



CERAMIDE



TICA
ARCHITECTES
& URBANISTES

La Ripossière Les Champs Libres

CONSTRUCTION DE 19
LOGEMENTS BIOSOURCÉS EN
DÉMARCHE PARTICIPATIVE



Carte blanche pour la construction paille

Nantes - 30 octobre 2019

1 - CO-CONCEPTION

L'équipe & les acteurs

- concours lancé par Nantes Métropole en 2016
- commande :
 - 30 logements dont 5 logements en participatif
 - avec un système constructif innovant et biosourcé
- lauréat du concours en groupement avec GHT MFLA et AH en 2016
- co-conception avec nos BET : choix du système constructif bois/paille
- conseils demandés à ATLANBOIS
- système constructif proposé aux habitants (vote et décision par consentement)
- démultiplication des acteurs en co-conception pour un projet plus juste et pertinent



Les ateliers participatifs

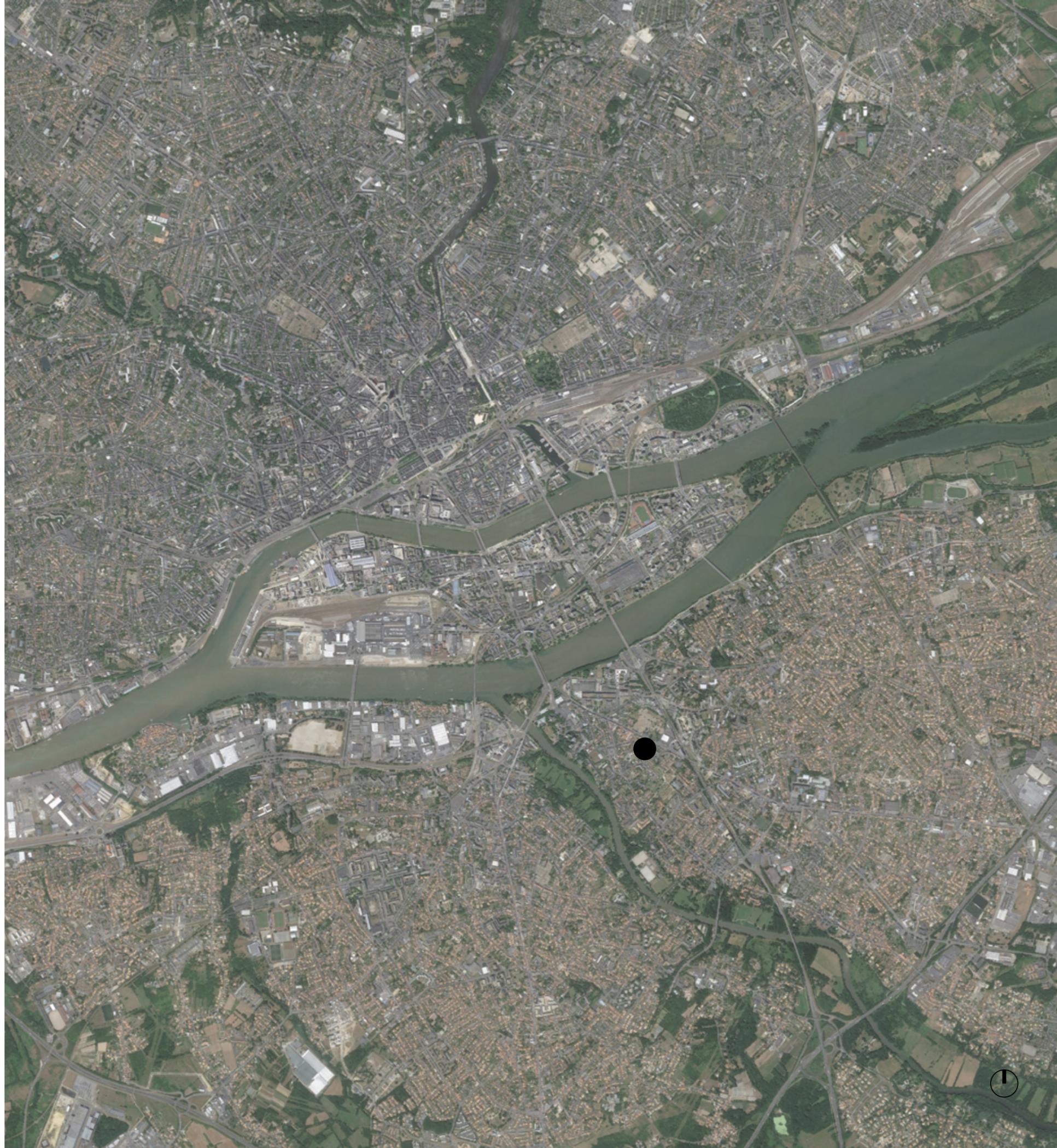
- co-conception en phase APS avec les futurs habitants
- en partenariat avec WIGWAM facilitateur / intelligence collective
- projet en co-conception = projet collectif, pas de « sur-mesure »



1. premier atelier participatif groupé
2. planche des envies des habitants
3. atelier participatif de co-conception groupé, en maquette
4. atelier individuel
5. atelier de restitution

3 - LE PROJET

Situation



Contexte



Site

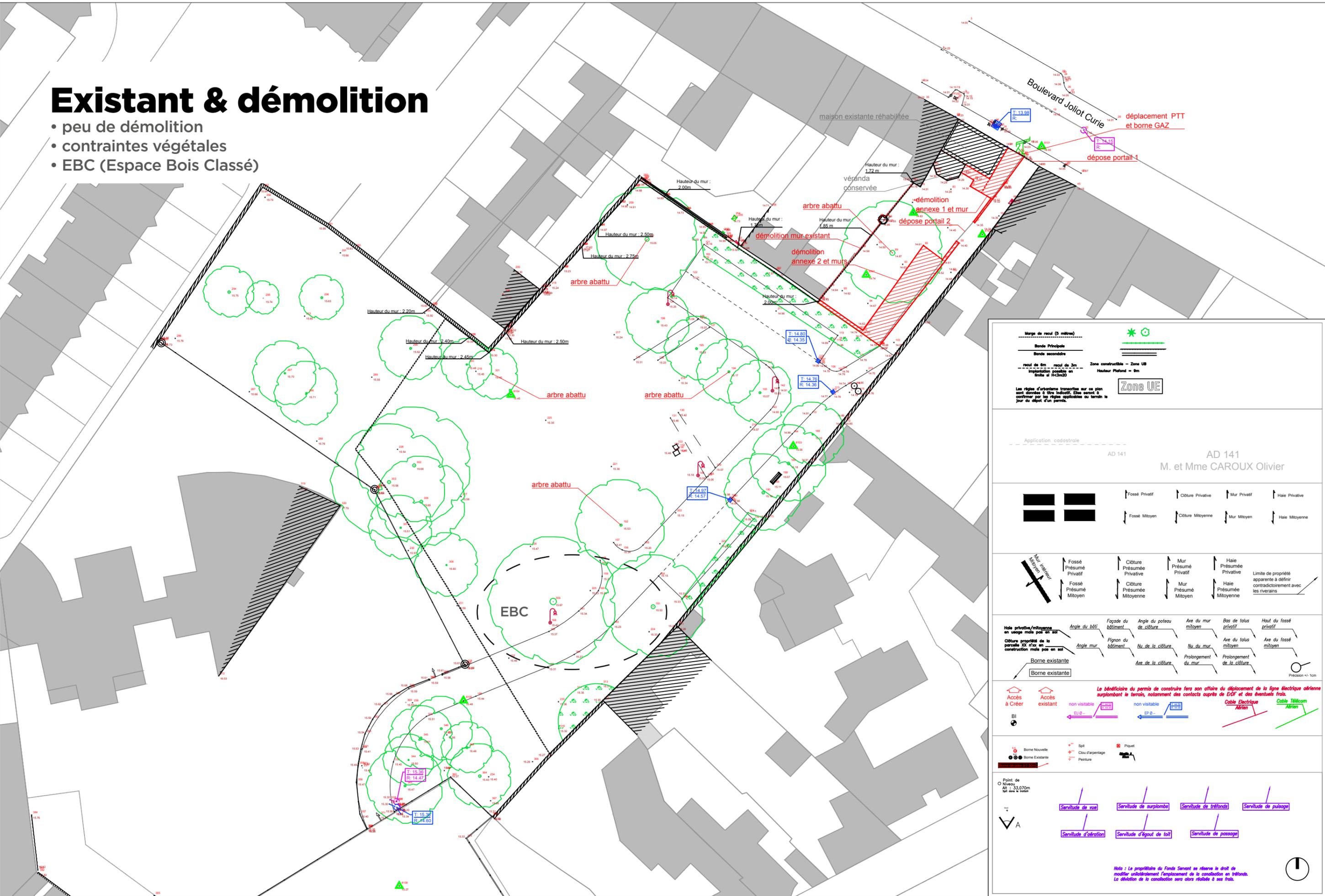
- espèces végétales remarquables à conserver
- notre démarche environnementale commence avec la préservation du site, se prolonge avec les habitants et continue avec le système constructif



