

Webinar Technique #5 avec TECHNIWOOD

« Réhabilitation en site occupé :
Quelle solution rapide et bas carbone préfabriquée ? »

Jeudi 29 avril 2021



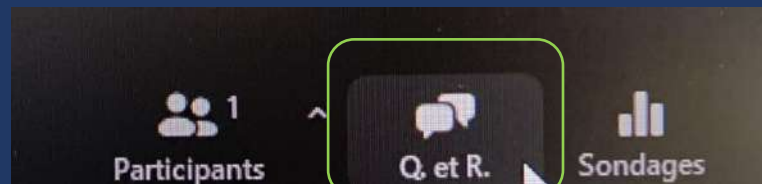
1/ Présentation générale

- Groupe TECHNIWOOD
- Du panneau PANOBLOC®
 - Dominique PELISSIER, Directeur développement
 - Jean-Sébastien LAUFFER, Directeur technique et R&D

EQUATEUR

techniwood
L'innovation nous construit

Question-Réponse



2/ Retours d'expérience de réhabilitations :

« Tour Ravel Gare » R+14 à Sarcelles en site occupé avec les façades PANOBLOC® en remplacement des anciennes façades

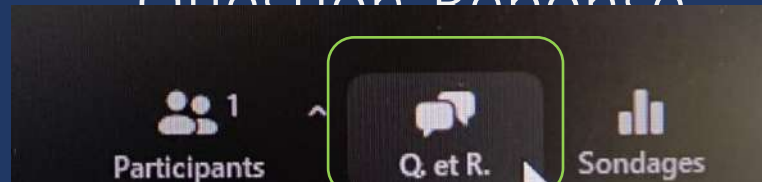
« Collège Diderot » à Massy en milieu occupé (600 élèves) avec les façades PANOBLOC® en pose ITE

➤ Marc BENARD, Agence EQUATEUR - 20 min

EQUATEUR

techniwood
L'innovation nous construit

Question-Réponse
Question Réponse

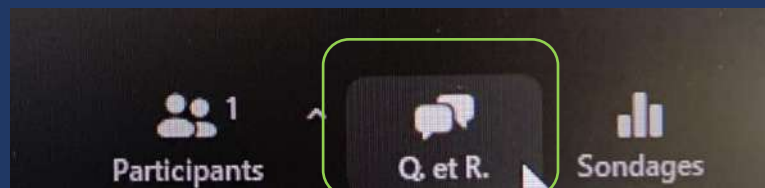


3/ Traitement des points singuliers :

- Intervention en site occupé, méthodologie et rapidité d'intervention
 - Importance des relevés de façade
 - Point d'accroche et mode de fixation
 - Choix des parements extérieurs
 - Solution de façade jusqu'à la 4ème famille et les ERP
 - Rappel du contexte réglementaire sécurité incendie
- « Laboratoires Campus INSA » à Lyon
- « Bâtiments tertiaires ALBERO » R+10 à Guyancourt

➤ Jean-Sébastien LAUFFER - 20 min

Question-Réponse



EQUATEUR

techniwood
L'innovation nous construit

CONSULTEZ NOS 3 RUBRIQUES



Accédez à la base de données

LES PRODUITS

Référencement des produits par grandes familles : bardage bois, autres bardages, finition, isolant, enveloppe.



Informez-vous avec

LA MÉDIATHÈQUE

Consultation de synthèses réglementaires par thèmes : thermique, sécurité incendie, durabilité etc.



Restez connectés sur

ACTUS

Flash d'actualités, nouveautés, focus mise en œuvre, partage d'expériences, retour de chantier etc.

NOUVEAU

WEBINAR
TECHNIQUE

Estelle BILLIOTTE
Consultante Bois

estelle.billiotte@facadebois.com

06 27 28 31 54

AMO
CONSEIL
FORMATION

FAÇADEBOIS.com

VOUS ÊTES



CONCEPTEURS, DÉCIDEURS

Vous souhaitez trouver des idées et enrichir vos connaissances pour construire vos façades



UN RÉSEAU



FABRICANTS, INDUSTRIELS

Vous souhaitez augmenter votre visibilité pour gagner de nouveaux prospects



Présentation Techniwood & Mur Panobloc :

Dominique Pelissier
Jean-Sébastien Laufer

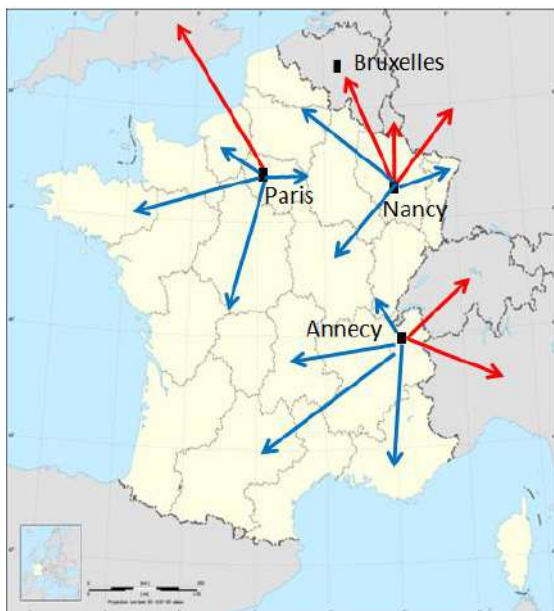
Retour d'expérience de 4 projets :

Marc Benard, Agence Equateur &
Jean-Sébastien Laufer, Techniwood

Qui sommes nous ?

Le Groupe Techniwood est **un constructeur bois et un industriel français pionnier**, spécialisé depuis **8 ans** dans la construction et la réhabilitation de bâtiments durables bas carbone très performants.

Notre vision est d'être **un pionnier** de la **conscience écologique** en nous affirmant comme une référence pour la **construction durable**, **l'efficacité énergétique** et **l'excellence industrielle** ».



Direction Commerciale (Paris 75)
Direction Industrielle (Annecy 74)
Direction Ingénierie (Nancy 54)
90 Collaborateurs

Notre Activité

Notre activité repose sur **2 filiales** très complémentaires, **ECOLOGGIA constructeur bois** (Conception, Ingénierie, Construction Bois) et **TECHNIWOOD entité industrielle** très innovante en charge de la fabrication des systèmes constructifs bois (Ossatures bois, Charpente, CLT, CTLi Panobloc®).

Nous offrons la **garantie d'un interlocuteur unique** en capacité de développer un projet de construction bois complet reposant sur une **prestation globale d'entreprise intégrée**.

Nous apportons **une capacité d'intervention et un ensemble de références** dans les principaux domaines : Habitat collectif, Habitat résidentiel, Bâtiments publics, Tertiaire en Construction neuve ou en Réhabilitation.

Construction

- Ecologia :
 - Ingénierie & Conception
 - Constructeur bois :
Entreprise générale -TCE
Montage clos couvert

Constructeur Bas Carbone (Projets
de 2 à 5 M€)

Industrie

- Techniwood :
 - Fabrication Panobloc®
Nouvelle génération panneau
CLTi (*Cross Laminated Timber*)
 - Fabrication d'ossature bois
 - Fabrication de Charpente...

Fournisseur Composants Bois
(Projets de 0,2 à 3 M€)

Projet soutenu par :

Réhabilitation

Recherche d'un noyau structurel

Répondre :

- Sécurité
- Enveloppe
- Bio sourcé

Développement continu

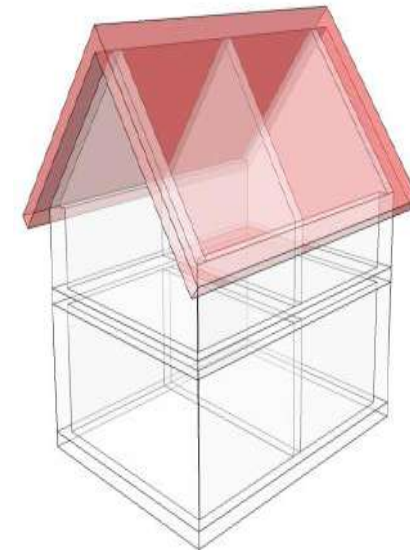
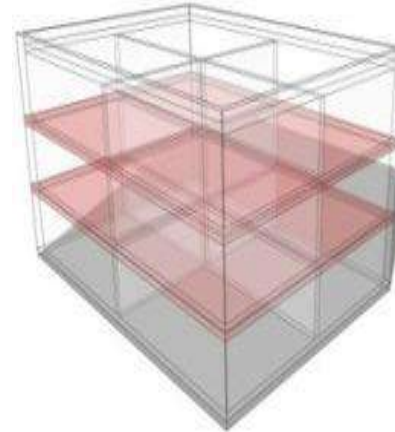
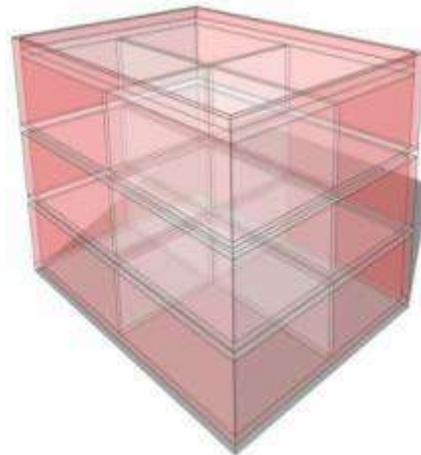
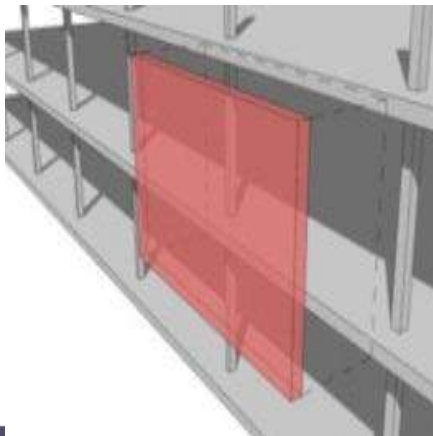
Répondre :

