

Choisir la mixité des matériaux pour s'adapter à tous les types de bâtiment

Conférence co-organisée par le CNDB et Construction 21.



COMITÉ NATIONAL
POUR LE DÉVELOPPEMENT
DU BOIS



Déroulé

Jean-Marc Pauget, Expert Construction Bois CNDB

Introduction

Marc Ceia, CRR Architecture

Concepteur du Lycée général et technologique d'Aizenay

Richard Thomas, North by Northwest architectes

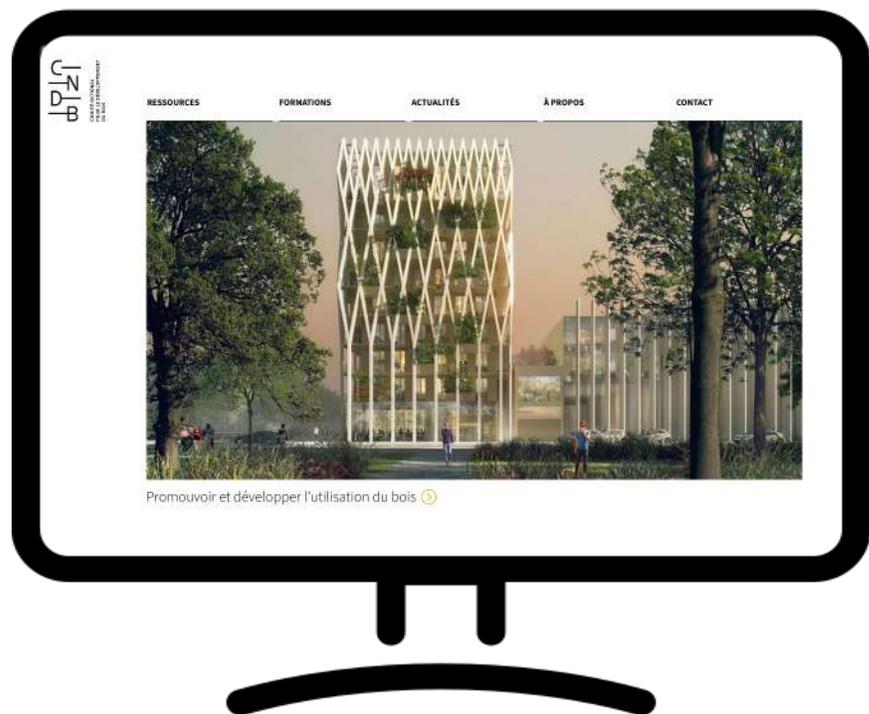
Construction de 15 logements collectifs sociaux en béton de chanvre, R+8

Temps d'échange

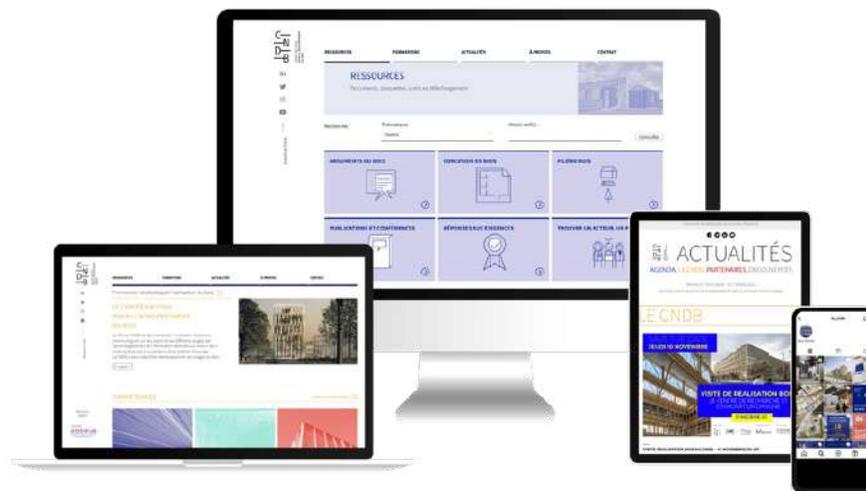
COMITÉ NATIONAL POUR LE DÉVELOPPEMENT DU BOIS

- 34 ans d'existence au sein de la filière forêt – bois française
- **Accompagner les acteurs de la maîtrise d'œuvre et les acteurs de la maîtrise d'ouvrage** à concevoir, construire, rénover avec le matériau bois
- Animer la communauté CNDB nationale grandissante de **51 000 MOA, MOE et plus d'1 million de particuliers** qui peuplent son écosystème et ceux des actions qu'il coordonne grâce au soutien du CODIFAB et de France Bois Forêt.

Restons connectés



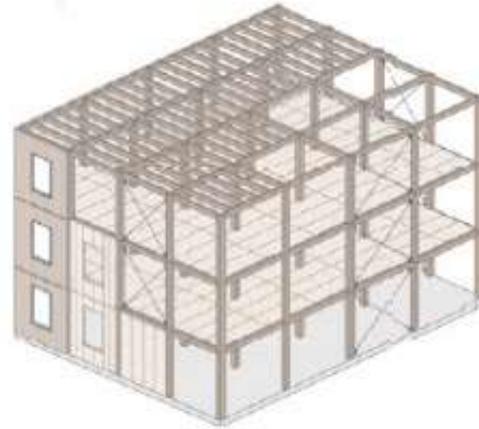
cndb.org



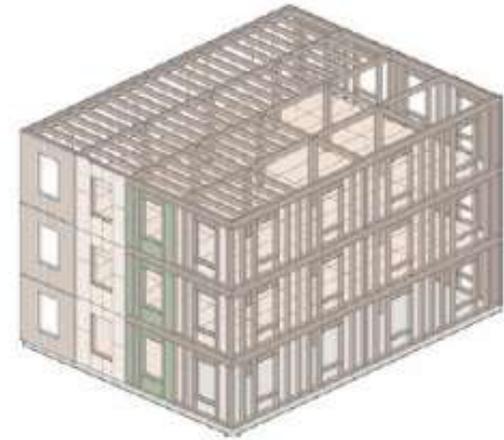
Mixité des systèmes constructifs bois



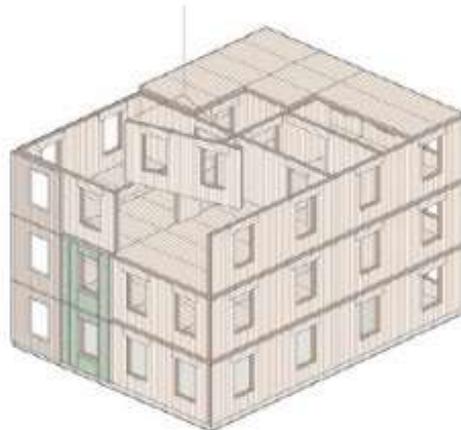
Systemes poteaux-poutres



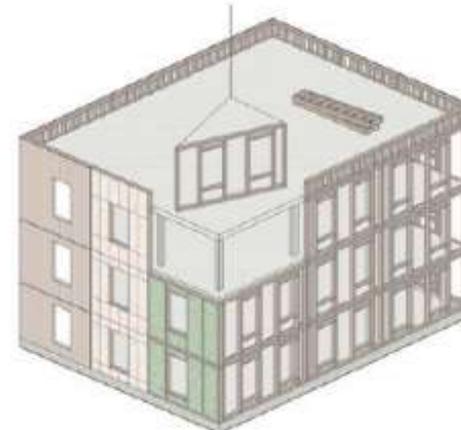
Murs et planchers à ossature bois



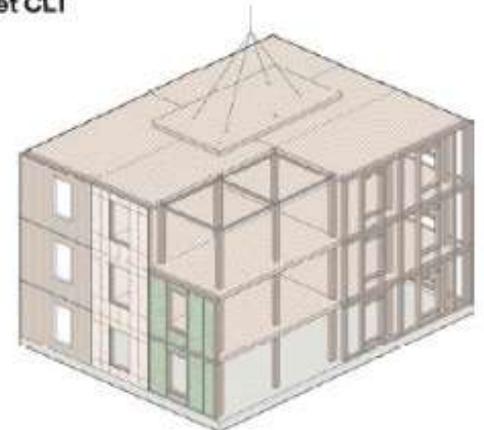
Structure en bois massif CLT



Façades à ossature bois (FOB)

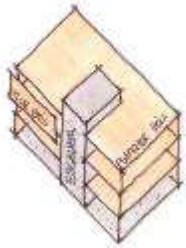


Structure mixte poteaux-poutres et CLT



Mixité des systèmes constructifs

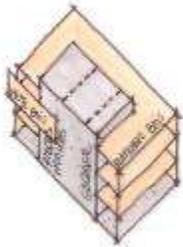
Noyau béton



Logements R+2
Trait d'union architectes



Noyau élargi



Logements Zurich



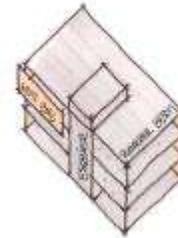
Gestion des tassements



Résidence étudiante R+18
Acton Ostry architects



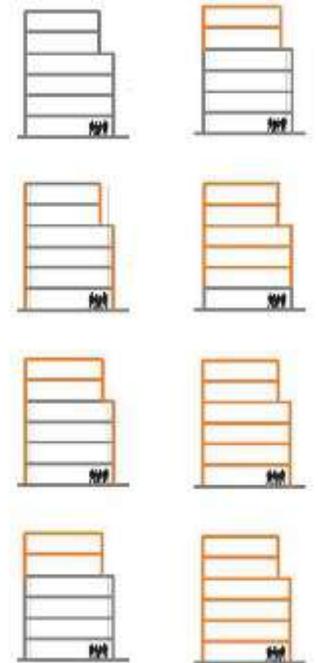
Limites du contreventement



Bureaux à Lyon
Hervé Vincent architecte



Autres possibilités



Chanvre



Cellulose



Paille



Panneaux de fibres de bois et fibres végétales





Marc Ceia, CRR Architecture

Lycée général et technologique d'Aizenay

CRR

ÉCRITURES
ARCHITECTURALES



COMITÉ NATIONAL
POUR LE DÉVELOPPEMENT
DU BOIS

Sibca

LE SALON
DE L'IMMOBILIER
BAS CARBONE





ENSEIGNEMENT – AIZENAY (85)

LE LYCÉE GÉNÉRAL ET TECHNIQUE COLETTE LE BRET

Maître d'ouvrage : RÉGION DES PAYS DE LA LOIRE

Groupement : CRR ARCHITECTURE (ARCHITECTE MANDATAIRE), CRR INGÉNIERIE, EGIS BÂTIMENT, ELIOTH/EGIS CONCEPT, BEGC, SALTO INGÉNIERIE

Programme : Construction d'un lycée avec une capacité de 620 élèves avec possibilité d'extension à 830 élèves, un externat, une administration, une vie scolaire, une restauration de 840 rationnaires, un gymnase et 5 logements de fonction.

Performance : E3C1 / Niveau 3 Bâtiment Biosourcé / Certification NF HQE Bâtiment Durable, niveau « Exceptionnel »

SDP : 12 600 m²

Livraison : 2022

Coût des travaux : 29 M€ HT



Un engagement social, économique et environnemental fort avec l'emploi massif de matériaux biosourcés, notamment le bois.