1. vers l'école et les futurs jardins partagés
2. vers la maison existante et le Boulevard Juliot Curie
3. vers l'angle nord de la parcelle

Existant & démolition

- peu de démolition
- contraintes végétales
- EBC (Espace Bois Classé)



Marge de recul (5 mètres)

Bande Principale

Bande secondaire

recul de 6m - recul de 3m
implantation maximale en
fonction de H_{max}20

Zone constructible - Zone UB
Hauteur Plafond = 6m

Les règles d'urbanisme transcrites sur ce plan sont données à titre indicatif. Elles servent à confirmer par les règles applicables au terrain le jour du dépôt d'un permis.

Zone UE

Application cadastrale AD 141

AD 141
M. et Mme CAROUX Olivier

Limite de propriété apparente à définir contradictoirement avec les riverains

Haie privative/mitoyenne en usage mais pas en sol

Clôture propriété de la parcelle DC 17 en construction mais pas en sol

Borne existante

Accès à Créer

Accès existant

non visible

non visible

Le bénéficiaire du permis de construire fera son affaire du déplacement de la ligne électrique aérienne surplombant le terrain, notamment des contacts auprès de EDF et des éventuels frais.

Cable Electrique Aérien

Cable Télécom Aérien

Borne Nouvelle

Borne Existante

Spit

Clou d'arpentage

Peinture

Point de Cote

Alt : 33,070m

fait avec le logiciel

Servitude de vue

Servitude de surplombe

Servitude de trifonds

Servitude de puisage

Servitude d'aération

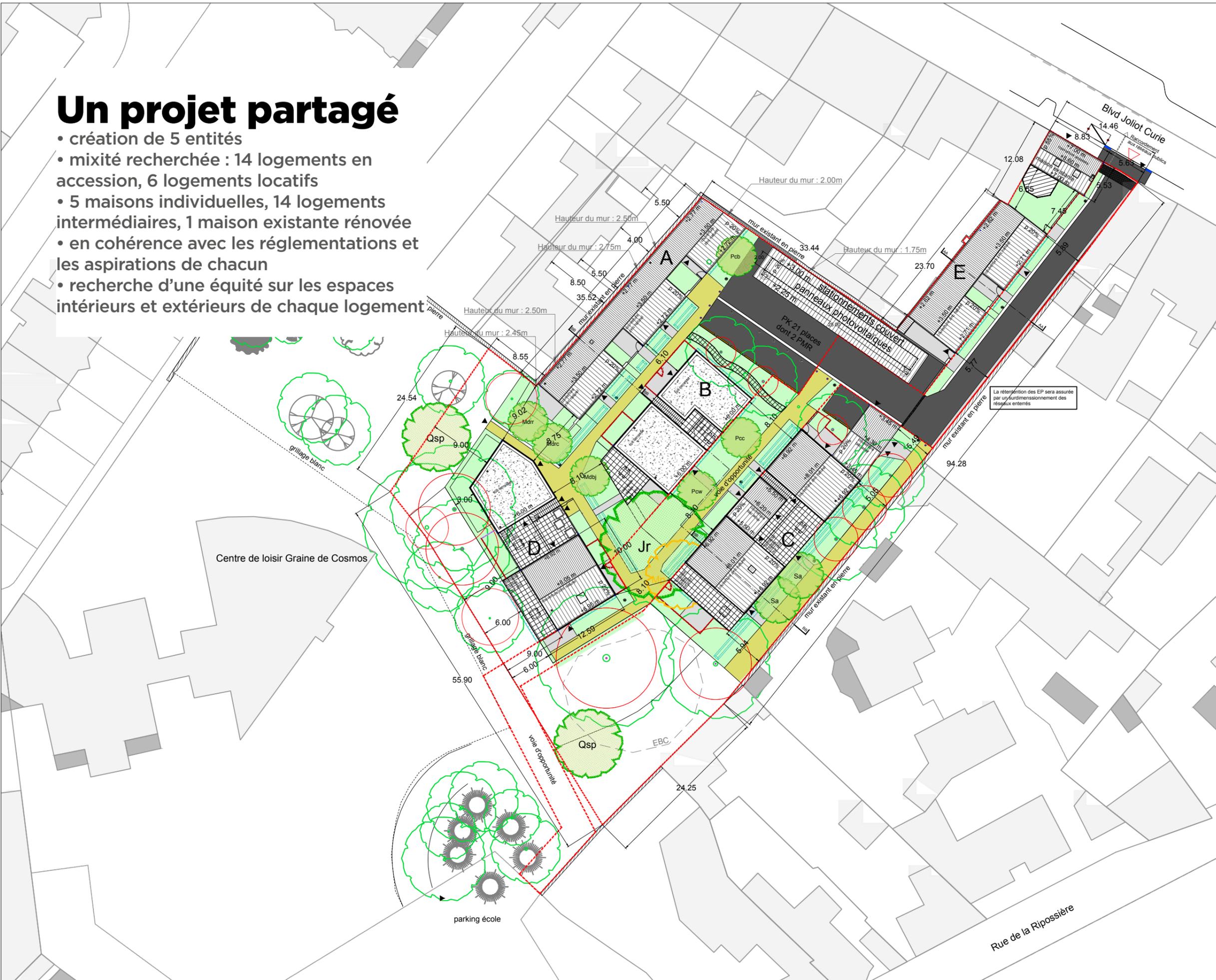
Servitude d'épave de toit

Servitude de passage

Nota : Le propriétaire du Fonds Servant se réserve le droit de modifier unilatéralement l'emplacement de la canalisation en trifonds. La déviation de la canalisation sera alors réalisée à ses frais.

