

C
N
D
B

Jean-Marc Pauget



FIBOIS SUD

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Rencontres régionales de la filière Forêt-Bois – 24 octobre 2019 – Le Quattro à Gap

COLLOQUE

RÉHABILITATION : LES SOLUTIONS CONSTRUCTIVES AVEC LE BOIS





Jean-Marc Pauget

Le bois en réhabilitation, focus sur les façades rapportées

Jean-Marc Pauget, Délégué expert au CNDB





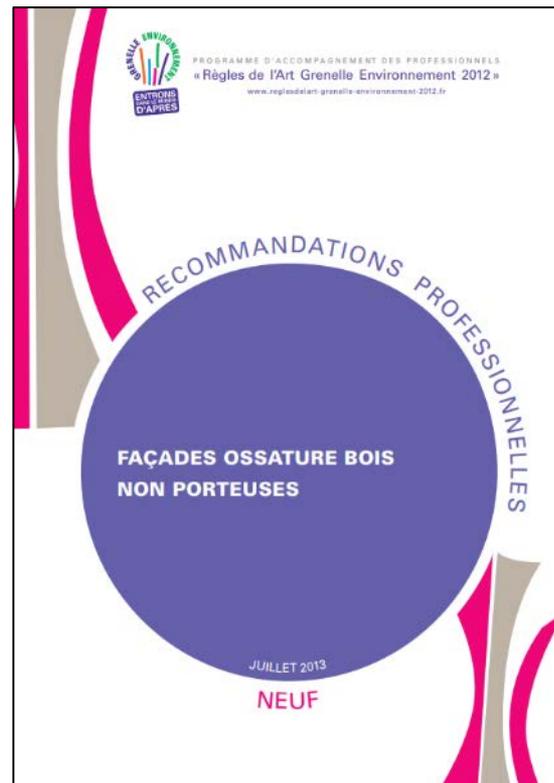
Jean-Marc Pauget

L'aspect réglementaire

- Recommandations professionnelles Façades ossatures bois non porteuses

Cette parution constitue le document préalable à la rédaction d'un futur DTU 31. 4, qui devrait être présenté en enquête publique en

Téléchargeable sur <https://www.programmepacte.fr/>



Paris, le 23 Décembre 2014

Contact : Rémi Porte
Tél. : 01 42 97 91 86
Fax : 01 40 22 01 76
E-mail : r.porte@ffsa.fr
Références : Circulaire n° 78/2014

Objet : Assurance construction :
Modification de la recommandation relative à la définition de la technique courante

Monsieur le Directeur Général,

L'Assemblée Générale de la FFSA, réunie le 17 décembre 2014, a adopté, par la résolution suivante, la modification de la définition de la technique courante utilisée en assurance

Dorénavant, la technique courante est ainsi définie :

« Pour des travaux de construction répondant à une norme homologuée (NF DTU ou NF EN), à des règles professionnelles acceptées par la C2P¹ ou à des recommandations professionnelles du programme RAGE 2012 non mises en observation par la C2P².

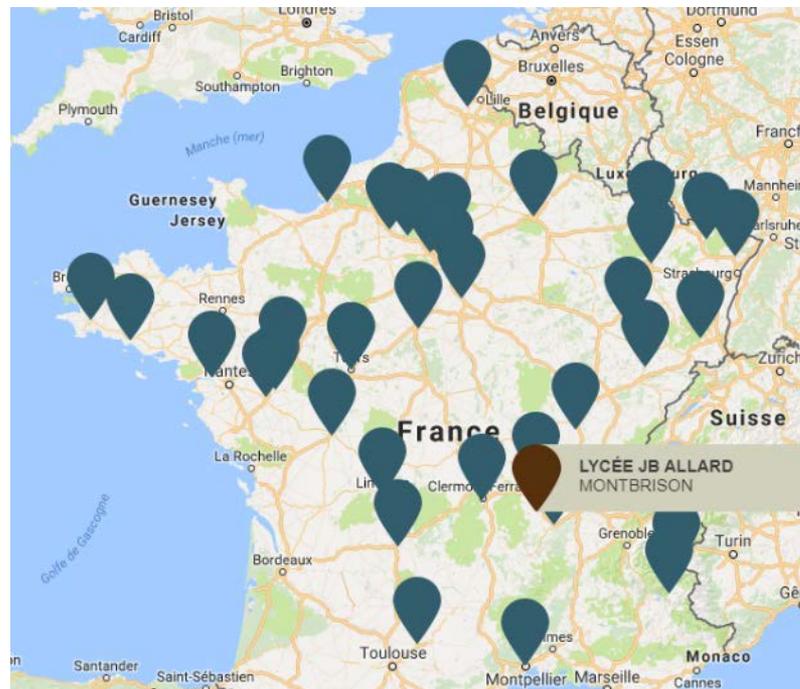
professionnelles RAGE 2012 présentant une certaine similitude ou un risque potentiel de sinistres graves.

Dorénavant, la technique courante est ainsi définie :

« Pour des travaux de construction répondant à une norme homologuée (NF DTU ou NF EN), à des règles professionnelles acceptées par la C2P¹ ou à des recommandations professionnelles du programme RAGE 2012 non mises en observation par la C2P².

Pour des procédés ou produits faisant l'objet au jour de la passation du marché :

- d'un Agrément Technique Européen (ATE) en cours de validité ou d'une Evaluation Technique Européenne (ETE) bénéficiant d'un Document Technique d'Application (DTA),
- d'un Avis Technique (ATec), valides et non mis en observation par la C2P³,
- d'une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEx) avec avis favorable,
- d'un Pass'innovation « vert » en cours de validité.



Avec le soutien financier de :



Le projet ARBRE (Aménager et Rénover avec le Bois pour la Réhabilitation) a pour objectif de valoriser l'usage du matériau bois dans la réhabilitation des logements et des bâtiments tertiaires.

Les opérateurs :





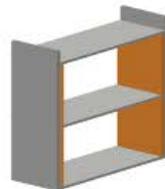
Isolation thermique
extérieure (ITE)



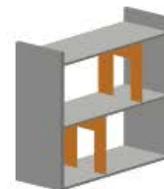
Façade ossature bois
sur paroi pleine
(FOB_P)



Façade ossature bois
sur support linéaire
(FOB_L)



Isolation thermique
intérieure (ITI)



Réaménagement
intérieur



Fermeture loggias



Réfection des
toitures



Surélévation
extension



Aménagement
extérieur



Procédé particulier



VOIR UNE RÉALISATION

Diminuer les consommations énergétiques, mais aussi....

