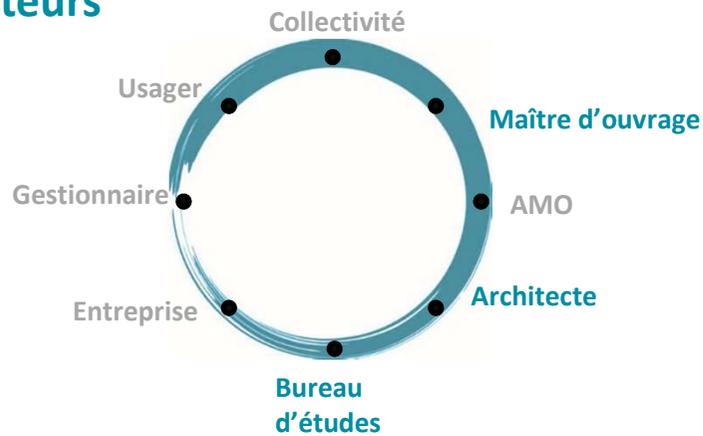




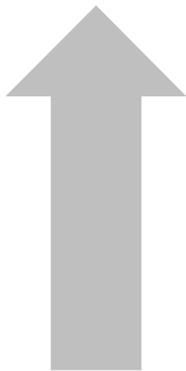
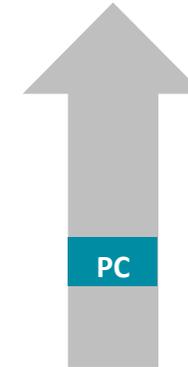
50 logements terre Îlot EMMA ZAC Flaubert - Grenoble



Acteurs



Etat d'avancement



50 logements en accession

Un projet lowtech
De la Terre à tous les étages



50 logements

- .Demande de terre
- .Confort d'été
- .Végétalisation

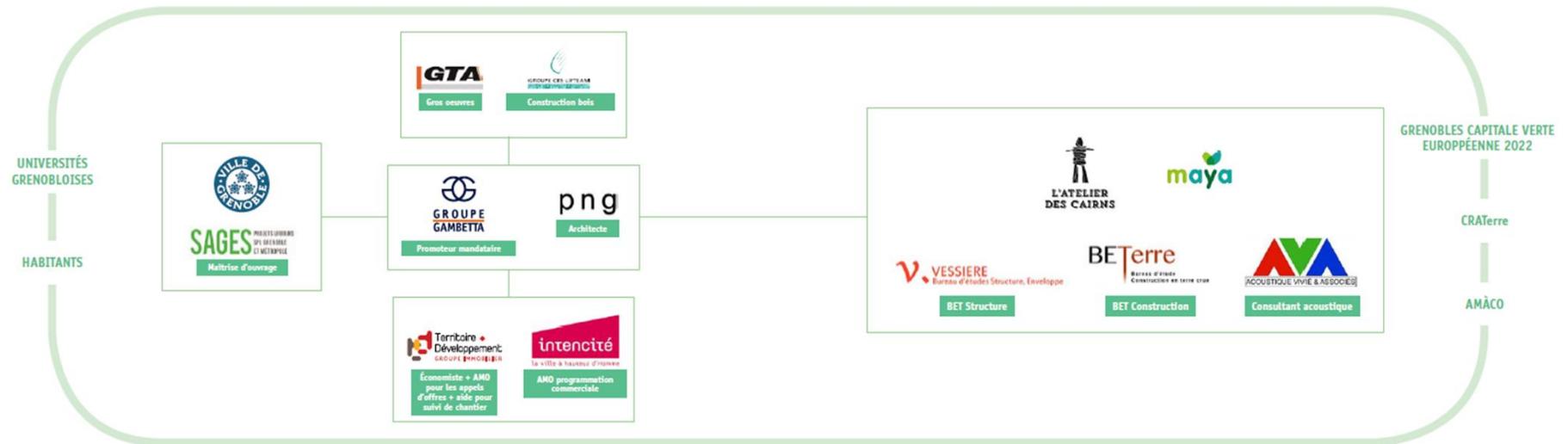
PLUi :

