

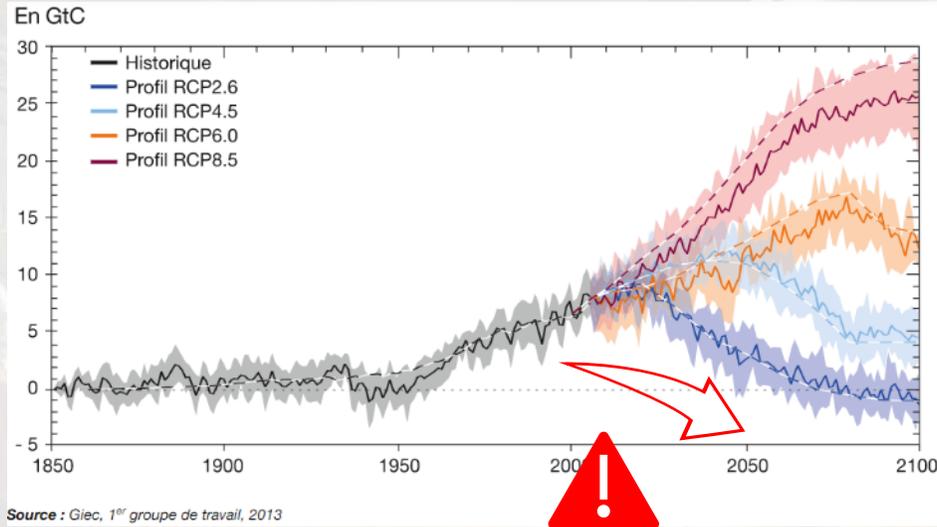


**imBer**

*Less béton*

***Le bureau d'études structure bois/mixte  
au cœur de la construction bas carbone***

# Notre raison d'être



Bérim, acteur majeur de l'ingénierie et du conseil sur le territoire français, a été **précurseur dans l'intégration des enjeux environnementaux** à l'acte de construire en se dotant **dès 2007 d'une filiale dédiée à la qualité environnementale du bâtiment : Agi2d.**

La mise en œuvre de principes constructifs à faible impact environnemental – **Carbone/Energie**, par une **approche biosourcée** tout en privilégiant le confort de l'utilisateur, constitue un objectif primordial de notre **bureau d'études Tous Corps d'État** depuis plus de 75 ans :

**une construction responsable et décarbonée**

Pour répondre à ces enjeux, nous avons franchi une étape de développement supplémentaire **en concentrant notre savoir-faire au sein d'une entité spécialisée dans la structure bois /mixte :**



# Notre approche

Concevoir et assurer le suivi d'exécution de bâtiments à faible impact carbone en assurant :

- Une qualité d'exécution,
- une approche intégrée tous corps d'état,
- une soutenabilité économique,
- la maîtrise des délais

tel est notre objectif.

**La maîtrise de la structure bois/mixte n'est en effet qu'un**

**prérequis** : la conception d'un bâtiment confortable, sobre en carbone et en énergie tout au long de son cycle de vie ne peut s'envisager **qu'en maîtrisant l'intégralité des corps d'état et spécialités en interface** : enveloppe, sécurité incendie, fluides, acoustique, sismicité...



1 bureau d'études  
**structure bois / mixte**

complété par les compétences  
expertes

d'un bureau d'études **TCE**  
**spécialisé en matériaux bio et**  
**géosourcés**



d'un bureau d'études  
**Développement Durable**



# Nos missions

- **Diagnostic de structures bois/mixte existantes** (charpente, ossature bois, CLT ou autre)
- **Assistance à Maîtrise d'Ouvrage / conseil**
- Missions de **Maitrise d'œuvre** :
  - Mission de **conception** : calcul de structure, dimensionnement, choix techniques tout type d'ouvrage (bâtiments, passerelle)
  - Mission de **suivi de chantier**
- Mission **d'économiste**
- Mission d'appui aux entreprises de construction :
  - **Mission d'exécution** (ou mission EXE) en appui des entreprises de charpente/construction bois ou de préfabrication.
  - **Mission PAC (Plan d'atelier et de Chantier, aussi nommé plan de pose)** : réalisation d'éléments graphiques pour positionner les éléments des ouvrages dans la construction. L'objet est de permettre à l'entreprise de préparer la fabrication en atelier et le montage sur site (grâce à un plan de pose, un plan d'assemblage ou plan de montage selon les terminaisons choisies).