UNE CONSTRUCTION BOIS ET PAILLE HORS NORMES

: la construction



: la construction



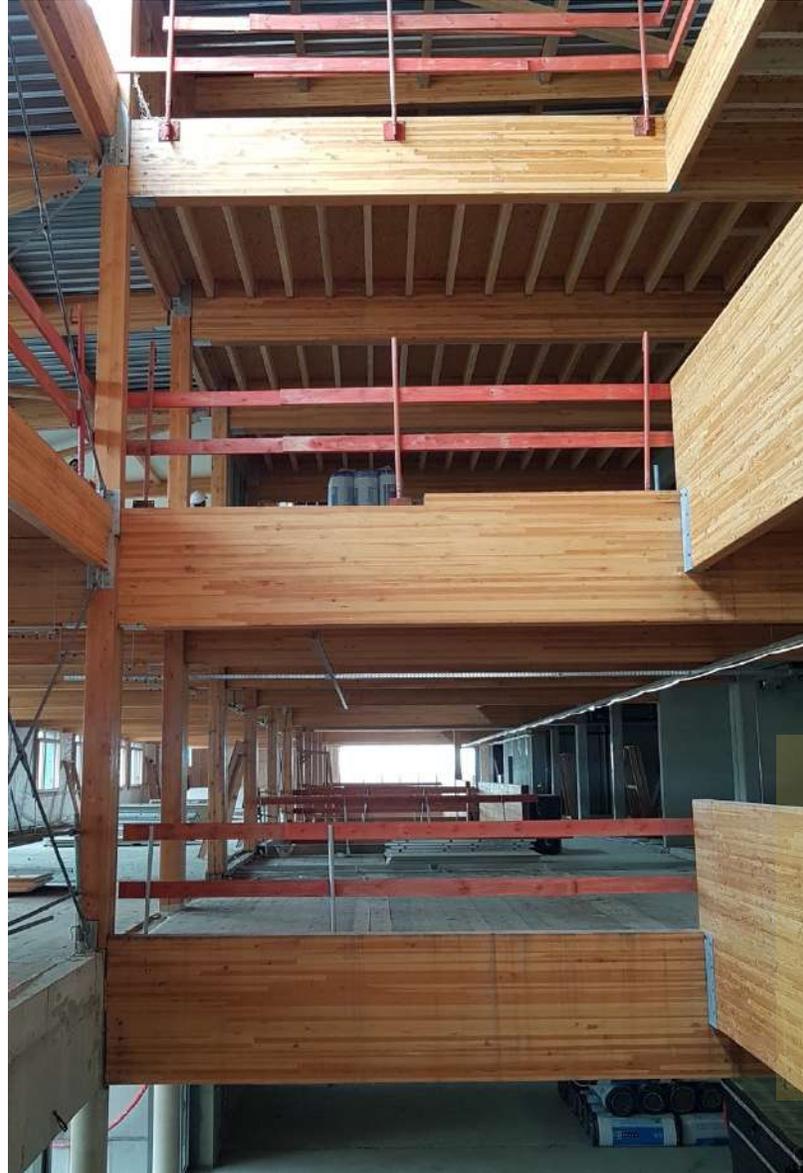
: la construction



: la construction



: la construction



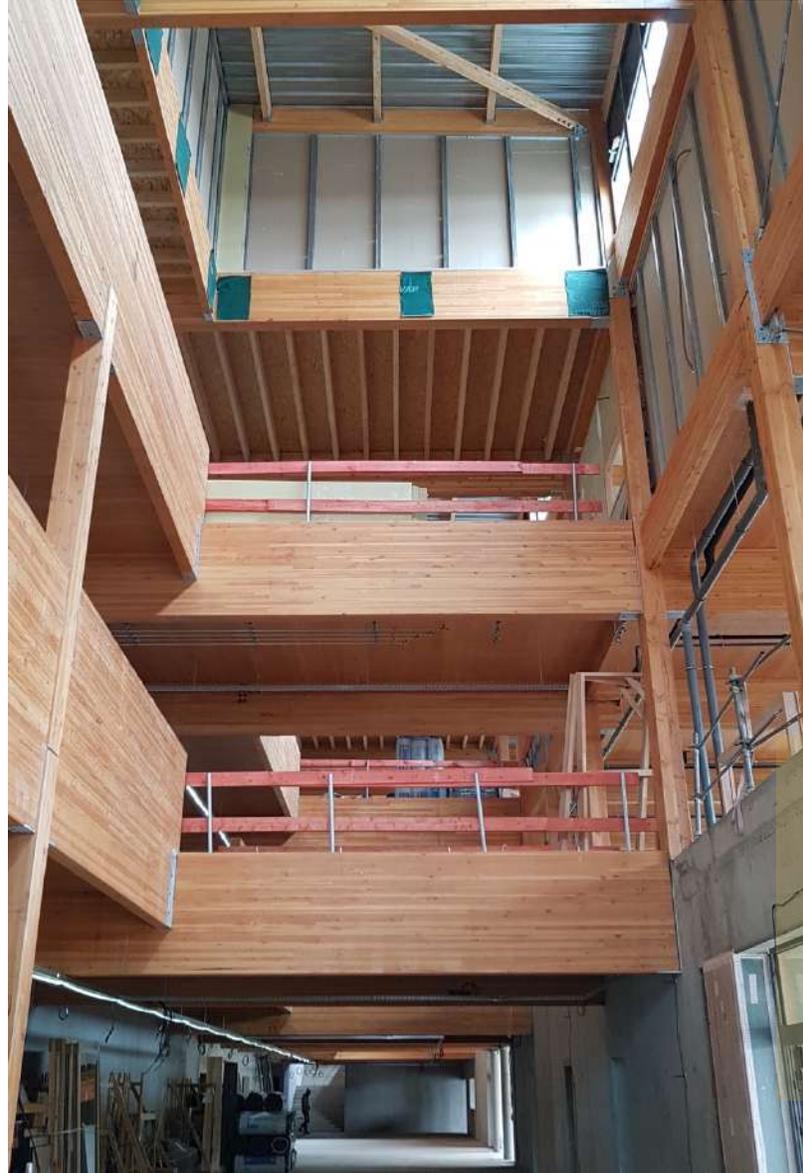
: la construction



: la construction



: la construction

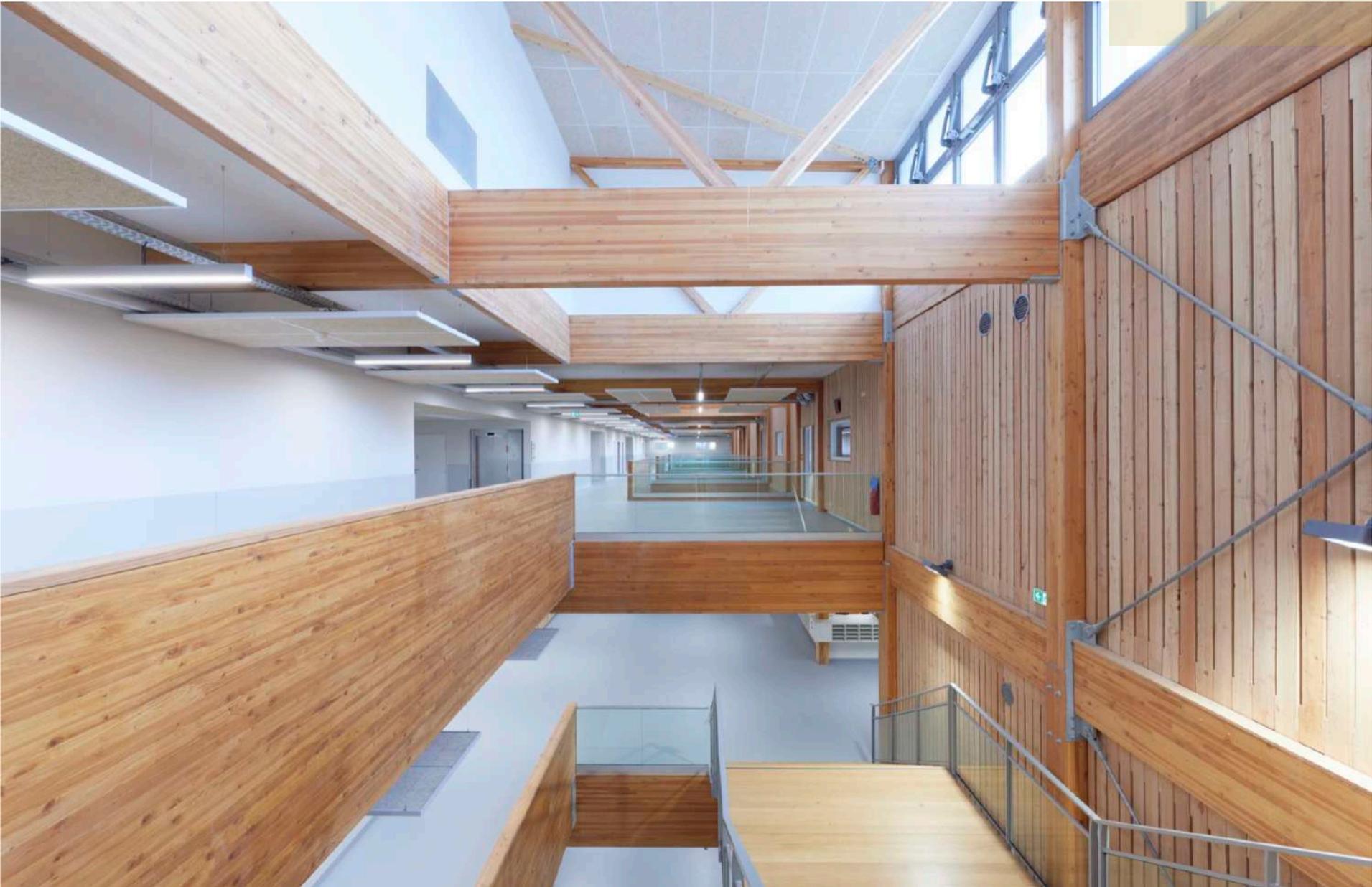


RENTRÉE DES LYCÉENS EN SEPTEMBRE 2022

Lycée d'Enseignement Général et Technique
Colette LE BRET
AIZENAY (85)

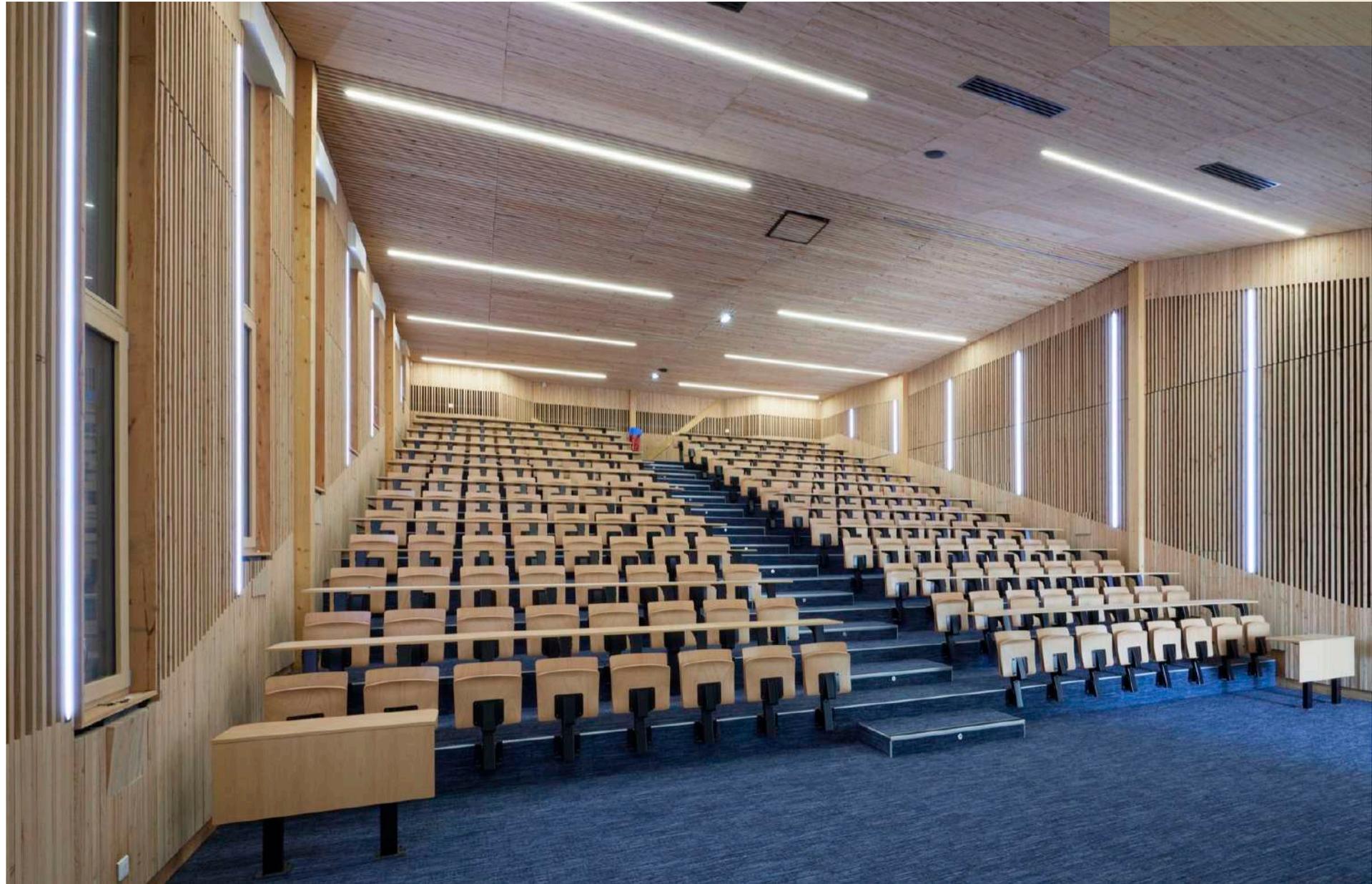






















CRR

ÉCRITURES
ARCHITECTURALES

PARIS

7 RUE RENÉ GOSCINNY
75013 PARIS
33 (0) 173 024 953

LYON

CITÉ INTERNATIONALE
62 QUAI CHARLES DE GAULLE
69006 LYON
33 (0) 481 490 570

ANGERS

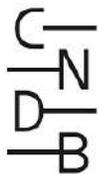
15 RUE PAPIAU DE LA VERRIE
CS 20631
49006 ANGERS CEDEX 01
33 (0) 241 190 054

CLERMONT-FERRAND

127 AV. DE LA RÉPUBLIQUE
63100 CLERMONT-FERRAND
33 (0) 473 375 509



www.
crr-architecture
.com



Présentation CNDB et Construction 21
"Construire avec le bois : la mixité des matériaux "

Richard THOMAS architecte
architecte associé chez North by Northwest architectes
enseignant ENSA de Normandie



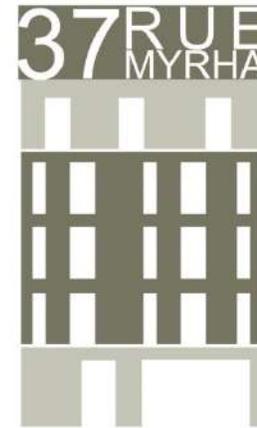
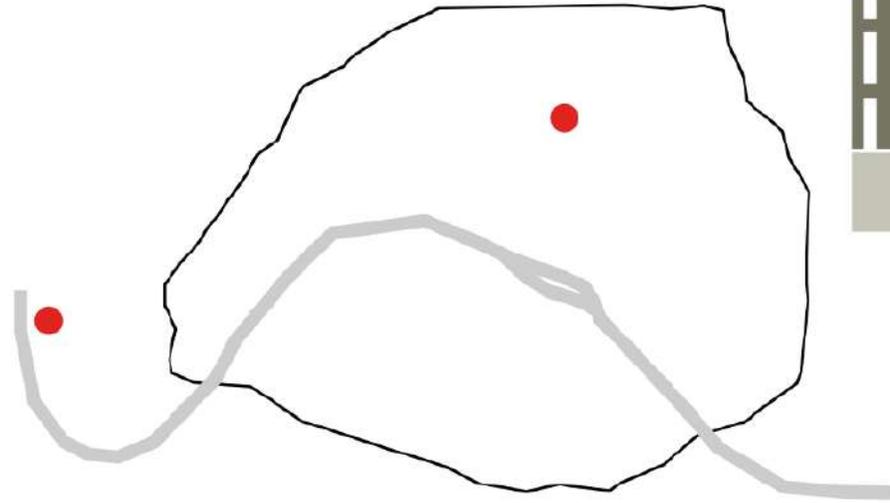
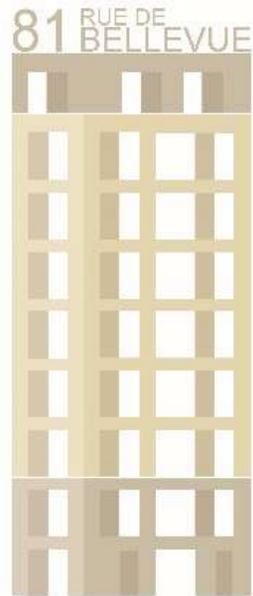


© How to Build an Igloo (1949) – National Film Board of Canada



Sommaire

1. Qu'est-ce que le BETON DE CHANVRE ?
2. Rappel du projet du 37 rue Myrha, Paris 18^{ème}
3. Le projet du 81 rue de Bellevue, Boulogne Billancourt (92)



1. Qu'est-ce que le BETON DE CHANVRE ?

C'est un béton léger, isolant et respirant, constitué de paillettes de chènevotte et de chaux



C'est un béton léger, isolant et respirant, constitué de paillettes de chènevotte et de chaux