Un projet partagé

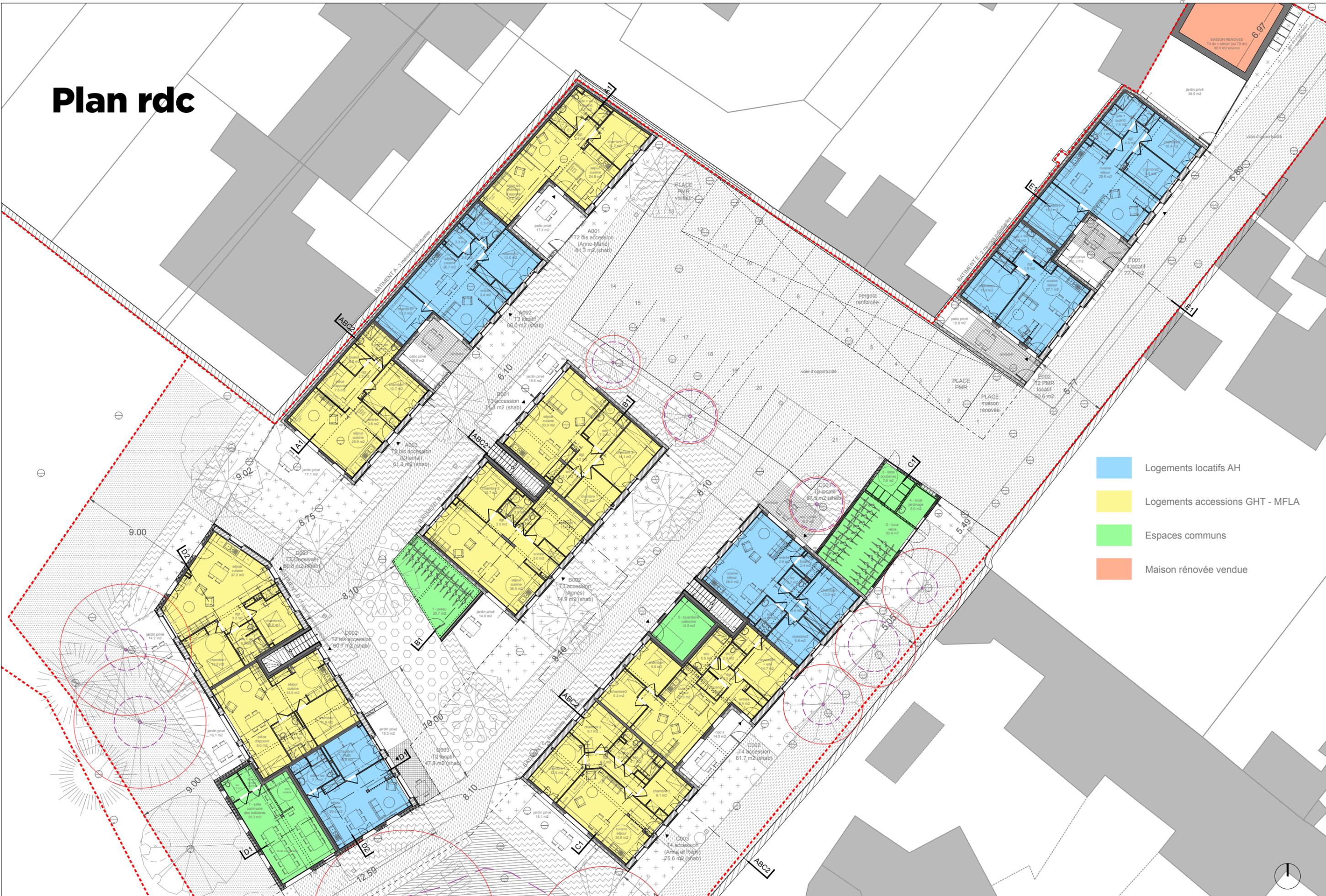
- création de 5 entités
- mixité recherchée : 14 logements en accession, 6 logements locatifs
- 5 maisons individuelles, 14 logements intermédiaires, 1 maison existante rénovée
- en cohérence avec les réglementations et les aspirations de chacun
- recherche d'une équité sur les espaces intérieurs et extérieurs de chaque logement



Légende plan aménagement

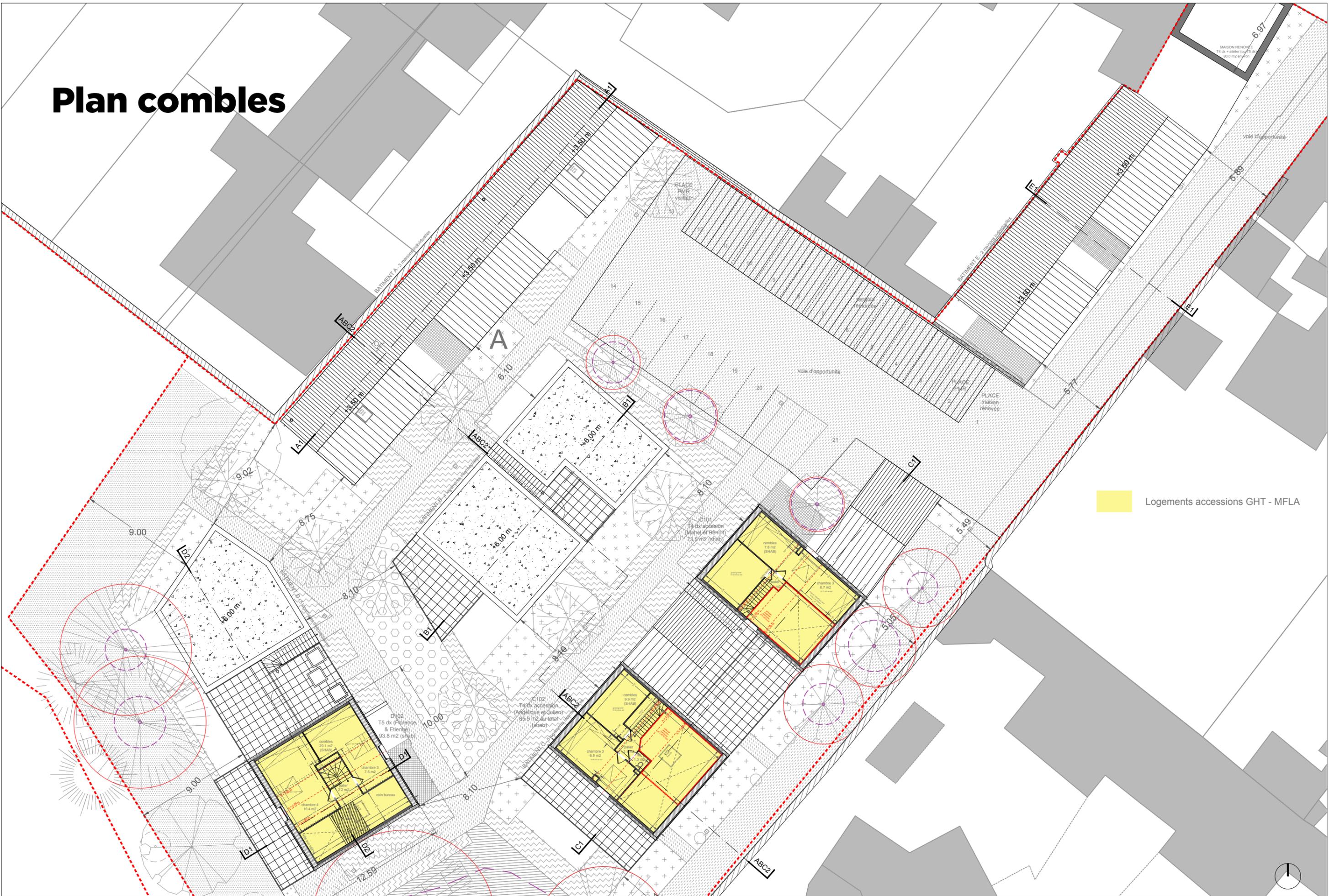
	Enrobé		Potelet type Nantes Métropole
	Béton balayé épaisseur 12cm		Closures inox de délimitation des places de stationnement
	Pavés granit 10x10		Candélabre
	Sablé compacté		Poteau du carport
	Espace vert		Chasse-roues bois
	Paillage Brf pour cheminement piéton		Cloture ganivelle hauteur 1,20m
	Potelet bois avec extrémité peinte		Portillon bois hauteur 1,20m
	Clous inox de délimitation des places de stationnement		Entrée piétonne
	Candélabre		Petit caniveau enherbé de faible profondeur pour collecte EP
	Chasse-roues bois		Talus hauteur 40cm en pied de bâtiment pour aération des fondations
	Cloture ganivelle hauteur 1,20m		
	Portillon bois hauteur 1,20m		Arbre planté
	Entrée piétonne		Magnolia supprimé
	Petit caniveau enherbé de faible profondeur pour collecte EP		Arbre existant conservé
	Talus hauteur 40cm en pied de bâtiment pour aération des fondations		Périmètre racinaire à respecter

Plan rdc



- Logements locatifs AH
- Logements accessions GHT - MFLA
- Espaces communs
- Maison rénovée vendue