# Nos moyens humains et qualifications

## Fouad SOUISSI - Directeur technique

**17 ans d'expérience** - Ingénieur CHEC / Ecole Centrale de LILLE

+ **5 ingénieurs structure bois/mixte**, accompagnés de projecteurs spécialisés

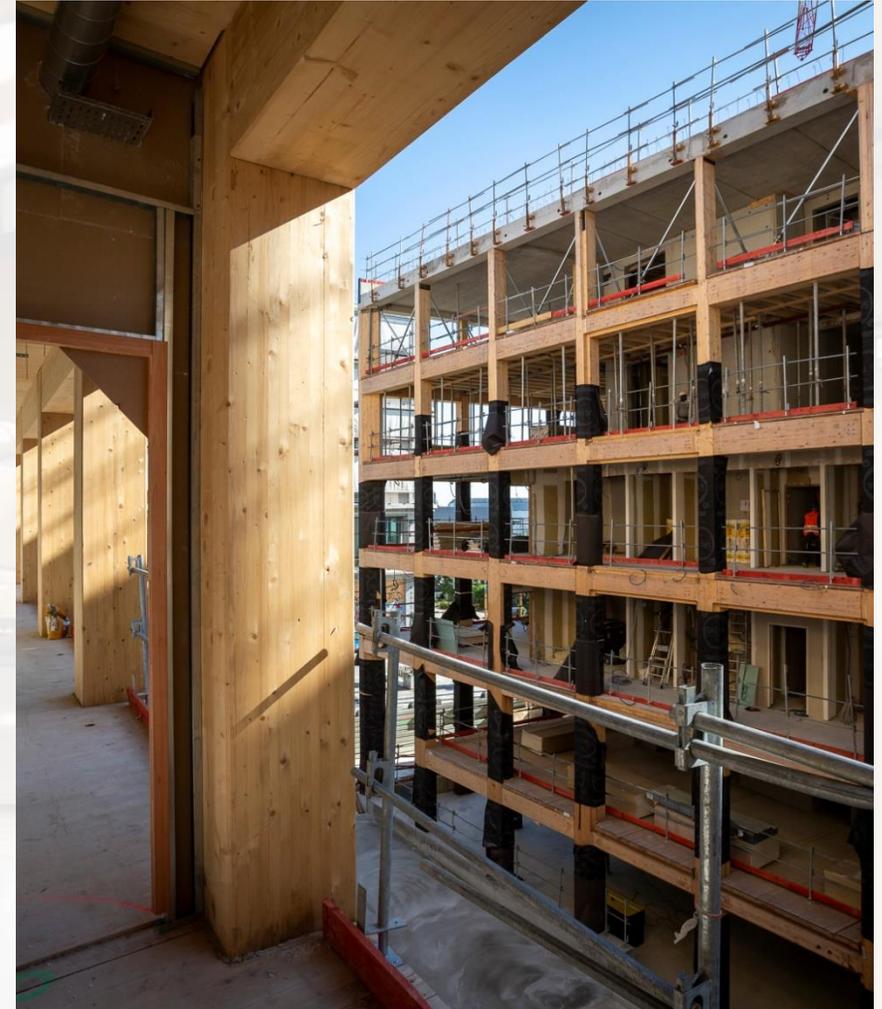
Timber comprend en complément une équipe d'ingénieurs Bas Carbone spécialistes en :

- **Qualité environnementale** du bâtiment
- **thermique / enveloppe du bâtiment**
- Système de **sécurité incendie**,
- **Étanchéité / couverture**
- **Économie de la construction**
- **Fluides**

+ de partenaires **acousticiens, BET façade...**



**1203** Étude de structures **béton complexes**  
**1205** Étude de structures **métalliques complexes**  
**1207** Étude de structures **bois complexes**  
**1232** **Analyse dynamique** des structures



