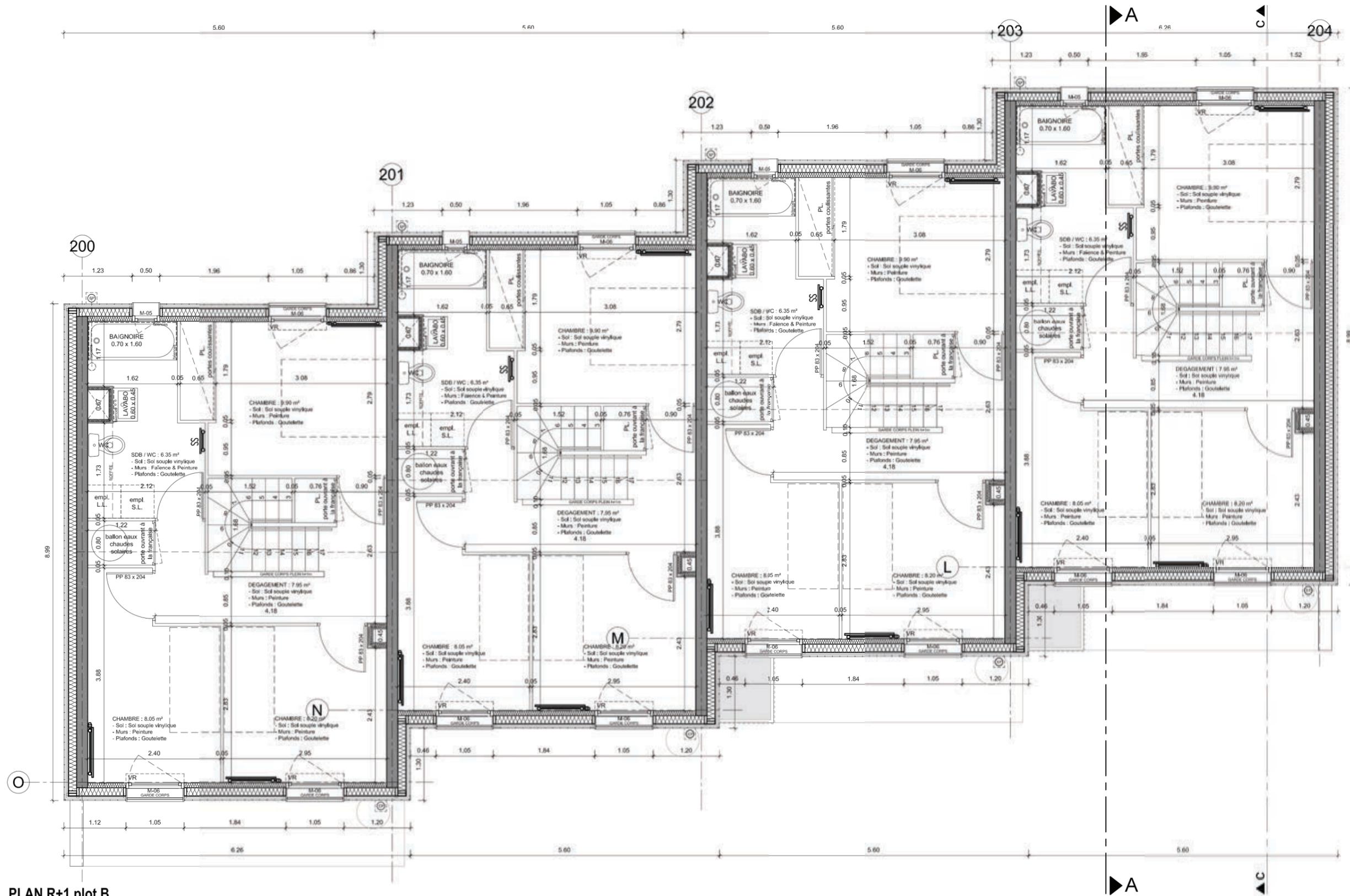




DP 3 - Plan des fondations du Plot B

Echelle non définie