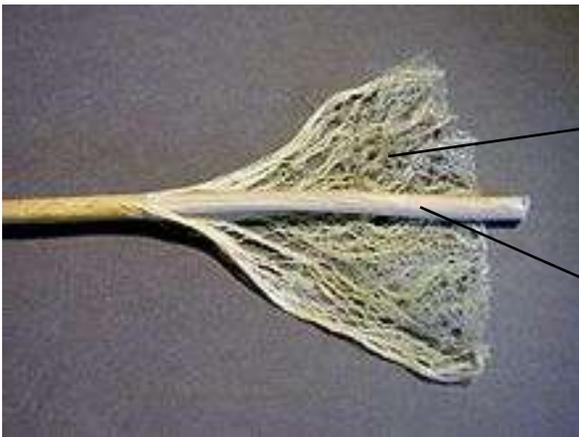
Le CHANVRE = l'agrégat



Chènevotte en vrac



La CHAUX = le liant

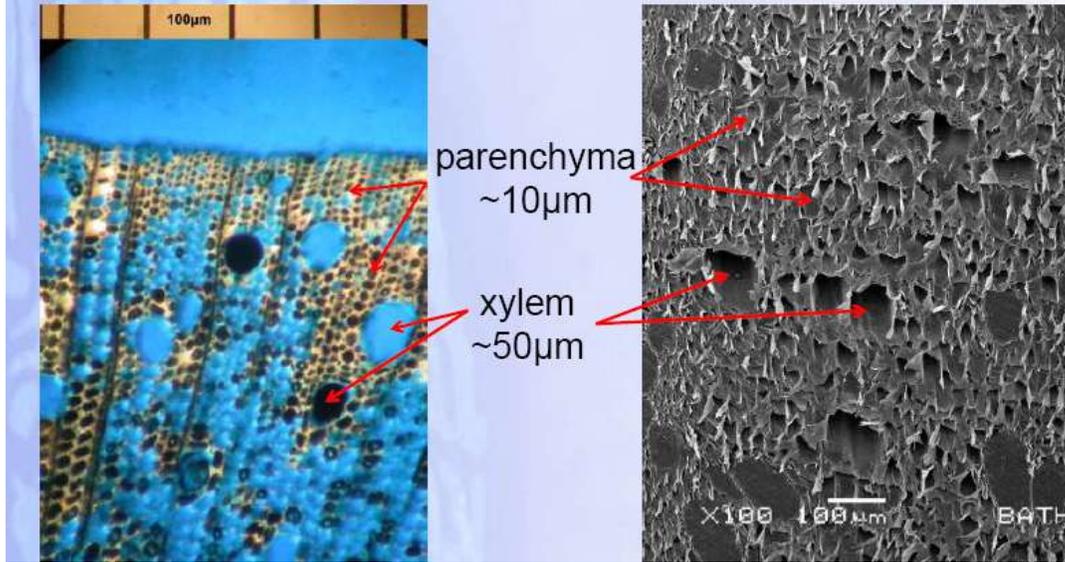


FIBRE

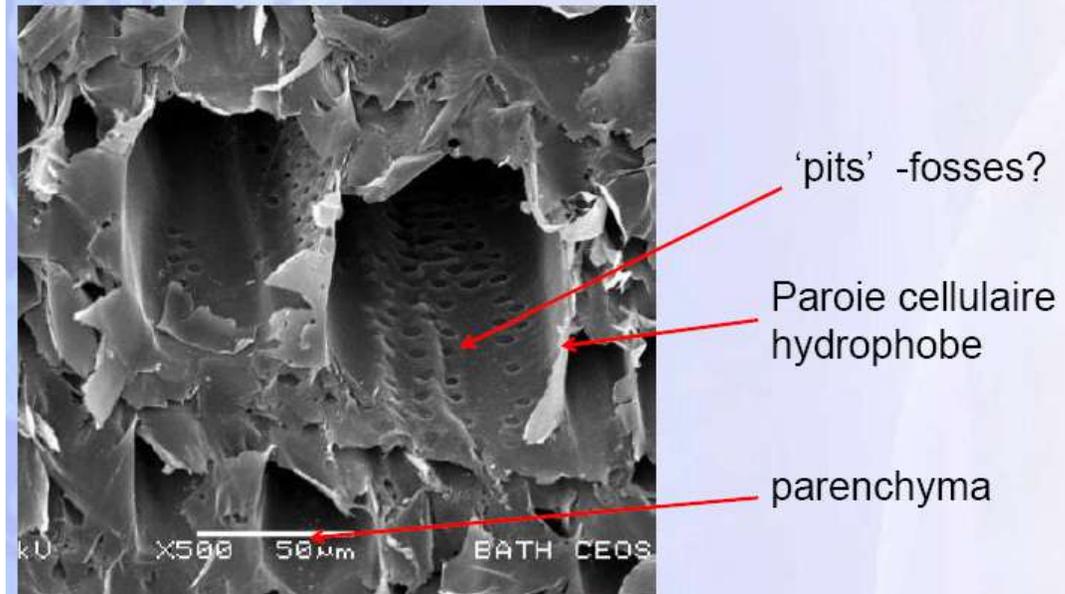
TIGE = Chènevotte



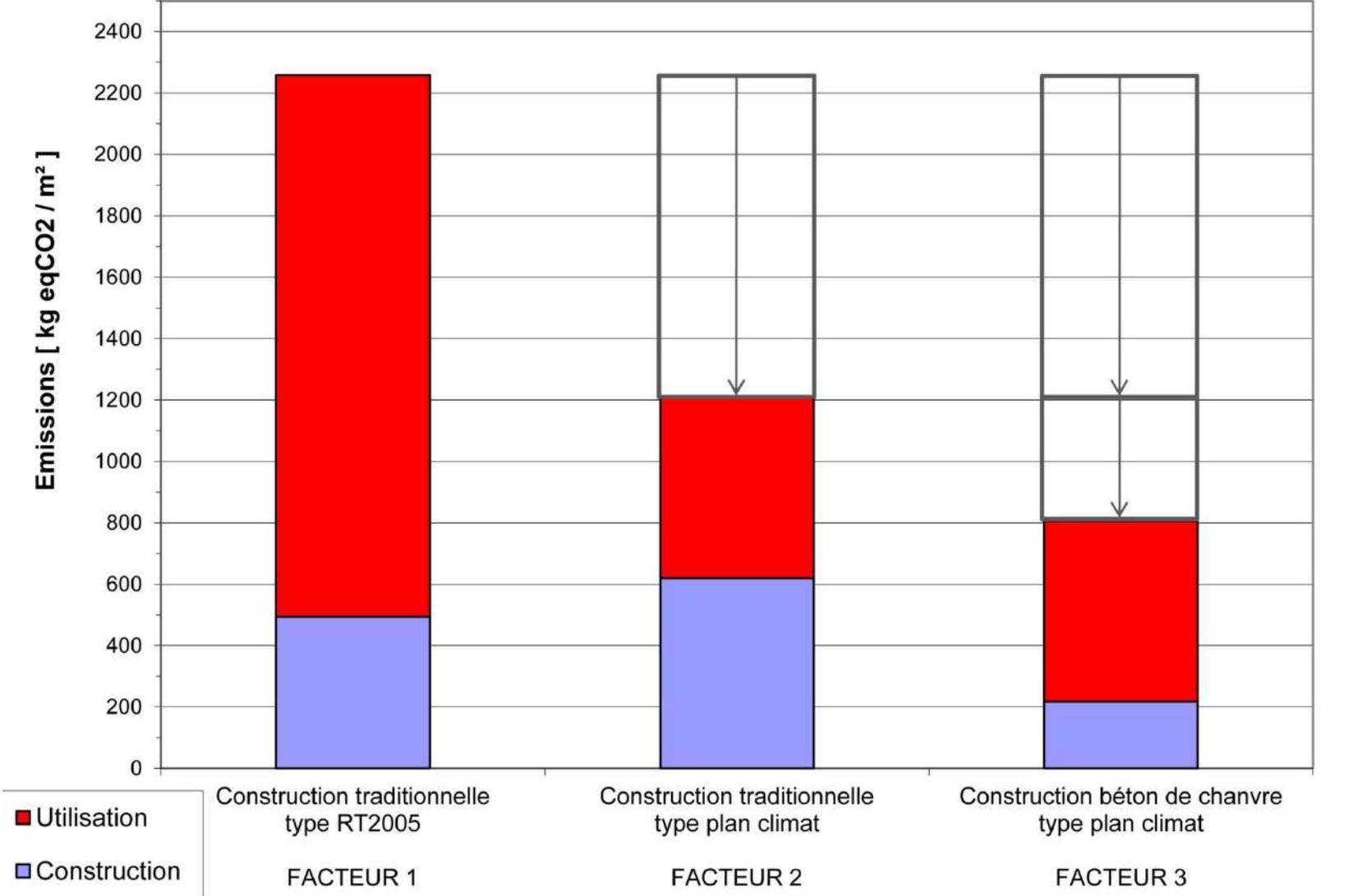
Chênevotte- structure



Hemp shiv - xylem



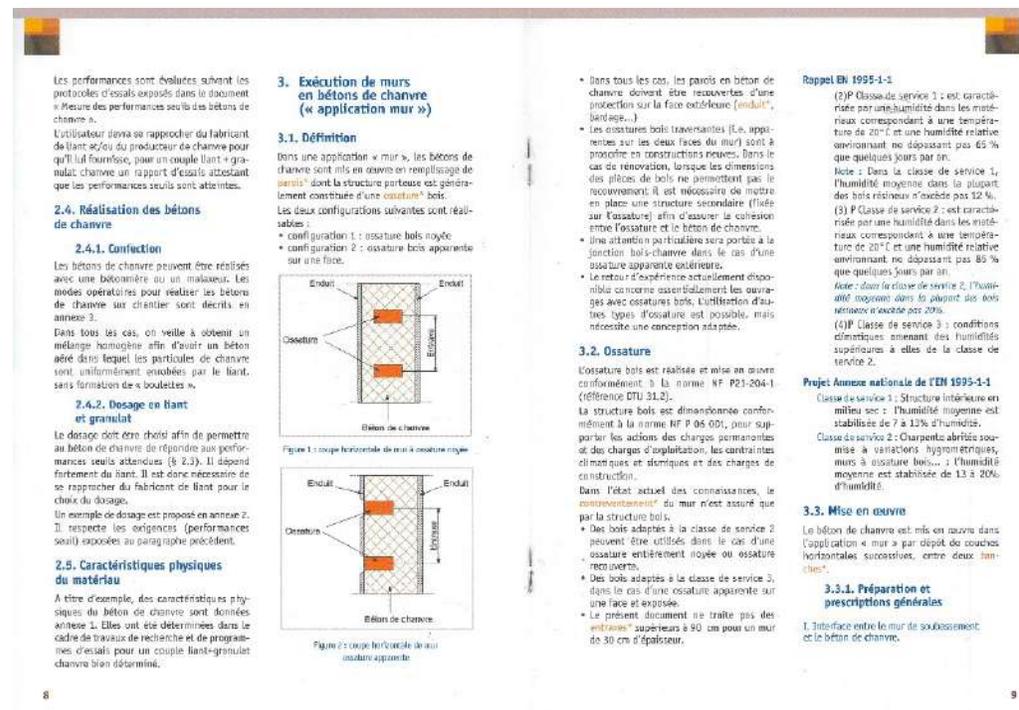
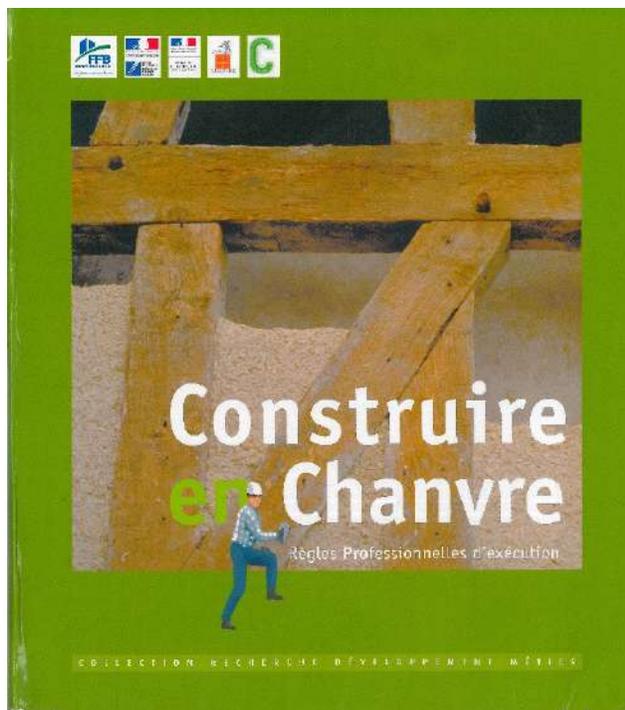
Bilan Carbone calculé sur 60 ans



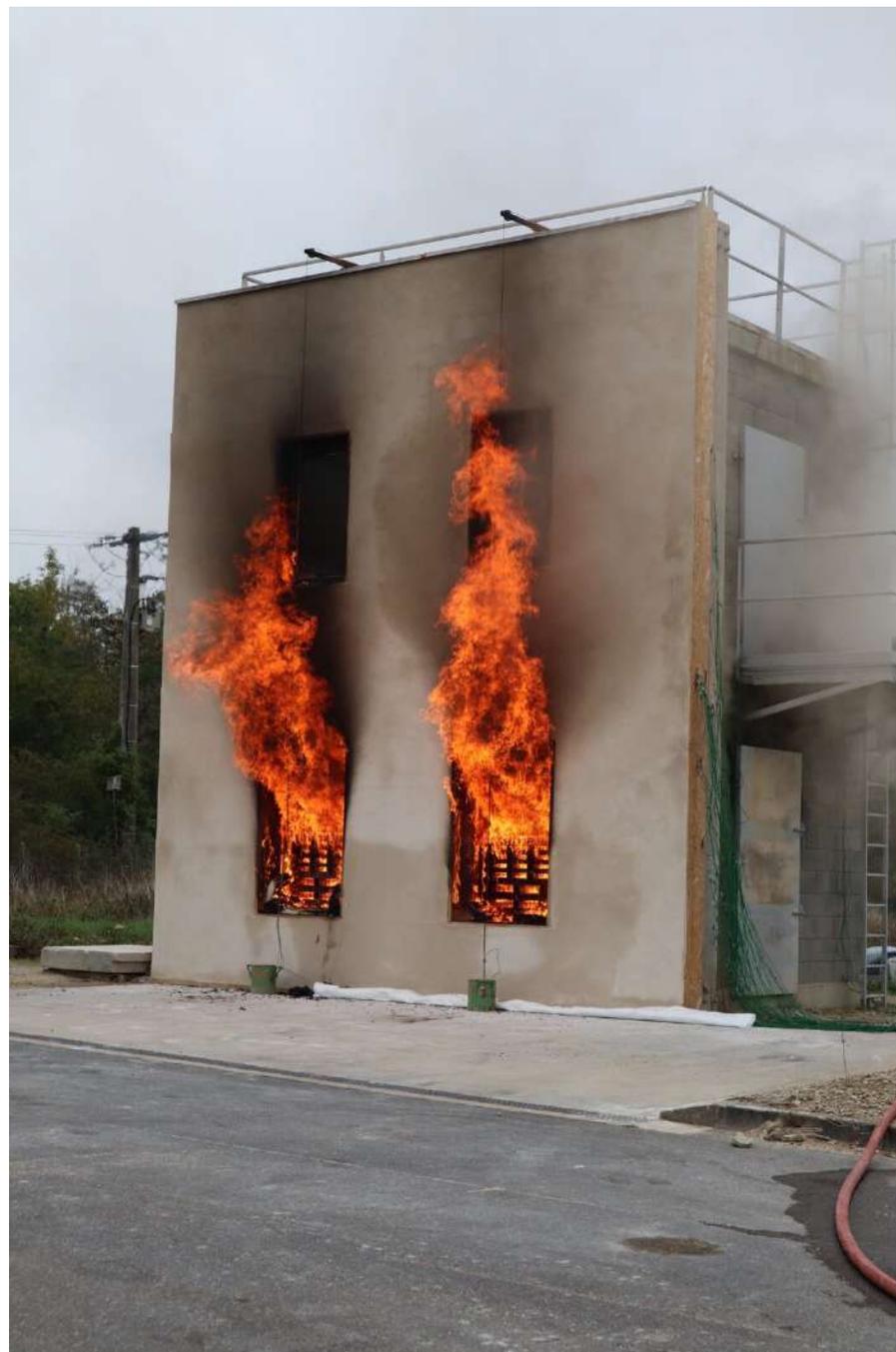
Matériau projeté :