- .Stationnement Mutualisé
- .Production Énergie
- .Espaces pleine terre





Informations clés



3120 m² SDP logements
670 m² SDP commerces

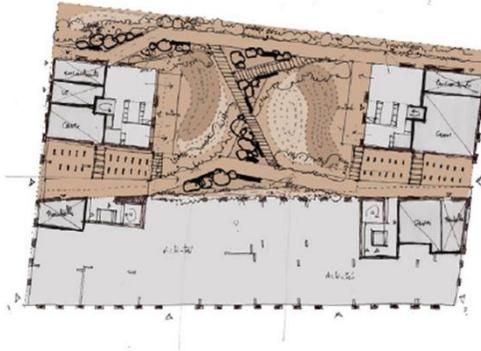
Socle terre coulée
Façades étages en structure bois / paille et enduits terre et chaux-plâtre

Niveau E3 C2, voire E4 C2

PC décembre 2021, consultation 2^e semestre 2022, travaux 2023-2024

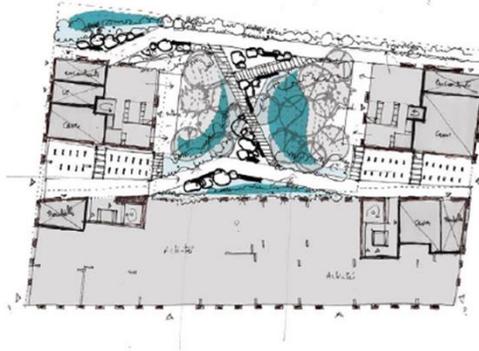


Bâtiment dans son environnement



SOL EN PLEINE TERRE

- des buttes
- des creux



GESTION DE L'EAU

- récupération de l'eau de pluie
- noues structurantes



CHEMINEMENTS

- 2 axes principaux
- des chemins secondaires



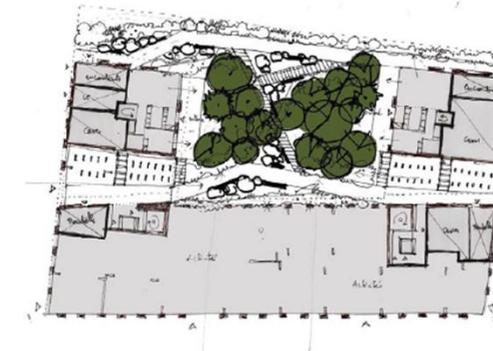
EVENEMENTS

- enrochements
- grumes et bois morts
- activer la faune (insectes, oiseaux)



STRATE ARBUSTIVE

- le long des chemins principaux



STRATE ARBOREE

- au centre

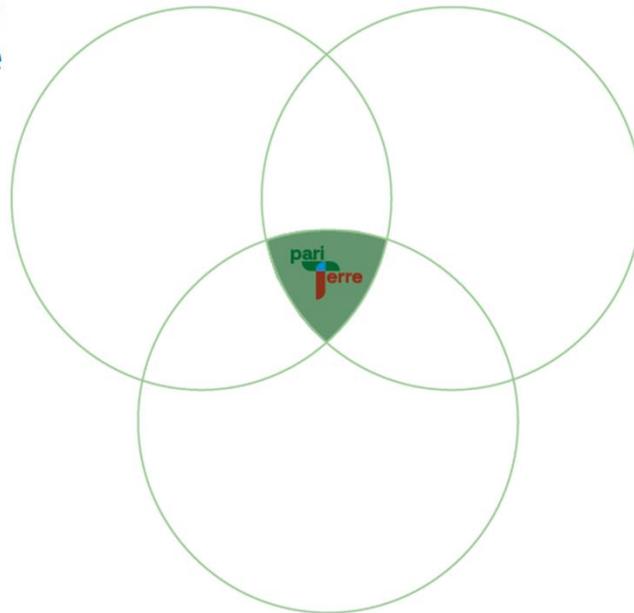


FINANCIER

Coût maîtrisé
Reproductible

TECHNIQUE

Contraintes sismiques
Contraintes incendie



SOCIAL

Valorisation pour les habitants
Valorisation pour la ville

- . terre bâtie en innovation maîtrisée
- . terre fertile support de biodiversité
- . de la terre crue, non stabilisée au ciment



De la terre coulée à rez-de-chaussée :