Plan combles



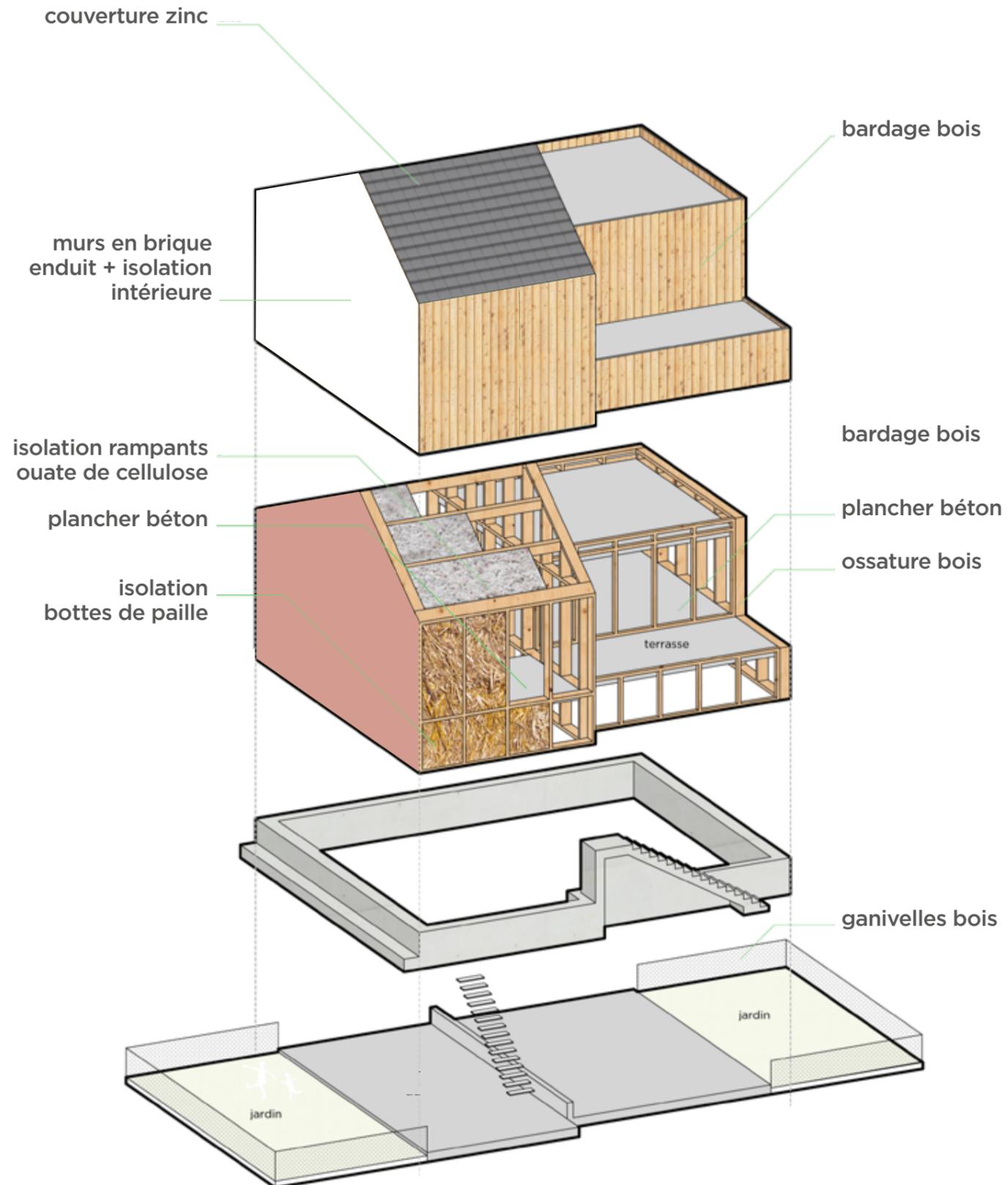
Logements accessions GHT - MFLA



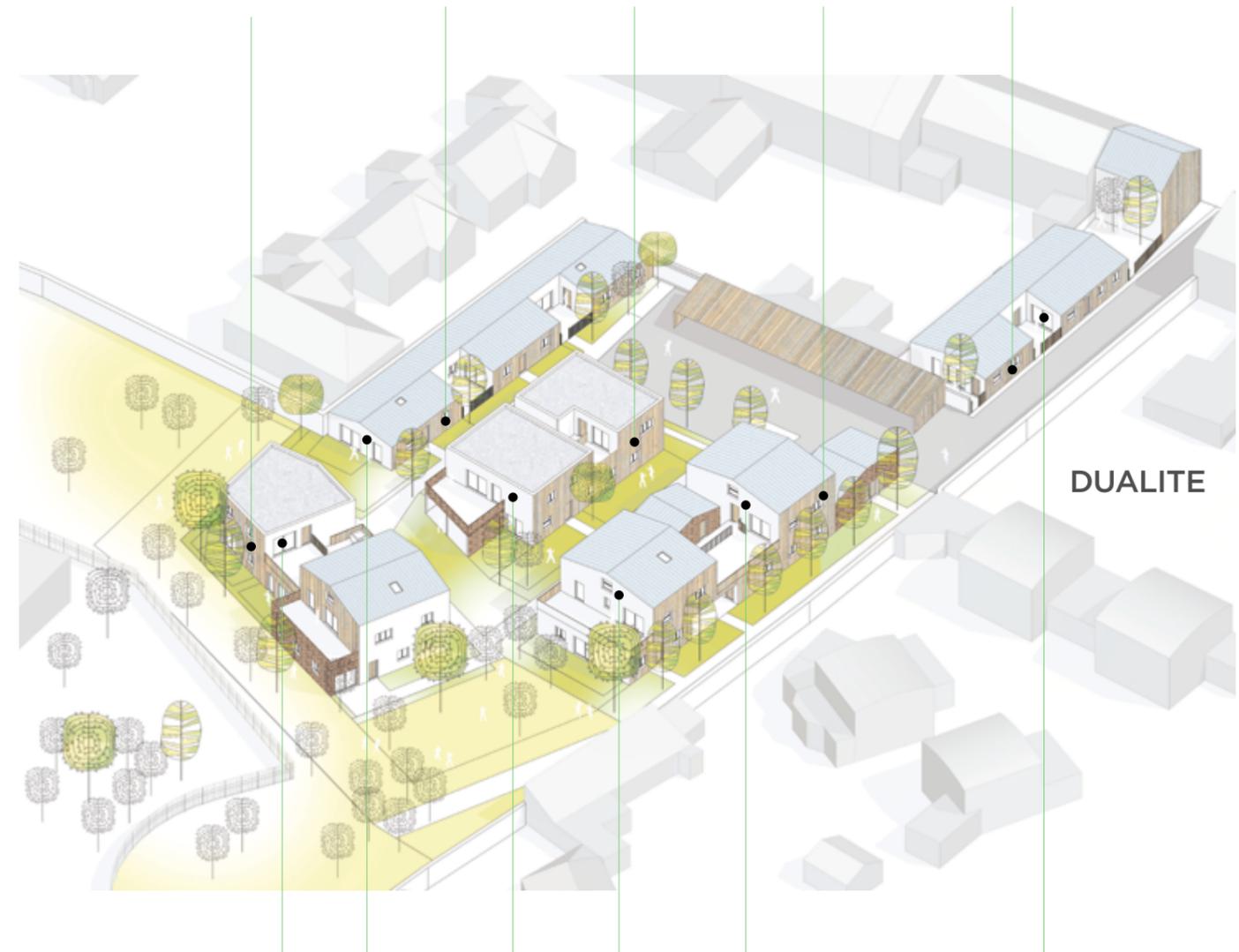
Axonométrie



Systeme constructif

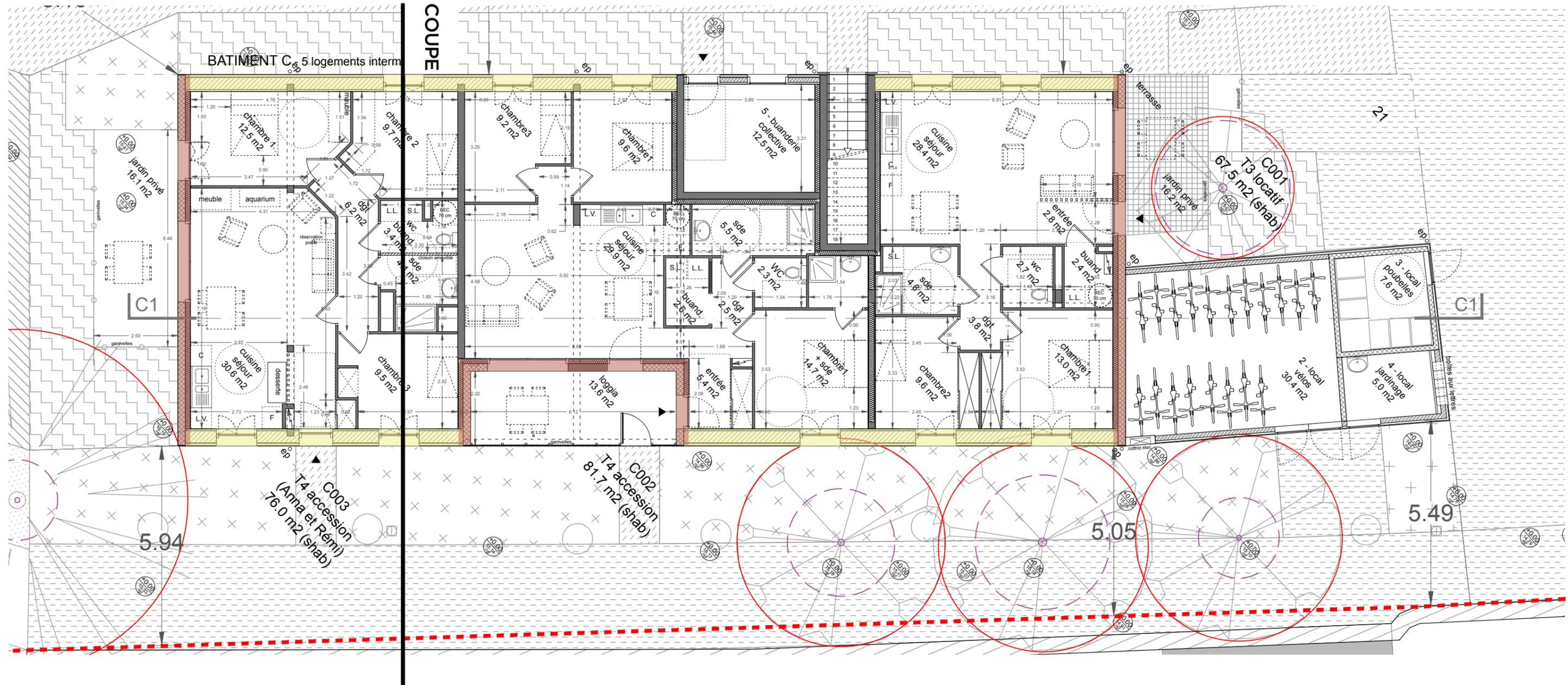


■ façades principales : murs ossature bois + isolation paille + bardage bois

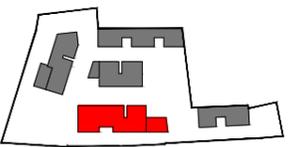