# Nos moyens matériels

Nos principaux logiciels métiers experts :

## • Structure

- **Acord Bat 3D** : calcul de structures éléments finis 3D bois-métal (*y compris calcul sismique*)
- **Robot Structural Analysis Professional 2020**
- **Graitec 2021 advance**
- **Graitec omd**
- **CADWORK**

## • BIM

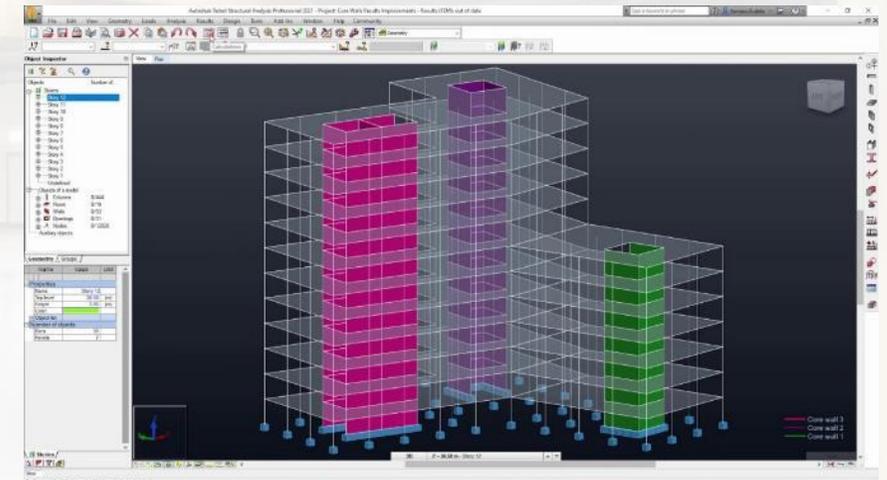
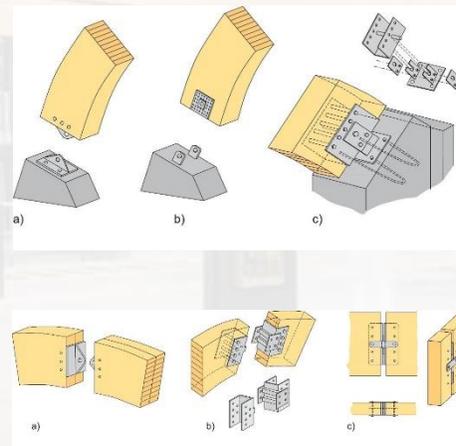
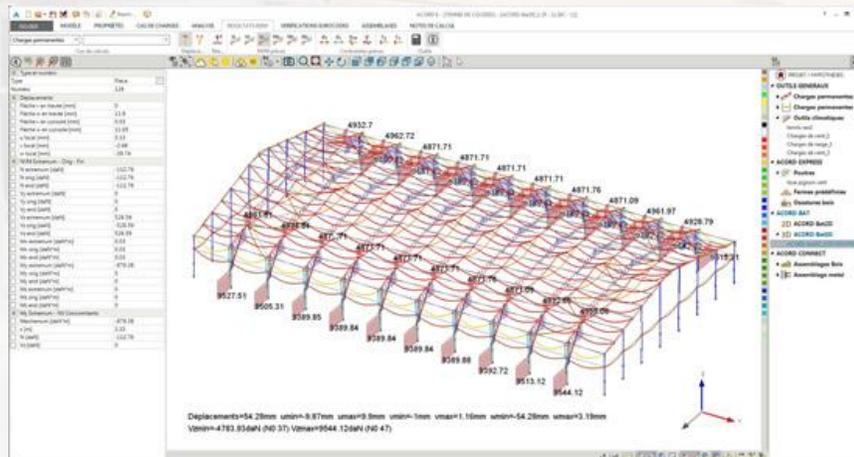
- **REVIT**

## • Sobriété carbone et énergétique

- **Vizcab** : Analyse du Cycle de Vie
- **Pleiades 6 / TRNSYS 17** : Simulations thermiques/énergétiques dynamiques
- **PHP** : Passivhaus
- **Archwizard 2020** : conception bioclimatique, éclairage naturel, Bbio