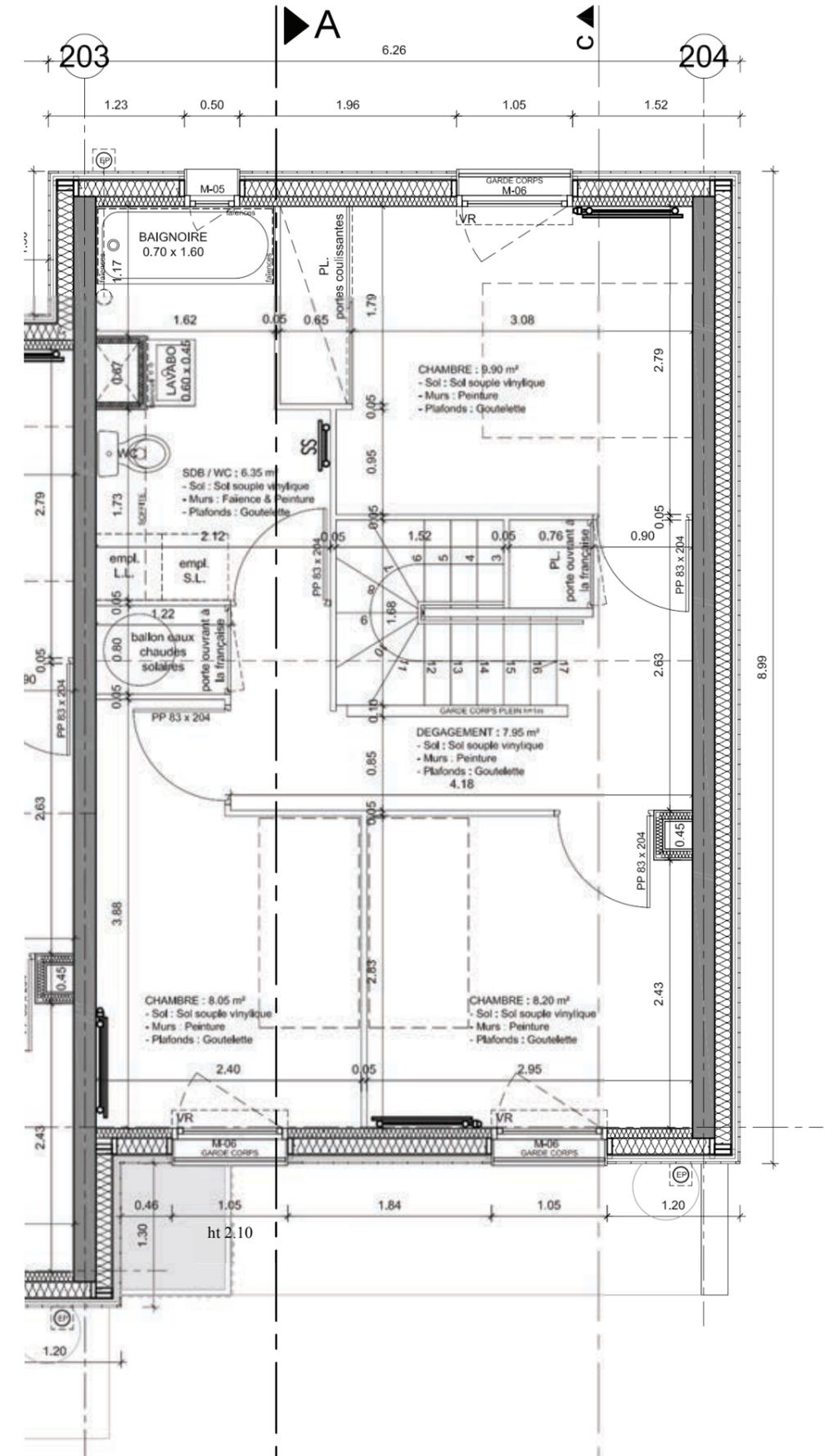
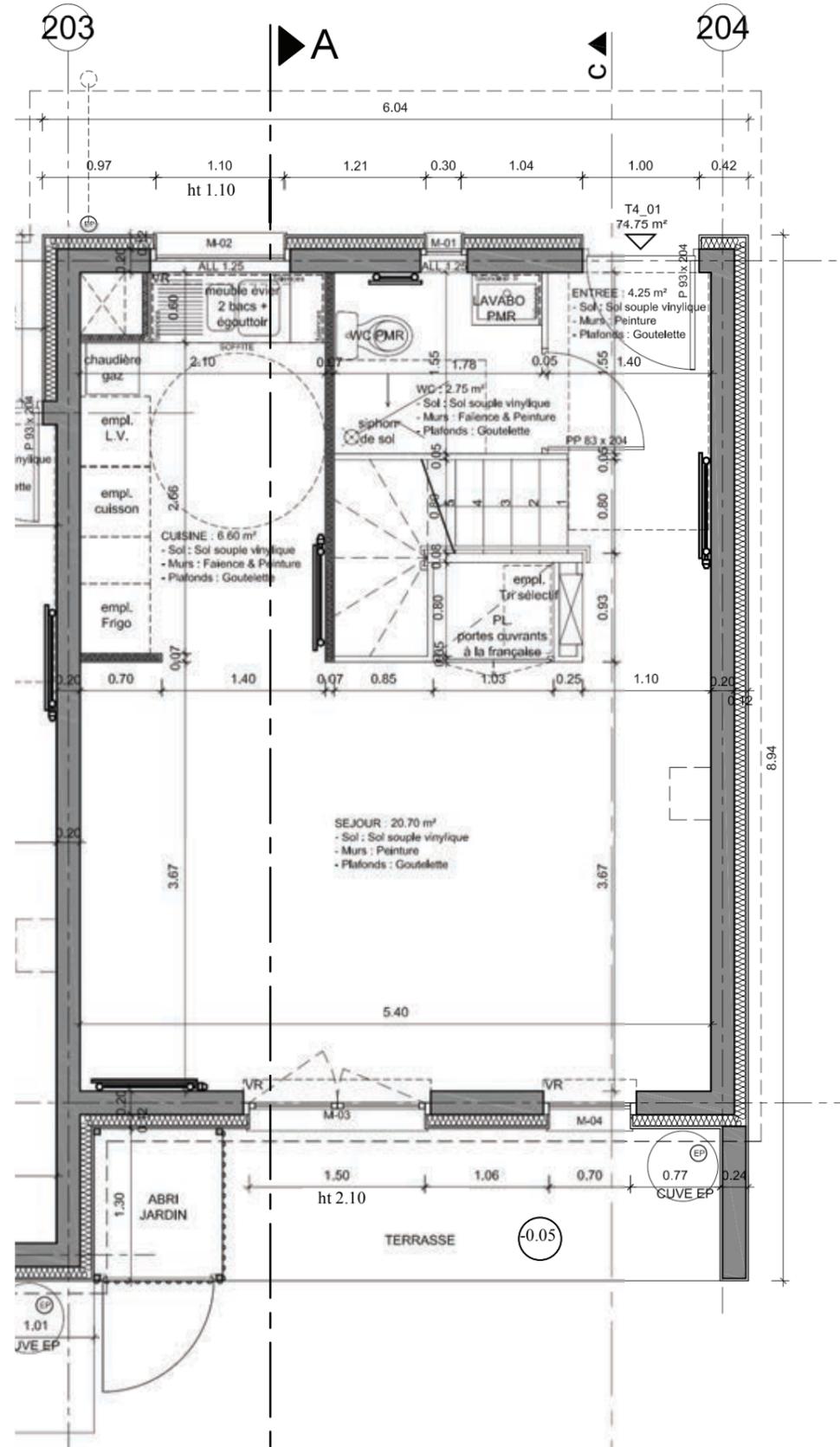