■ pignons / patios : murs en brique enduit blanc + isolation intérieure

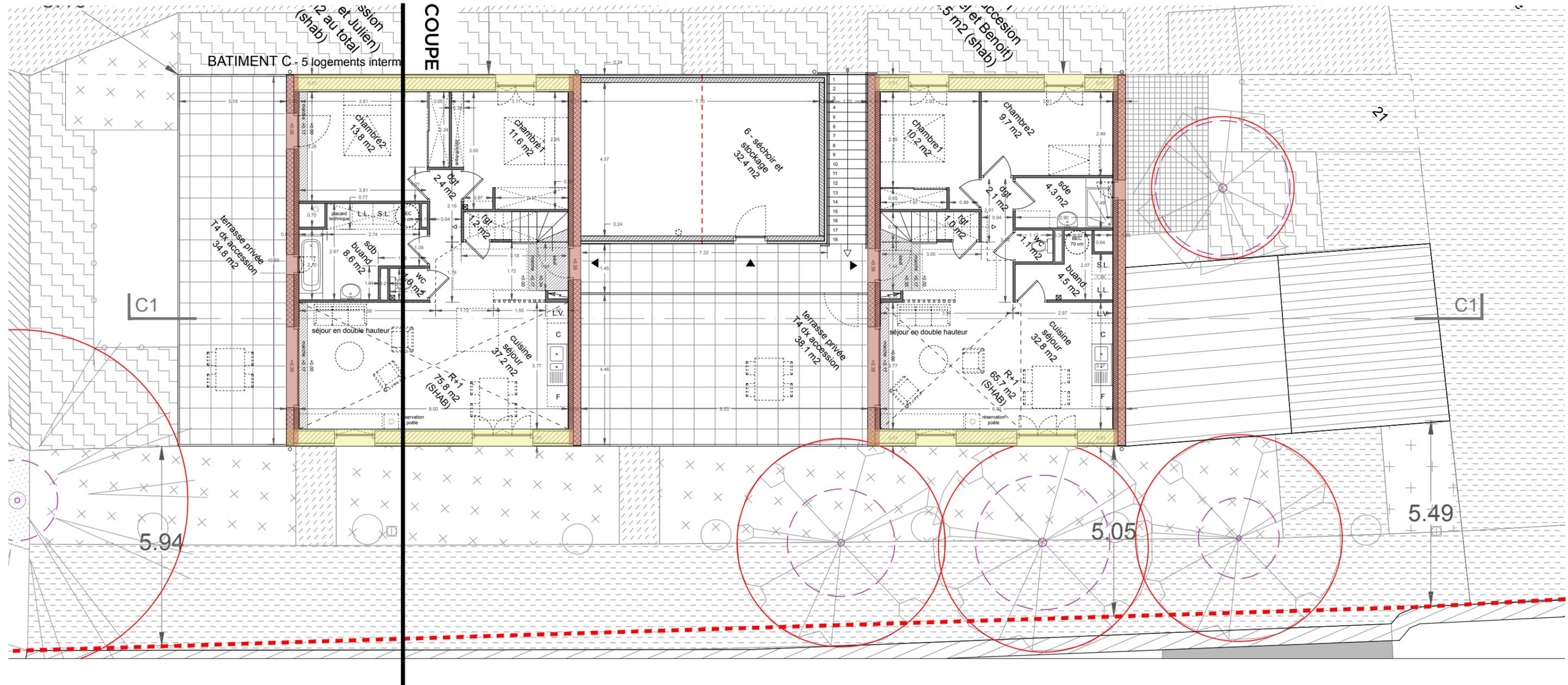
Bâtiment C - rdc



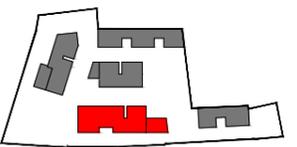
- pignons : murs en brique enduit blanc + isolation intérieure
- façades principales : murs ossature bois + isolation paille + bardage bois