## • Réhabilitation

- **Réhagie** : plateforme de conception développée en interne dédiée à la réhabilitation



# Missions complémentaires bas carbone

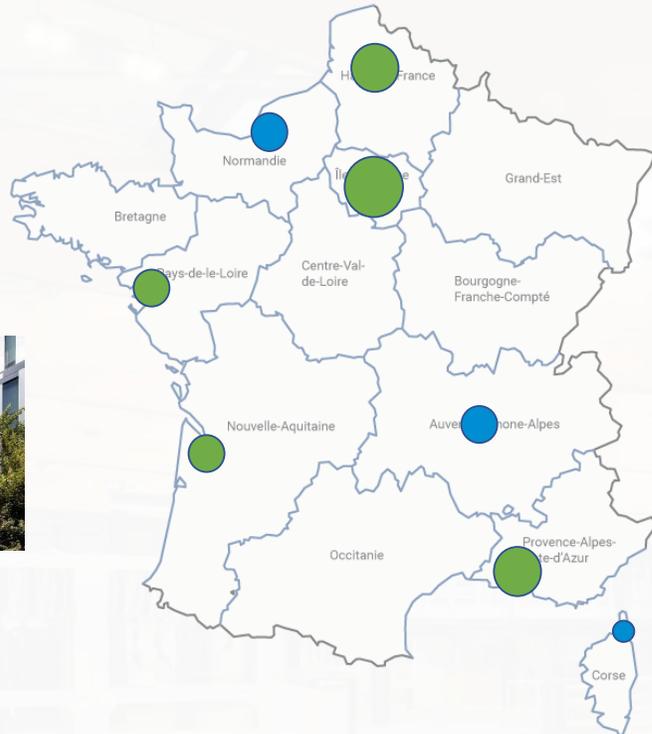
- **Analyse approfondie du cycle de vie** : analyse de chaque phase du projet permettant de promouvoir la sobriété et de minimiser l'empreinte carbone à chaque étape.
- **Atteinte des performances exigées par la RE2020 (seuils 2025 à 2031)** : préconisation, qualification, dimensionnement et suivi de la mise en œuvre de solutions constructives à faible empreinte carbone soutenables économiquement.
- **Économie circulaire / réemploi** : AMO, évaluation/ accompagnement sur le label CIRCOLAB, diagnostic PEMD-réemploi, diagnostic ressources.
- **Optimisation thermique et énergétique** : réalisation de simulations thermiques / énergétiques dynamiques permettant d'assurer le confort d'été/hiver.
- **Catalyseur d'innovation** : accompagnement à la massification de solutions bas carbone sous avis technique : analyse technico/économique approfondie, analyse de risques et solutions d'atténuation, intégration à la conception et suivi de la mise en œuvre en phase d'exécution.



# Implantations et contacts

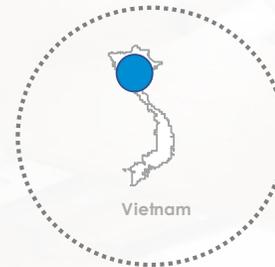
10 implantations réparties en pôles de production

En Métropole...



**Siège social**  
Porte des Lilas à Paris (75)

... à l'international



Aux Antilles, Guyane...



**Olivier SAUVAGET**

[o.sauvaget@berim.fr](mailto:o.sauvaget@berim.fr)

**Fouad SOUISSI**

[f.souissi@berim.fr](mailto:f.souissi@berim.fr)



[https://berim.fr/bois\\_biosource/](https://berim.fr/bois_biosource/)



# Quelques références

Téléchargez le book complet [ici](#)



## GRENAY (62) CONSTRUCTION D'UN DEPOT DE BUS ET DE LOCAUX ADMINISTRATIFS ET DE MAINTENANCE

Maîtrise d'œuvre



SMT Maître d'ouvrage

Date concours : 2014

Dates études/réalisation : 2015- / 2016-2017

Groupement : Ferrand Sigal (Architecte mandataire) / AVANT PROPOS architecte d'opération / BERIM BET / SYMED BET HQE