- Pérennité
- Mise en œuvre
- Esthétique
- Coût



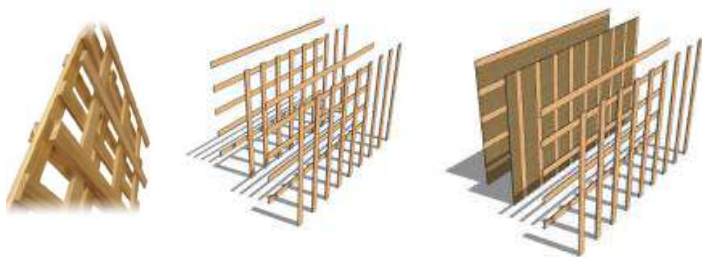
Réhabilitation = Recherche initiale :

- d'une structure bois stable, performante, légère
- d'une isolation pérenne dans le temps
- de performances maîtrisées et caractérisées
- de comportement au feu adapté
- d'un process de fabrication stable



Nouvelle génération industrielle de panneaux bois **CLTi** ultra performants

Un **treillis structurel** en lames de
bois croisées



+

Un **remplissage isolant** adapté selon
les performances souhaitées



9 BREVETS

- ✓ Mixité isolants (fibre de bois, laine de verre, laine de roche, polystyrène...)
- ✓ Ecartement entre lames de bois paramétrable suivant besoins
- ✓ Suppression ponts thermiques

ER1 : Résistances mécaniques

Sollicitations sismiques

Zone de 1 à 4 (selon la catégorie du bâtiment et la classe de sol)



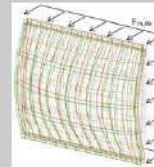
Flexion hors plan

Moment résistant caractéristique :

$$M_{Rk} = 5.71 \text{ kN.m/m}$$

Rigidité apparente en flexion :

$$EI = 292 \text{ kN.m}^2/\text{m}$$



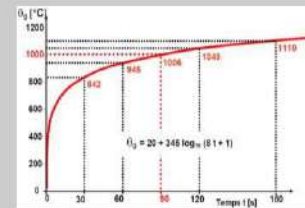
ER2 : Sécurité incendie (valeurs données pour un panneau de 5 plis rideaux et 7 plis structurels)

Tenue au feu

EI de 30 à 120 minutes

Résistance au feu

REI de 15 à 45 minutes



ER3 : Sécurité d'utilisation

Chocs intérieurs de sécurité

Résistance à un choc de 900 joules



ER4 : Protection contre le bruit

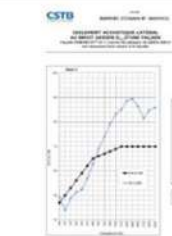
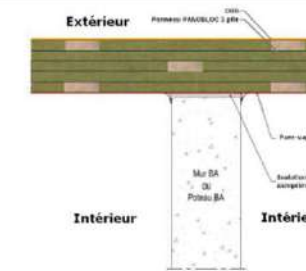
Indice d'affaiblissements acoustiques des façades

Rw + Ctr allant de 35dB à 55dB



Indice d'affaiblissements acoustiques latéraux

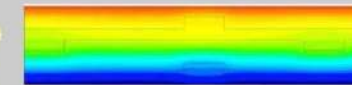
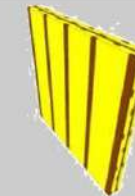
Dn.f.w + Ctr allant de 45dB à 70dB



ER5 : Economie d'énergie et isolation thermique

Résistances thermiques

de 4 à 16 m².K/W pour des panneaux de 5 à 20 plis
Modélisation tridimensionnelle sous logiciel thermique TRISCO agréé par le CSTB



ER6 : Santé du bâtiment

Étanchéité AEV

Classement AE (0,56 m³/(h.m²) sous une pression de 900 Pa

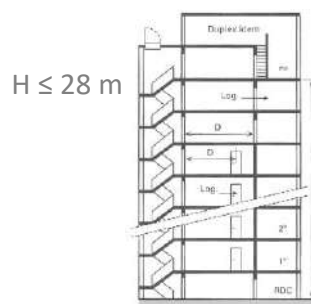


Reconnaisances

- Façades rideaux et manteaux rapportées sur structure béton, métal ou bois

- Habitations : 1^{ère} à 4^{ème} famille (jusqu'à 15 étages)
- ERP : 1^{er} - 2^{ème} à 5^{ème} catégorie ($H_{\text{dernier plancher}} < 28 \text{ m}$)

CSTB
le futur en construction



*Seul système façade bois sous
Avis Technique pour une
utilisation jusqu'en 4^{ème}
famille*

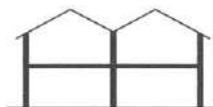
MINERGIE-P

MINERGIE-ECO®

inies

- Murs structuraux :

- Habitations : 2^{ème} famille
- Attiques/Surélévation



*Seul système constructif bois
référéncé FDES Base INIES pour
projet construction E+C-*

- Nombreuses ATEx co-portées ou études spécifiques des CT

Innovation bois Sites & process industriels

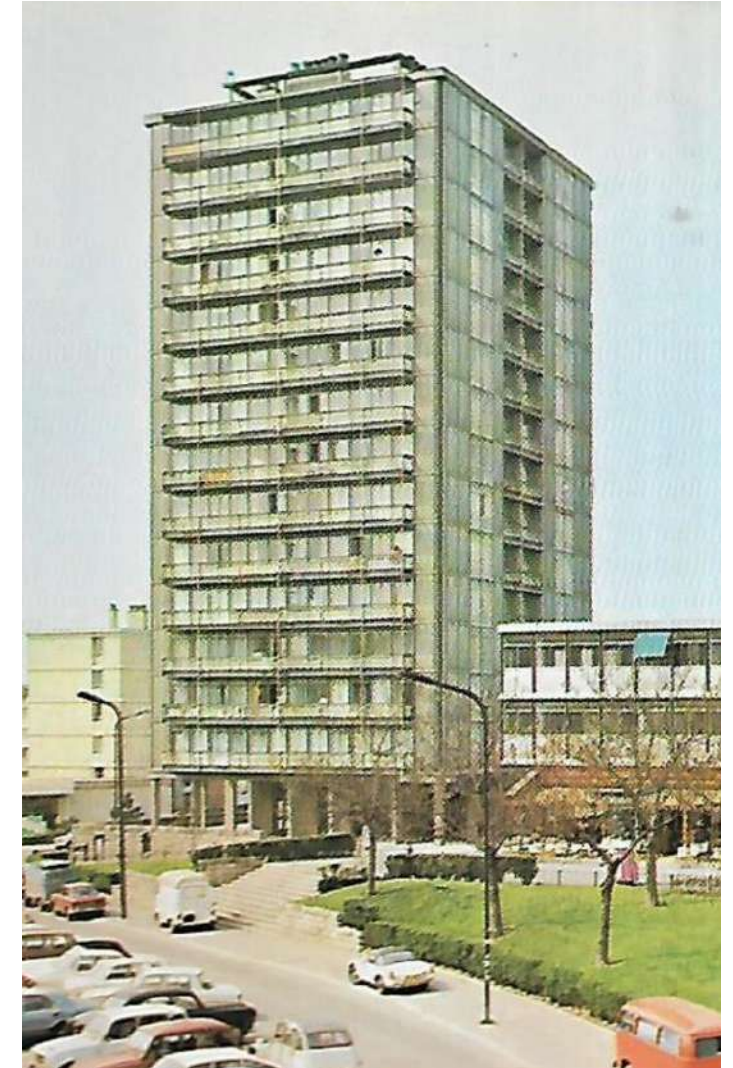
- 2 sites de production
- 20 000 m² de halls industriels (74)
- 50 équipements
- Chaîne de production automatisée
- Production jusqu'à 180 000 m²/an
- Intégration directe des ouvertures dès la conception du produit
- **Préfabrication maximisée** (intégration menuiseries, parements extérieurs en usine)