Bâtiment C - r+1

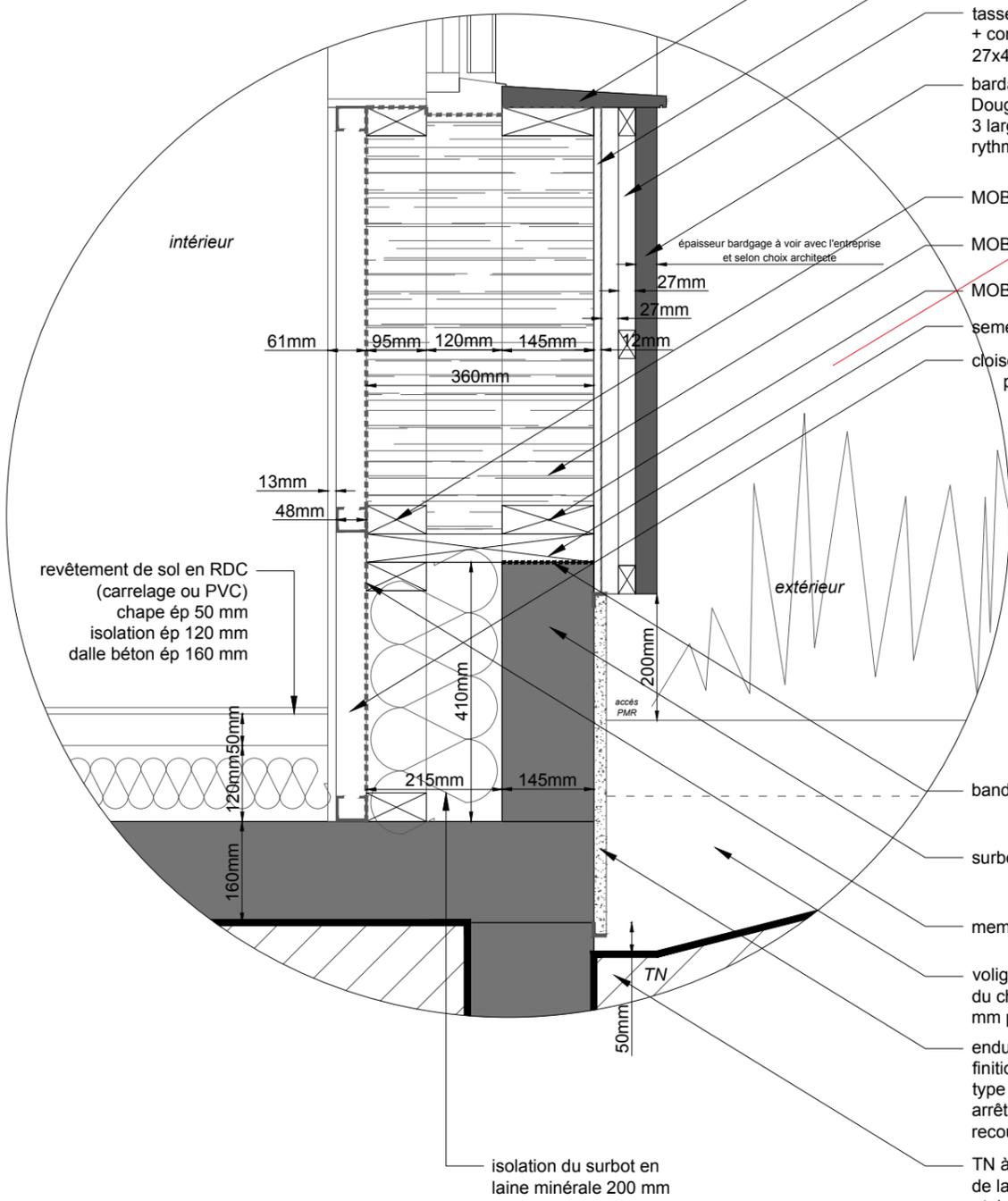
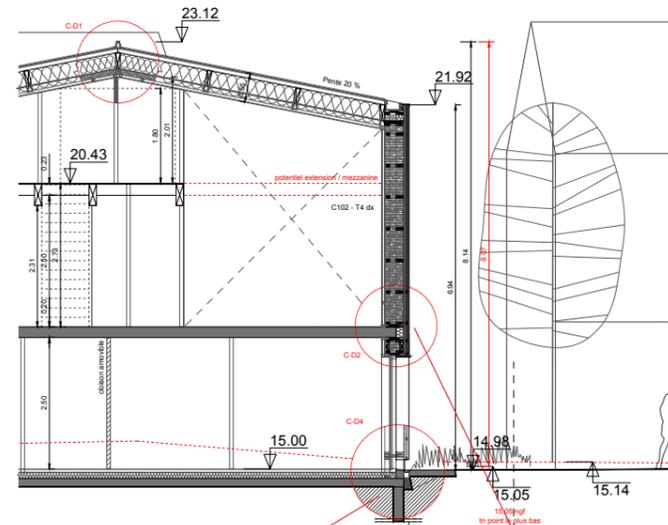


- pignons : murs en brique enduit blanc + isolation intérieure
- façades principales : murs ossature bois + isolation paille + bardage bois

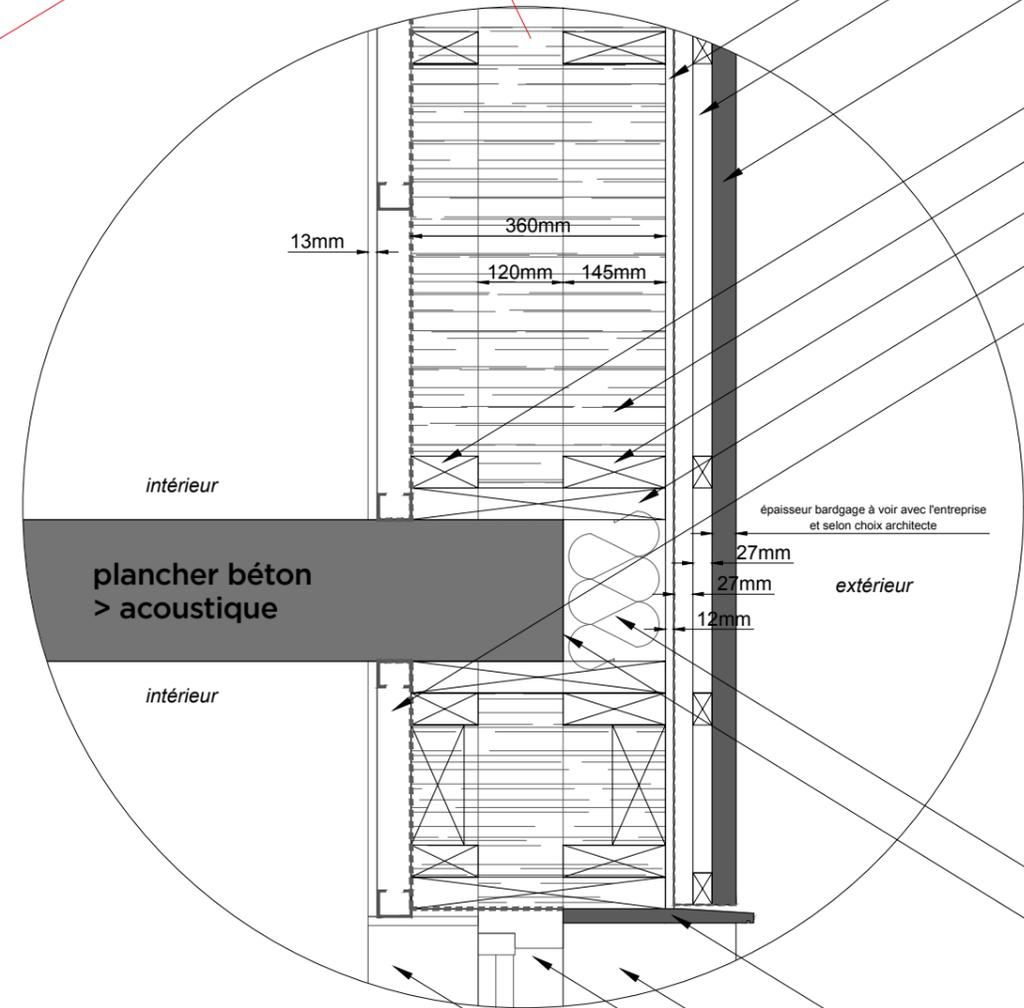


Phase DCE - détails

- co-conception avec nos BET // proposition de base :
- > double ossature bois + isolation paille 360 mm
- > manteau bois en rdc // manteau bois R+1
- > attention portée à l'isolation acoustique
- > solution économique ?