Programme : Construction d'un remisage de 100 bus (12 m et 18 m), d'un atelier de maintenance équipé de 3 fosses sur 3 travées, station de service, station de lavage et parking pour le personnel et les visiteurs, labellisation Passivhaus et d'un bâtiment administratif ossature bois sur le site de la zone d'activités Quadraraparc à GRENAY  
Surface utile : 3 532 m<sup>2</sup>

Caractéristiques : remisage des autobus sur plate-forme très flexible pour permettre d'accueillir différents types de véhicules (bus standard, bus articulés ou BHNS), locaux d'exploitation (1 404 m<sup>2</sup> SU), locaux de maintenance, bâtiment avec chauffage bois, bâtiment de bureaux en bois massif avec système KLH, isolation par l'extérieur

Le bâtiment administratif est passif grâce à son isolation renforcée, son ossature bois et sa couverture inox avec grandes ouvertures pour faire entrer le maximum de lumière.

Montant de travaux : 13,9 millions €HT

Missions BERIM : Etudes et travaux : Structure, Fluides, SSI et OPC, VRD, Economie



La ville durable, notre métier

Conseil pour aménagement, SSI et expertise bâtiment



## PARIS (75) RESTRUCTURATION DE LA PORTE DE MONTREUIL - CONSTRUCTION D'UN BATIMENT COMPRENANT DU CO-LIVING ET DES COMMERCES - LOT 2B

Maîtrise d'œuvre



NEXITY / CREDIT AGRICOLE IMMOBILIER / AIRE NOUVELLE Maître d'ouvrage

Dates études/réalisation : 2012-2015 / 2015-2017

Groupement : BOND SOCIETY (Architecte) / BERIM (BET) / ARAVE (BC) / GREEN AFFAIR (AMO Environnement) / AIDA (BET Acoustique) / Atelier GEORGES (Paysagiste)

Programme

L'opération fait suite à la consultation « Réinventer la métropole » lancée par la Ville de Paris qui s'articule autour d'axes innovants :

- immeuble du R+1 à R+9 : locaux à usage de Co-living de 152 studios minimum.
- RDC : les locaux à usage de commerces

Performances environnementales & certifications / labellisations

- Label E+C- niveau E3C2
- Breeam niveau Very Good
- NF HQE niveau exceptionnel
- Biodiversity
- SBCA niveau excellent
- Well NA
- RE2020

Caractéristiques

- Structure béton du sous-sol à R+1
- Structure bois poteaux-poutres R+2 à R+9
- Simple flux espaces privés
- Double Flux dans les supers communs de type Octopus et Sustain'Air (échangeur à roue)
- Production photovoltaïque autonome
- RCU chaud (basse température) et réseau froid
- Au lot façade : Mise en place de brique terre crue faisant l'objet d'ATEX

Montant de travaux : 8,7 millions €HT

Missions BERIM : BET Structure / CVC / Thermique / Plomberie sanitaires / Electricité CFO-CFA / Ascenseurs / VRD

La ville durable, notre métier

Conseil pour aménagement, SSI et expertise bâtiment



## CHEVILLY LARUE (94) EXTENSION DU LYCEE PAULINE ROLAND



REGION ILE DE FRANCE Maître d'ouvrage

Groupement : OYAPOCK (Architecte mandataire) / Gilles CUSY (Architecte co-traitant), BERIM (Ingénierie), AGI2D (HQE), ACV SA (Acoustique)

Programme : Extension du lycée existant de 800 élèves  
Création de 4 salles de SVT (cours et TP), 11 salles banalisées, 1 salle de permanence, bureau CPE, permettant l'accueil de 400 élèves supplémentaires  
SU : 1355 m<sup>2</sup>

Caractéristiques : Structure bois : plancher et ossature, raccordement aux existants

- Travaux en site occupé
- Raccordement fluides aux installations existantes
- Renouvellement d'air des salles par centrale de traitement d'air de type double flux
- Besoin Bioclimatique du projet < Bbiomax - 20%
- Consommation des postes RT < 50 KWh Ep / m<sup>2</sup> / an
- Raccordement au réseau de chaleur de la SEMHACH
- Label E3C1