Requalifier l'extérieur du bâtiment

Gérer un support de façade dégradé

Mettre en conformité avec la sécurité feu des logements

Intégrer des équipements dans les façades

Améliorer le confort acoustique

Requalifier l'extérieur du bâtiment

Intervenir malgré des espaces de stockage
extérieur limités

Travailler sans échafaudages

S'adapter à la structure du bâtiment existant

Proposer un chantier à faible nuisance pour les occupants

Réhabiliter en secteur sauvegardé

....des objectifs spécifiques et des contraintes liées au site

-**Les objectifs** du maitre d'ouvrage (14)

-**Les contraintes** de l'ouvrage existant (10)

Objectif du maître d'ouvrage:

Un chantier à faible nuisance pour les occupants



Réhabilitation Lycée Colbert à Lorient (56)

Maître d'ouvrage délégué : Semaeb
Maître d'œuvre : Anthracite Architecture 2.0 (35)
et EGIS Bâtiments Centre Ouest (35)
Entreprise bois (façades) : Quille Construction
(56) + sous-traitance à IC Bois (56)
BE Structure : Egis bâtiments Centre Ouest (35)

M. STEPHANE LEBLANC , maître d'ouvrage
Conseil Régional

*« Aucune plainte pour nuisance sonore n'a
été constatée de la part des enseignants ».*



Objectif du maître d'ouvrage:

Améliorer le confort acoustique



Réhabilitation La Fauconnière à Gonesse (95)

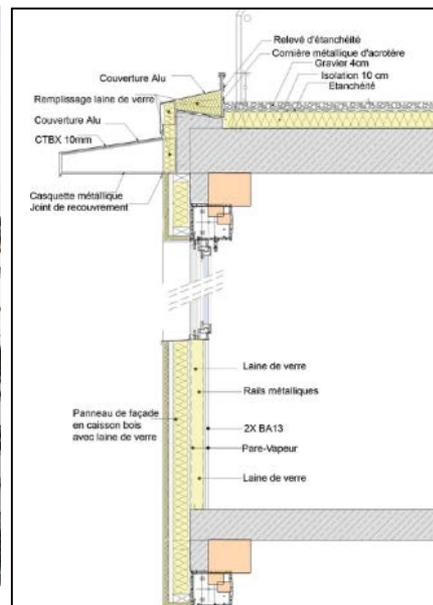
Maître d'ouvrage : Osica (75)

Maître d'œuvre : Atelier Jens Freiberg (75)

Entreprise mandataire : Lorillard (28)

Entreprise bois (lot façades) : Socopa (88)

BE Structure : Etica IDF (93)



« les valeurs d'isolation acoustiques des façades $D_{nT,A}$ mesurées sont comprises entre 37dB et 39 dB. »

Objectif du maître d'ouvrage:

Un chantier à faible nuisance pour les occupants



Réhabilitation La Fauconnière à Gonesse (95)

Maître d'ouvrage : Osica (75)

Maître d'œuvre : Atelier Jens Freiberg (75)

Entreprise mandataire : Lorillard (28)

Entreprise bois (lot façades) : Socopa (88)

BE Structure : Etica IDF (93)

M. JENS FREIBERG, ARCHITECTE

«le temps d'intervention moyen dans un logement est réduit à 2 ou 3 jours»



Phasage

Phase 5

Finitions peinture et enduit

Phase 4

Pose des nouveaux panneaux intérieurs

Phase 3

Pose des nouvelles menuiseries

Phase 2

Dépose des panneaux intérieurs y compris menuiseries

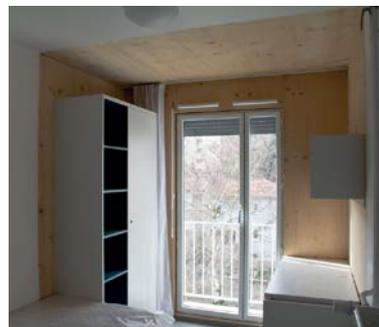
Phase 1

Pose des nouveaux panneaux de façades extérieures



Objectif du maître d'ouvrage:

Augmenter les surfaces existantes



**13m² au lieu de 9 pour les logements étudiants
du CROUS de Nancy Metz**

M. Francis Chevalier, CROUS de Nancy-Metz, maître d'ouvrage

« Vu la disposition des logements, on n'avait pas vraiment le choix pour agrandir et conserver la structure : la translation de la façade s'est imposée d'elle-même. »

Crous à Nancy (54)

Maître d'ouvrage : Crous de Nancy-Metz

Maître d'œuvre : Cabinet Barthélémy Griño

Architectes (75)

BE Structure (façades) : Tess (75)

Entreprises bois : Socopa (88) , Bové (88)

Objectif du maître d'ouvrage:

Augmenter les surfaces existantes



Surface utile de 406 m² portée à 882 m² pour le lycée privé professionnel JB D'Allard

Lycée privé JB d'Allard à Montbrison (42)

Maître d'ouvrage : Direction Diocésaine de l'Enseignement Catholique de la Loire

Maître d'œuvre : Archipente (42)

BE Structure : Lignatlithe (42)

Entreprise bois : JB Massardier (42)

M. Oliver Simon , directeur du lycée professionnel privé J.B. d'Allard , maître d'ouvrage

«...nous avons une diminution des consommations globales de la chaudière au gaz (inchangée) de 3 à 4%, malgré une augmentation significative de la surface avec l'ajout d'un nouvel étage. Nous sommes très satisfaits des travaux. »

Objectif du maitre d'ouvrage:

Augmenter les surfaces existantes



Chambres étudiantes rue Daviel à Paris 13^e (75)

Maître d'ouvrage : Paris Habitat (75)

Maître d'œuvre : SCP Beguin & Macchini (75)

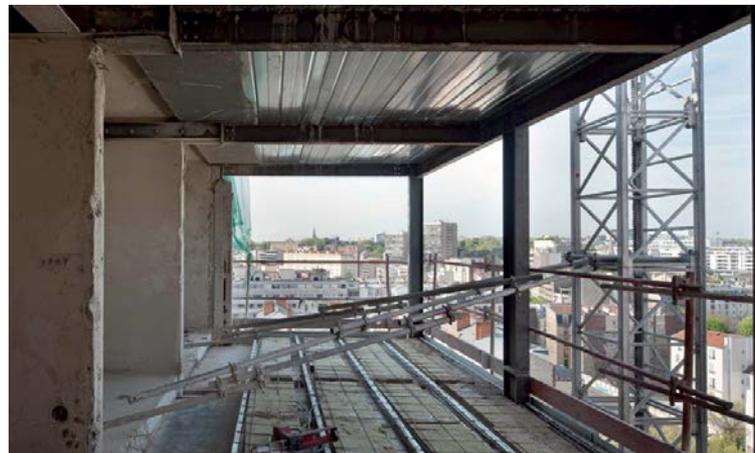
BE (façades) : AR-C (75)

Entreprise bois (façades) : SETAL (25)



Denis Gallois, BET façade

«Le bois permet de ne pas surcharger le bâtiment existant et d'améliorer considérablement la thermique du bâtiment tout en respectant une certaine inertie et le poids autorisé à rapporter. »



Objectif du maitre d'ouvrage:

Mettre en conformité avec la sécurité incendie



1ere réhabilitation



Batiment mis à nu



Patrice Millet, entreprise bois

« *Les façades sont porteuses sur 7 m* »

Quartier Les Turbaudières à Cholet (49)

Maître d'ouvrage : Sèvre Loire Habitat (49)

Maître d'œuvre : Triade Architecture (79)

Entreprise bois : Construction Millet Bois (79)

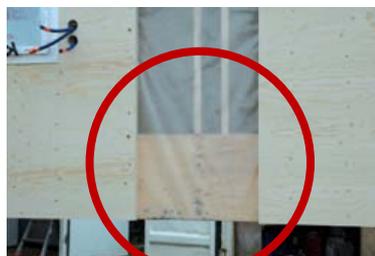
BE Structure : Arest (49)

Mettre en conformité avec la sécurité incendie



Patrice Millet, entreprise bois

«Au bout d'une heure de flambée, quand il n'y a plus de panneaux de 39 mm, c'est une petite poutre placée derrière et travaillant à chaud, qui maintient l'ensemble du panneau à sa place, l'empêchant de s'effondrer.»