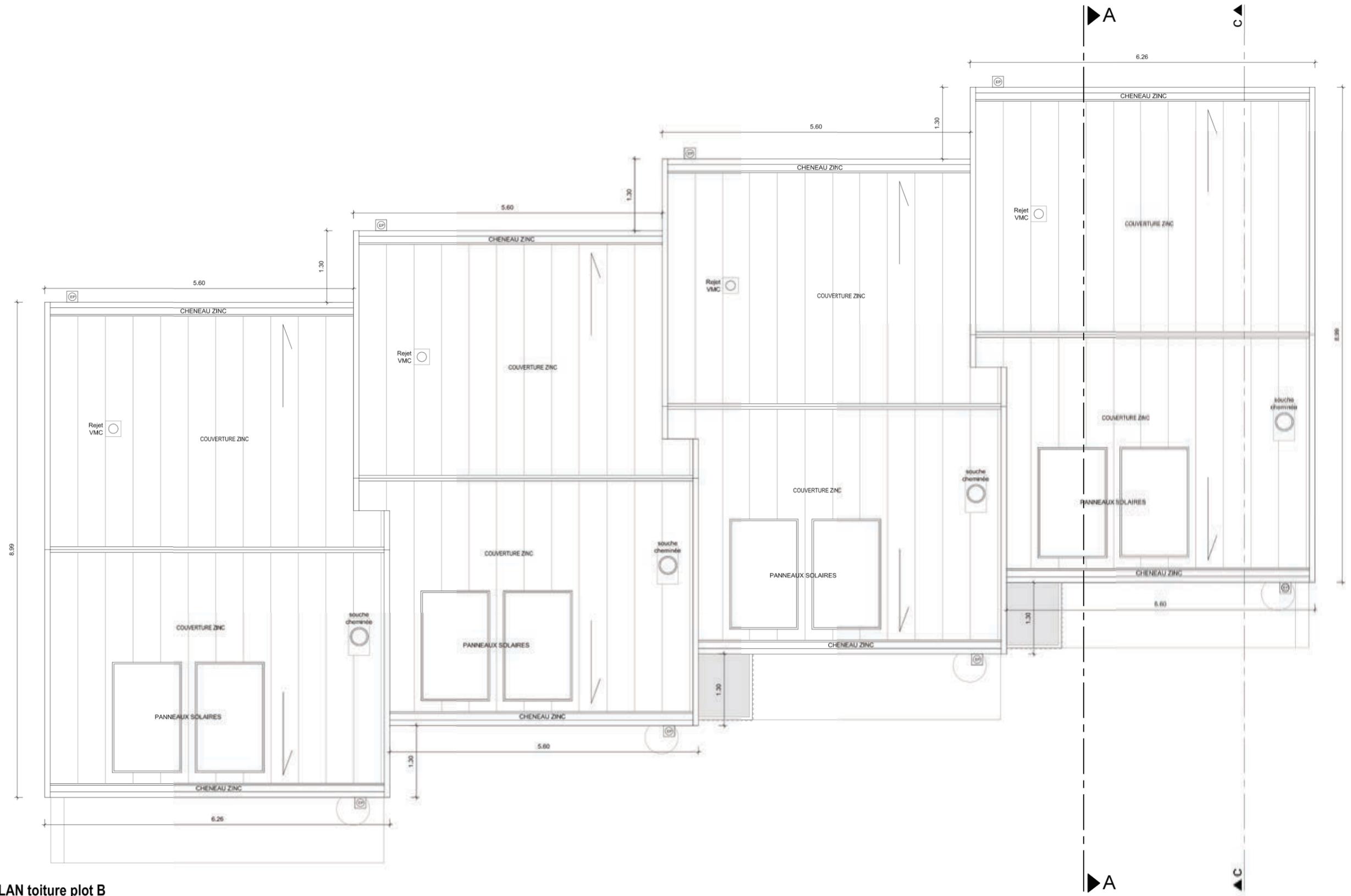


PLAN R+1 plot B

DP 6 – Extrait plan du RdC et R+1 Plot B