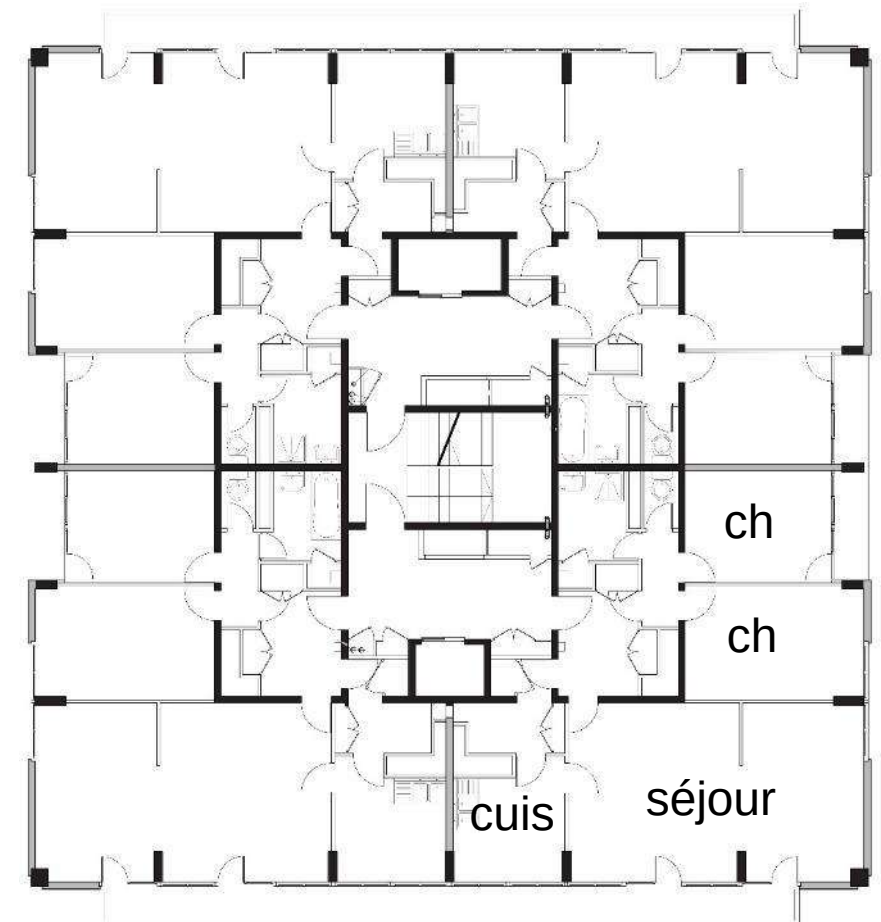
4 Retours d'Expériences :

- Réhabilitation logements R+14 Sarcelles
- Réhabilitation ITE Bâtiment enseignement Collège Diderot
- Réhabilitation Campus INSA
- Réhabilitation bureaux Albéro

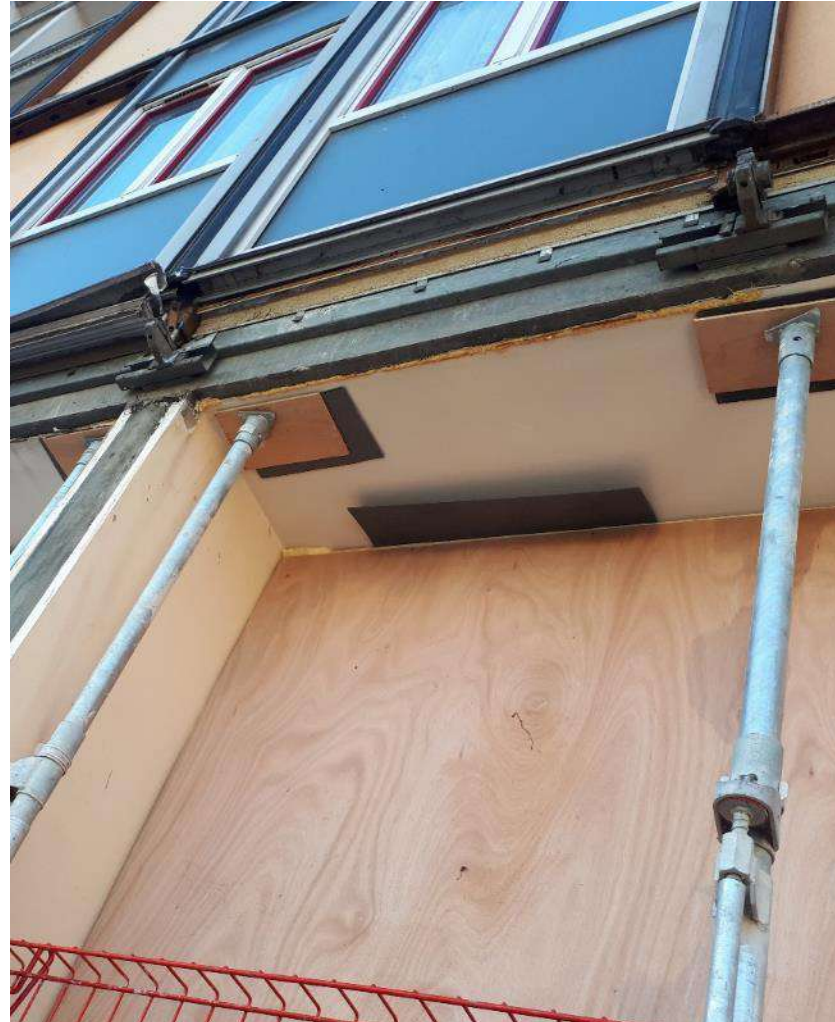
RÉHABILITATION DE LA TOUR RAVEL À SARCELLES



Sarcelles : construction d'environ 1000 logements par an à partir de 1955 sous la direction de Jacques Henri-Labourdette



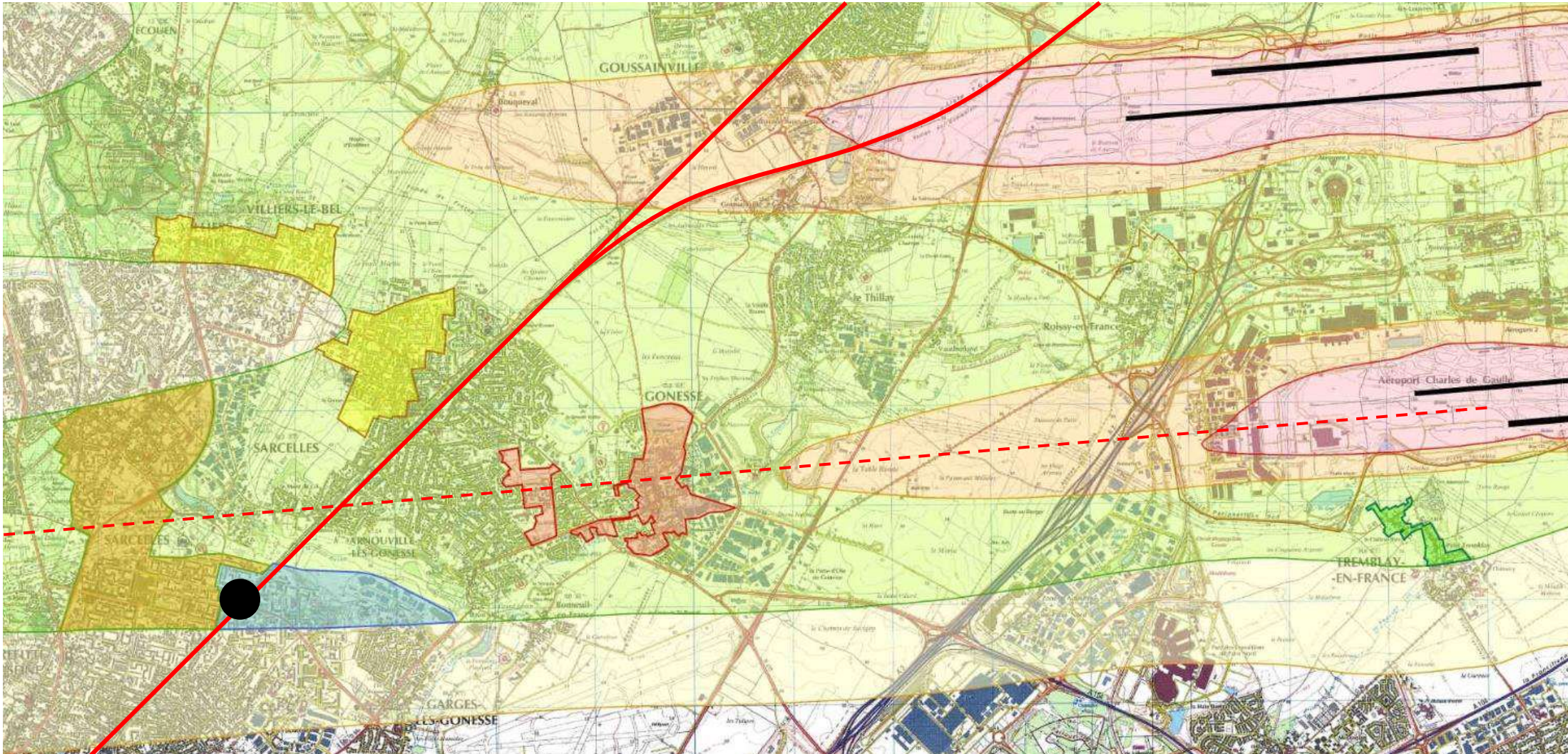
Structure poteaux-dalle
Façades légères aluminium/isorel