Montant de travaux : 3,8 millions €HT

Missions BERIM : Structure, CVC, électricité CFO-Cfa, plomberie, VRD, sécurité incendie, économie de la construction, assistance technique en chantier

La ville durable, notre métier

Conseil pour aménagement, SSI et expertise bâtiment



## COURCOURONNES (91) REHABILITATION ET EXTENSION DU LYCEE GEORGES BRASSENS



REGION ILE DE FRANCE représentée par Ile de France Construction Durable Maître d'ouvrage

Groupement : OYAPOCK Architectes (Architecte mandataire) / CUSY MARAVALL ARCHITECTURE (Architecte associé) / BERIM (BET) / AGI2D (BET HQE) / IPCS (OPC) / Acoustique & Conseil

Programme : 2 861 m<sup>2</sup> SDP  
Extension de capacité de 500 places supplémentaires pour atteindre un effectif de 1800 élèves.

Construction d'un bâtiment neuf avec reconstruction d'une demi-pension de 1200 repas journaliers et création d'environ 1000m<sup>2</sup> de locaux d'enseignement supplémentaires dans un site contraint (talus paysager).

- Caractéristiques : Paroi berlinoise, Structure mixte béton/bois (socle béton, planchers mixtes bois/béton en étages, façades en murs à ossature bois), bardages métalliques, façades gabions sur RDC, CTA décentralisées, réseau de chaleur urbain pour chauffage et ECS, brise soleil, toitures végétalisées, récupération et remplissage des eaux pluviales.
- Pour la construction neuve : Niveau réglementaire E+C- Energie 3 et carbone 1 (E3C1)
  - Utilisation de matériaux biosourcés (ratio > 18kg/m<sup>2</sup> SDP)
  - Bbio < Bbiomax - 20% en neuf, Ubat > 0,4 en rénovation
  - Objectif de perméabilité à l'air de 0,8m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> pour le bâtiment neuf

Montant de travaux : 12 millions €HT

Missions BERIM : Désamiantage, Structure bois et béton, CVC, Plomberie, Cuisine, Electricité CFO / CFA, Economie, VRD

La ville durable, notre métier

Conseil pour aménagement, SSI et expertise bâtiment



# Quelques références

Téléchargez le book complet [ici](#)



## SAINT DENIS (93) Construction du Groupe scolaire Village du Landy

*Maîtrise d'œuvre*



VILLE DE SAINT DENIS *Maître d'ouvrage*

Dates études : 2017-2023

Groupe : ARCHI 5 (Architecte mandataire) / BERIM (BET) / Agi2d (HQE)

Programme : Construction d'un groupe scolaire de 19 classes, sur RDC et R+1, composé d'une école maternelle, d'une école élémentaire, d'un accueil de loisir et d'une restauration scolaire (office de réchauffage, zone de self), halls d'entrée, les bureaux des directeurs et un local rangement pour chaque école.

Certifications / labellisations : Certification BBC visée.

Caractéristiques : La structure du groupe scolaire sera en bois, le parement extérieur en zinc et en bardage bois. Les toitures seront végétalisées, la cour sera en enrobé avec des plantations d'arbres et des clôtures végétalisées.

Montant de travaux : 8,5 millions €HT

Missions BERIM : BET Structure / Fluides / VRD / SSI / VISA / Assistance technique en phase chantier / ADR / OPC

La ville durable, notre métier  
Conseil pour aménager, bâtir et exploiter durablement



## SAINT OUEN (93) CONSTRUCTION DE LOGEMENTS, COMMERCES, ACTIVITES - VILLAGE OLYMPIQUE ET PARALYMPIQUE - LOT D



SOLIDEO / ICADÉ Promotion / CDC HABITAT *Maître d'ouvrage*

Groupe : Spie Batignolles Outarex / GA (Entreprise mandataire)

Programme : Réalisation du Village des Athlètes pour les Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024. Les logements des athlètes, répartis sur 12 plots de bâtiments, seront transformables et réversibles en logements familiaux (sociaux, LLI, accession). Résidence Sociale et résidence étudiante. Le socle de l'opération est constitué de locaux d'activités, de commerces, de services et d'équipements.

Caractéristiques : Douze bâtiments répartis sur deux îlots.

Le projet totalise 51 798 m<sup>2</sup> de surface de plancher détaillée comme suit : 33 048 m<sup>2</sup> dédiés à 436 logements ; résidence étudiante de 4 496 m<sup>2</sup> ; résidence sociale de 2 022 m<sup>2</sup> ; 2 812 m<sup>2</sup> de commerces et activités ; 2 920 m<sup>2</sup> de tertiaire.

Pendant la phase IOP, le programme est détaillé comme suit :

- 42 486 m<sup>2</sup> dédiés aux foyers d'accueil de 2 967 athlètes,

- 2 631 m<sup>2</sup> dédiés aux espaces des CNO/CNP,

- 806 m<sup>2</sup> dédiés aux services,

Label E3C1 ou E3C2, NF Habitat et NH Habitat HQE, Biodiversity, label BBCE. Besoins ECS-30kWh/m

Le bois, en particulier, doit représenter 50 % des matériaux utilisés pour la construction. Le bois utilisé pour les structures porteuses sera à 80 % d'origine de France métropolitaine aussi bien pour la ressource que pour ses lieux de transformation.

Montant de travaux : 124 millions €HT

Missions BERIM : CVC, Thermique, Plomberie, Electricité CFC-CFA, Ascenseurs, VRD

La ville durable, notre métier  
Conseil pour aménager, bâtir et exploiter durablement



## GRENAY (62) RÉALISATION D'UN BÂTIMENT MULTI-ACTIVITÉS, D'UN RESTAURANT SCOLAIRE ET MISE AUX NORMES PMR DE L'ÉCOLE PRIMAIRE BUISSON

*Maîtrise d'œuvre*



Ville de GRENNAY *Maître d'ouvrage*

Procédure : Procédure adaptée - restreint

Dates études/réalisation : 2017- / 2017-2019

Groupe : Archi 2M (architecte mandataire) / BERIM (BET TCE)

Programme : Réalisation d'une cantine, de deux classes et d'un espace public numérique

Mode de dévolution : lots séparés

Performances environnementales : Ossature bois avec isolation des murs et couverture en caissons de bois par remplissage de ballots de paille, habillés de terre crue.

Caractéristiques : Travaux en site occupé  
Construction en paille pour le restaurant scolaire

Montant de travaux : 1,17 millions €HT

Missions BERIM : Assistant technique maîtrise d'œuvre structure, électricité, SSI, CVC, plomberie, VRD, économie.

La ville durable, notre métier  
Conseil pour aménager, bâtir et exploiter durablement



## PANTIN (93) Construction d'une école supérieure de management

*Maîtrise d'œuvre d'exécution*



PRD Office *Maître d'ouvrage*

Dates études/réalisation : Juillet 2020 / Nov. 2021 - Mars 2023

Groupe : BERIM (Bureau d'études mandataire) / CHARTIER DALIX Architectes, Innovation Fluides, CAP Structure, VPEAS, STRATEGEO, ZEFCO, ARCORA, Interface Studio, Impact Acoustique

Programme : 5 530 m<sup>2</sup> SDP - Construction neuve de 2 bâtiments R+4 à usage d'enseignement supérieur.

Performances environnementales : Label E3C1 / Label Biodiversity / Bâtiment Biosourcé Niv. 1

Caractéristiques : - ERP Type R 2ème catégorie,  
- Fondations superficielles,  
- Structure béton des infrastructures jusqu'au plancher haut du RDC,  
- Structure et planchers bois à partir du plancher bas du R+1,  
- Bardage bois en façade,  
- Chauffage par pompe à chaleur sur forages géothermiques,  
- Géocooling par pompage sur nappe (rafraîchissement),  
- Traitement d'air double flux,  
- Termiaux ventilo-convecteurs ou panneaux rayonnants en plafond,

Montant de travaux : 20 millions €HT

Missions BERIM : Coordination d'études, VRD, MOEX.

La ville durable, notre métier  
Conseil pour aménager, bâtir et exploiter durablement