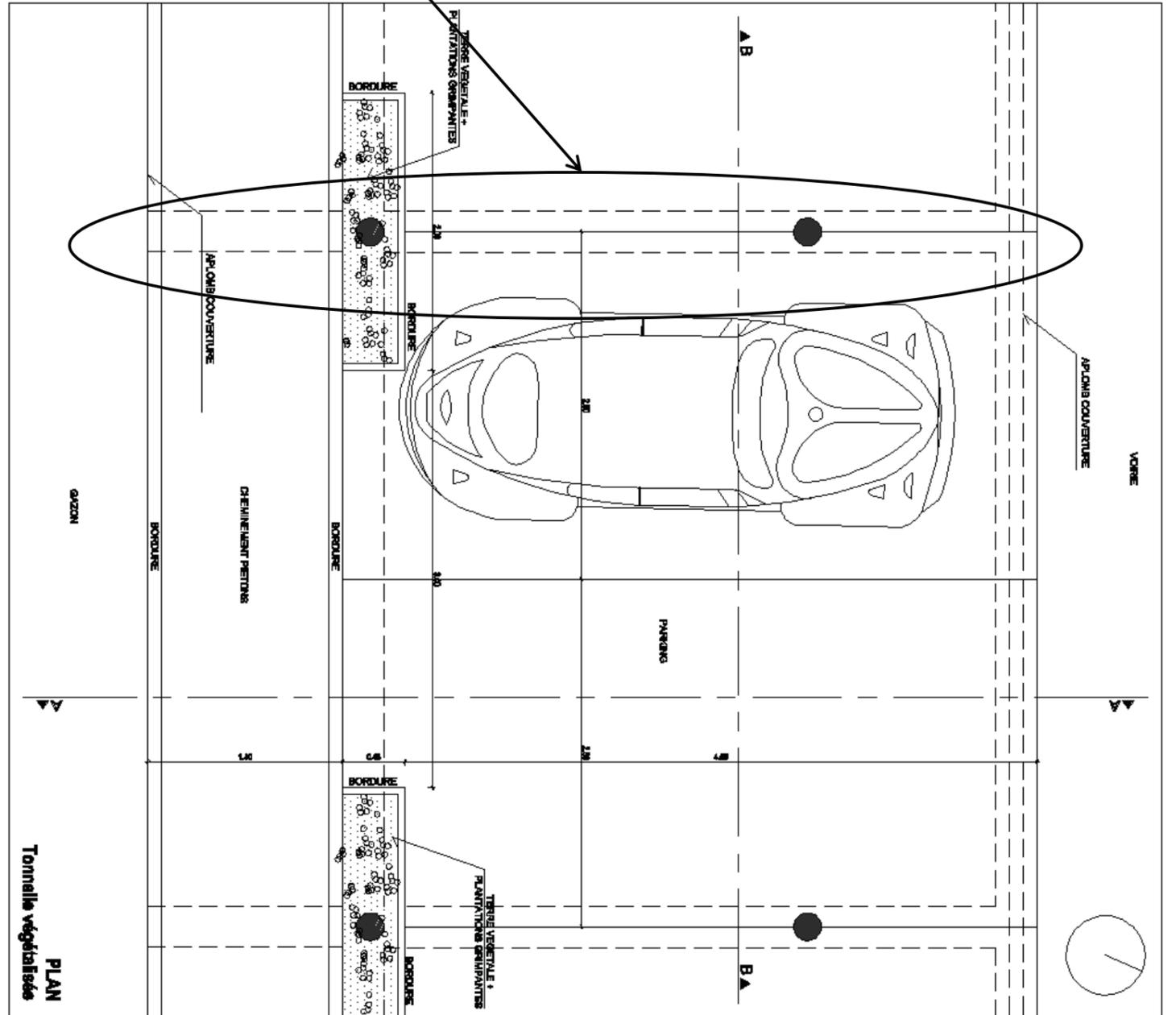
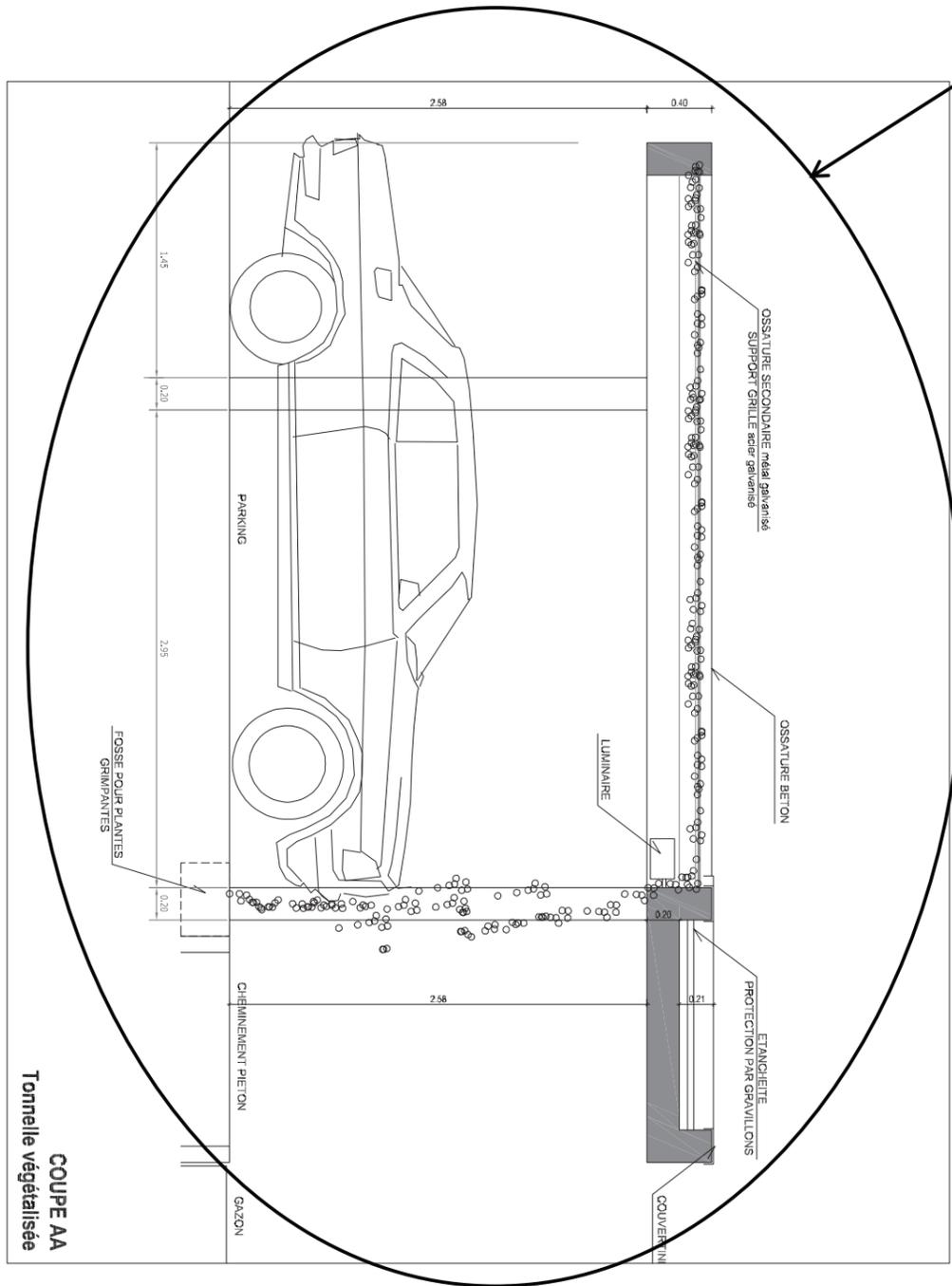
Echelle non définie