Faible résistance au feu des façades
Faible résistance thermique $U=1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
Cep $241 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{an}$



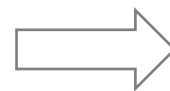
$EI > 60$
 $U=0,22 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
Cep $88 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{an}$



Point noir acoustique

Façades existantes :

$DnT,A,Tr = 30dB$

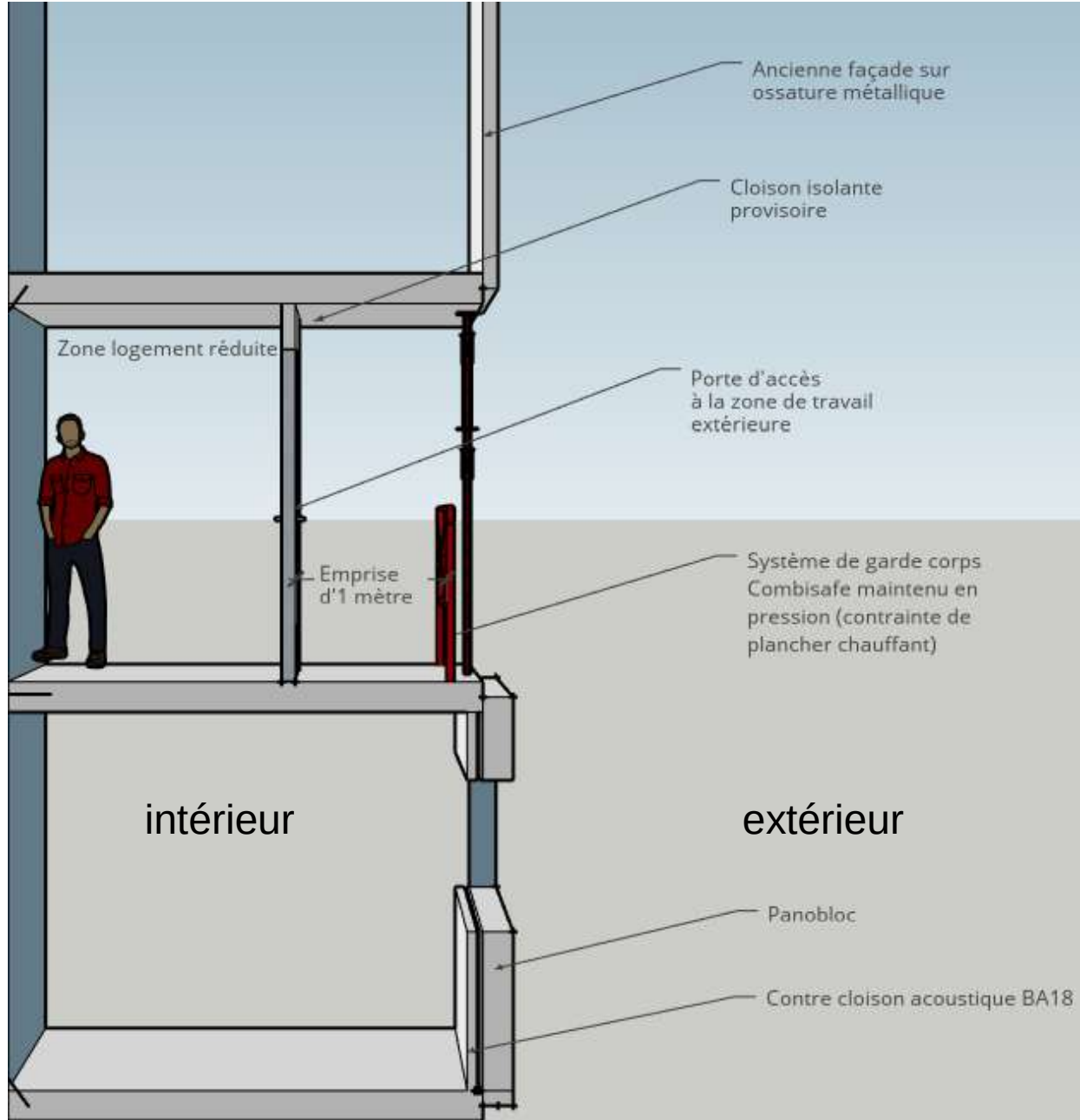


Façades sud et est :

$DnT,A,Tr \geq 40dB$

Façades nord et ouest :

$DnT,A,Tr \geq 37dB$





Site urbain contraint : marché mardis, vendredis et dimanches matin.



techniwood
L'innovation nous construit



FAÇADE BOIS.com

EQUATEUR
SAS D'ARCHITECTURE





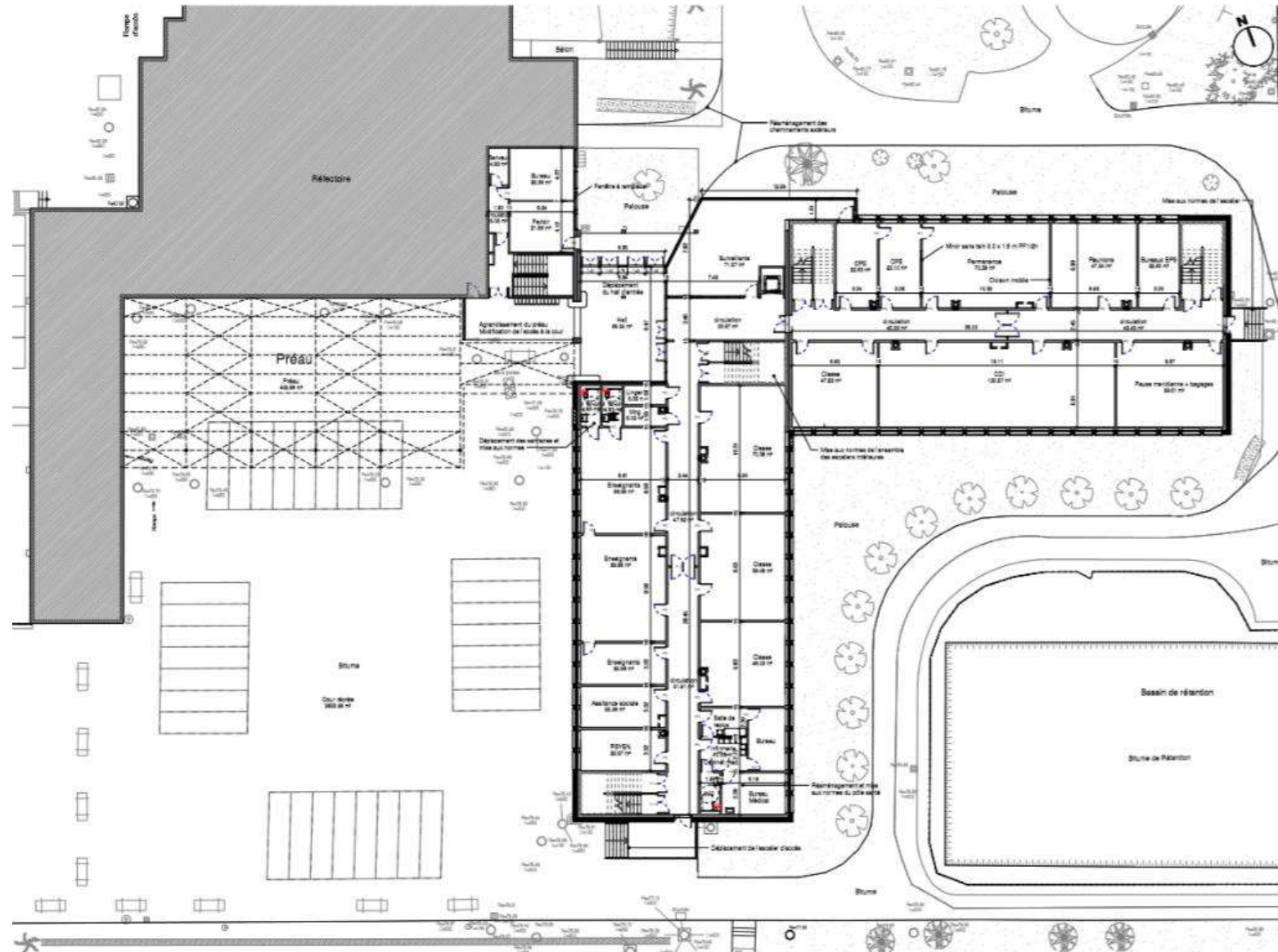
RÉHABILITATION DU COLLÈGE DIDEROT À MASSY







Collège construit en 1972, réhabilitation Baudouin-Bergeron 2000



Une conception pensée à partir des enjeux de confort et au service de la pédagogie, au-delà des seules exigences programmatiques :