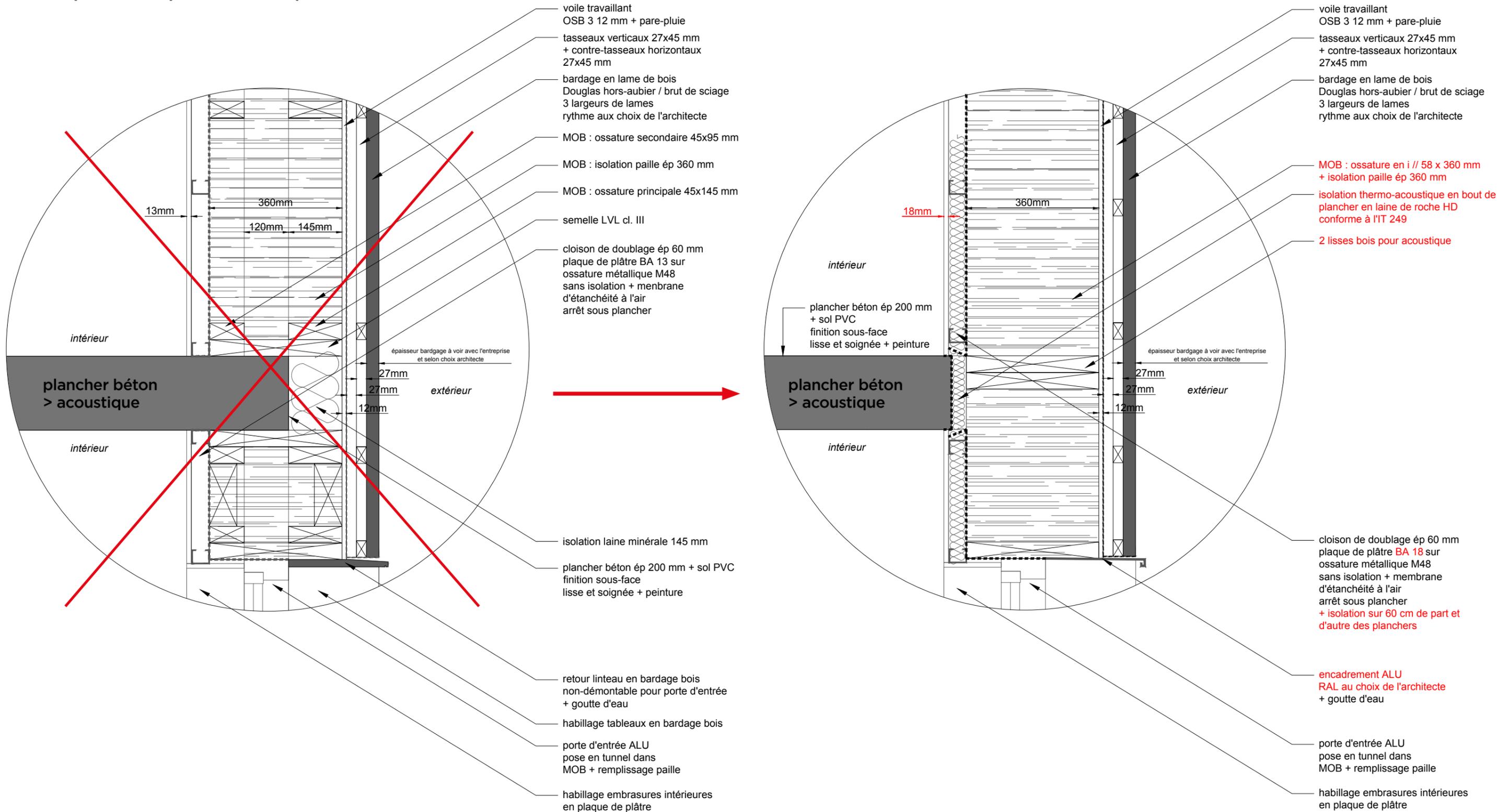
- appui fenêtre et retour tableaux en bois Douglas hors-aubier classe 4 + goutte d'eau
- voile travaillant OSB 3 12 mm + pare-pluie
- tasseaux verticaux 27x45 mm + contre-tasseaux horizontaux 27x45 mm
- bardage en lame de bois Douglas hors-aubier / brut de sciage 3 largeurs de lames rythme aux choix de l'architecte
- MOB : ossature secondaire 45x95 mm
- MOB : isolation paille ép 360 mm
- MOB : ossature principale 45x145 mm
- semelle LVL cl. III
- cloison de doublage ép 60 mm plaque de plâtre BA 13 sur ossature métallique M48 sans isolation
- épaisseur bardage à voir avec l'entreprise et selon choix architecte
- 27mm
- 27mm
- 61mm
- 95mm
- 120mm
- 145mm
- 360mm
- 13mm
- 48mm
- 410mm
- 215mm
- 145mm
- 200mm
- 160mm
- 50mm
- isolation du surbot en laine minérale 200 mm
- TN à -50 mm du niveau inférieur de la dalle intérieure (DTU 20.1) :
- talutage végétalisé dès que possible
- volige acier + remplissage galets de rivière couleur caramel
- caillebotis + caniveau PVC devant accès logt PMR
- bande d'arase + compribande
- surbot en béton + enduit
- membrane d'étanchéité à l'air
- volige acier à vue variable : maintient du chemin en béton balayé ép 120 mm pour accès logement PMR
- enduit blanc monocouche allégé finition taloché type 6000R de chez PRB arrêtes sans joncs visibles recouvertes par l'enduit



- voile travaillant OSB 3 12 mm + pare-pluie
- tasseaux verticaux 27x45 mm + contre-tasseaux horizontaux 27x45 mm
- bardage en lame de bois Douglas hors-aubier / brut de sciage 3 largeurs de lames rythme aux choix de l'architecte
- MOB : ossature secondaire 45x95 mm
- MOB : isolation paille ép 360 mm
- MOB : ossature principale 45x145 mm
- semelle LVL cl. III
- cloison de doublage ép 60 mm plaque de plâtre BA 13 sur ossature métallique M48 sans isolation + membrane d'étanchéité à l'air arrêt sous plancher
- épaisseur bardage à voir avec l'entreprise et selon choix architecte
- 27mm
- 27mm
- 12mm
- 13mm
- 360mm
- 120mm
- 145mm
- isolation laine minérale 145 mm
- plancher béton ép 200 mm + sol PVC finition sous-face lisse et soignée + peinture
- retour linteau en bardage bois non-démontable pour porte d'entrée + goutte d'eau
- habillage tableaux en bardage bois
- porte d'entrée ALU pose en tunnel dans MOB + remplissage paille
- habillage embrasures intérieures en plaque de plâtre

Phase ACT/négo - détails

- co-conception avec les entreprises sélectionnées pour le chantier // proposition différente :
- > manteau bois toute hauteur (plus économique // plus facile pour la main-d'oeuvre)
- > plus-value en ossature en i + isolation thermique
- > plus-value pour l'acoustique