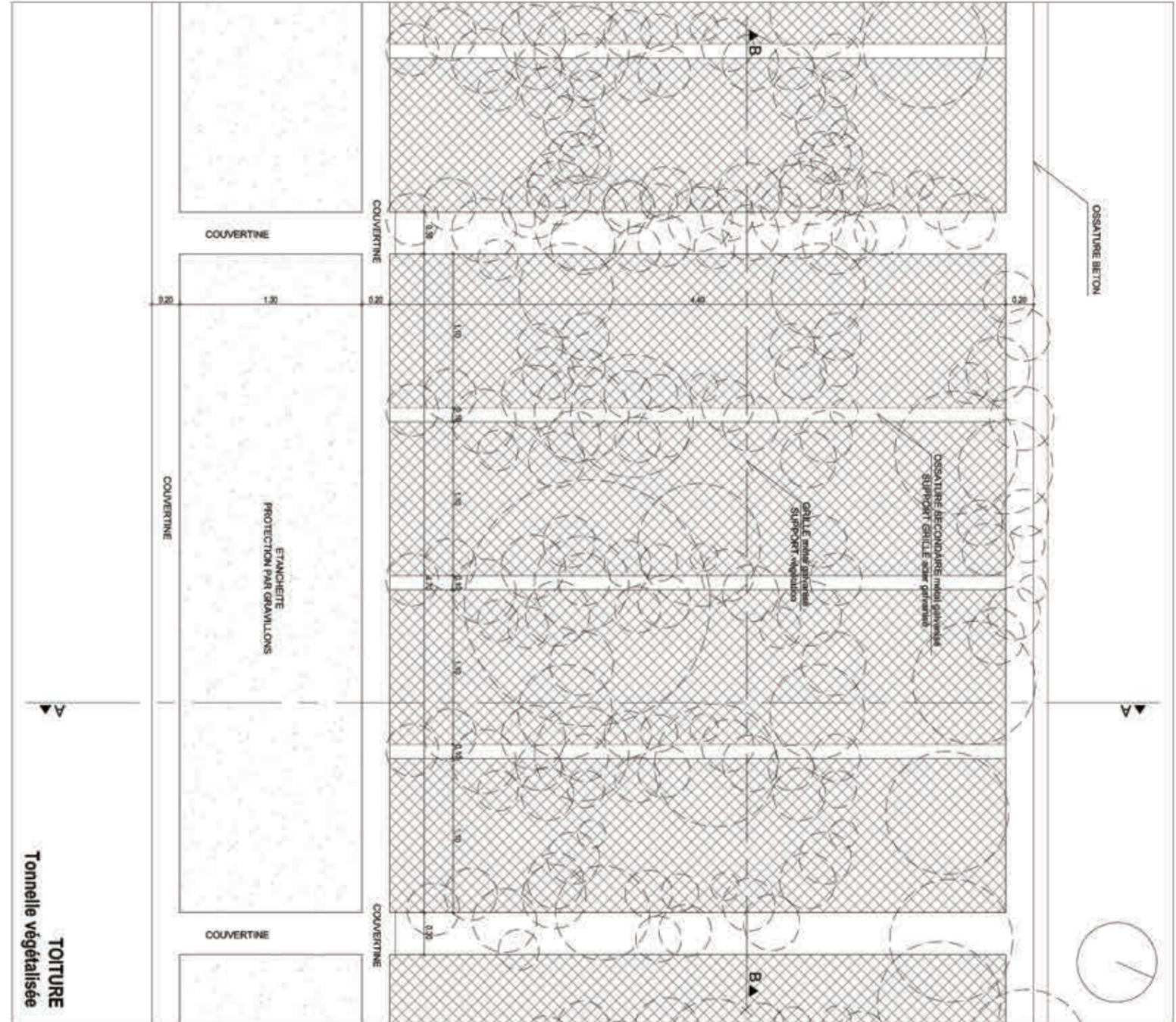