Quartier Les Turbaudières à Cholet (49)

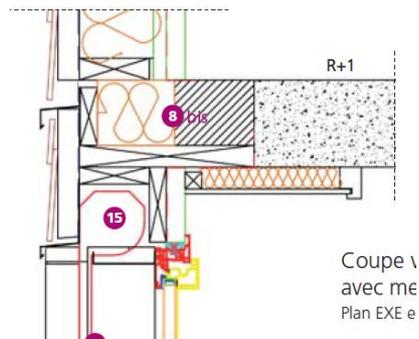
Maître d'ouvrage : Sèvre Loire Habitat (49)

Maître d'œuvre : Triade Architecture (79)

Entreprise bois : Construction Millet Bois (79)

BE Structure : Arest (49)

Mettre en conformité avec la sécurité incendie



Quartier Les Turbaudières à Cholet (49)

Maître d'ouvrage : Sèvre Loire Habitat (49)

Maître d'œuvre : Triade Architecture (79)

Entreprise bois : Construction Millet Bois (79)

BE Structure : Arest (49)

Objectif du maître d'ouvrage:

Mettre en conformité avec la sécurité incendie



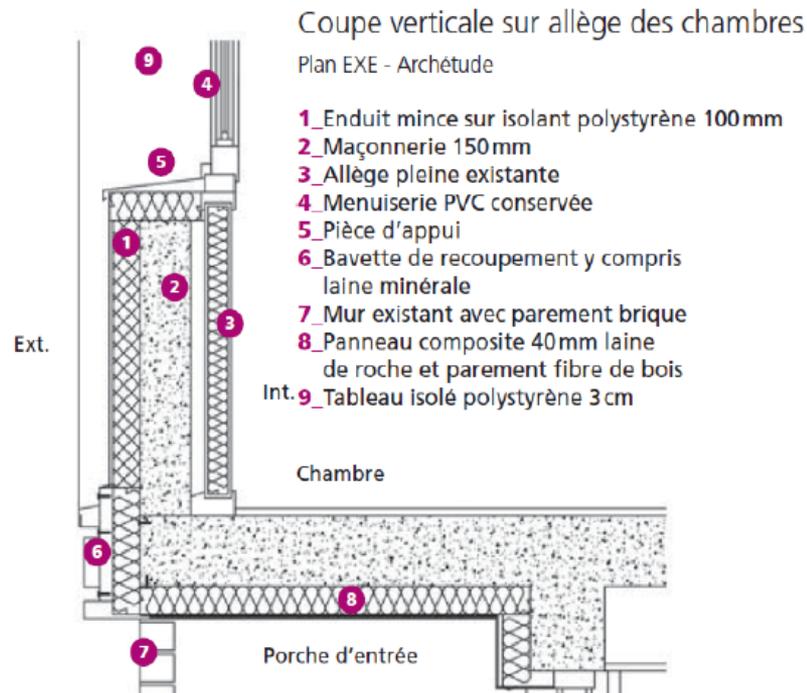
Quartier « La Nacelle » à Corbeil Essonne (91)

Maître d'ouvrage : Immobilière 3F (75)

Maître d'œuvre : Agence Archétude (60)

Entreprise bois (façade) : Sisap Façades (78)

BE Structure : Berim (93)



Objectif du maître d'ouvrage:

Requalifier l'extérieur du bâtiment



Mme Isabelle Wurt,
responsable du service
travaux de l'ONF
« Ce projet symbolise
l'activité de l'ONF et
renforce l'image du bois. »



Reconstruction du siège de l'ONF à Metz (57)

Maître d'ouvrage : ONF de Lorraine

Maître d'œuvre : Atelier A4 – L. Kowalsky (57)

Assistant à maîtrise d'ouvrage : Sodevam (57)

Entreprise charpente OB : Maddalon Frères (54)

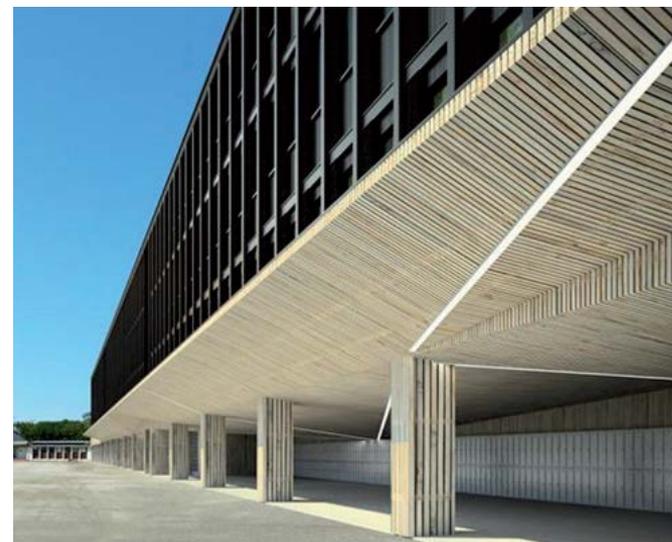
BE Structure : Y Labart (57)

Objectif du maître d'ouvrage:

Requalifier l'extérieur du bâtiment



M. Nicolas Thebault, Anthracite Architecture.
« Le rez-de-chaussée traité en Douglas agit à la fois comme un socle et un rez-de-chaussée récréatif en prise directe avec la cour. »

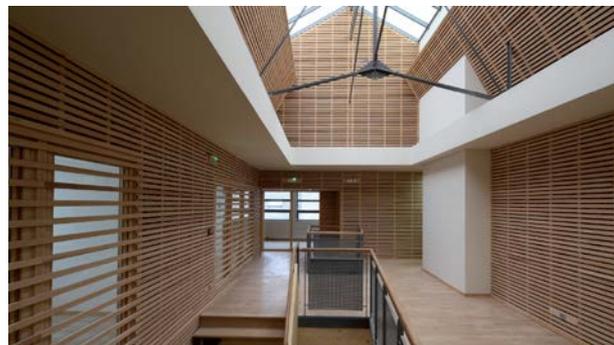


Réhabilitation Lycée Colbert à Lorient (56)

Maître d'ouvrage délégué : Semaeb
Maître d'œuvre : Anthracite Architecture 2.0 (35)
et EGIS Bâtiments Centre Ouest (35)
Entreprise bois (façades) : Quille Construction
(56) + sous-traitance à IC Bois (56)
BE Structure : Egis bâtiments Centre Ouest (35)

Objectif du maître d'ouvrage:

Requalifier l'intérieur du bâtiment



Réhabilitation d'anciens ateliers en Mutualité Française de Corrèze à Brive-la-Gaillarde (19)