- Pour donner à lire la terre à la ville
- Pour permettre une appréhension tactile de la terre aux passants

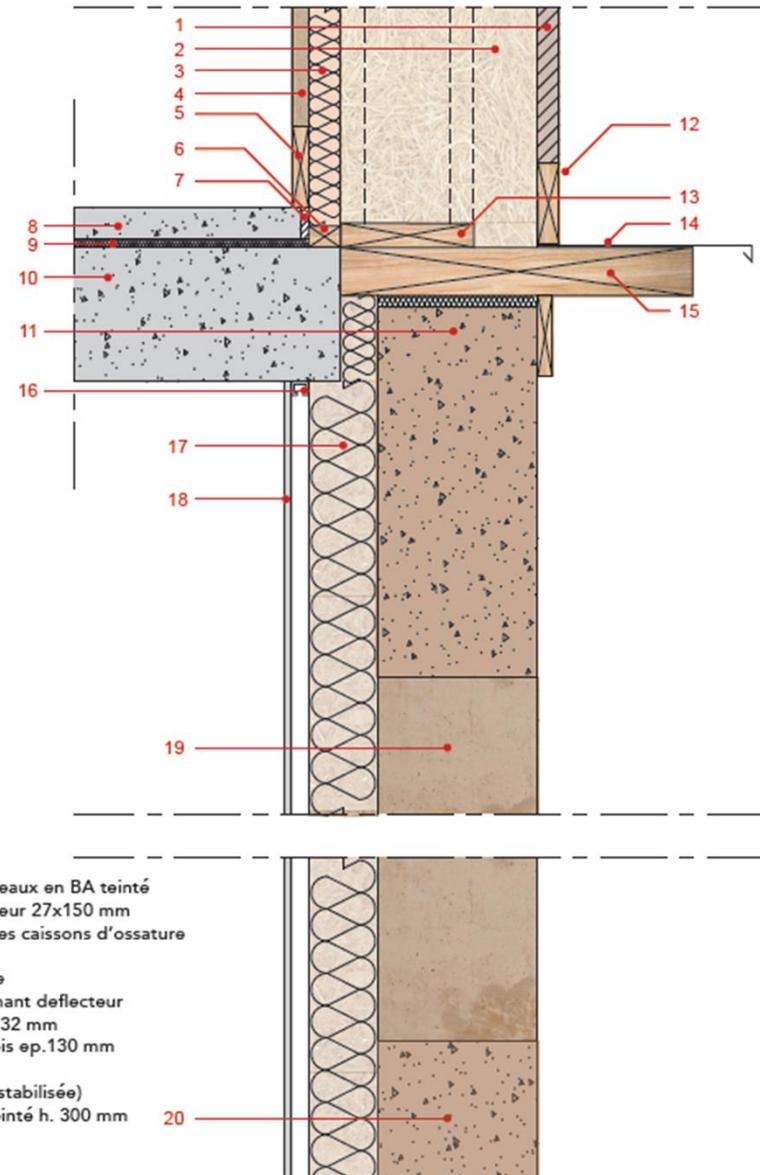
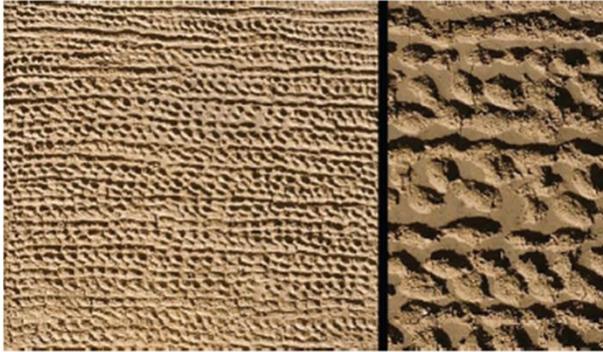
Non stabilisée :

- Pour permettre le réemploi futur
- Pour préserver les échanges hygroscopiques





Jonction Terre coulée avec MOB/Paille/enduit terre



- 1- Enduit extérieur chaux/plâtre ép. 40 mm
- 2- Botte de paille dans MOB bois largeur. 370 mm
- 3- Correcteur thermique terre/chanvre ép. 60 mm
- 4- Enduit terre de finition ép. 30 mm
- 5- Plinthe bois 30x150 mm
- 6- Tasseaux bois avec phaltex 5 mm intercallé avec paille
- 7- Joint compribandé
- 8- Chape BA chauffante ép.60 mm
- 9- Domisol LV 15 ép. 15 mm
- 10- Dalle BA ép. 250 mm