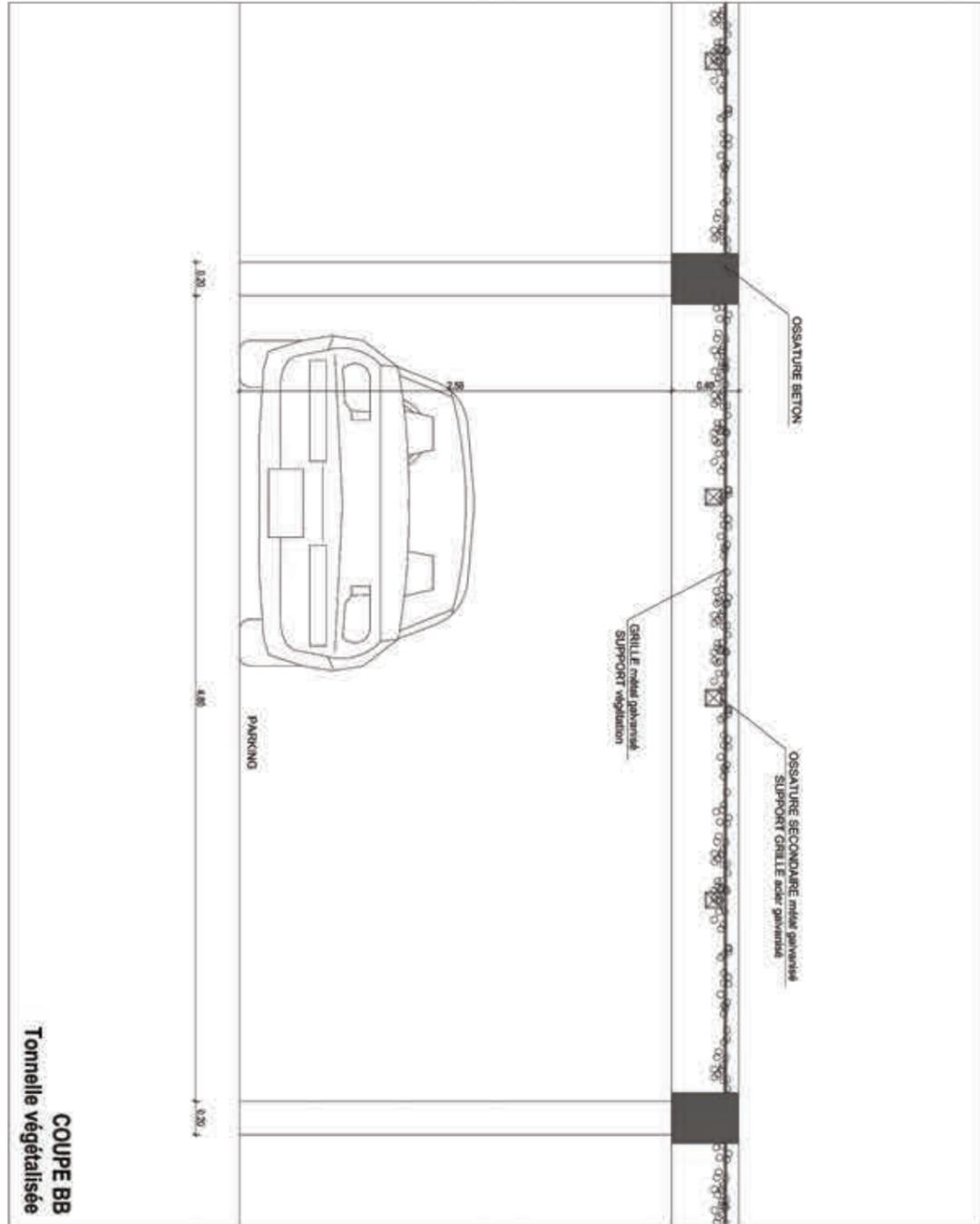
PLAN toiture plot B