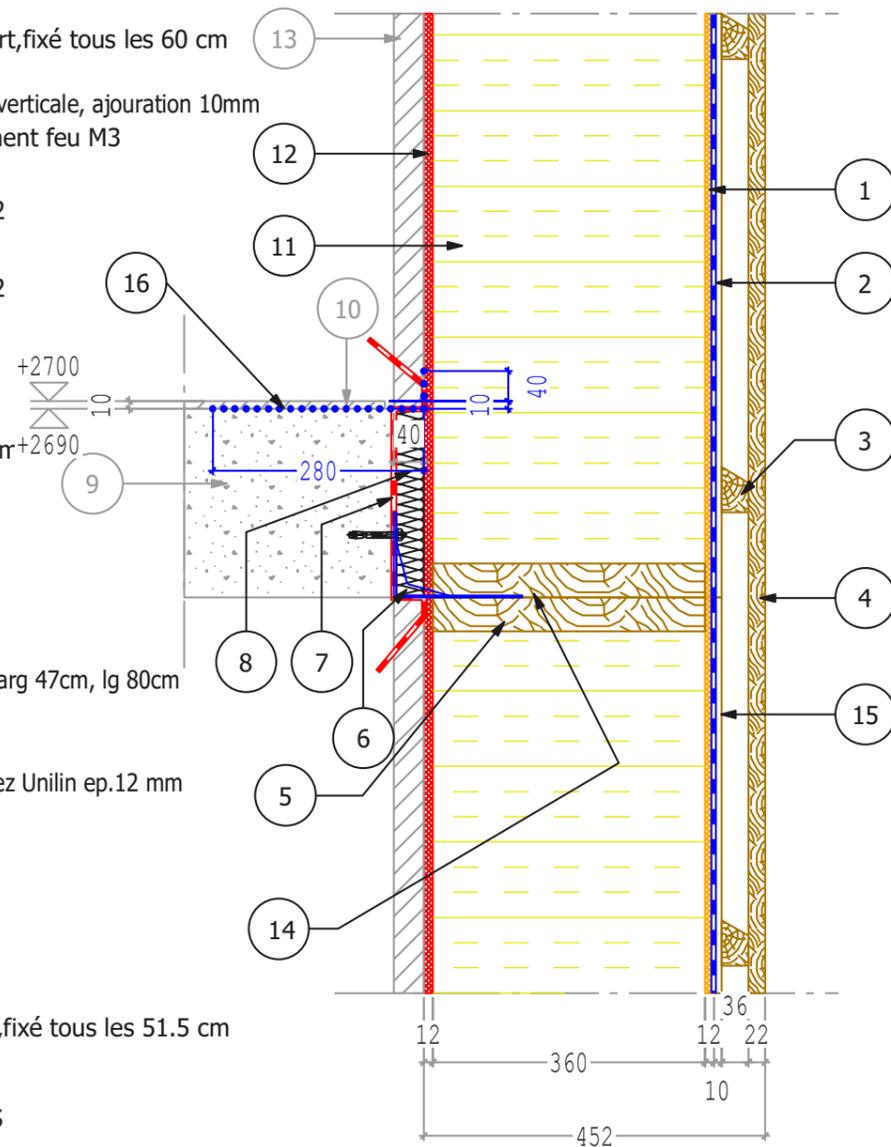
Phase DET/EXE - détails

- proposition du lot charpente ossature bardage bois - isolation paille :
- LCA : Les Charpentiers de l'Atlantique // proposition plus fiable :
- > plus-value pour l'acoustique
- > plus-value contre les sinistres = osb supplémentaire
- > manteau bois toute hauteur // ossature en bois massif // quid thermique ?

Ech: 1:10
Détail-2-de MOB au droit du plancher béton intermédiaire

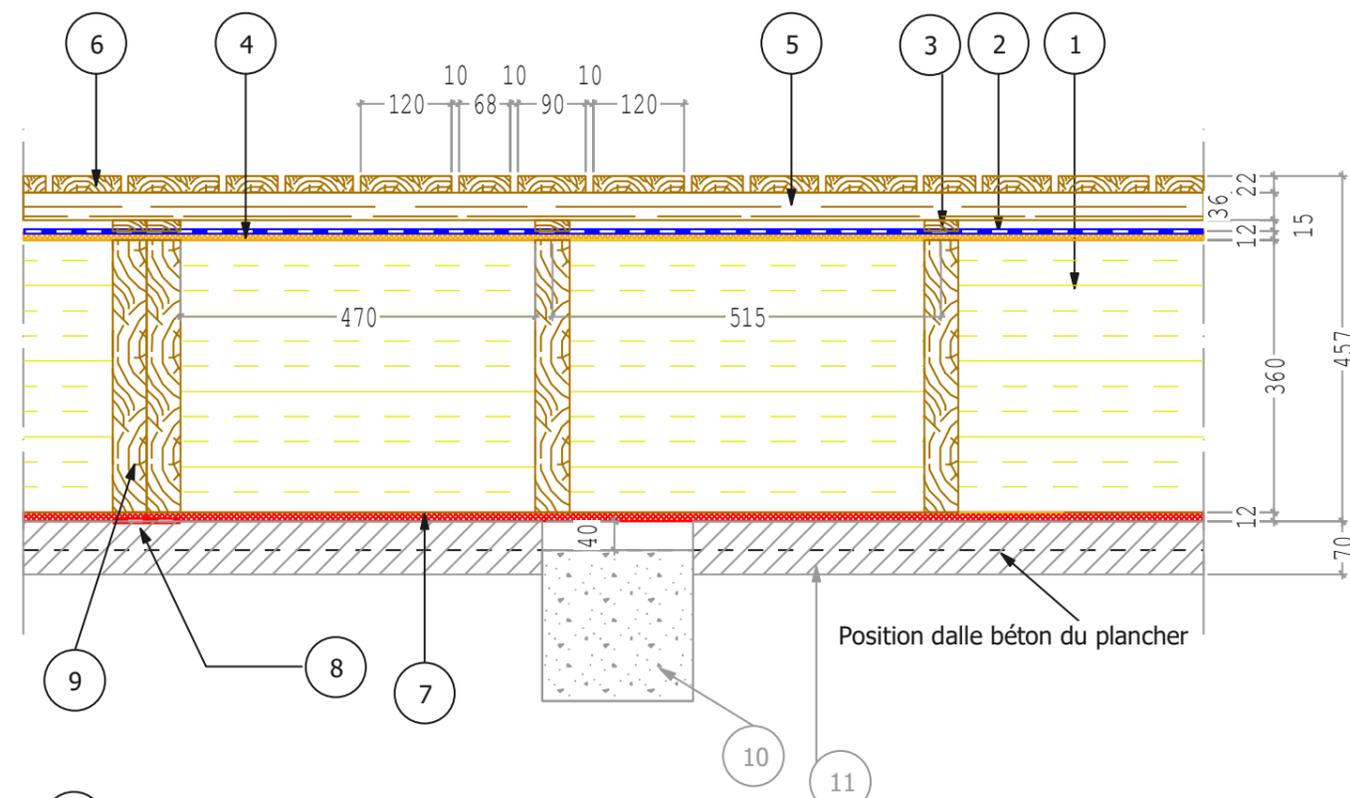
vue en coupe

- 1 OSB 3 12mm de chez SWISS KRONO (Impératif) $sd=0.6$
- 2 Pare pluie DELTA FASSADE PLUS de chez DOERKEN
- 3 Litonnage horizontal 36x60, cl3 vert, fixé tous les 60 cm
- 4 Bardage douglas brut 22mm cl3, pose verticale, ajouration 10mm
Largeurs 68, 90 et 120mm Classement feu M3
- 5 Ossature en LC 45x360 douglas cl2
- 6 Ossature en LC 45x360 douglas cl2
- 7 Pare vapeur VARIO DUPLEX de chez ISOVER
- 8 Isolation ROCKPLUS KRAFT ep.40 m⁺2690
- 9 Structure béton (Hors Lot)
- 10 Complexe de sol (Hors Lot)
- 11 Isolation en botte de paille ep.36cm, larg 47cm, lg 80cm
 $sd=1 \times 0.36=0.36$
- 12 Panneaux Durelis Vapour Block de chez Unilin ep.12 mm
 $sd=510 \times 0.012=6.12$
- 13 Doublage intérieur (Hors Lot)
- 14 Equerre E20/3 de chez Simpson
- 15 Litonnage Vertical 15x45, cl3 vert, fixé tous les 51.5 cm
- 16 Protect 330 de chez ROTHBLASS



Ech: 1:10
Détail-5-du Mur MOB au droit d'un poteau béton intérieur

vue en plan



- 1 Isolation en botte de paille ep.36cm, larg 47cm, lg 80cm
 $sd=1 \times 0.36=0.36$
- 2 Pare pluie DELTA FASSADE PLUS de chez DOERKEN
- 3 Litonnage Vertical 15x45, cl3 vert, fixé tous les 51.5 cm
- 4 OSB 3 12mm de chez SWISS KRONO (Impératif) $sd=0.6$
- 5 Litonnage horizontal 36x60, cl3 vert, fixé tous les 60 cm
- 6 Bardage douglas brut 22mm cl3, pose verticale, ajouration 10mm
Largeurs 68, 90 et 120mm Classement feu M3
- 7 Panneaux Durelis Vapour Block de chez Unilin ep.12 mm $sd=510 \times 0.012=6.12$
- 8 Scotch Rissan de chez SIGA pour jonction d'étanchéité à l'air
- 9 Ossature en LC 45x360 C24 douglas cl2
- 10 Poteau Béton (Hors Lot)
- 11 Doublage (Hors Lot)

Vue depuis le coeur d'îlot

Merci pour votre attention