La filière de béton de chanvre



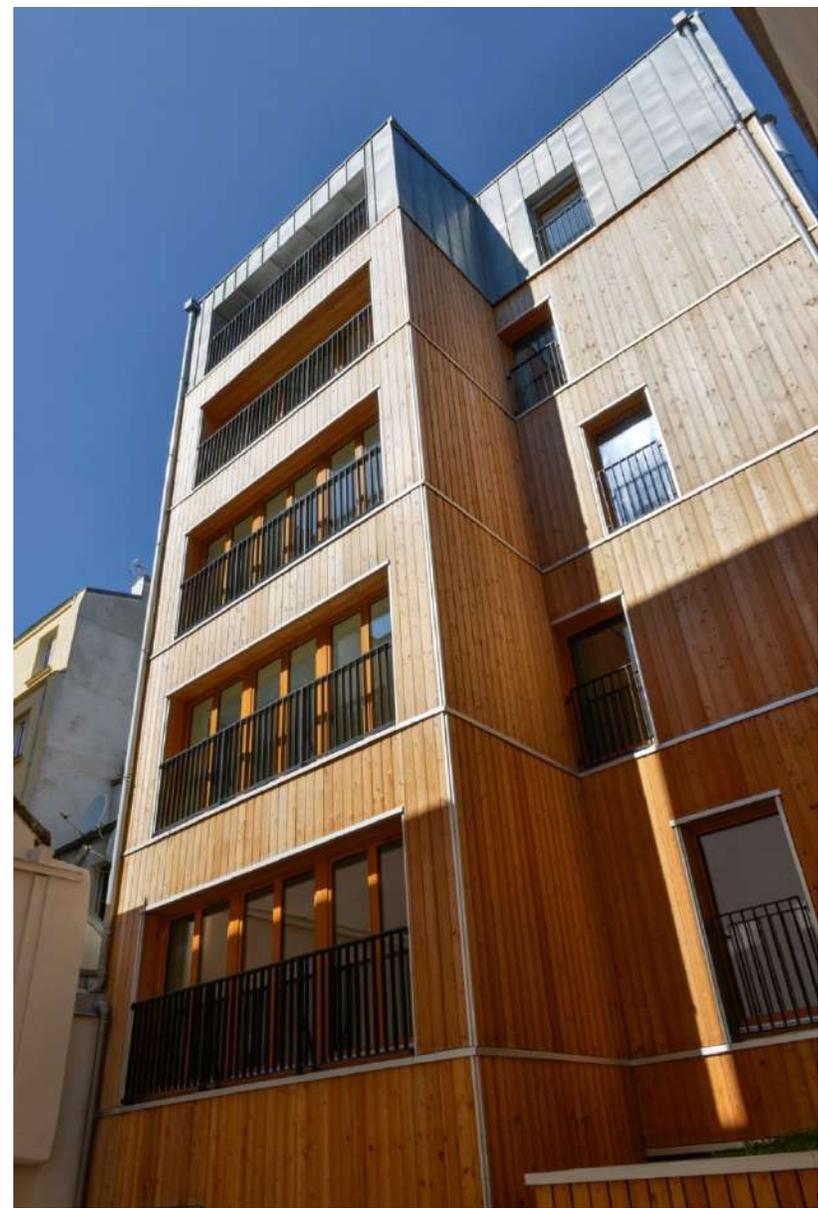
Comportement au feu



TERRA
FIBRA
A W A R D



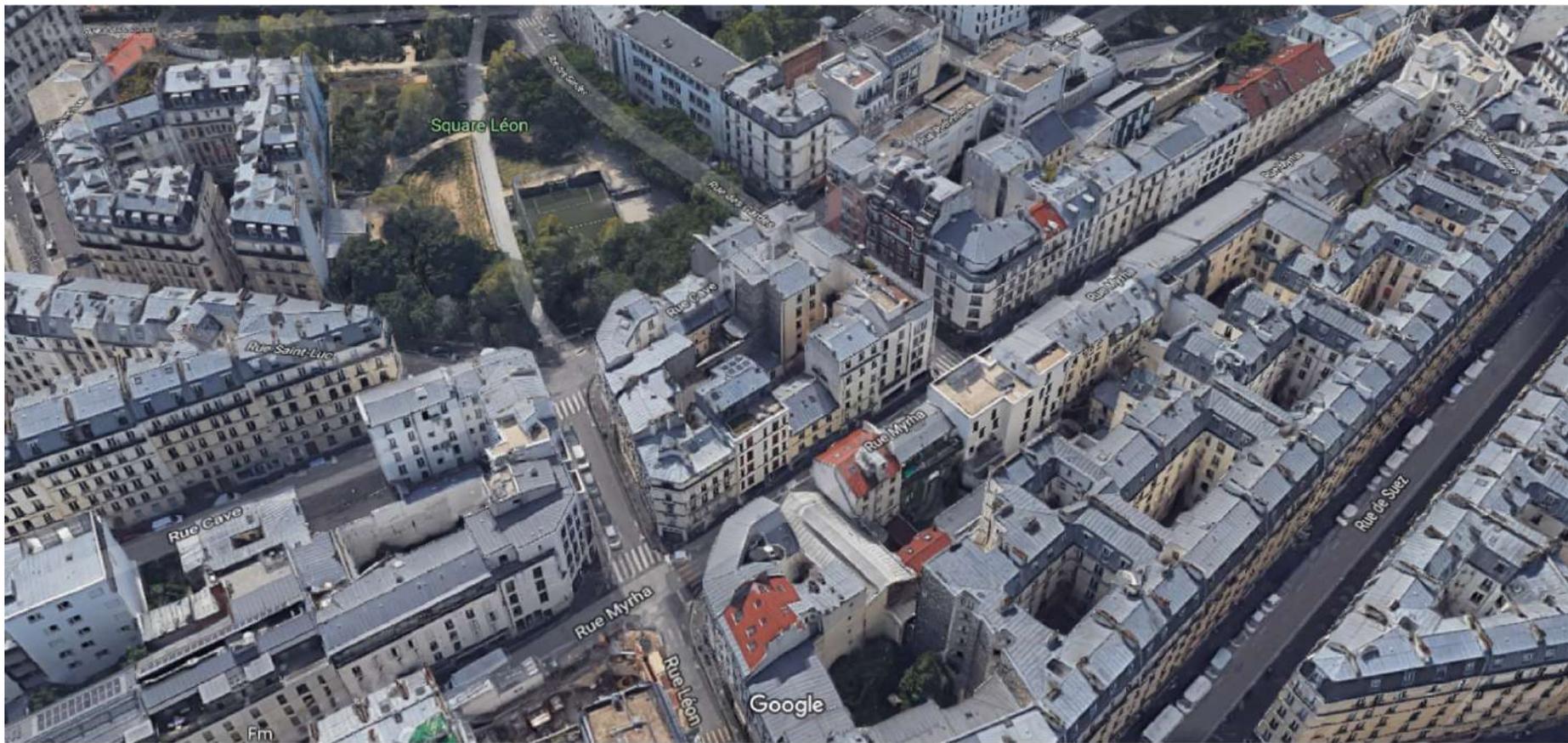
© Franck Renoir



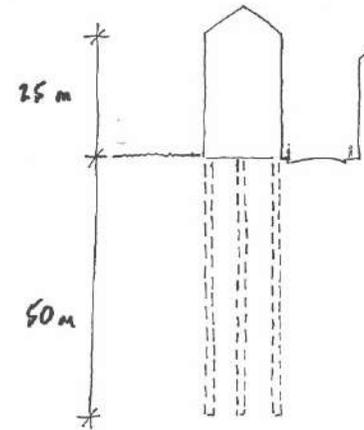
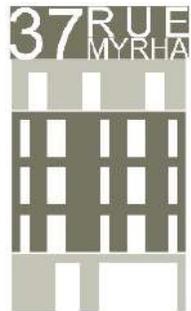
LM Ingénieur



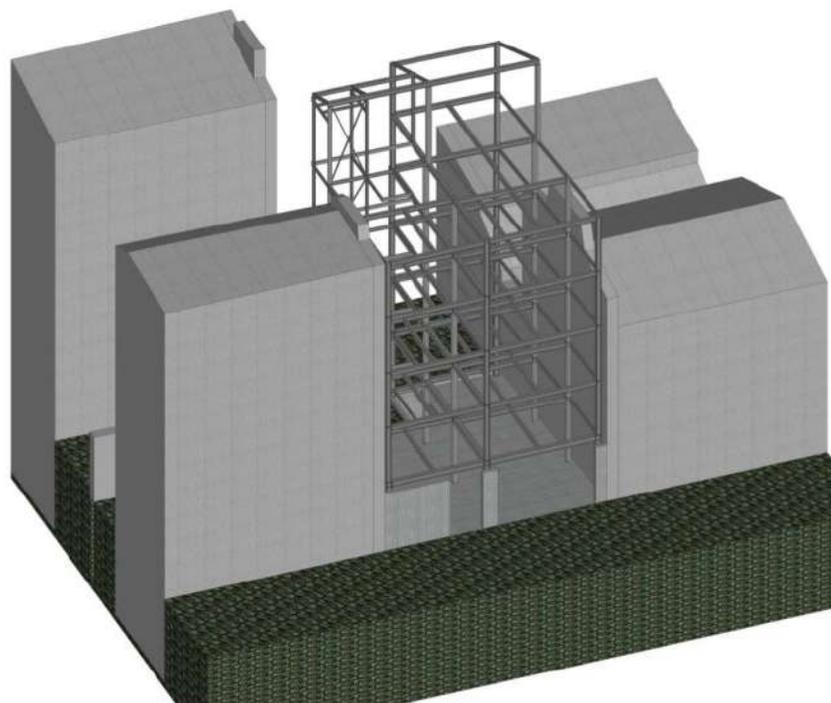
Projet 37 rue Myrha, 18^{ème} PARIS



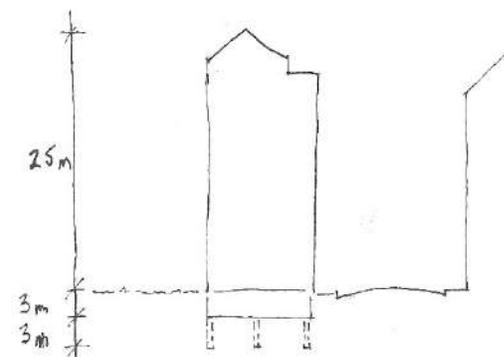
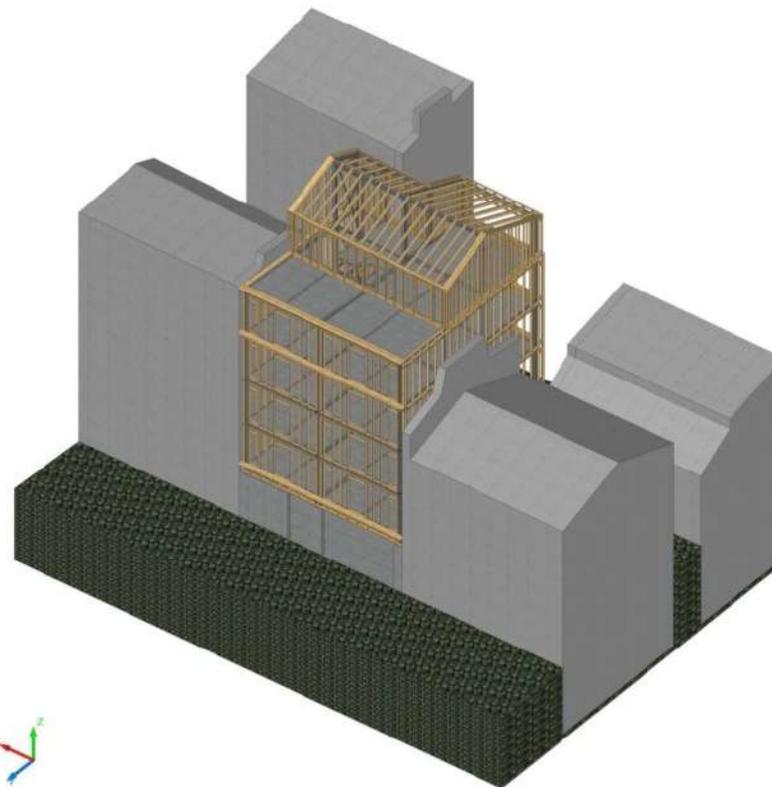
Images ©2018 Google, Données cartographiques ©2018 Google 20 m

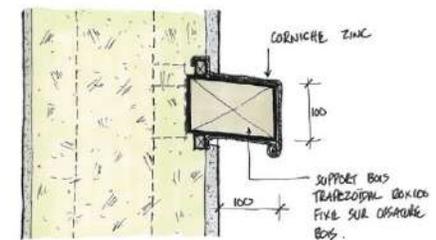
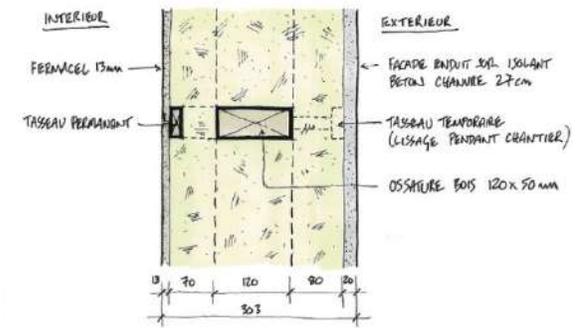
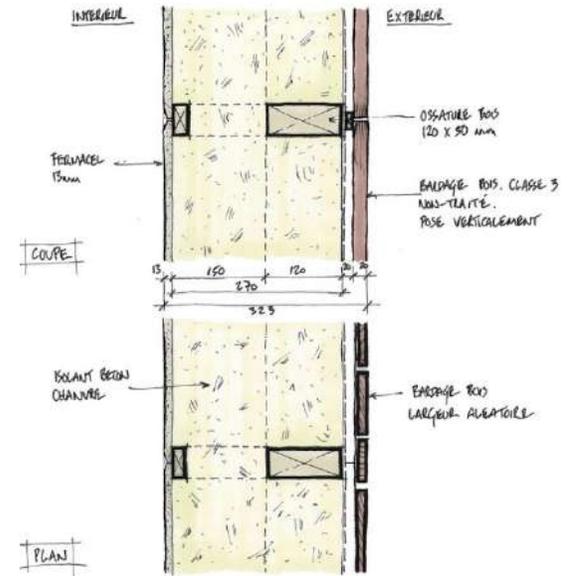
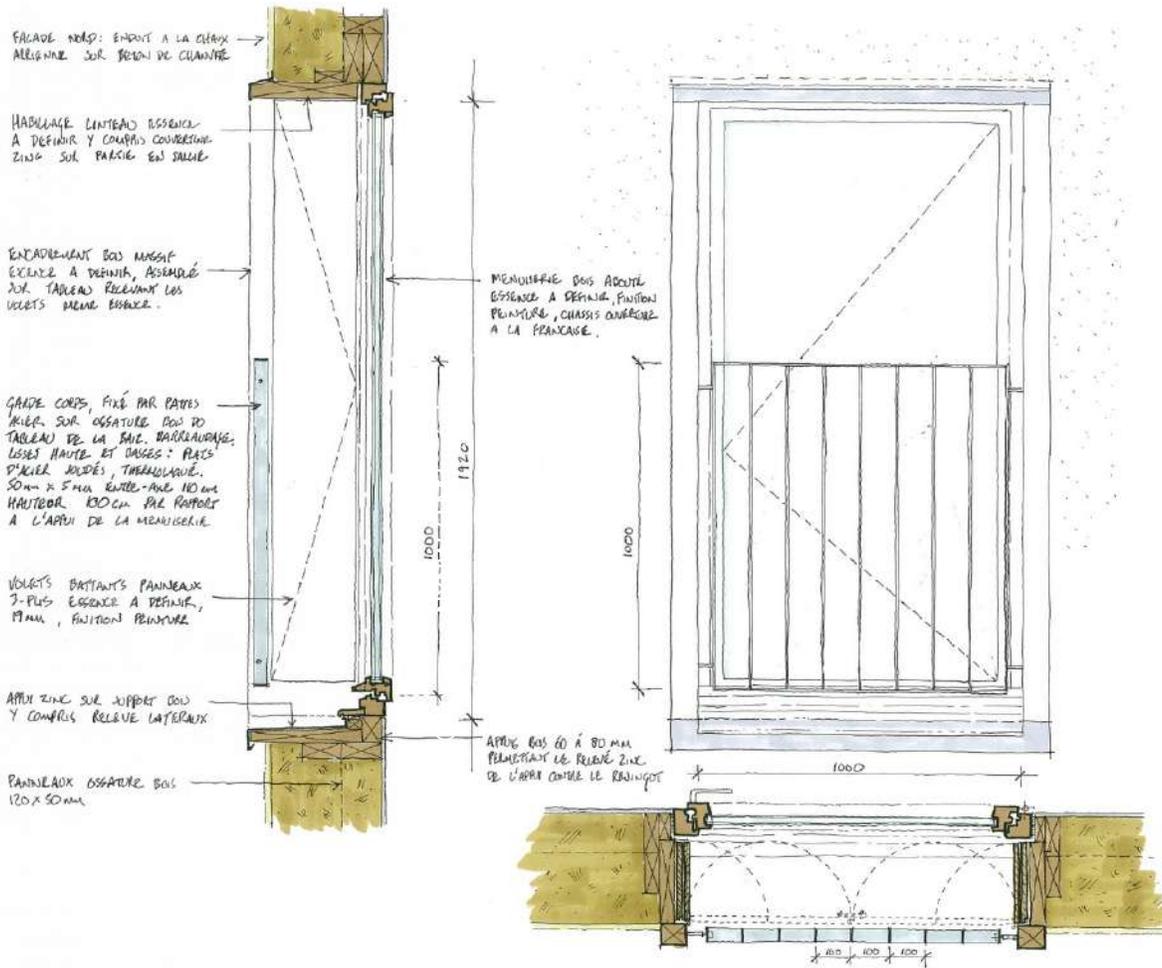


Ossature principale métallique

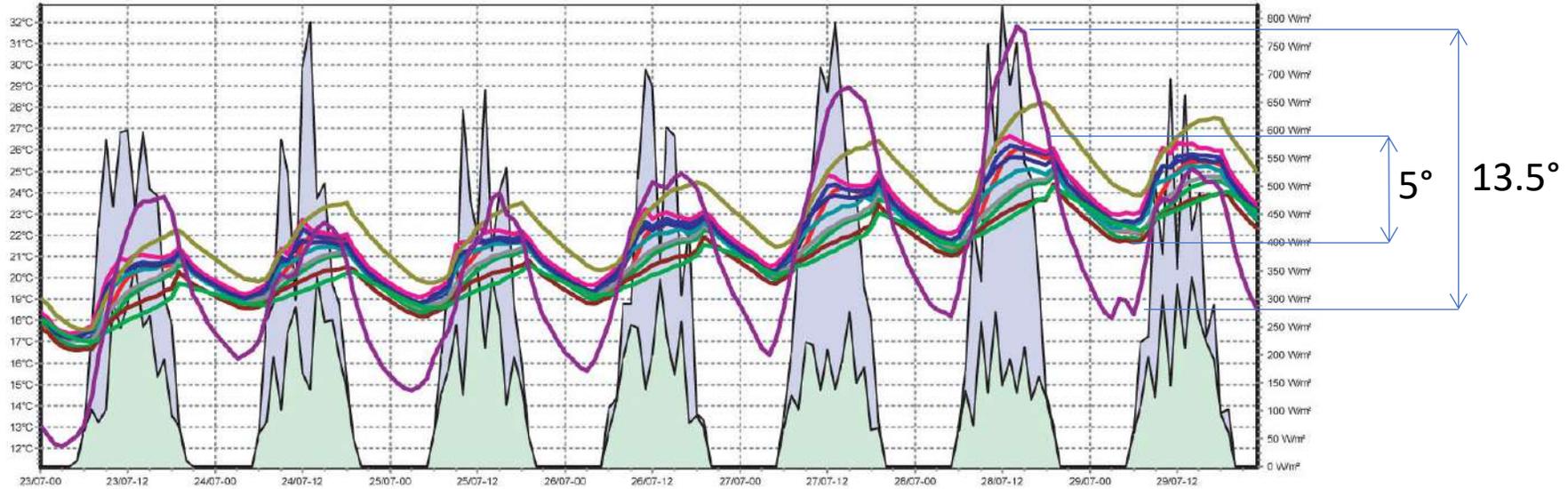


Ossature façades bois





Amortissement des hausses de températures par inertie



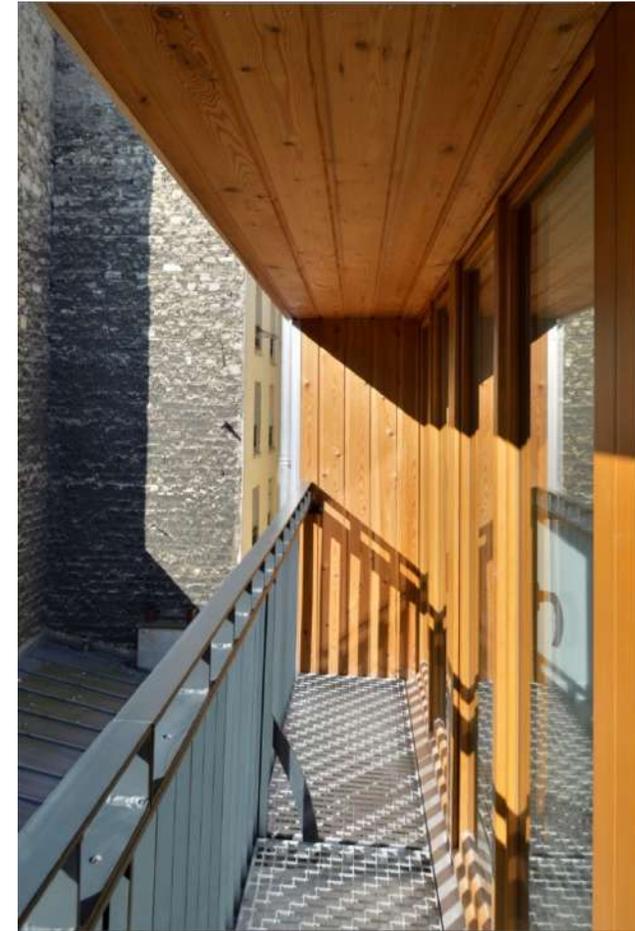
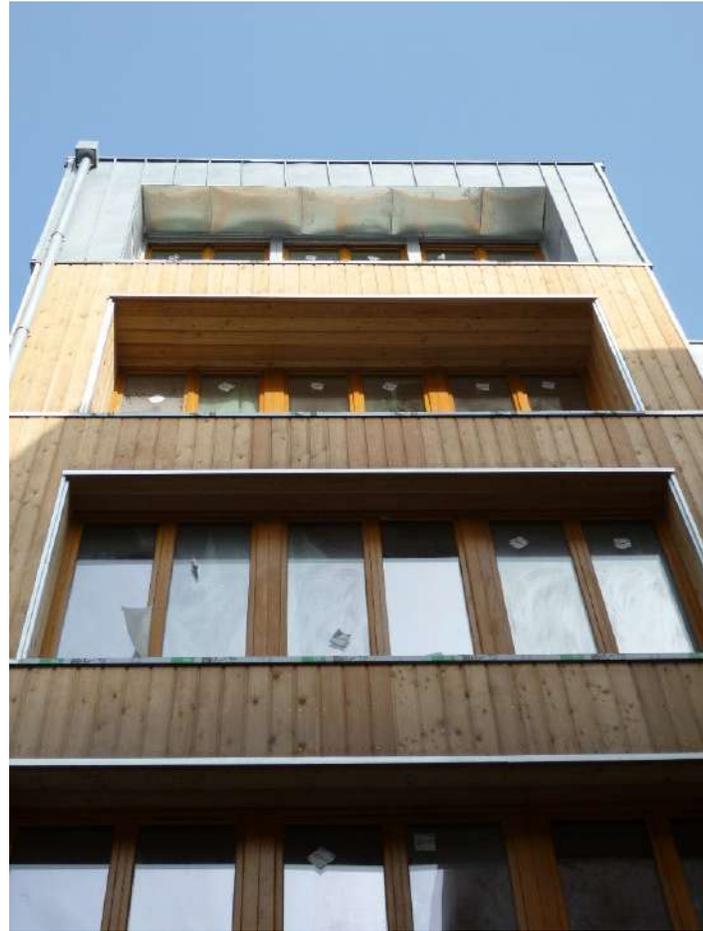
Chantier – Enveloppe : Béton de chanvre



© Fabrice Maizieu



Chantier – Réception





Projet 81 rue de Bellevue
Boulogne-Billancourt (92)



Immobilière 3F 

Groupe ActionLogement



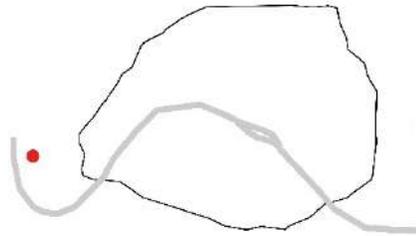
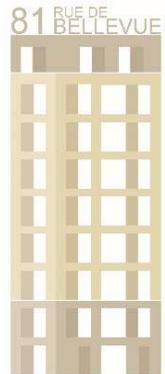
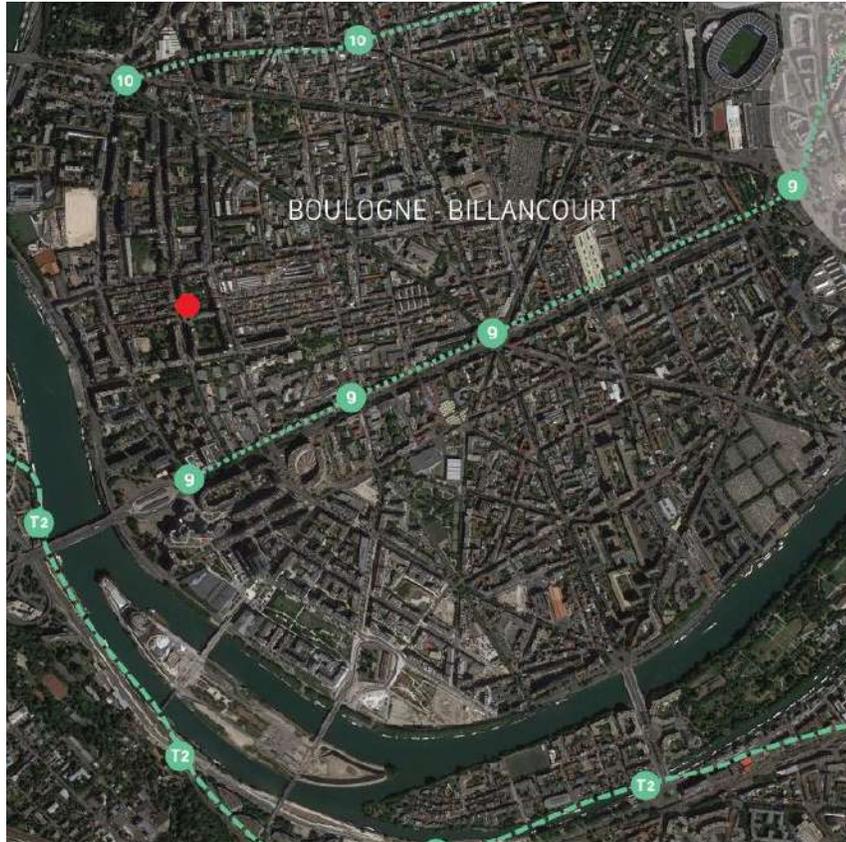
LM Ingénieur



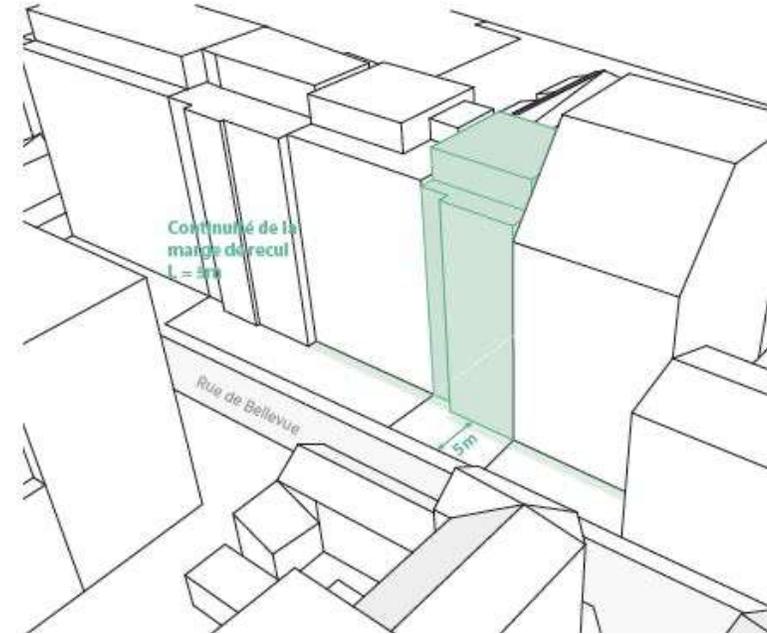
TERRA
FIBRA
AWARD
Finaliste

Trophées de la
CONSTRUCTION
[batiactu]

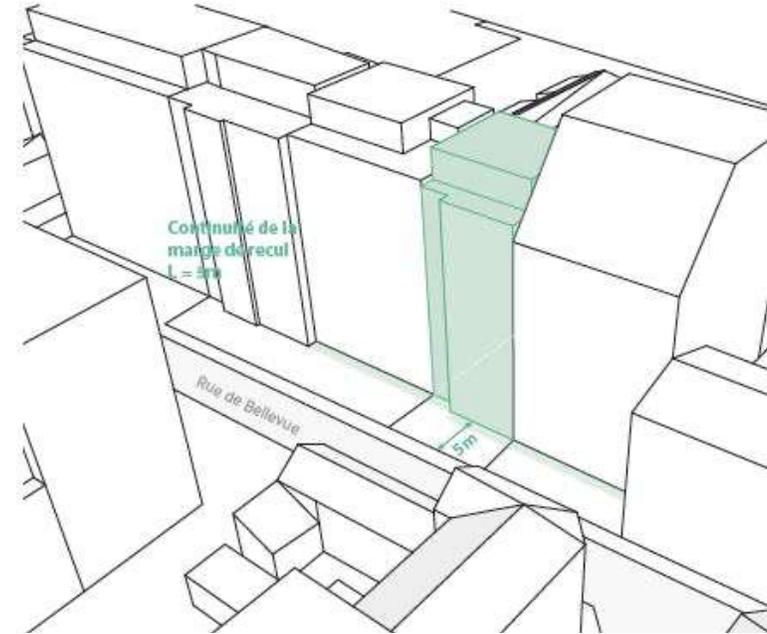
Site



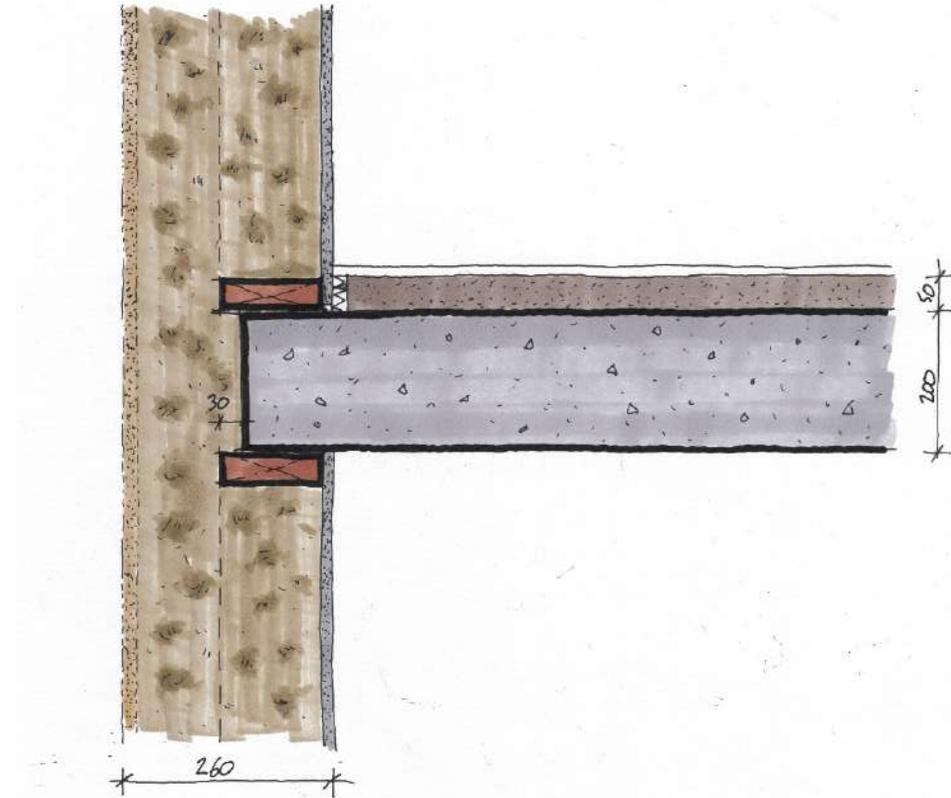
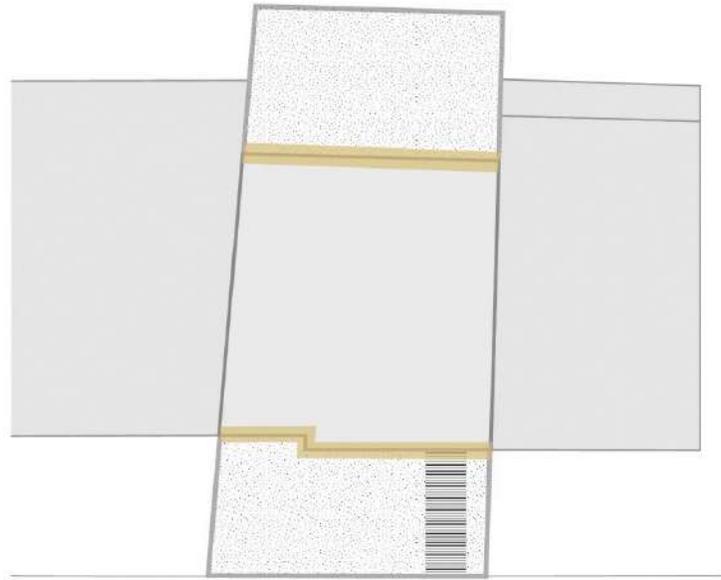
Site – une parcelle en dent creuse



Site – une parcelle en dent creuse

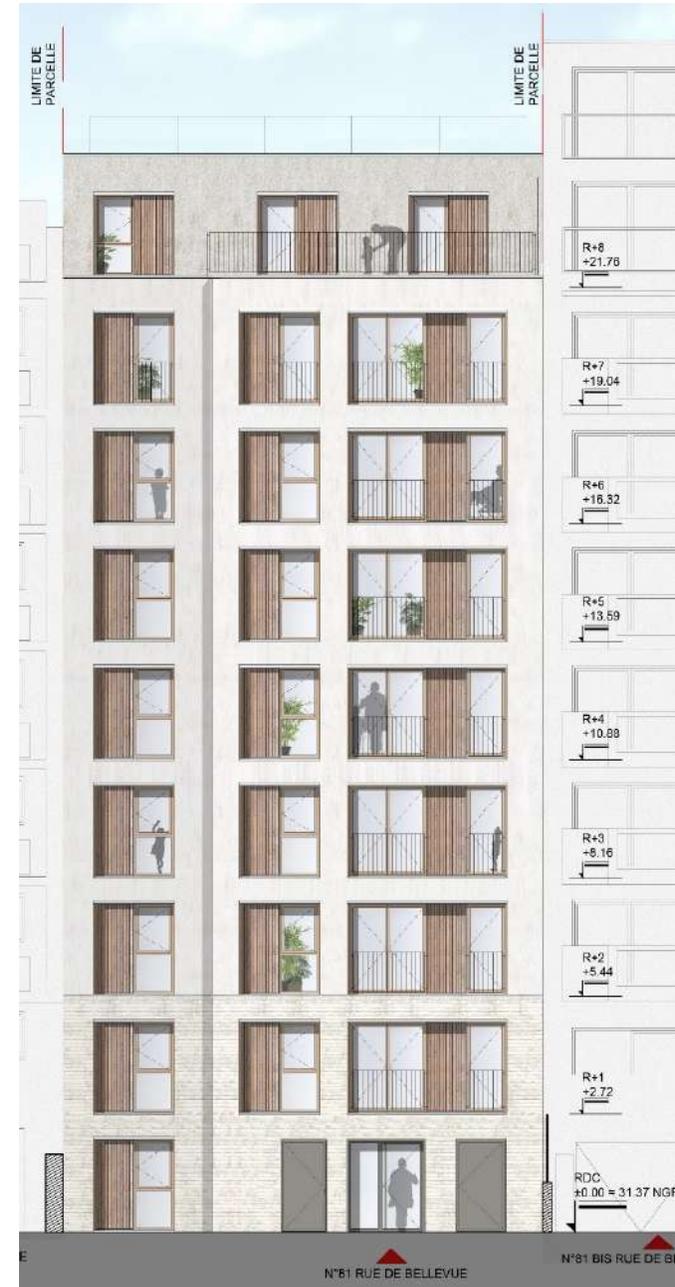
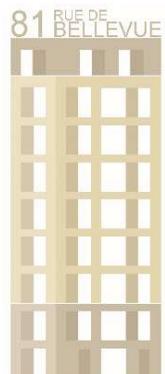


Projet

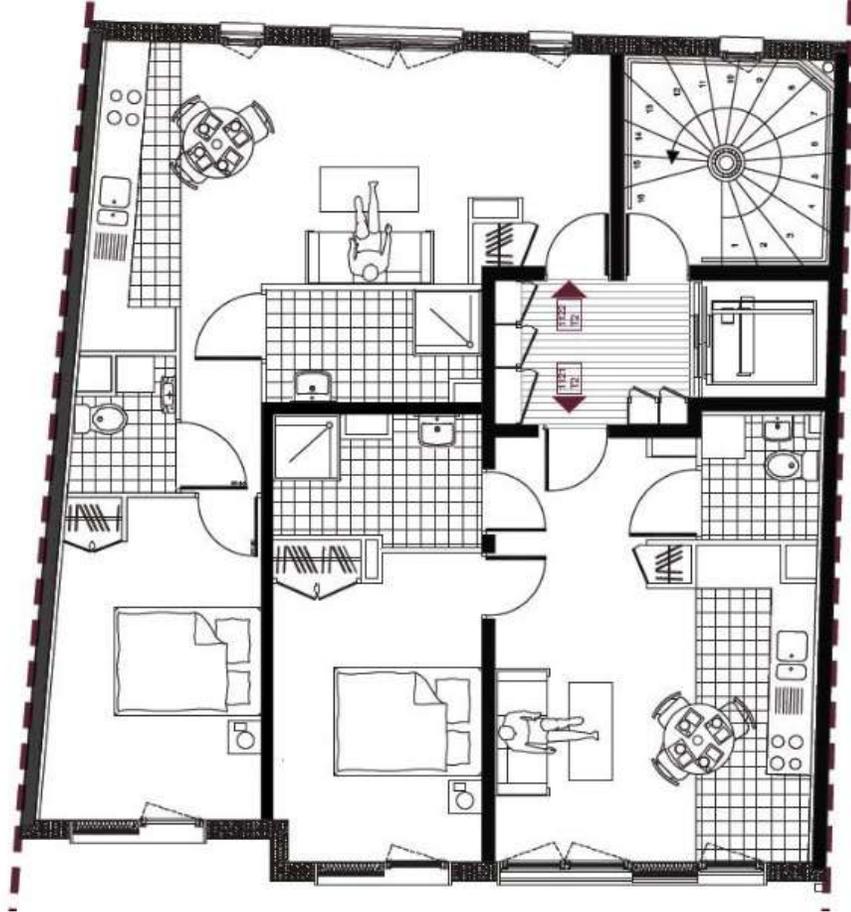


Détail nez dalle

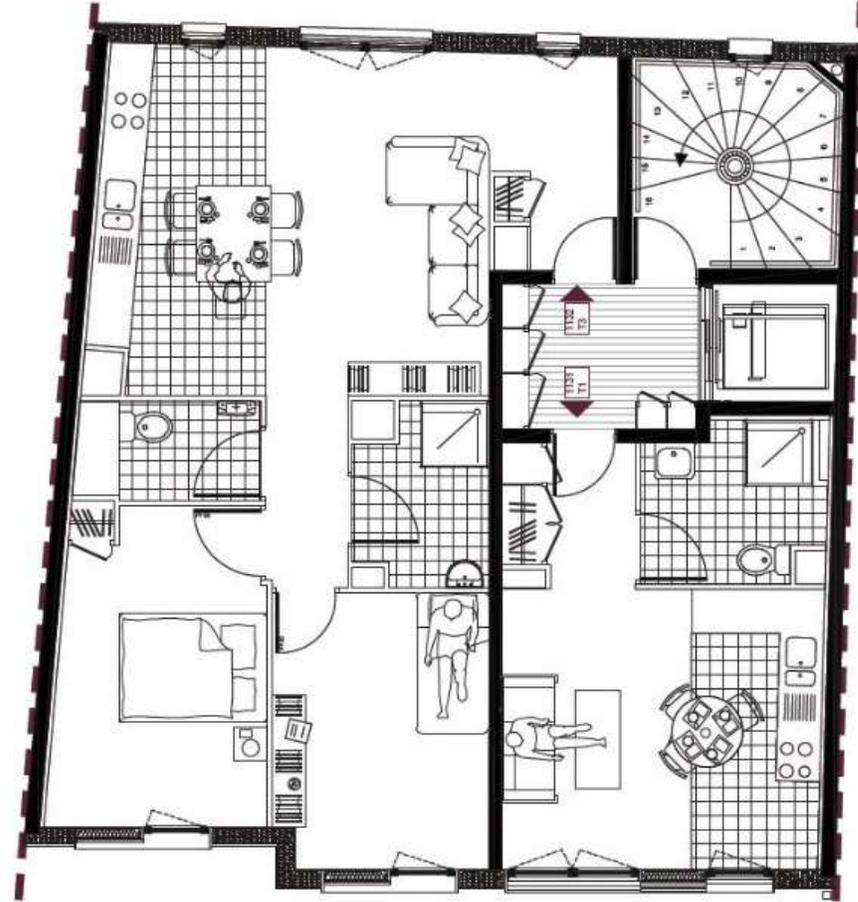
Projet



Projet



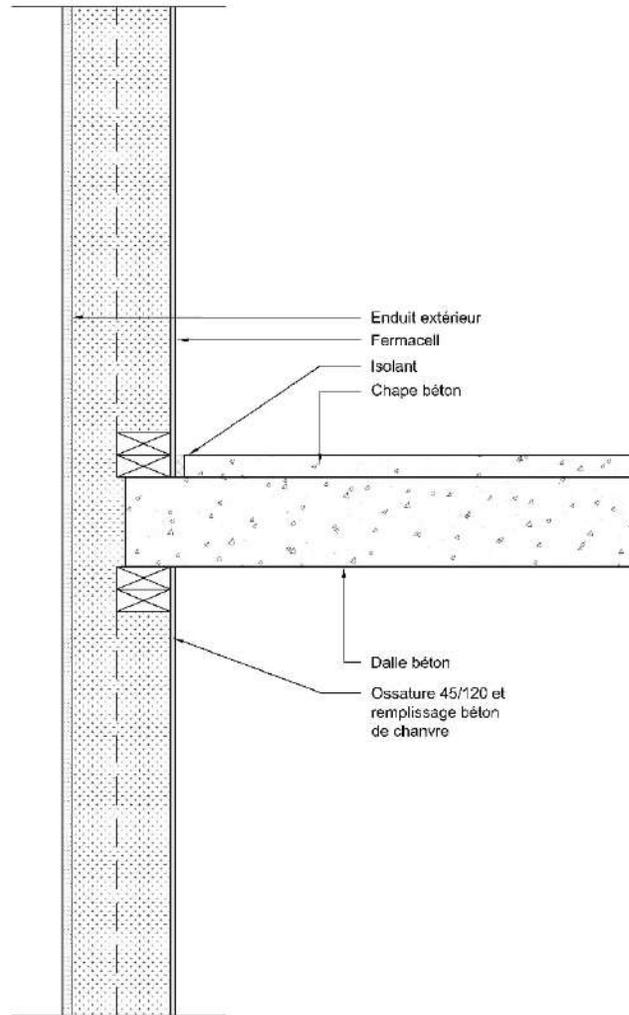
Étage : 2 pièces + 2 pièces



Étage : 3 pièces + 1 pièce

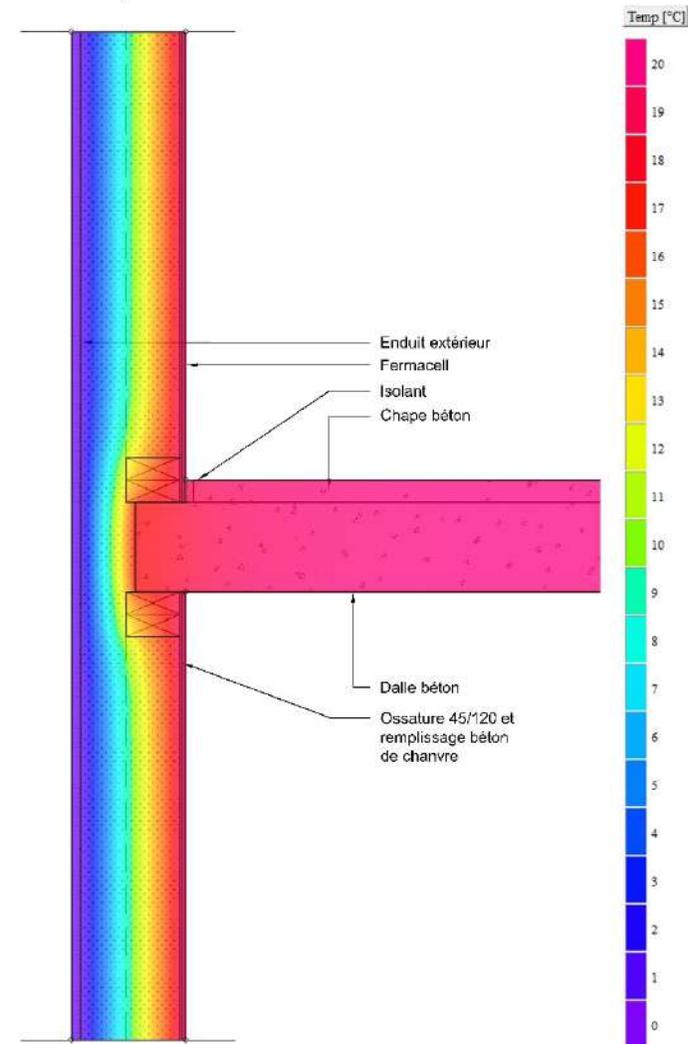
Projet

Détail de liaison plancher / façade
Vue en coupe

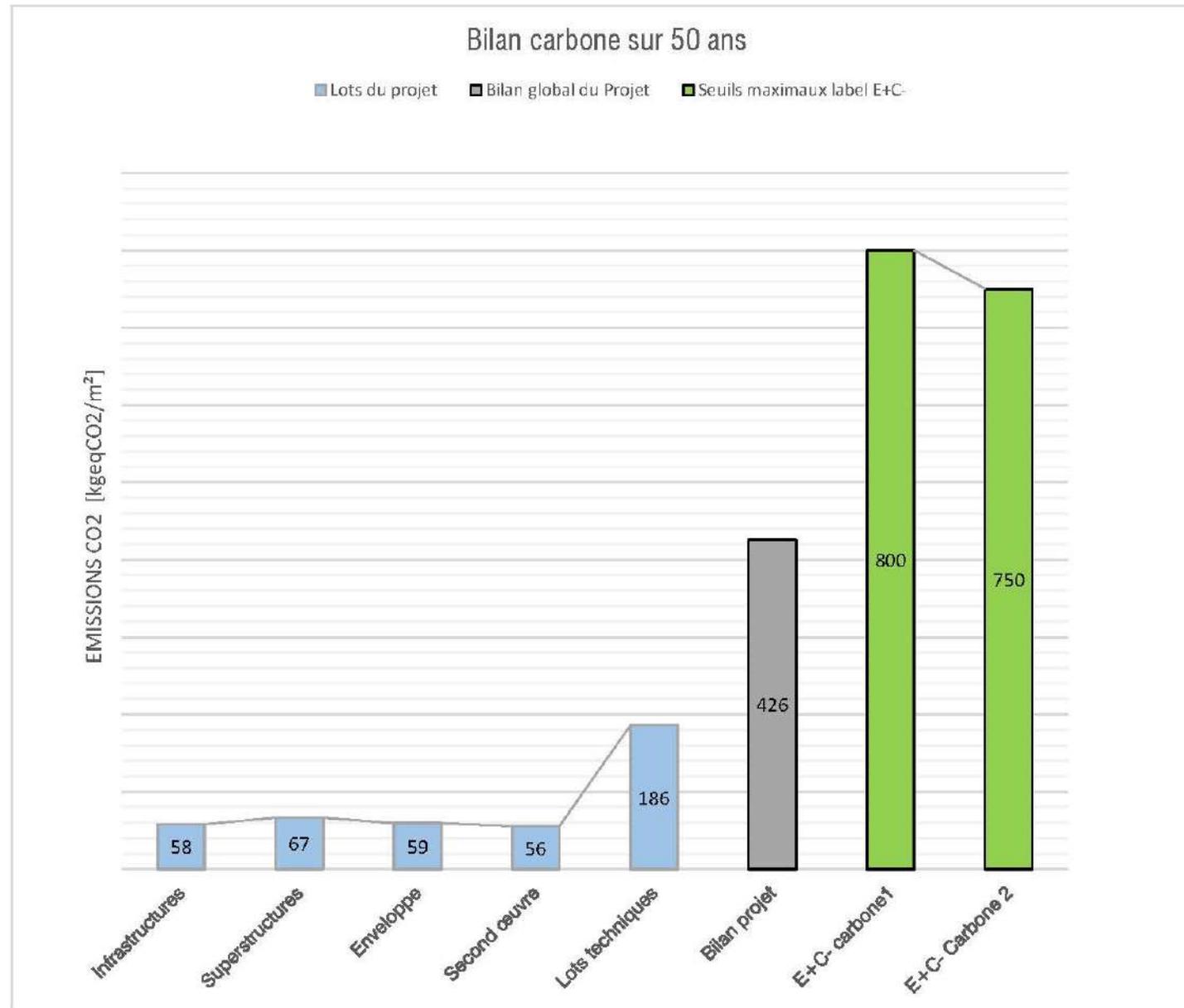


© LM ingénieur

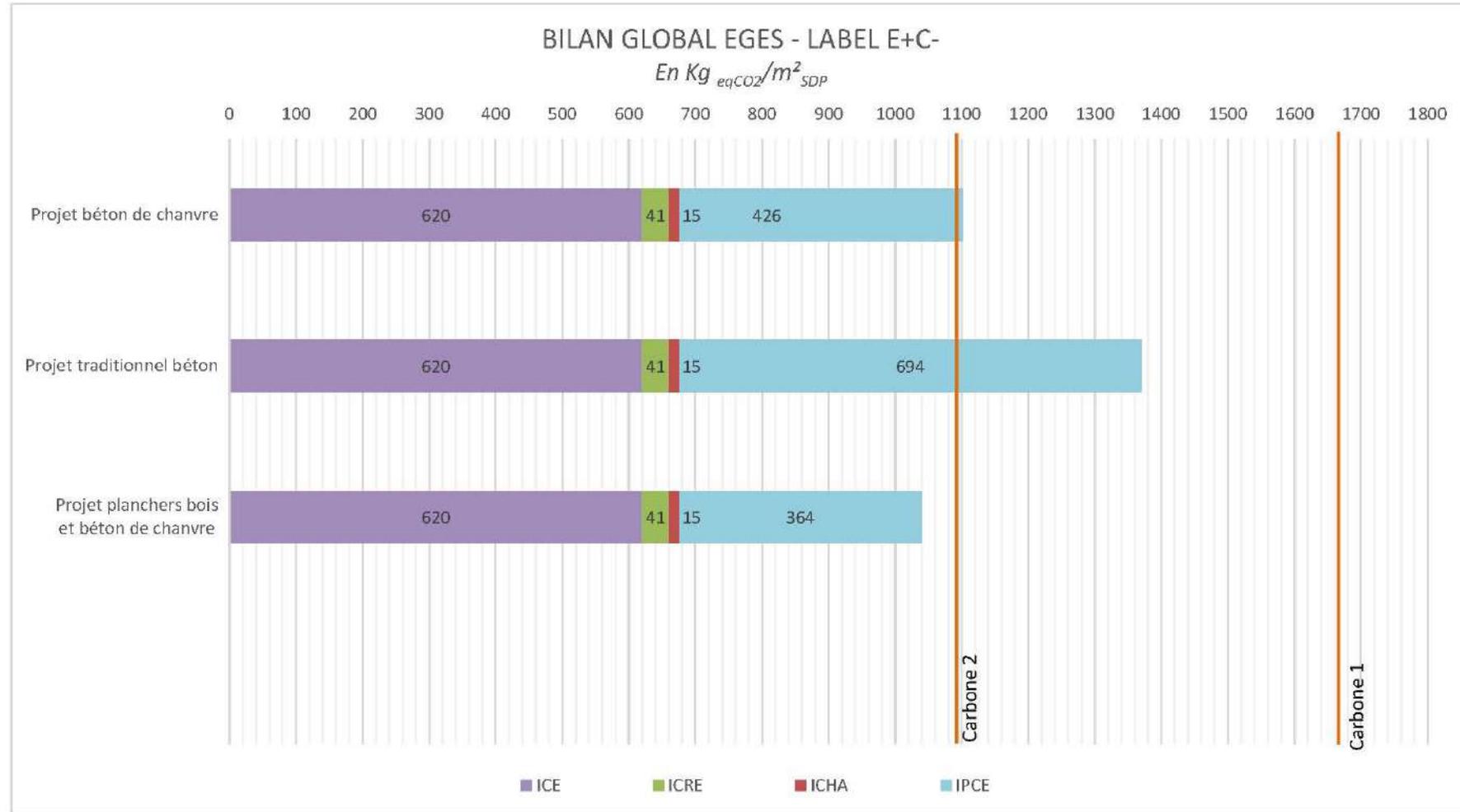
Détail de liaison plancher / façade
Vue en coupe



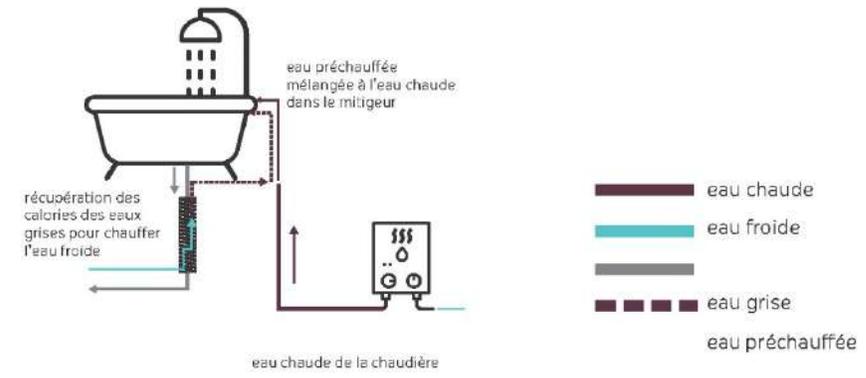
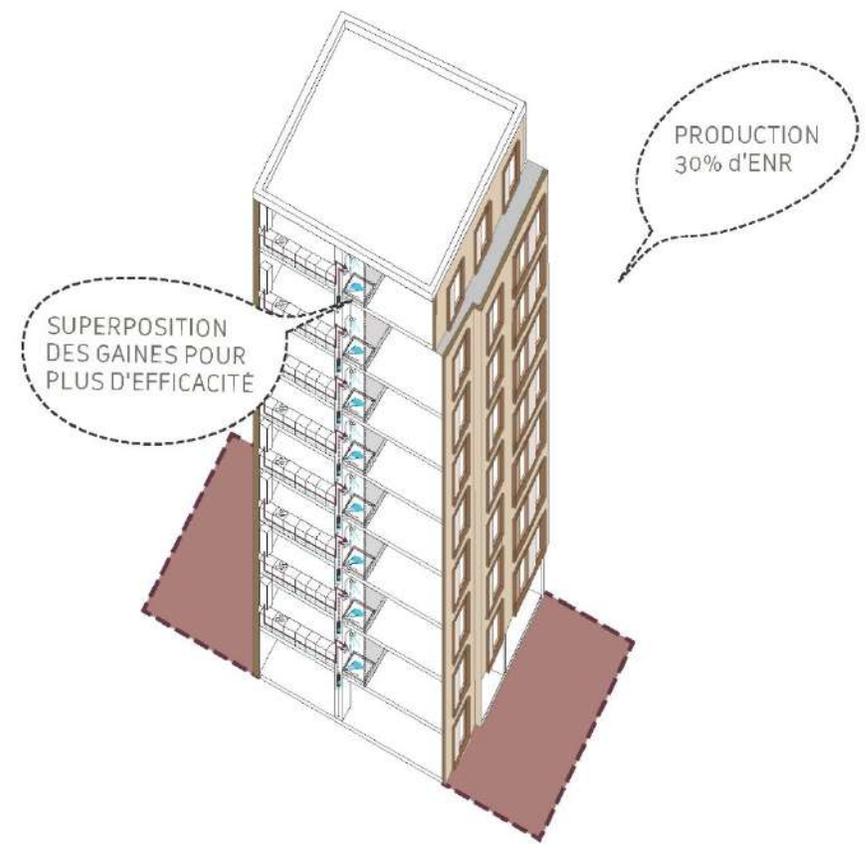
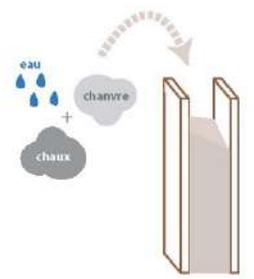
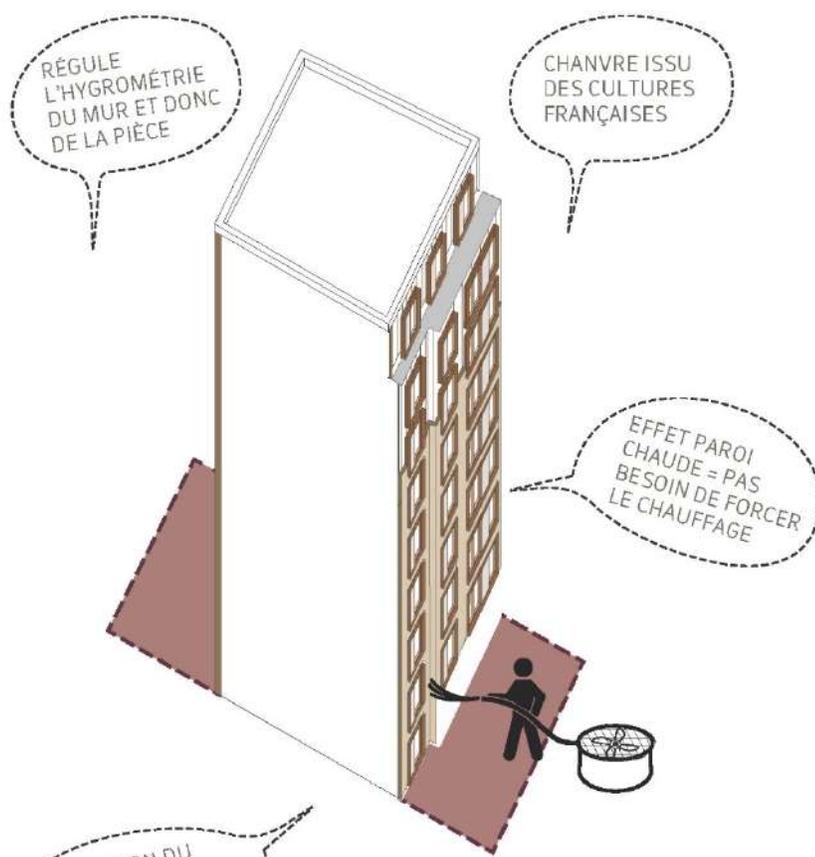
© LM ingénieur