Etude 3



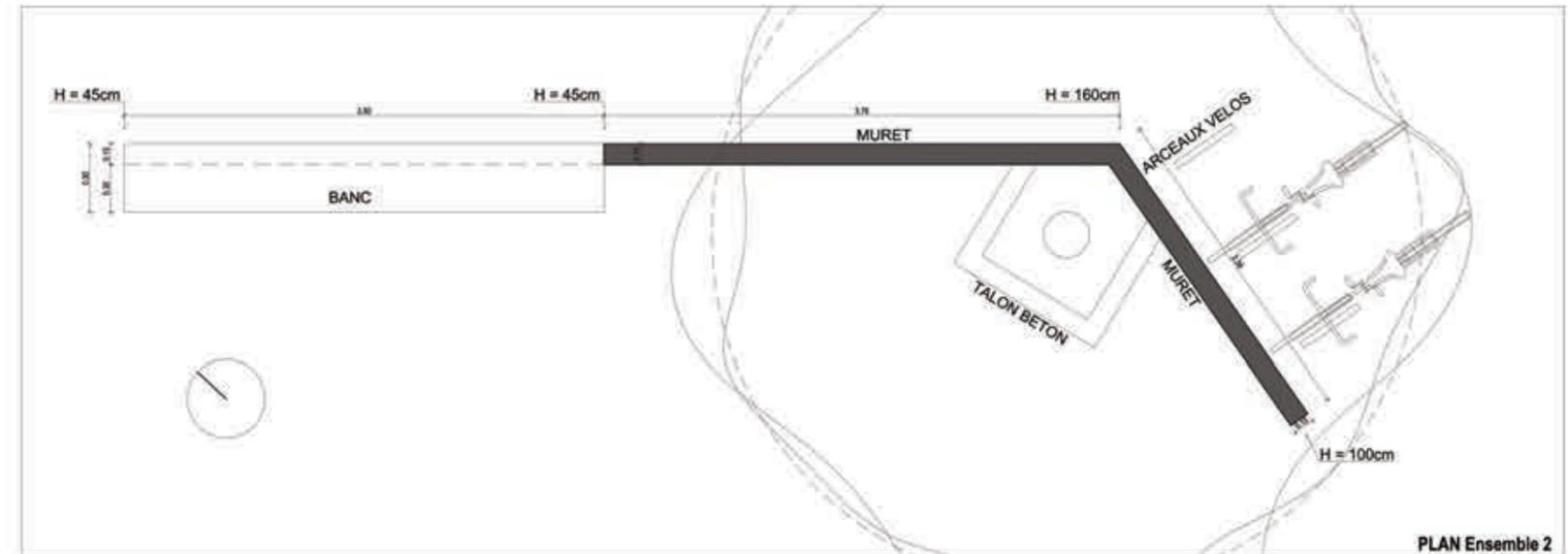
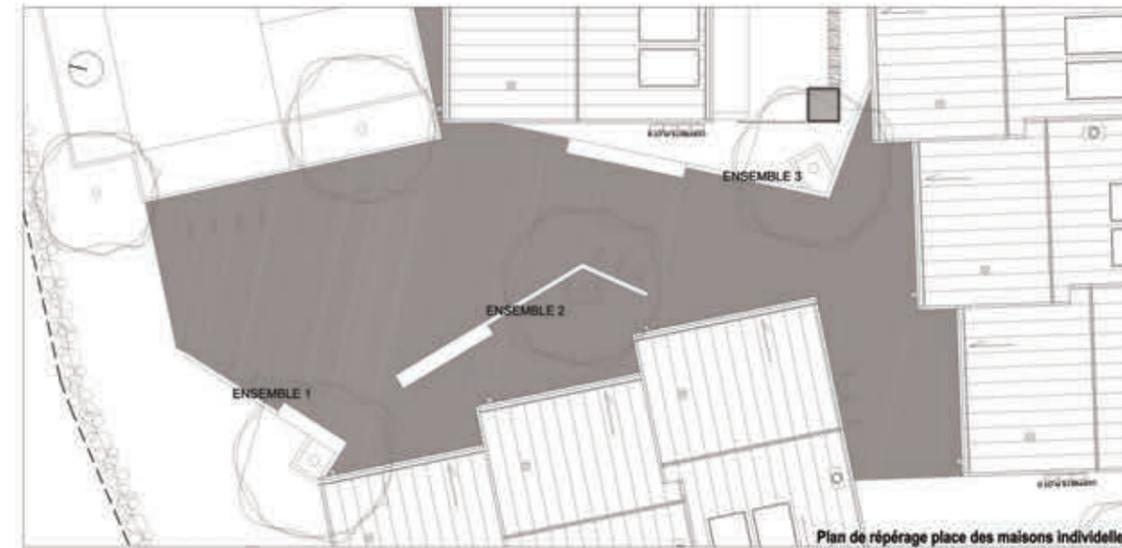
DP 10 – Tonnelle végétalisée Bâtiment A (Suite)

Echelle non définie

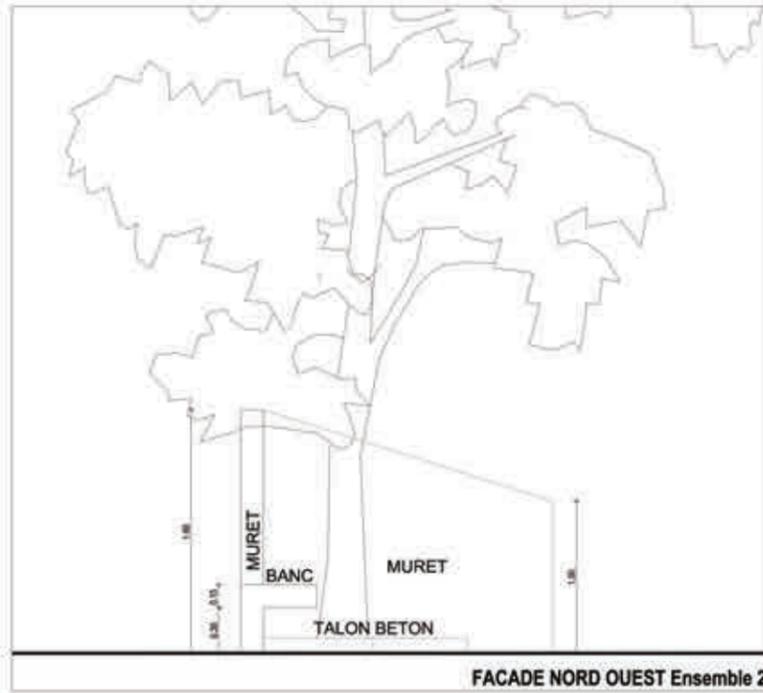


DP 11 – Plan banc et muret – Ensemble 2

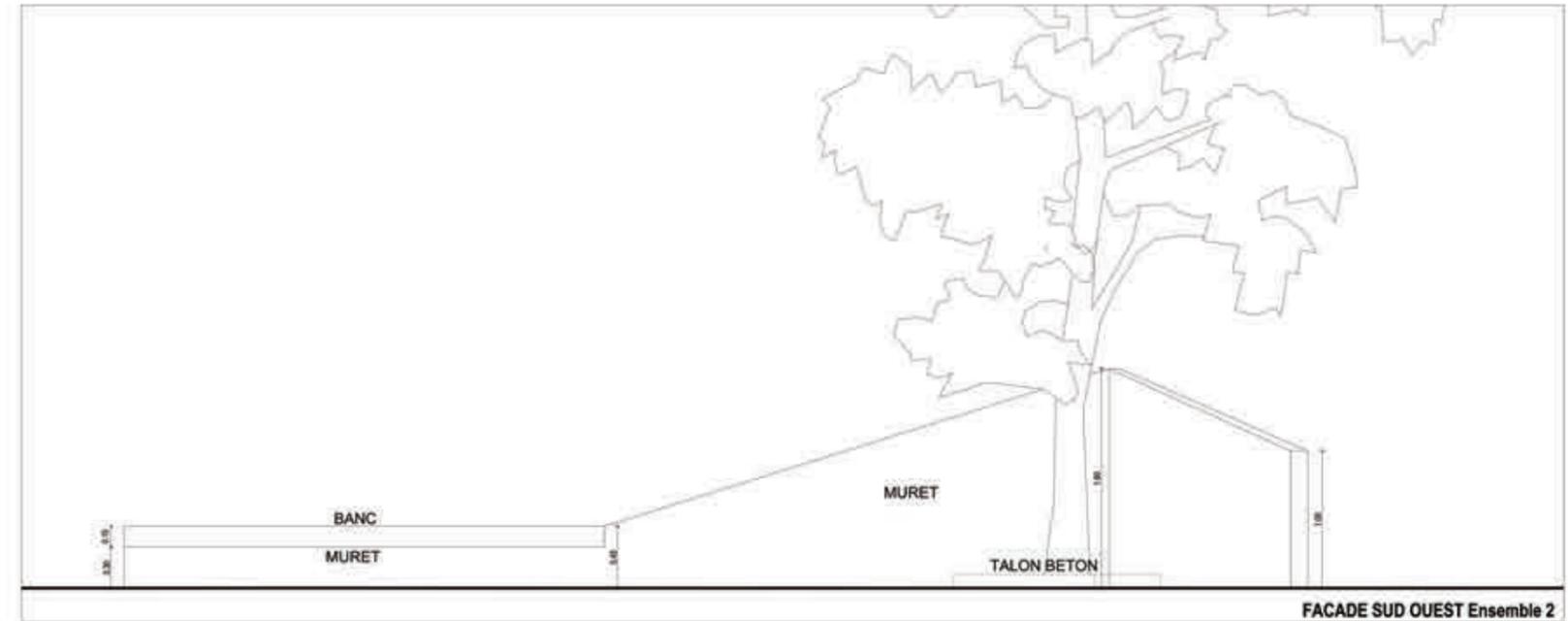
Echelle non définie



PLAN Ensemble 2



FACADE NORD OUEST Ensemble 2



FACADE SUD OUEST Ensemble 2