- Confort d'hiver
- Confort d'été passif
- Lumière naturelle
- Absence d'éblouissement
- Isolement et correction acoustique
- Qualité de l'air intérieur



Etat actuel

techniwood
L'innovation nous construit

Etat projeté



Etat actuel

techniwood
L'innovation nous construit



Etat projeté



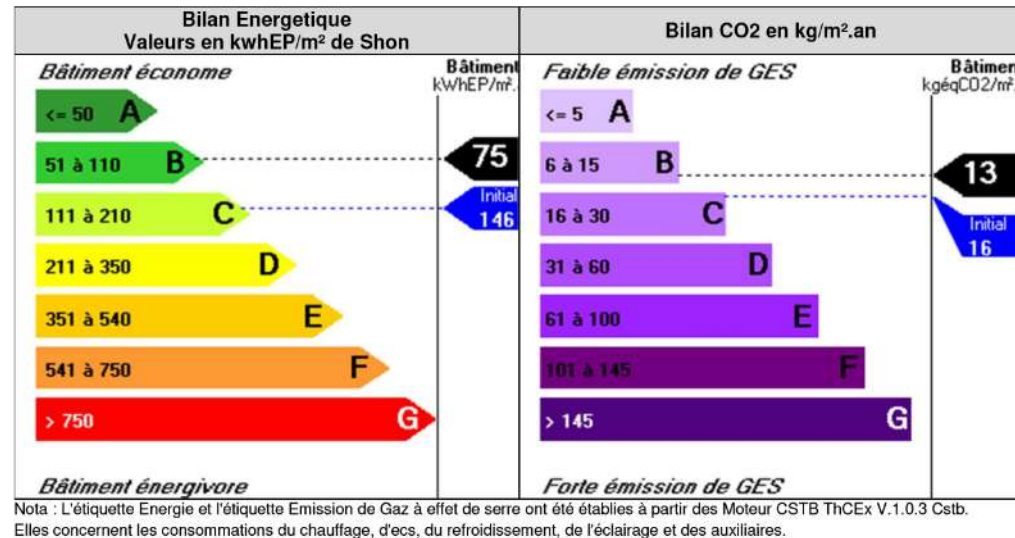


MESURES PASSIVES

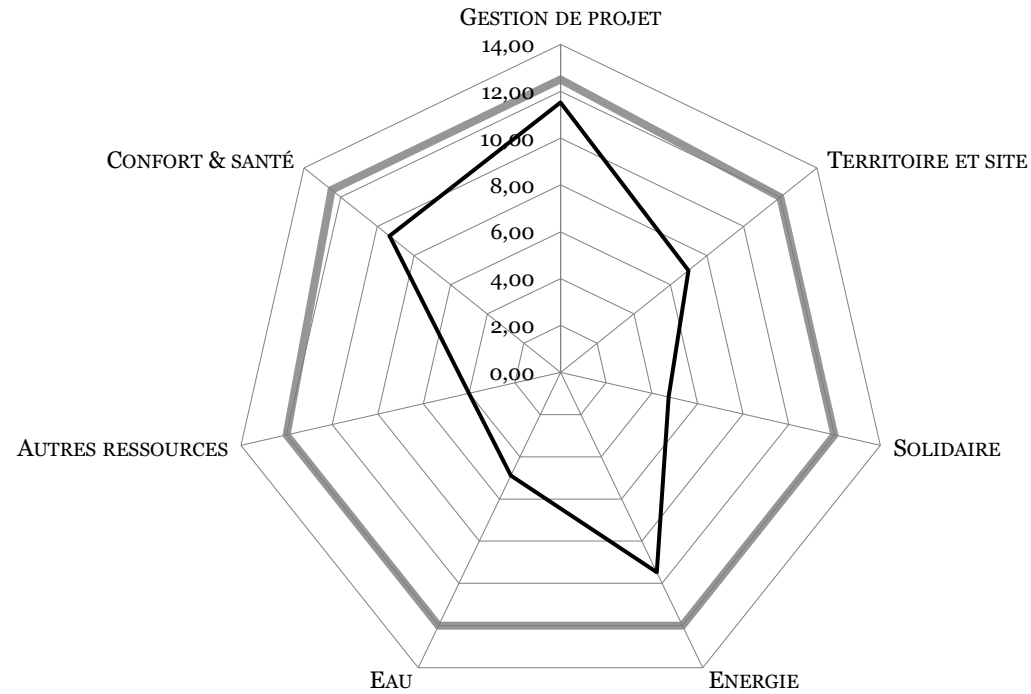
- Réduction du besoin en énergie : isolation thermique par l'extérieur, remplacement des fenêtres,
- Réduction de la perméabilité à l'air
- Protections solaires passives par orientation

MESURES ACTIVES

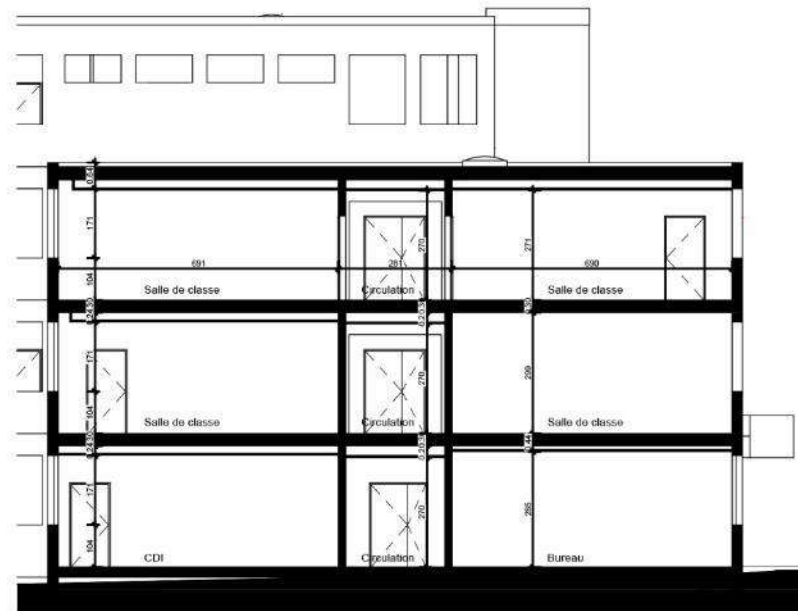
- Réduction du besoin en énergie : VMC double flux
- Réseau de chaleur de Massy
- Production d'énergies renouvelables : photovoltaïque



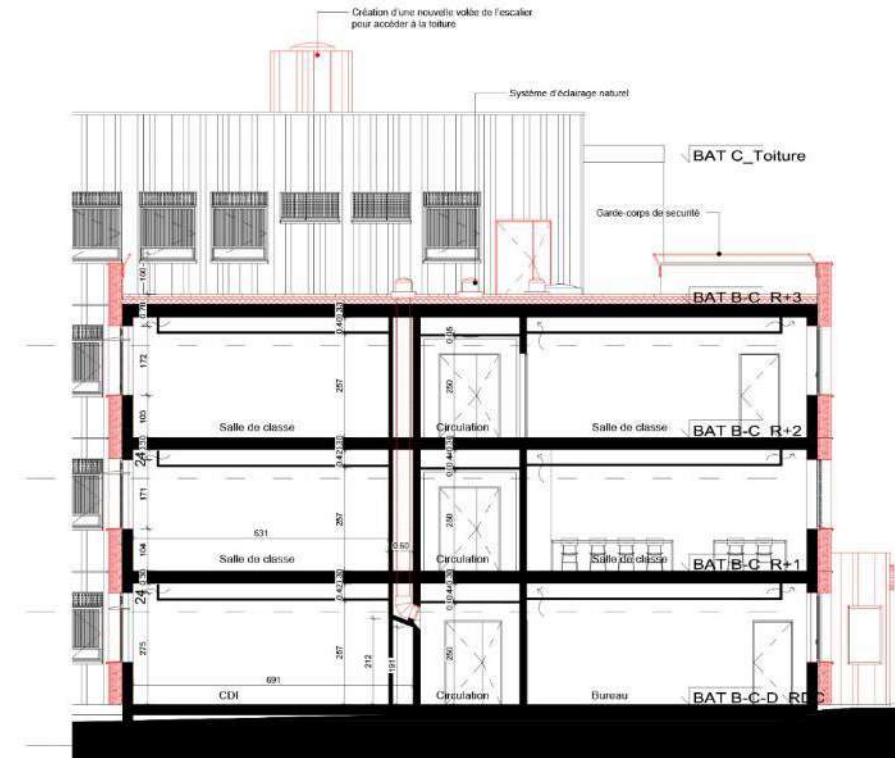
Gain 50 % sur les consommations énergétiques



