

## FOCUS SUR L'UTILISATION DE MATÉRIAUX BIOSOURCÉS / GÉOSOURCÉS (SUITE)

### LEVIERS

- Chantier plus rapide grâce à l'utilisation du bois et de la préfabrication
- Forme de « simplicité » dans la conception CLT, proche de la conception béton
- Gestion des ponts thermiques plus simple en CLT par rapport au béton
- Recours à un BET acoustique (contrainte liée à la construction bois)
- Prix du foncier abordable pour une ambition architecturale et technique

### APPROCHE EN COÛT GLOBAL / Bénéfices / Externalités positives

- Construction bois permettant un délai réduit de 6 mois en moyenne par rapport à un chantier traditionnel :
  - Préfabrication permettant de diviser par deux la durée du chantier de gros œuvre
  - Pas de temps de séchage permettant l'intervention immédiate des corps d'état de second œuvre après la pose de la structure
- Travail en filière sèche réduisant les nuisances de chantier et les quantités de déchets produites

### CONDITIONS DE REPRODUCTIBILITÉ

- Implication du Bureau de Contrôle en amont du projet
- Cahiers des charges de la ZAC prépondérant (impact du matériau de façade dans le calcul du bilan carbone, etc.)
- Maîtrise du coût de construction et flexibilité / réactivité de l'équipe de maîtrise d'œuvre
- Attention à la multiplication des couches/doublages : concevoir un projet « incendie » + « acoustique » + « thermique »
- Si nécessaire (hauteur du bâtiment, parement de façade choisi...), création d'un ATEX ou extension d'un Avis Technique existant
- Acquisition d'un savoir et montée en expertise des différents acteurs pour de futurs projets
- Recherche de l'hybridation des structures, en adéquation avec la programmation (le bon matériau au bon endroit)

MÉTROPOLE

GRAND LYON

## LOGEMENTS/COMMERCES/BUREAUX ALBIZZIA CONFLUENCE BÂTIMENT C2-05 LYON 2



### MAÎTRISE D'OUVRAGE

- UTEI
- Woodeum



### MAÎTRISE D'ŒUVRE

- Architecte / maître d'oeuvre : Hardel & Le Bihan et Insolites Architectures
- Économiste : KORELL
- BET Structure : SYLVA Conseil, I+A
- BET Environnement : MILIEU
- BET Fluides : Enertech
- BET Acoustique : AIDA Acoustique
- Bureau de contrôle : APAVE
- Paysagiste : Graphyte

Fiche bâtiment - Mise en oeuvre de matériaux biosourcés, géosourcés et/ou d'une démarche de réemploi

## LE PROGRAMME

Le descriptif ci-dessous ne concerne que le bâtiment C2-05.

- RdC artisanal : 263 m<sup>2</sup>
- R + 1- 2 bureaux : 941 m<sup>2</sup>
- R + 3 - 7 accession : 1 805 m<sup>2</sup> (28 logements)

## Surface

- SdP : 3 009 m<sup>2</sup>

## Coût de l'opération

- Estimatif PRO/DCE : 5 700 000 M€HT  
soit 1 894 €/m<sup>2</sup>SdP

## DESCRIPTION DU PROJET

- Cahier des charges exigeant de la ZAC Confluence
- Démarche bas carbone avec un procédé constructif rapide, en partie basé sur l'assemblage d'éléments préfabriqués
- Construction en bois massif selon la technique CLT (Cross Laminated Timber)
- Ventilation double-flux à haut rendement, chauffage par chauffage urbain, ECS en électricité via production directe dans bureaux, ballons thermodynamique dans logements, rafraîchissement des bureaux via PAC sur air, tours à vent dans logements mono-orientés

## FOCUS SUR L'UTILISATION DE MATÉRIAUX BIOSOURCÉS / GÉOSOURCÉS

### MATÉRIAUX UTILISÉS

- Structure : poteaux – poutres bois lamellé collé (BLC)
- Planchers + voiles de façades : CLT
- Isolants : laine de roche (extérieure)
- Revêtement : enduit
- Menuiseries : bois-alu
- Autres :
  - Confort acoustique : sous-faces de plancher traitées laine minérale + 2 BA13 + DOMISOL sous chape. Doublage des poteaux BLC
  - Confort hygrothermique : inertie via chapes béton, brise soleil orientables, logements majoritairement multi-orientés, tour à vent en cas de mono-orientation, ballons ECS thermodynamiques, ventilation DF, pas de bouclage d'ECS pour éviter les surchauffes

### Performance environnementale

- Label BBCA, niveau Excellence (phase conception)
- Projet conçu sur la base de la démarche E+C- : niveau E2C2 (phase PRO/DCE)

### FREINS

- Nécessité de multiplier les couches et doublages pour répondre aux contraintes acoustique/thermique/incendie
- Problématique du CLT « local » et du volume mobilisable



Credit photo : Ville&Aménagement Durable



## STADE D'AVANCEMENT

- Phase de réalisation