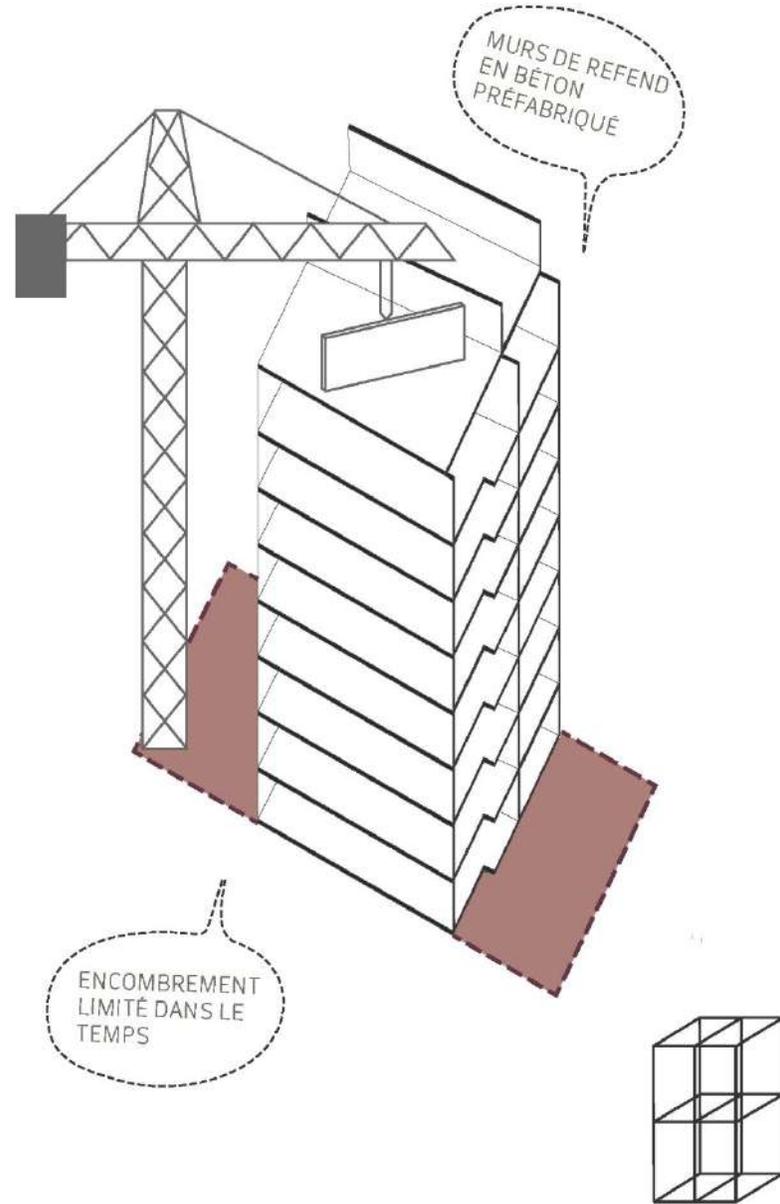
Projet



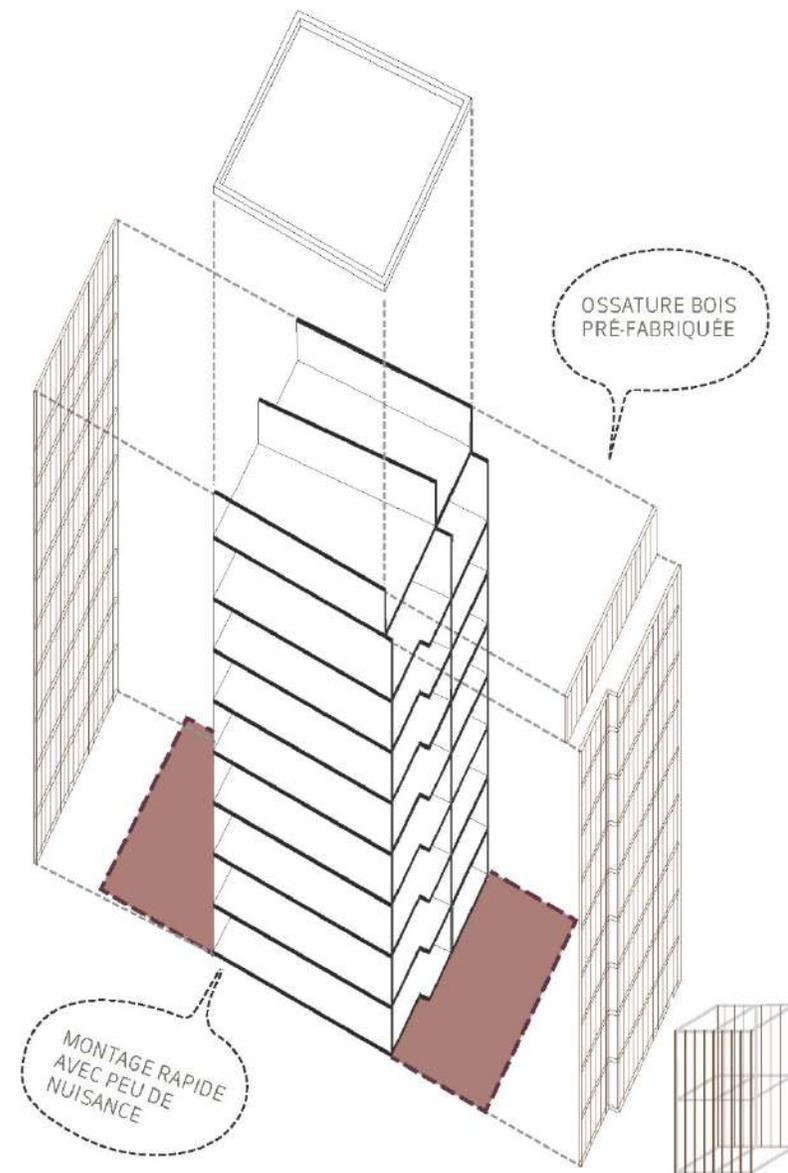
Projet



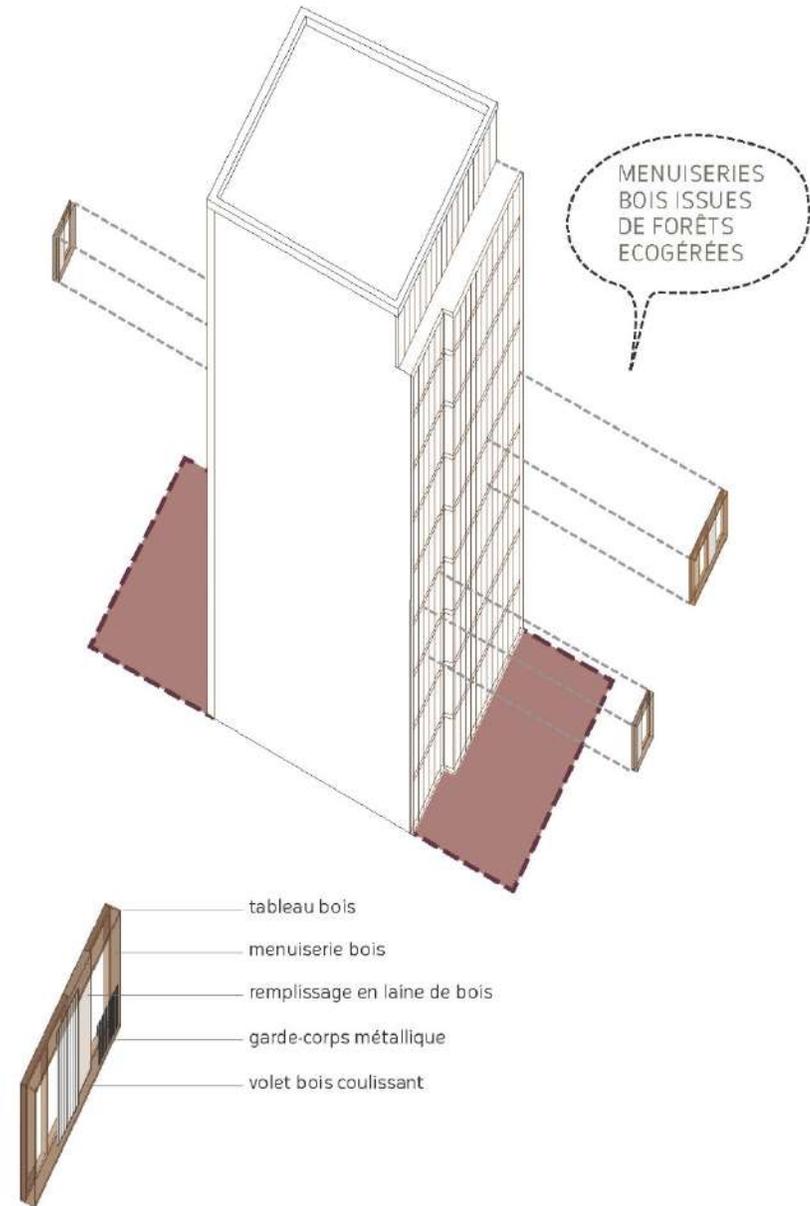
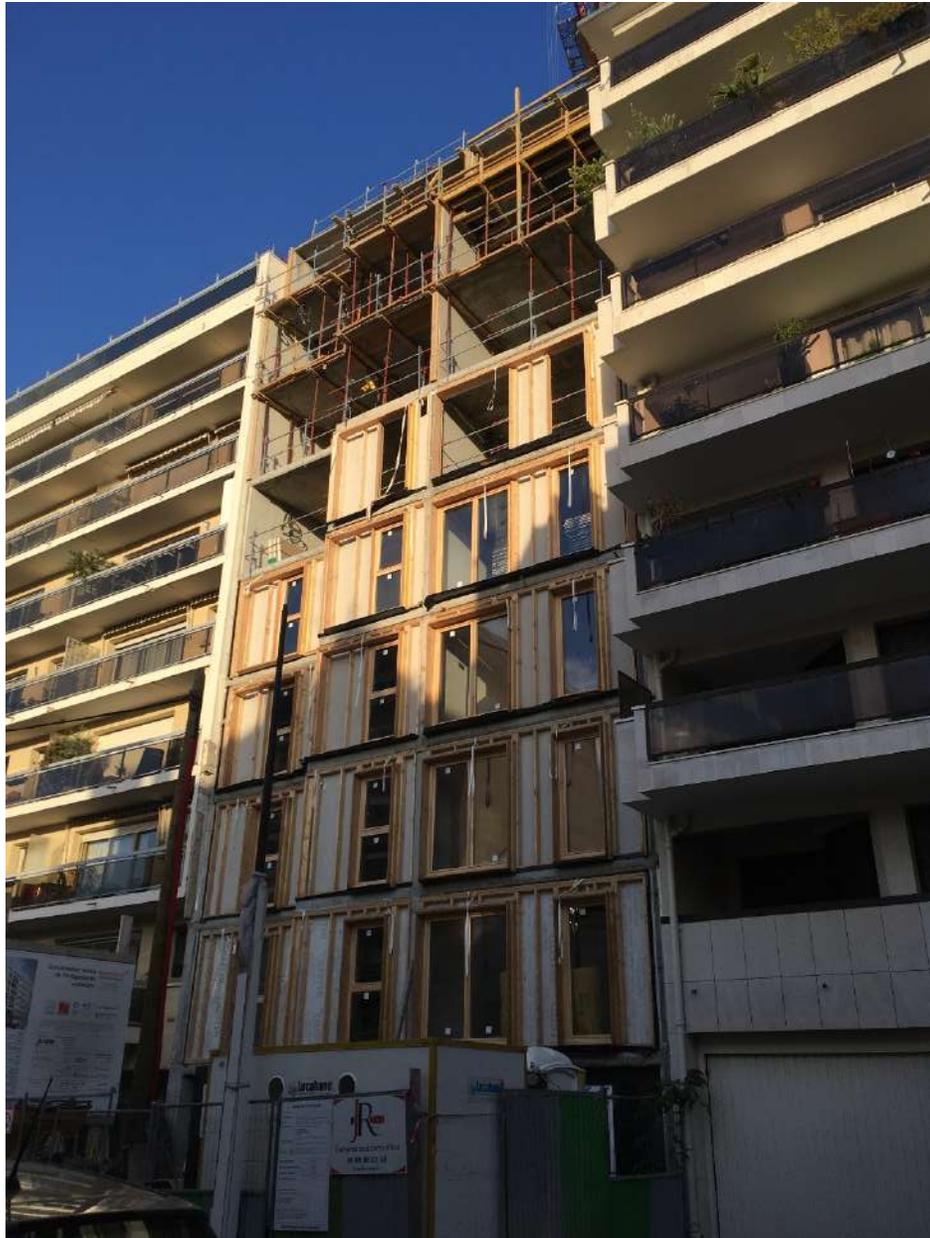
Projet



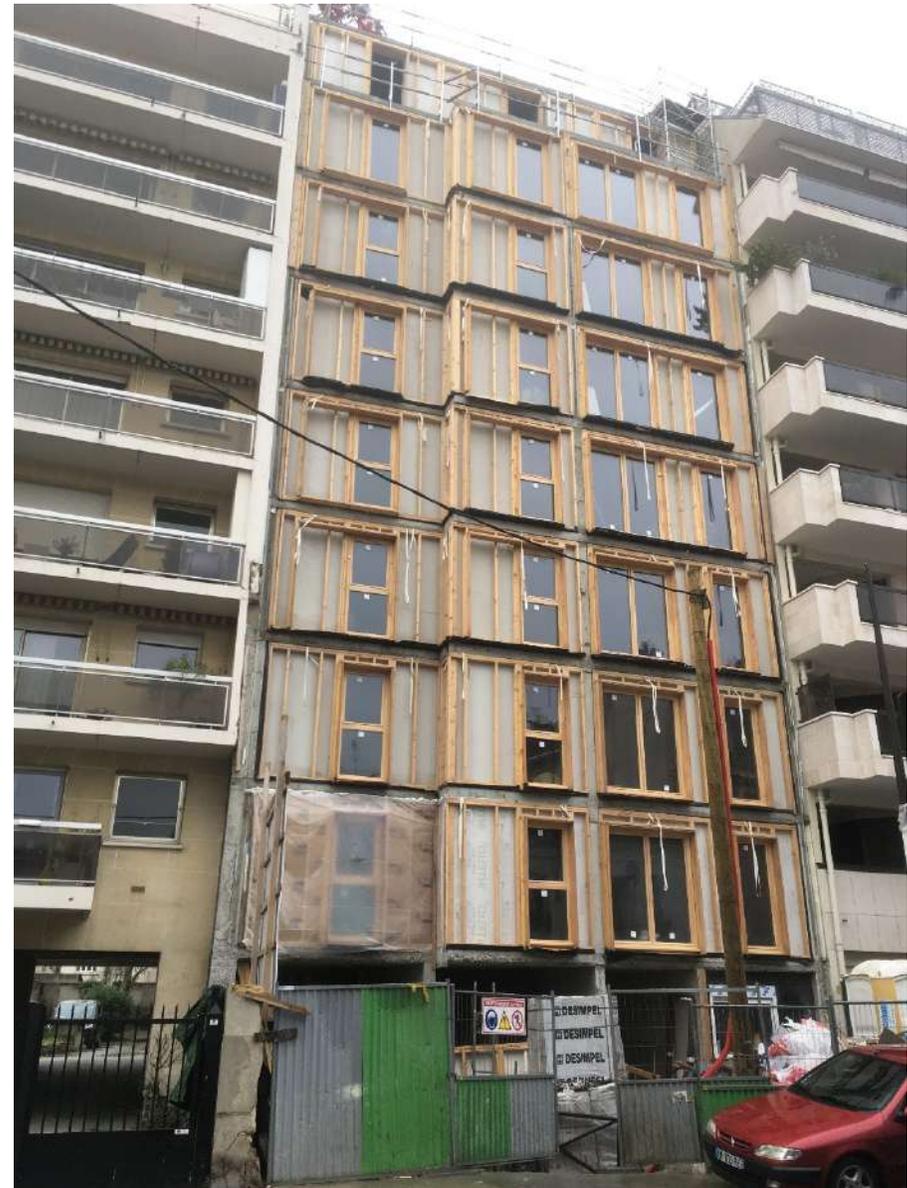
Projet



Projet



Chantier – Gros Œuvre / Enveloppe



Chantier – Enveloppe : Béton de chanvre



Chantier – Enveloppe : Béton de chanvre



Chantier – Enveloppe : Béton de chanvre



Chantier – Finitions



Chantier – Réception



Chantier – Réception



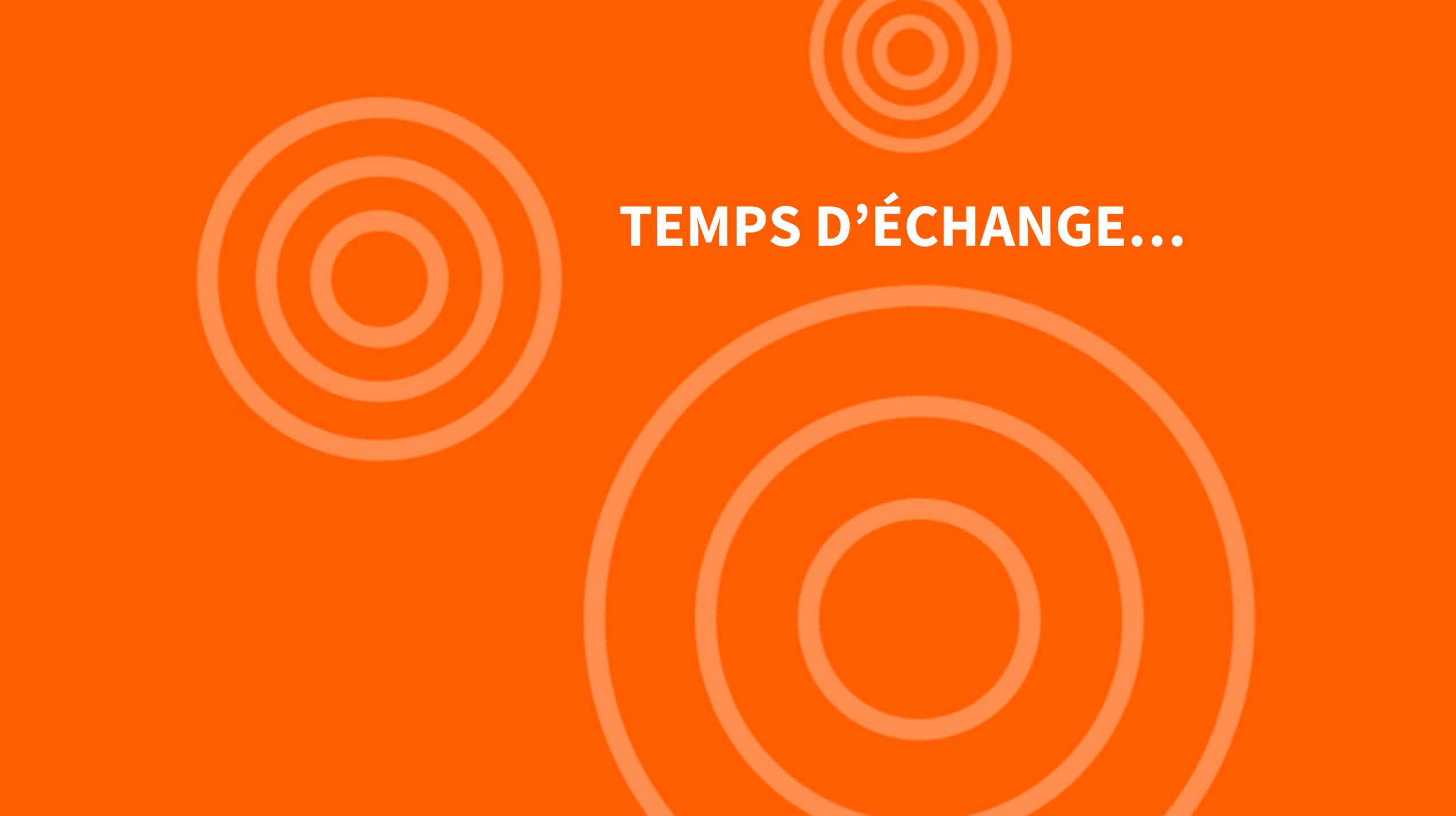
Chantier – Réception







Merci pour votre attention !



TEMPS D'ÉCHANGE...

Merci de votre attention.

Retrouvez-nous sur le stand de la filière
forêt-bois en B1



COMITÉ NATIONAL
POUR LE DÉVELOPPEMENT
DU BOIS