*Projet : 62/100 points
Niveau ARGENT*



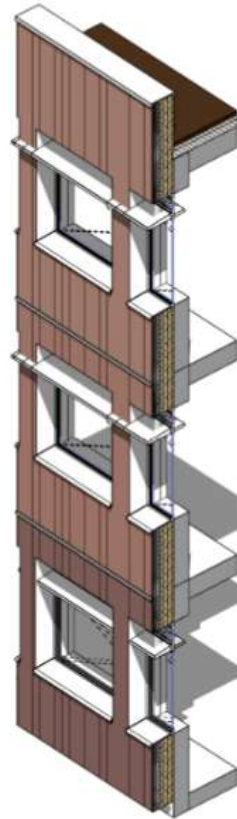
EXISTANT



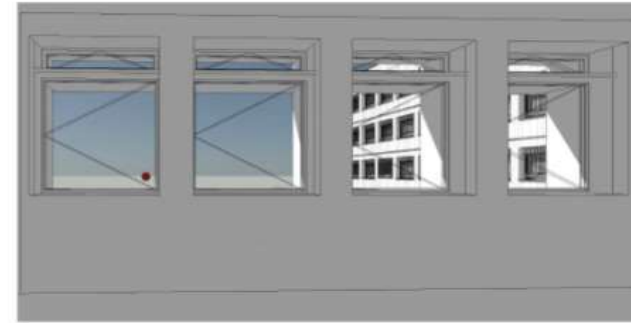
PROJET



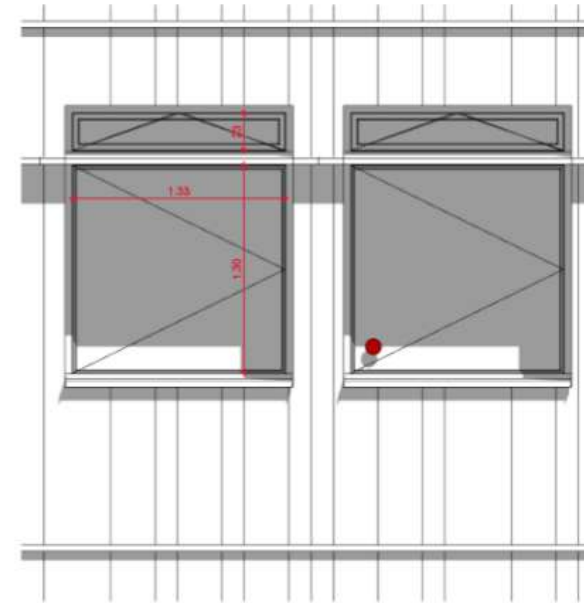
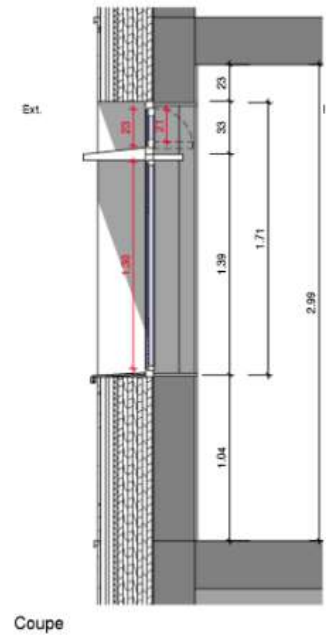
Réemploi partiel du bardage Prodema en habillage du porche