Maître d'ouvrage : Mutualité Française Corrèze (19)

Maître d'œuvre : Atelier architecture Simon Teyssou (15)

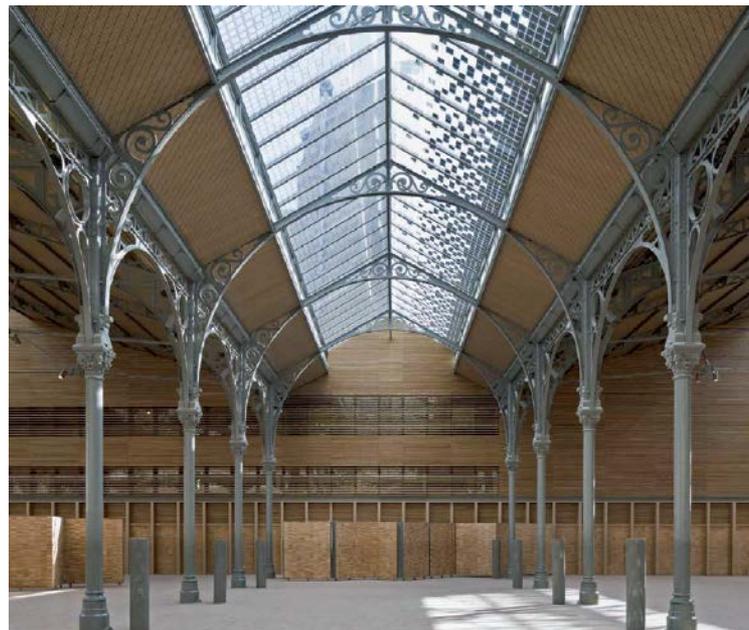
Entreprise bois (mise en oeuvre) : Sarl Bouysse Menuiserie (15)

BE Structure : Betec (19) & 3b Bernard Battu (82)

M. Simon Teyssou, architecte DPLG « *Le projet explore les possibilités de l'usage du bois dans des situations de reconquête d'un patrimoine existant en centre ville.* »

Objectif du maître d'ouvrage:

Requalifier l'intérieur du bâtiment



M. Jean-François Milou, PDG
StudioMilou

« Le travail architectural a consisté dans un premier temps à alléger partout pour réduire la masse apparente de la structure existante, à la stricte épure structurelle.

Renaissance du carreau du Temple à Paris 3^e (75)

Maître d'ouvrage : Ville de Paris (75)

Maître d'œuvre : StudioMilou Architecture (75)

BE Structure : Bollinger, Grohmann (75), Bâtiserf (38)

Entreprise lot bois : Pro Design (93), Bonnardel (77),

Jms/Froment (77)

Objectif du maître d'ouvrage:

Requalifier l'intérieur du bâtiment



DWPA ARCHITECTES

«Nous avons abordé le sujet comme une équation complexe à résoudre, et avons au terme du concours réussi à convaincre le jury avec un projet cohérent et adapté.»



Ferme réhabilitée en crèche multi-accueil et relais d'assistante maternelle à Batzendorf (67)

Maître d'ouvrage : CC de la région de Haguenau (67)

Maître d'œuvre : DWPA Architectes (67)

Entreprise bois : Charpentes Moog (67)

BE : Sedime (68), François Liermann (67), SIB Etudes (67), CEREC Ingénierie (67)

Objectif du maître d'ouvrage:

Réaliser une opération à forte valeur environnementale



M. Jean -Jacques Faucher, Président de Cap Vacances , maître d'ouvrage
«Sur le plan du bilan CO², de l'énergie grise ou des consommations d'eau engendrées dans les autres filières, l'avantage du bois est encore plus net...il constitue le thème transversal des prescriptions de la charte Cap Vacances. »



Requalification et extension du village de vacances

Cap'vacances à la Plagne Montalbert (73)

Maîtrise d'œuvre : Tectoniques (69)

BE Structure : Arborescence (73) – IGBat (84)

Entreprise bois : Socopa SAS (88)

Objectif du maître d'ouvrage:

Valoriser la ressource locale



Maison de la vie associative à Roanne (42)

Maîtrise d'œuvre : Fabriques

Architectures Paysages (42)

BE Structure : Colomb Etudes BA (42)

Entreprise bois : Brun Frères (69)



Eric SOTTON, Mairie de ROANNE, maître d'ouvrage

« Nous avons eu une précédente expérience réussie avec un projet utilisant du bois, nous souhaitons donc poursuivre dans cette voie. ... Les bois mis en oeuvre proviennent de filières locales, ce qui est bénéfique pour l'économie du territoire. »



Jean-Marc Pauget

-Les contraintes de l'ouvrage existant

Contrainte de l'existant:

Réaliser les travaux sur une durée limitée



M. DANIEL OTZ, RESPONSABLE DU SERVICE BÂTIMENT AU DEPARTEMENT DE HAUTE-SAÔNE

«...même si le fait de réaliser ces travaux sur un délai très court est toujours un peu plus onéreux, la location de 2000 ou 3000 m² de bungalow pour lesquels il aurait fallu trouver une place a été évitée. »

Surélévation du collège Jules Jeanneney à Rioz (70)

Maître d'ouvrage : Conseil Départemental de Haute-Saône (70)

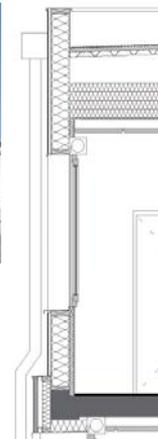
Maître d'œuvre : Selarl Bergeret et Associés (70)

Entreprise bois : Sogycobois (90)

BE structure : Santini (70)

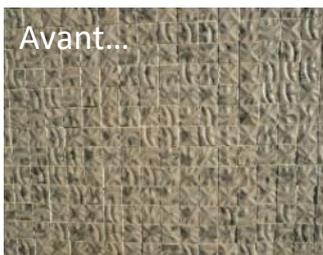


Deux mois de travaux pour réhabiliter le collège de Rioz et le surélever de 670m².



Contrainte de l'existant:

Gérer un support de façade dégradé



M. François Leclerc architecte DPLG urbaniste

« .Avec l'ossature bois, les points d'accroche ont été moins nombreux, et ont été fixé dans la maçonnerie. »

Ecole Guynemer à Le Chesnay (78)

Maître d'ouvrage : Ville Le Chesnay (78)

Maître d'œuvre : SCPA François-R Leclerc – V Leplat architectes DPLF Urbanistes (94)

Entreprise bois : Poulingue Charpente (27) et Goullard menuiserie (78)

BE structure : UBI (51)

Contrainte de l'existant:

Intégrer des équipements dans les façades



Christian Pons, maître d'ouvrage
«...nous avons pu passer les réseaux dans la partie concave de la façade et ainsi éviter une hauteur sous plafond trop faible si les gaines passaient dans celui-ci.»



Centre de formation Copernic à Angers (49)

Maître d'ouvrage : AOCDTF (49)

Maître d'œuvre : Snap architecture (75)

Assistance maîtrise d'œuvre : A2M0 (82)

Entreprise bois (façades) : ACB (49)

BE Structure : Aves (91)

Contrainte de l'existant:

Intervenir malgré des espaces de stockage extérieur limités



François Hibert, entreprise bois

« ...il était donc impératif de limiter les temps d'intervention sur le chantier et de passer le maximum de temps en atelier. (.....) Enfin, ces éléments préfabriqués partaient sur le chantier, prêts à être fixés sur les ferrures en attente. »



Centre de formation Copernic à Angers (49)

Maître d'ouvrage : AOCDTF (49)

Maître d'œuvre : Snap architecture (75)

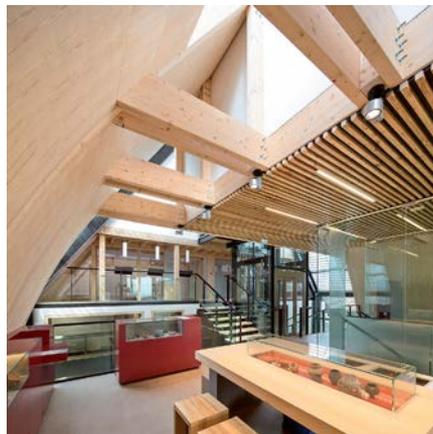
Assistance maîtrise d'œuvre : A2MO (82)

Entreprise bois (façades) : ACB (49)

BE Structure : Aves (91)

Contrainte de l'existant:

Réhabiliter en secteur sauvegardé



Avant...



Centre archéologique « La Villa »

Maître d'ouvrage : CC d'Alsace Bossue (67)

Maître d'œuvre : Nunc Architectes (67)

BE structure : BWG (68) et SIB (67)

Entreprise bois (façades) : Kleinclaus (68), CCM (67)

Stutzmann (67)

Contrainte de l'existant:

Réhabiliter en secteur sauvegardé



MME LE PETIT, ARCHITECTE, H=L
ARCHITECTUR

« Concernant la restructuration de la grange, où nous avons créé 3 logements, l'objectif de préserver les murs extérieurs en pierres de pays nous a conduit à construire une ossature bois intérieure, portant les planchers intermédiaires bois, et éliminant tout pont



Réhabilitation de 6 logements – Soleil à Follainville-Dennemont (78)

Maître d'ouvrage : Mantes en Yvelines Habitat

Maître d'œuvre : H=L Architecture (78)

Entreprise bois : Vaninetti (78)

BE structure : Tech Tonique (92)

Contrainte de l'existant:

S'adapter à la structure du bâtiment



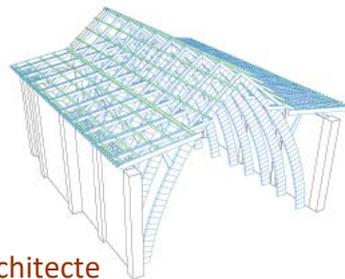
Eglise St Vincent à La Tourlandry (49)

Maître d'ouvrage : Commune de la Tourlandry (49)

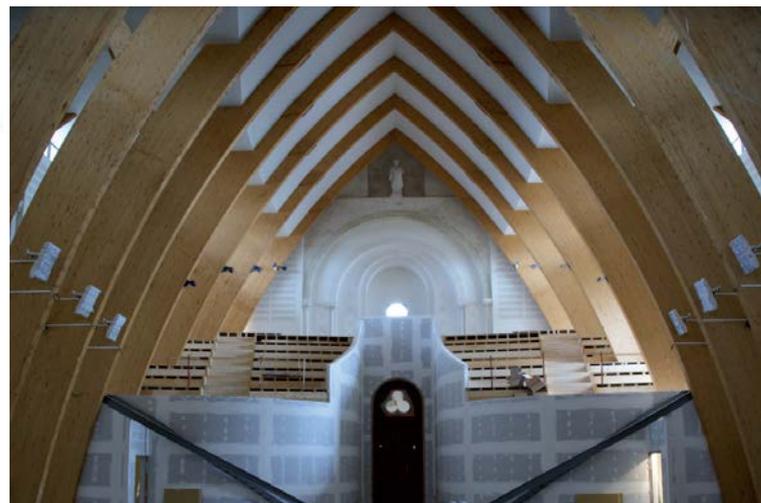
Maître d'œuvre : Crespy & Aumont Architectes (49)

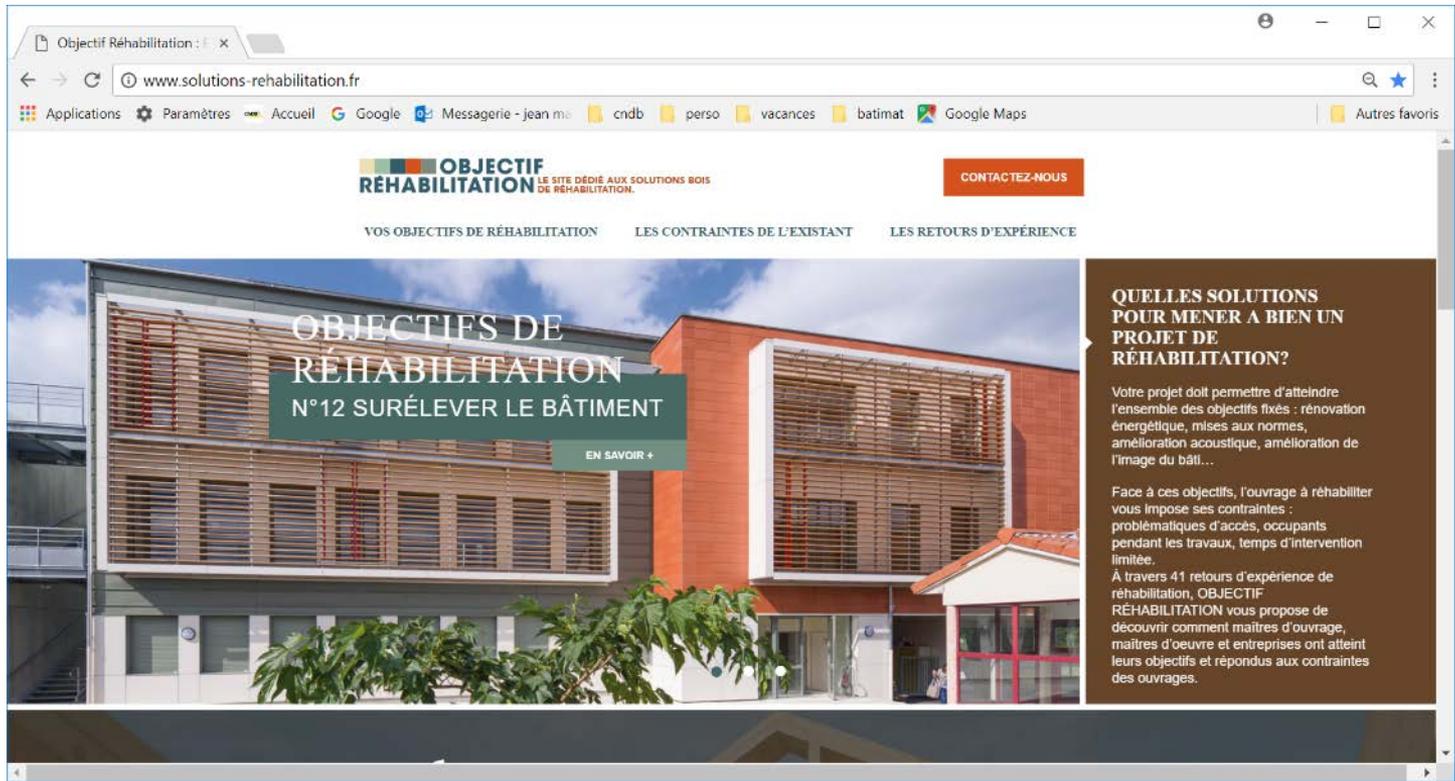
Entreprise bois :

BE structure : Even Structures (49)



MME AUMONT, architecte
«*La structure bois est déconnectée des murs d'enceinte car nous ne pouvions pas savoir s'ils étaient capables de supporter de nouveaux efforts..*»





www.solutions-rehabilitation.fr

OBJECTIF RÉHABILITATION LE SITE DÉDIÉ AUX SOLUTIONS BOIS DE RÉHABILITATION

CONTACTEZ-NOUS

VOS OBJECTIFS DE RÉHABILITATION LES CONTRAINTES DE L'EXISTANT LES RETOURS D'EXPÉRIENCE

OBJECTIFS DE RÉHABILITATION
N°12 SURÉLEVER LE BÂTIMENT
EN SAVOIR +

QUELLES SOLUTIONS POUR MENER A BIEN UN PROJET DE RÉHABILITATION?

Votre projet doit permettre d'atteindre l'ensemble des objectifs fixés : rénovation énergétique, mises aux normes, amélioration acoustique, amélioration de l'image du bâti...

Face à ces objectifs, l'ouvrage à réhabiliter vous impose ses contraintes : problématiques d'accès, occupants pendant les travaux, temps d'intervention limitée.

À travers 41 retours d'expérience de réhabilitation, OBJECTIF RÉHABILITATION vous propose de découvrir comment maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et entreprises ont atteint leurs objectifs et répondu aux contraintes des ouvrages.

www.solutions-rehabilitation.fr

OBJECTIF RÉHABILITATION LE SITE DÉDIÉ AUX SOLUTIONS BOIS DE RÉHABILITATION.

CONTACTEZ-NOUS

VOS OBJECTIFS DE RÉHABILITATION **LES CONTRAINTES DE L'EXISTANT** LES RETOURS D'EXPÉRIENCE

OBJECTIFS DE RÉHABILITATION
N°12 SURÉLEVER LE BÂTIMENT
EN SAVOIR +

QUELLES SOLUTIONS POUR MENER A BIEN UN PROJET DE RÉHABILITATION?

Votre projet doit permettre d'atteindre l'ensemble des objectifs fixés : rénovation énergétique, mises aux normes, amélioration acoustique, amélioration de l'image du bâti...

Face à ces objectifs, l'ouvrage à réhabiliter vous impose ses contraintes : problématiques d'accès, occupants pendant les travaux, temps d'intervention limitée.

À travers 41 retours d'expérience de réhabilitation, OBJECTIF RÉHABILITATION vous propose de découvrir comment maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et entreprises ont atteint leurs objectifs et répondu aux contraintes des ouvrages.

www.solutions-rehabilitation.fr

Objectif Réhabilitation : x

www.solutions-rehabilitation.fr

Applications Paramètres Accueil Google Messagerie - jean ma cndb perso vacances batimat Google Maps Autres favoris

OBJECTIF RÉHABILITATION LE SITE DÉDIÉ AUX SOLUTIONS BOIS DE RÉHABILITATION.

VOS OBJECTIFS DE RÉHABILITATION LES CONTRAINTES DE L'EXISTANT **LES RETOURS D'EXPÉRIENCE** CONTACTEZ-NOUS

OBJECTIFS DE RÉHABILITATION
N°12 SURÉLEVER LE BÂTIMENT

EN SAVOIR +

QUELLES SOLUTIONS POUR MENER A BIEN UN PROJET DE RÉHABILITATION?

Votre projet doit permettre d'atteindre l'ensemble des objectifs fixés : rénovation énergétique, mises aux normes, amélioration acoustique, amélioration de l'image du bâti...

Face à ces objectifs, l'ouvrage à réhabiliter vous impose ses contraintes : problématiques d'accès, occupants pendant les travaux, temps d'intervention limitée.

À travers 41 retours d'expérience de réhabilitation, OBJECTIF RÉHABILITATION vous propose de découvrir comment maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et entreprises ont atteint leurs objectifs et répondu aux contraintes des ouvrages.

RECHERCHER PAR TYPE D'INTERVENTION [Réinitialiser la recherche](#)












OU RECHERCHER PAR REGION

RÉGIONS : ▼

OU RECHERCHER PAR TYPE D'OUVRAGE

TYPE D'OUVRAGE : ▼

- TOUS LES TYPES D'OUVRAGES
- BÂTIMENTS CULTURELS
- BÂTIMENTS HOSPITALIERS
- GROUPE SCOLAIRES
- HÔTELLERIE ET LOGEMENTS ÉTUDIANTS
- LOCAUX TERTIAIRES
- LOGEMENTS COLLECTIFS
- LYCÉES ET COLLÈGES

DÉCOUVREZ NOS



LES RETOURS D'EXPÉRIENCE

PAGE D'ACCUEIL DES RETOURS D'EXPÉRIENCE >

12 - REGROUPEMENT DES ÉTUDIANTS SUR LE LYCÉE PROFESSIONNEL « ALBERT SOREL »

TÉLÉCHARGER LA FICHE COMPLÈTE < AUTRES PROJETS >

12 - REGROUPEMENT DES ÉTUDIANTS SUR LE LYCÉE PROFESSIONNEL « ALBERT SOREL »

- MARCHÉ PUBLIC
- MARCHÉ PRIVÉ
- DIALOGUE COMPÉTITIF
- PARTENARIAT PUBLIC PRIVÉ
- CORPS D'ÉTAIS SÉPARÉS
- MACRO LOI
- ENTRPRISE GÉNÉRALE
- CONCESSION REALISATION

AVANT APRÈS

Télécharger la fiche détaillée de l'opération en pdf

TYPE D'INTERVENTION SUR CE PROJET

Isolation thermique extérieure (ITE)	Facade ossature bois sur paroi plane (FOSB P)	Facade ossature bois sur support légers (FOSB L)	Isolation thermique intérieure (ITI)	Réaménagement intérieur
Fermeture toiture	Hélicoptère des toitures	Surélévation extension	Aménagement extérieur	Procédé particulier



Jean-Marc Pauget

Les points d'attention préliminaires pour mener à bien un projet de réhabilitation avec le bois

1. Identification du ou des supports, nature des matériaux, repérage de la structure

■ **Murs en pierres** : assemblage de pierres classiquement liées au mortier de chaux, plâtre ou ciment. Ces pierres peuvent être de type magmatiques (granit par exemple) ou sédimentaires (calcaire par exemple)



■ **Murs en briques pleines ou perforées** : assemblage de briques en terre cuite liées au mortier de chaux hydraulique, ciment ou bâtard



■ **Murs en briques creuses** : assemblage de briques creuses en terre cuite à perforations horizontales liées au mortier de chaux hydraulique, ciment ou bâtard



■ **Murs en blocs béton pleins** (béton de sable, béton de mâchefer) : assemblage de blocs en béton de granulat liés au mortier de chaux hydraulique, ciment ou bâtard



■ **Murs en blocs béton creux** : assemblage de blocs en béton de granulats liés au mortier de ciment



■ **Murs en béton banché** : paroi en béton (généralement avec une armature métallique) coulée en place dans un coffrage



Pour chaque opération, il convient d'identifier la nature du ou des matériaux supports ainsi que les éventuels doublages et de repérer la structure primaire.

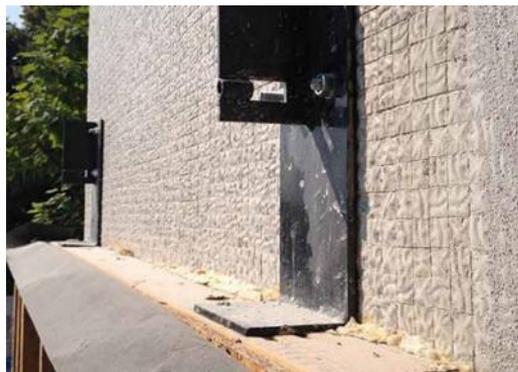
2. Etude de la compatibilité géométrique du support existant (tolérances dimensionnelles, adaptation, compléments,...)

Les travaux d'isolation par l'extérieur doivent toujours être précédés d'un relevé géométrique des parois

3. Etude de la compatibilité avec le traitement prévu des points singuliers

(baies, ouvertures, organes de ventilation, descentes pluviales, acrotères, jonctions avec couverture, ...)

4. Résistance mécanique locale du support vis-à-vis des fixations



L'architecte a trouvé une solution alternative à l'ITE classique pour pallier l'état de surface des murs existants, avec des façades bois préfabriquées qui se fixent dans la partie porteuse des murs.



5. Résistance mécanique globale du support, vis-à-vis de la paroi rapportée

Exemple: réhabilitation de 146 logements occupés aux turbaudières (Cholet)

Voir la fiche contrainte C4, voir la fiche détaillée de l'opération www.solutions-rehabilitation.fr



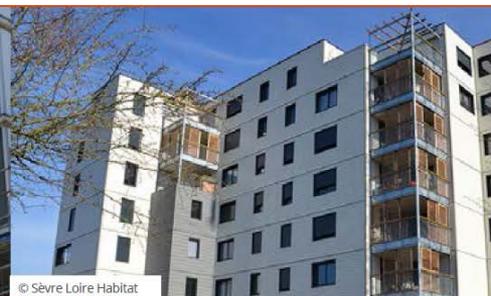
© Sèvre Loire Habitat

Les structures verticales sont les seules en mesure de porter les charges



© Sèvre Loire Habitat

Les panneaux de façade portent sur 7 m pour s'accrocher sur les structures verticales

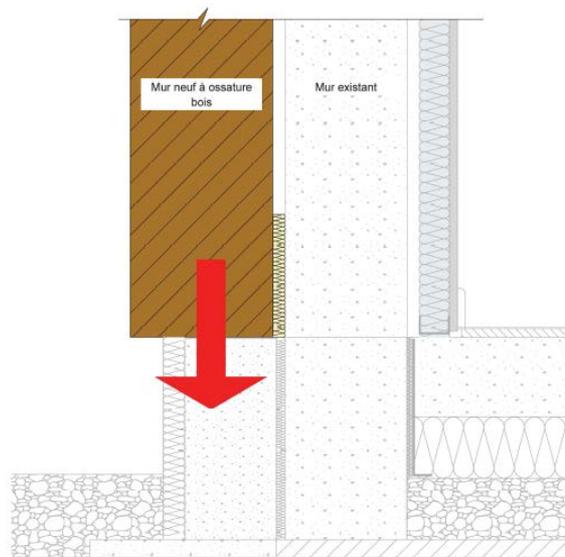


© Sèvre Loire Habitat

Les Turbaudières après la réhabilitation

6. Vérification de l'impact de l'ajout de masse rapportée sur les fondations existantes

Les charges de la paroi isolante sont reportées sur les fondations existantes; si ce n'est pas possible, des fondations particulières sont à créer.



6. Vérification de l'impact de l'ajout de masse rapportée sur les fondations existantes

Exemple: extension et réhabilitation du Lycée privé J.B.Allard (Monbrison)

Voir la fiche et voir la fiche détaillée de l'opération

www.solutions-rehabilitation.fr



Mur manteau - Long-pan - Archipente ©



7. Etat sanitaire du support et maîtrise de la durabilité

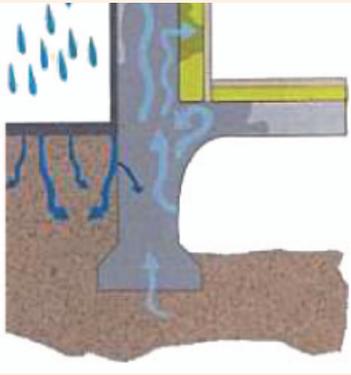
La présence d'humidité dans les parois
 La présence de développements fongiques
 La dégradation des murs engendrant des infiltrations

CRITÈRES DE DIAGNOSTIC	ILLUSTRATION	MANIFESTATION
<p>Fuite extérieure (problème de couverture ou de gouttière, ruissellement)</p>		<p>Traces d'humidité, moisissures, altération du revêtement extérieur, auréoles</p>
<p>Fuite intérieure (canalisation, évacuation, descente EP encastree)</p>		<p>Traces d'humidité, moisissures, altération du revêtement intérieur, auréoles</p>

8. Maitrise de la salubrité de la paroi liée aux transferts de vapeur

CRITÈRES DE DIAGNOSTIC	ILLUSTRATION	MANIFESTATION
<p>Condensation de vapeur d'eau</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. en surface 2. au sein de la paroi <p><i>(AIDE : Fiche AQC concernant ce critère)</i></p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Présence d'humidité sur la surface des parois (zone froide) 2. Traces d'humidité, moisissures, odeur. En cas extrême, altération (craquement, décollement) du revêtement extérieur

9. Analyse des remontées par capillarité

CRITÈRES DE DIAGNOSTIC	ILLUSTRATION	MANIFESTATION
<p>remontées capillaires (AIDE : Fiche AQC concernant ce critère)</p>		<p>traces d'humidité linéaire dans la partie basse des pièces en rez-de-chaussée qui peuvent s'élever à plusieurs mètres au-dessus du sol</p> <p>Apparition de salpêtre, moisissure, décollement des revêtements (plus fréquent dans les maçonneries anciennes)</p>



Jean-Marc Pauget

Les outils à disposition.....



NEUF **RÉHABILITATION** RÉFÉRENTIELS TECHNIQUES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES FICHES PRODUITS

CATALOGUE CONSTRUCTION BOIS

SOLUTIONS CONSTRUCTIVES BOIS NEUF ET RÉHABILITATION

Le Catalogue Construction Bois décrit des solutions constructives en bois permettant de réaliser tout type de bâtiment en bois (bureaux, logements, établissements recevant du public...) en neuf et réhabilitation.