- 11- Linteau pour trumeaux en BA teinté
- 12- Plinthe bois extérieur 27x150 mm
- 13- Lisse basse bois des caissons d'ossature 45x250 mm
- 14- Bavette métallique
- 15- Pièce de bois formant deflecteur
- 16- Rail Placo largeur. 32 mm
- 17- Isolant laine de bois ép.130 mm
- 18- BA 13 ép. 13 mm
- 19- Terre coulée (non stabilisée)
- 20- Pied de mur BA teinté h. 300 mm



Une façade terre-paille en étages :

LA PAILLE :

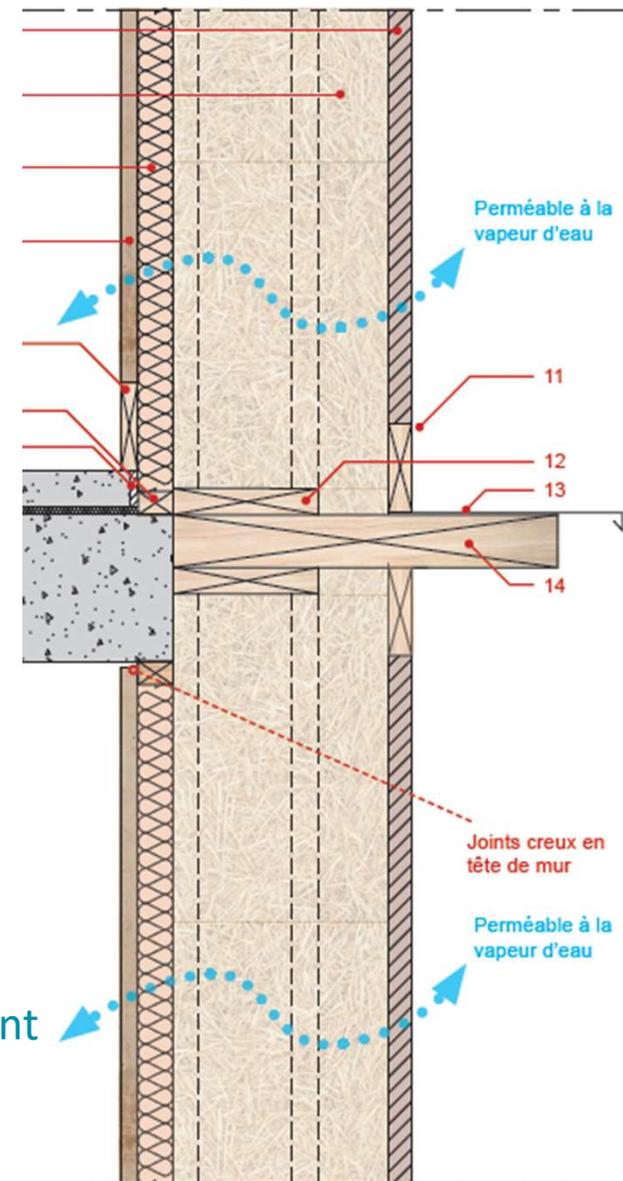
- Permet d'assurer un niveau passif

LA TERRE :

- Permet d'assurer la perméabilité de la paroi à la vapeur d'eau
- Permet d'assurer un effet de masse et de déphasage important renforçant le confort d'été

UN NIVEAU E3C2 :

- La performance passive permet la réduction des besoins (E3)
- Les matériaux bio et géo-sourcés locaux permettent de limiter l'empreinte carbone du projet (C2)



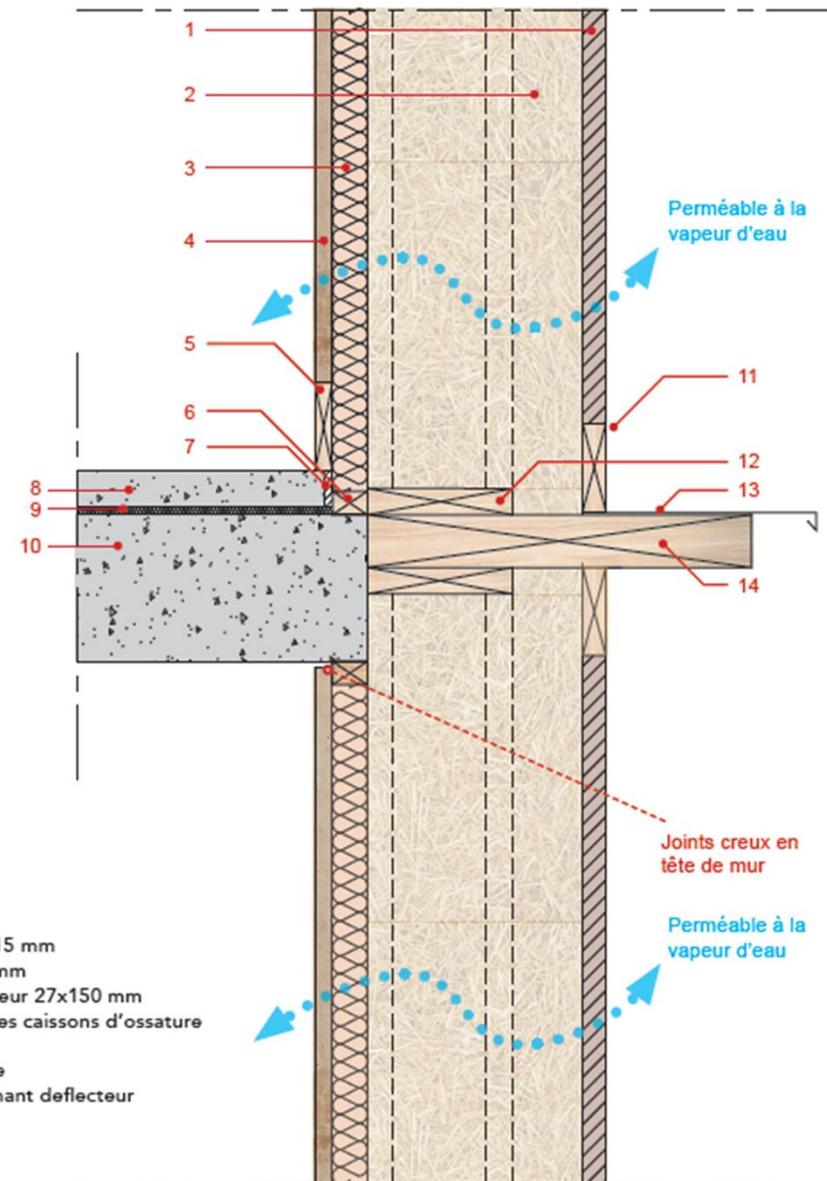


Enveloppe MOB/Paille/enduit terre



- 1- Enduit extérieur chaux/plâtre ép. 40 mm
- 2- Botte de paille dans MOB bois largeur. 370 mm
- 3- Correcteur thermique terre/chanvre ép. 60 mm
- 4- Enduit terre deux couches armées formant finition ép. 30 mm
- 5- Plinthe bois 30x150 mm
- 6- Tasseaux bois avec phaltext 5 mm intercalé avec paille
- 7- Joint compribande
- 8- Chape BA chauffante ép.60 mm

- 9- Domisol LV 15 ép. 15 mm
- 10- Dalle BA ép. 250 mm
- 11- Plinthe bois extérieur 27x150 mm
- 12- Lisse basse bois des caissons d'ossature 45x250 mm
- 13- Bavette métallique
- 14- Pièce de bois formant deflecteur





Chauffage par planchers chauffants / réversibles dans le temps

Source de chaleur : réseau de chauffage urbain

ENR par production photovoltaïque

Enveloppe paille équivalente au niveau isolation passif

Niveau E3 C2, voire E4 C2

Traitement des EP à la parcelle par infiltration en noues paysagères



La terre participe au confort d'été, par déphasage

Améliore le confort olfactif et la qualité de l'air

Gestion de la ventilation par ventilation naturelle, avec entrées d'air en menuiseries et ouvrant de ventilation