Façade sud : étagères à lumière



Vue depuis l'intérieur - solstice d'été





20/04



27/04

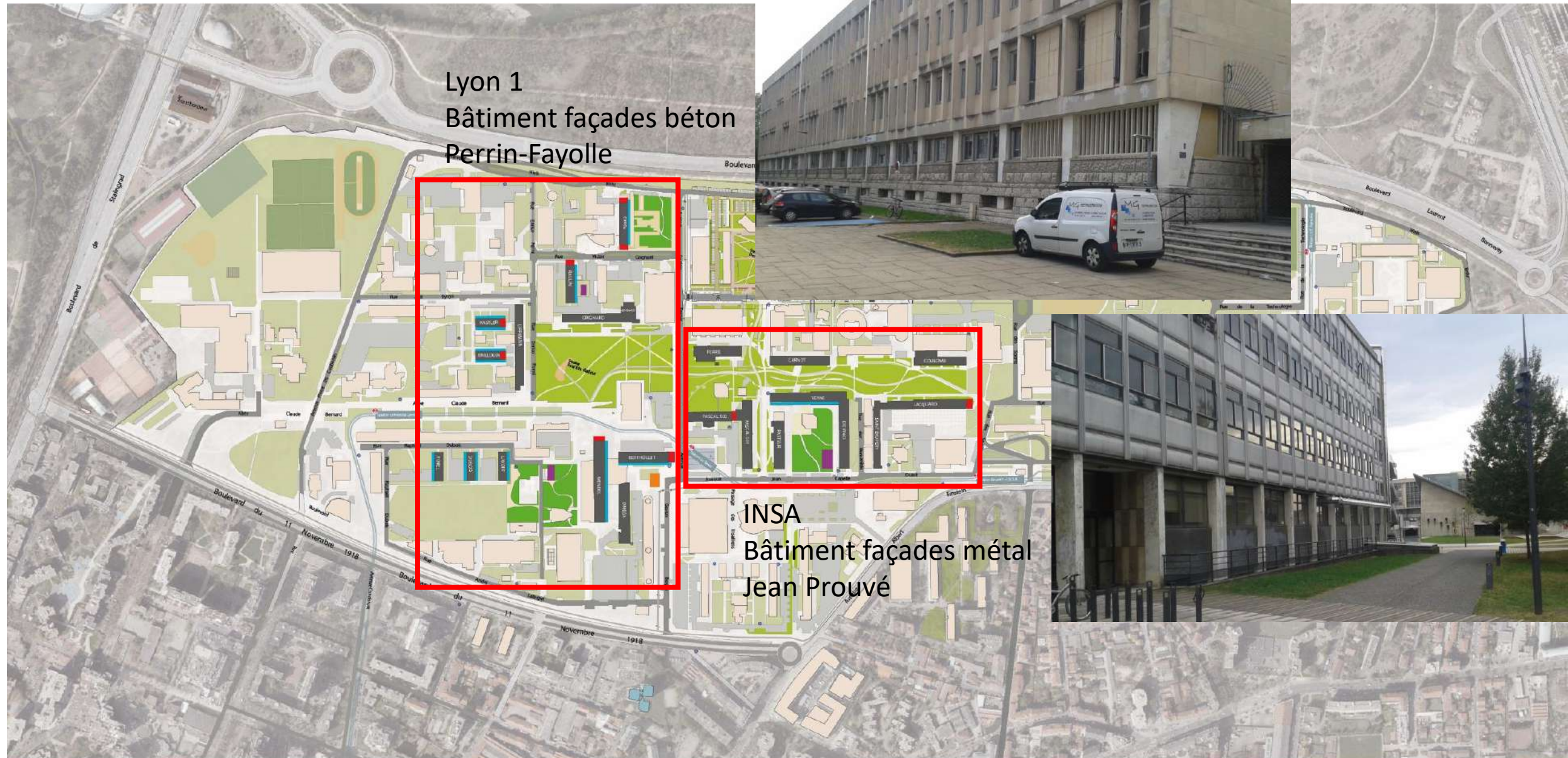
RÉHABILITATION QUARTIERS SCIENTIFIQUES DE L'INSA

140 000 m² - Lyon

REICHEN ET ROBERT & ASSOCIES
MARC WARNERY







PLAN MASSE



bâtiments concernés



9 extensions



soutes déchets



parcelles aménagées

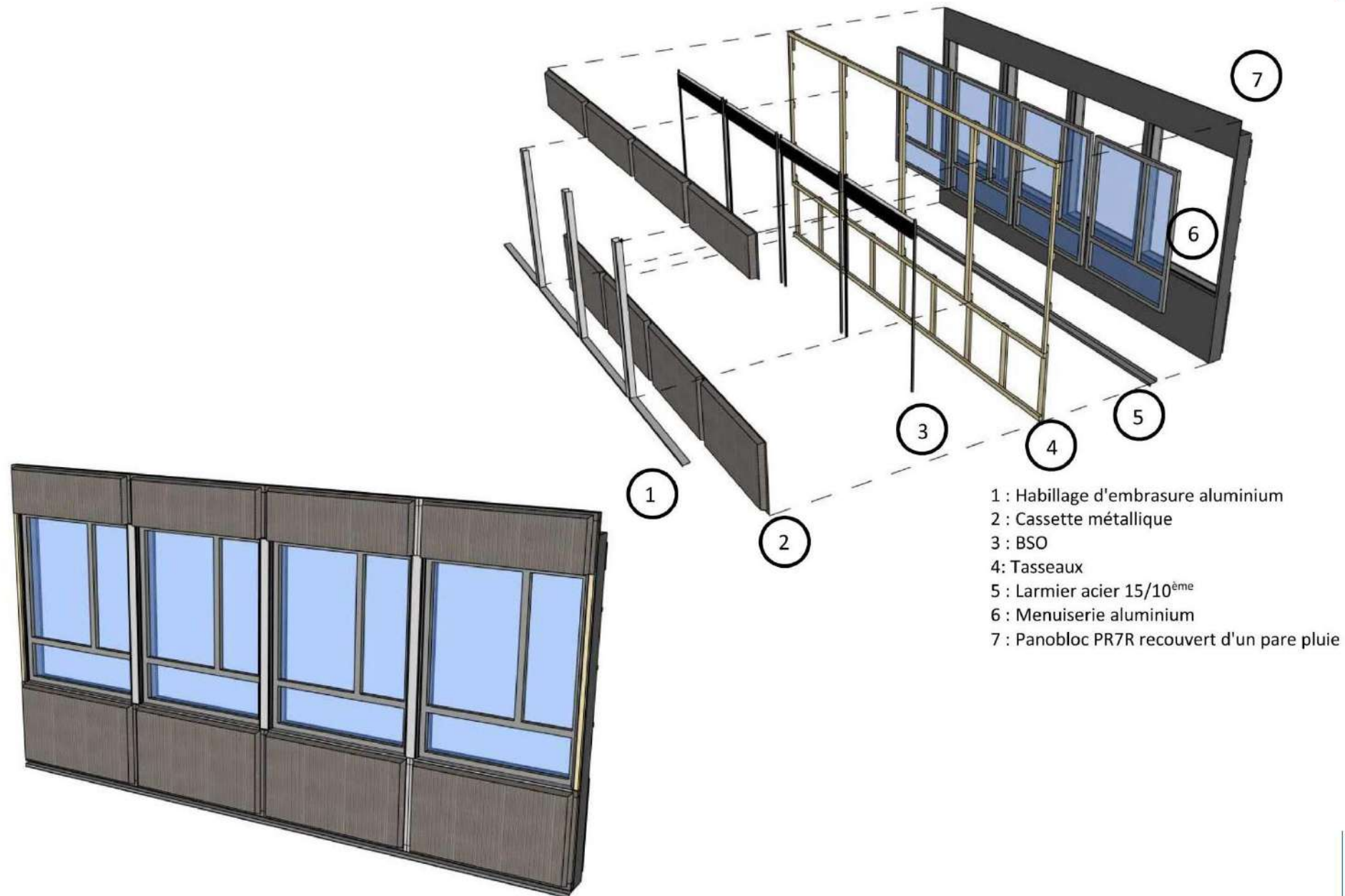


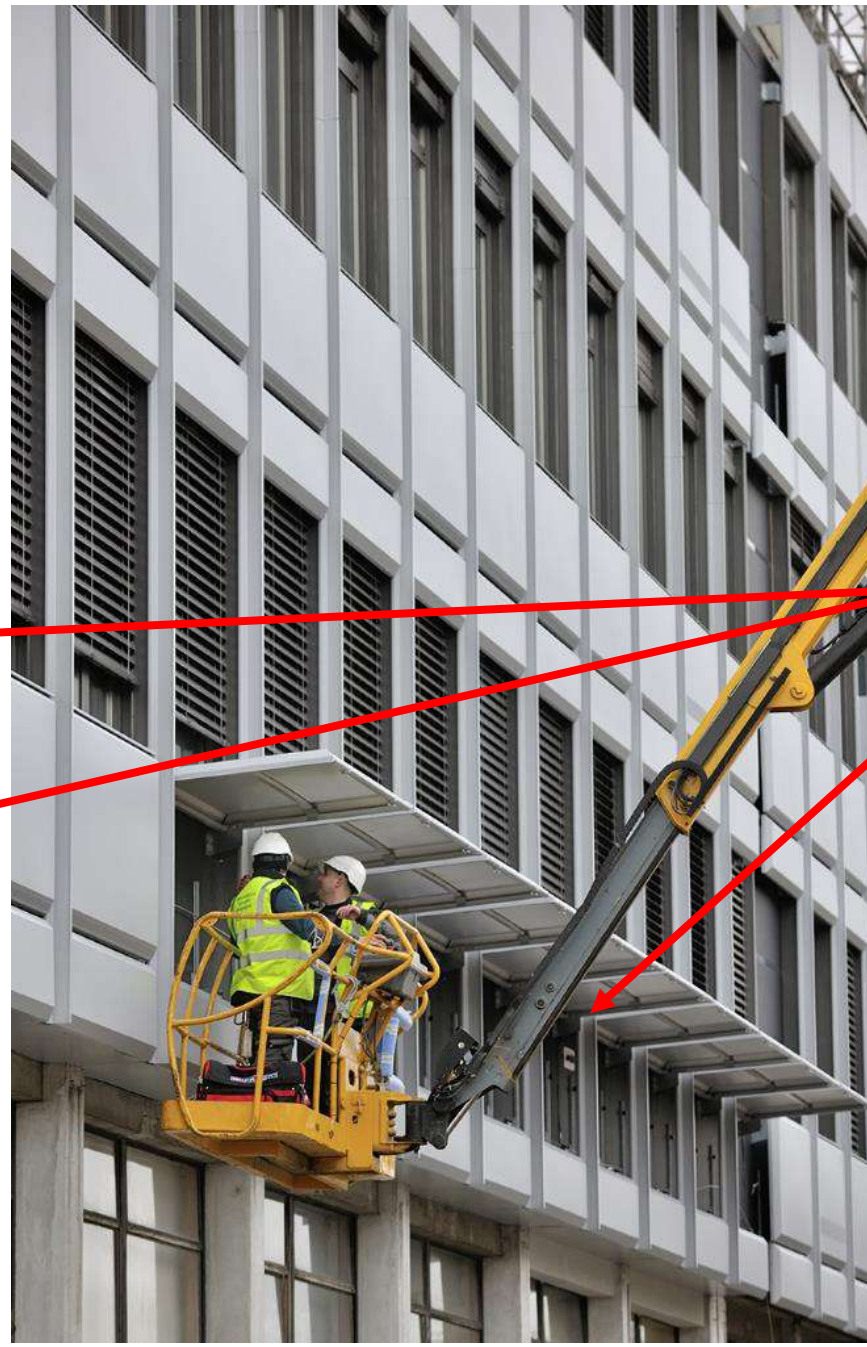
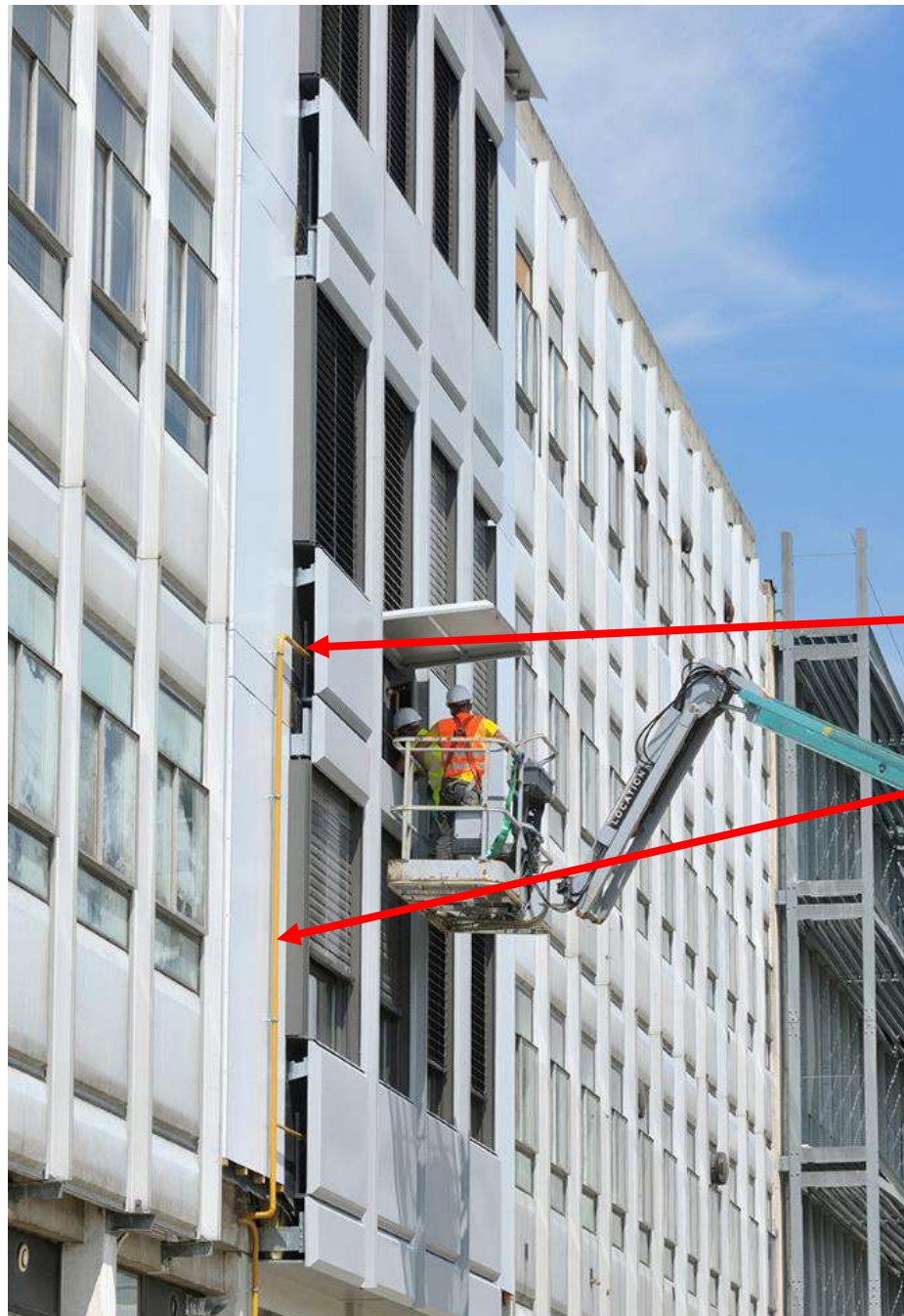
13 coursives