Intègre les Recommandations professionnelles
 Façades ossatures bois non porteuses

Utilisation des valeurs Contact Mentions légales Liens Plan

CATALOGUE CONSTRUCTION BOIS NEUF RÉHABILITATION RÉFÉRENTIELS TECHNIQUES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES FICHES PRODUITS

RDRISOT photographie

PAROIS
OUVRAGE
PERFORMANCES

Mon espace

REHABILITATION

Solutions techniques selon les types de paroi – Réhabilitation

 <p>Isolation thermique extérieure (ITE)</p>	 <p>Façade ossature bois sur paroi pleine (FOB_P)</p>	 <p>Façade ossature bois sur support linéaire (FOB_L)</p>	 <p>Isolation thermique intérieure (ITI)</p>
 <p>Réaménagement intérieur</p>	 <p>Fermeture loggias</p>	 <p>Réfection des toitures</p>	 <p>Surélévation / extension</p>
			

ME
Environnement
Ministère de l'Énergie

RÉHABILITATION

FAÇADE OSSATURE BOIS SUR
SUPPORT LINÉAIRE (FOB_L)

PERFORMANCES TECHNIQUES

DIAGNOSTIC DE L'EXISTANT



PARTIES COURANTES

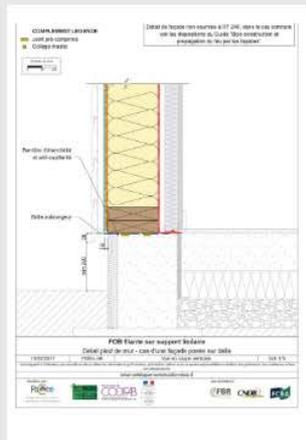


POINTS SINGULIERS



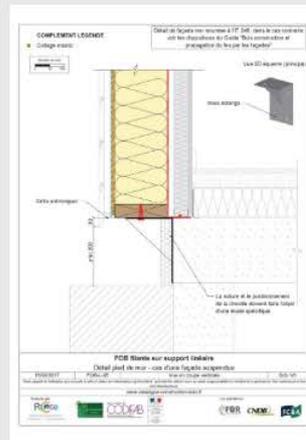
CCTP

Télécharger tous les documents de Points singuliers



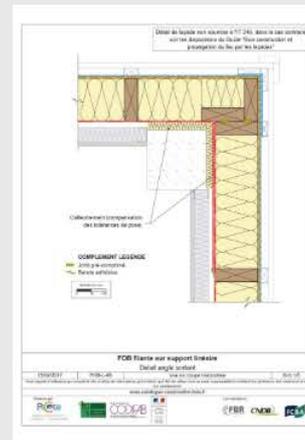
FOB-L-04

Détail pied de mur - cas d'une façade



FOB-L-05

Détail pied de mur - cas d'une façade



FOB-L-06

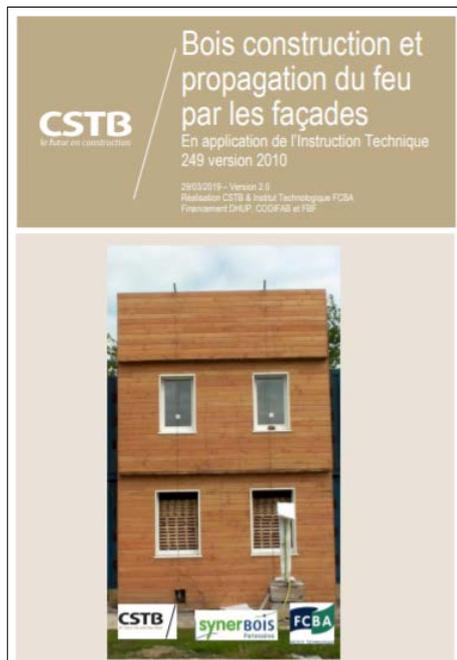
Détail angle sortant

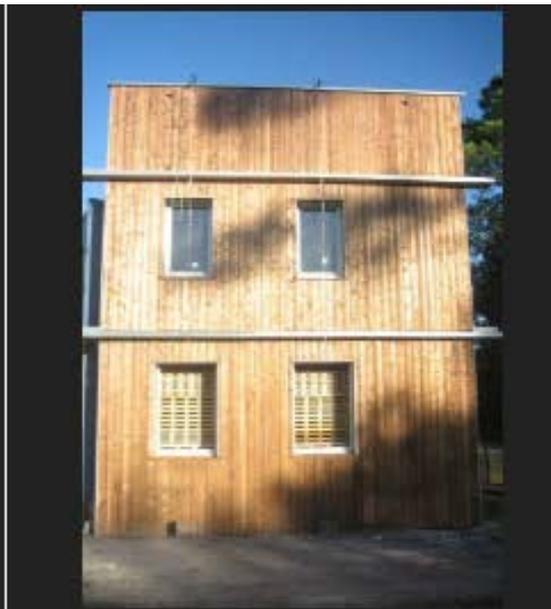


Jean-Marc Pauget

- Sécurité incendie

Le document publié en juillet 2016/2017 et mis à jour en mars 2019 par le CSTB en partenariat avec le FCBA, propose des solutions constructives bois fiabilisées en matière de maîtrise de la propagation du feu en façade. Il a **valeur d'Appréciation de laboratoire** au sens de l'article 5.3 de l'Instruction Technique (IT) 249 version 2010





Réaction au feu du bardage

- Ds2, d0
- Cs2, d0
- Bs2, d0
- A2s2, d0

Nature du bardage

- Panneaux joints ouverts/fermés
- Bardage lames horizontales
- Bardages lames bois verticales

Nature de l'écran

- Plaque rigide A2s3, d0
- Laine de roche
- Panneau de contreplaqué

Taille du déflecteur de flamme, de 20 à 25mm

- Tôle acier 15/10
- Fixation au pas de 500mm
- Goussets de renforts à entraxe de 650mm si le débord au nu du bardage est supérieur à 50mm



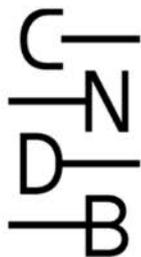


Jean-Marc Pauget

- cndb.org
- Formation réhabilitation



Cette série de document propose une approche de la construction bois à travers des thématiques diverses: environnementale, acoustique, thermique, vieillissement.... Les aspects réglementaires sont rappelés et complétés par des exemples et témoignages.



- Accueil
- Actualités
- Qui sommes-nous ?
- Nos formations
- Filière bois
- Boite à outils – Documentation
- FAQ

BA Bois

Les BA.Bois abordent un sujet particulier de la construction bois, à travers des exemples déjà réalisés; les situations de mise en oeuvre sont commentées, les aspects réglementaires rappelés, et des conseils de bonnes pratiques sont proposés.



Avec le soutien du





Jean-Marc Pauget

Le bois en réhabilitation, focus sur les façades rapportées

Jean-Marc Pauget, Délégué expert au CNDB