maison du projet







Intégration de réseaux gaz
en façade
+ système de cassette
relevable sur pivot



Votre solution de façade bois préfabriquée
pour le neuf et la réhabilitation, pour des
projets performants et maîtrisés

Merci de votre attention



FAÇADEBOIS.com

techniwood
L'innovation nous construit





Dans la rubrique
**ANNUAIRE /
INDUSTRIEL**

Contactez
TECHNIWOOD

**Dominique
PELISSIER**

FAÇADEBOIS.com

À PROPOS

PRODUITS ▾

MÉDIATHÈQUE ▾

ACTUS

ANNUAIRES ▾



ACCUEIL / **TECHNIWOOD**

INDUSTRIELS

PARTENAIRES

techniwood
L'innovation nous construit

Une question, un devis,
une commande ?

Informations de contact

 Dominique PELISSIER

 +33 611751169

 dominique.pelissier@techniwood.fr

 Voir le site internet

 715 Route de Saint Felix
74150 RUMILLY

TECHNIWOOD

Le Groupe Techniwood International est un constructeur bois et un industriel français pionnier, spécialisé depuis 10 ans dans la construction et la réhabilitation de bâtiments durables bas carbone très performants. Le groupe est composé d'une centaine de collaborateurs répartis sur 3 implantations (Ile-de-France, Grand Est et Rhône Alpes). Son activité repose sur 2 filiales très complémentaires :

- ECOLOGGIA constructeur bois

- TECHNIWOOD entité industrielle très innovante en charge de la fabrication des systèmes constructifs bois (Ossatures bois, Charpente, CLT, CTli Panobloc®).

Après 4 années de R&D, Techniwood a lancé en 2010 la fabrication du Panobloc®, nouvelle génération de panneau CLTi composite bois isolant ultra-performant (Cross Laminated Timber with Insulation). Très innovant (9 brevets), de fabrication totalement Française (bois, isolant, menuiseries, parements...) et biosourcé, le système constructif Panobloc® a su démontrer aux acteurs du marché ses performances (thermique, feu, étanchéité, écologique...) et sa durabilité et a obtenu le seul avis technique en France jusqu'à la 4e famille. Une innovation française récompensée par 9 distinctions dont le trophée d'or de l'innovation à BATIMAT.

Il est également le seul produit en Europe à être certifié Minergie Passif-Ecologique, label international Suisse, indiquant que le produit atteint un excellent niveau de confort aussi bien sur la performance énergétique, le respect de l'environnement, le respect de la santé des Hommes (bruit, hygiène intérieure, qualité de l'air, confort thermique) et la conservation optimale de la valeur du bâtiment qui l'utilise.

Nos valeurs :

L'ensemble du groupe permet ainsi d'offrir à ses clients une offre constructive répondant à la triple performance Ecologique, Energétique et Economique et garantit un interlocuteur unique en capacité de développer un projet de construction complet reposant sur :



Consultez la
fiche détaillée
du
PANOBLOC
OPTIMUM

TECHNIWOOD

Produits de l'industriel

FAÇADE BOIS.com

À PROPOS

PRODUITS

MÉDIATHÈQUE

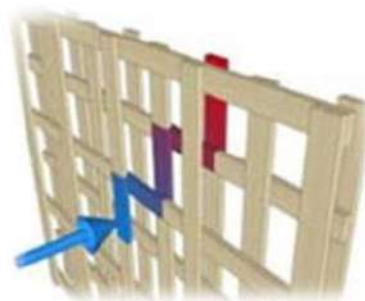
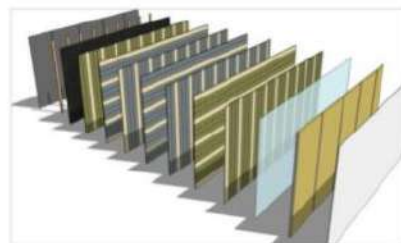
ACTUS

ANNUAIRES

CONTACT



ACCUEIL / ENVELOPPE BOIS / SYSTÈME MUR BOIS / MUR BOIS ISOLÉ / PANOBLOC® OPTIMUM



PANOBLOC® OPTIMUM

Mur composite bois/isolant éco conçu, leader des façades rideaux

Pour des projets allant jusqu'à la 4ème famille, le PANOBLOC® OPTIMUM nouvelle génération est une façade rideau, semi-rideau ou manteaux, 100% française, fabriquée avec un process industriel totalement automatisé sous contrôle qualité,

Industriel

techniwood
la construction bois construit

TECHNIWOOD

Contactez l'industriel



Retrouvez le
REPLAY et la
présentation du
WEBINAR
TECHNIQUE
dans la rubrique
[ACTUS /
WEBINAR](#)

FAÇADEBOIS.com

[ACCUEIL](#)[BLOG](#)[A LA UNE](#)[SECURITE INCENDIE](#)[NOS ASTUCES](#)[RE](#)

Catégorie : WEBINAR



INVITATION WEBINAR # 5 | Réhabilitation en site occupé | 29 avril à 11h30

by FAÇADEBOIS 13 avril 2021

FAÇADEBOIS.COM organise cette conférence technique avec son partenaire TECHNWOOD, constructeur bois et industriel, fabricant de façades bois isolées préfabriquées bas carbone. L'objectif est d'apporter des points d'éclairage sur la mise en œuvre de façade bois préfabriquée HORS SITE intégrant tous les composants dans un process industriel, pour les logements collectifs et les ERP. INVITATION WEBINAR TECHNIQUE Réhabilitation...



INVITATION WEBINAR #4 | Bardage bois, collectifs et ERP | 8 avril à 11h30

by FAÇADEBOIS 23 mars 2021

FAÇADEBOIS.COM organise ce WEBINAR avec son partenaire SIVALBP, spécialiste des bardages bois. L'objectif est d'apporter des points d'éclairage sur le comportement du matériau bois en extérieur et le maintien de ses performances pour vos projets de collectifs et d'ERP. INVITATION WEBINAR TECHNIQUE Réaction au feu et...



WEBINAR

[Voir les PRODUITS](#)[Voir la MÉDIATHÈQUE](#)

INSCRIPTION NEWSLETTER

Pour terminer votre souscription, vous devrez confirmer l'email que vous allez recevoir.

Email:

Prénom:

Nom:

