

LES RETOURS D'EXPÉRIENCE

MAISON DE LA VIE ASSOCIATIVE

SITUATION GÉOGRAPHIQUE : ROANNE (42)

MAÎTRE D'OUVRAGE : VILLE DE ROANNE (42)

PROGRAMME : RÉHABILITATION D'UNE ÉCOLE MATERNELLE EN MAISON DE LA VIE ASSOCIATIVE

TYPOLOGIE : ERP



© Pierre JANIN - FABRIQUES AP

© David DESALEUX photographe

PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION

ALLOTISSEMENT ET TYPE DE MARCHÉ

- ✓ **CORPS D'ÉTAT SÉPARÉS**
MACRO LOT
ENTREPRISE GÉNÉRALE
CONCEPTION-RÉALISATION
DIALOGUE COMPÉTITIF
PPP
- ✓ **MARCHÉ PUBLIC**
MARCHÉ PRIVÉ

Le projet a consisté en la rénovation lourde d'une école maternelle construite dans les années 70. Seule la superstructure a été conservée et mise en valeur par l'ajout de murs ossature bois en applique intérieure ou extérieure des poteaux et poutres existantes en béton. Les façades sont donc rythmées par la structure maçonnée existante, les grandes ouvertures vitrées en mélèze, et le bardage bois en douglas raboté non traité.

TYPE D'INTERVENTION



ITE (Isolation Thermique par l'Extérieur) sans préfabrication



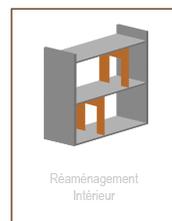
FOB (Façades Ossature Bois préfabriquées) filante sur paroi pleine



FOB (Façades Ossature Bois préfabriquées) sur support linéaire



Isolation Thermique par l'Intérieur



Réaménagement Intérieur



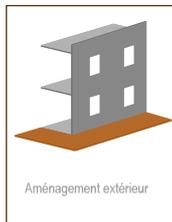
Fermeture des balcons en loggias



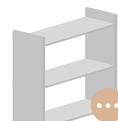
Réhabilitation des toitures



Extension / Surélévation



Aménagement extérieur



Procédé particulier

CHIFFRES

DATE DE CONSTRUCTION INITIALE : 1964
SURFACE : 830 M²
R + 0
DURÉE TRAVAUX : 10 MOIS
LIVRAISON : 2013
ZONE H1C

DESCRIPTIF TECHNIQUE

	AVANT TRAVAUX	APRÈS TRAVAUX
	Poteau-poutre béton et remplissage briques. Aucune isolation.	Ossature bois à l'intérieur de la structure poteau-poutre béton. Isolation laine de verre 160 mm (R=5 m².K/W). Complément d'isolation : laine de verre 60 mm (R= 1.85m².K/W). Parement extérieur : bardage douglas non traité. Parement intérieur : BA13. Isolation toiture : laine de verre soufflée - 400 mm - (R=10.7 m².K/W). Planchers bas : Isolant sur dalle - TMS - 80 mm - (R=3,64 m².K/W). Étanchéité à l'air : Valeur Q4 en dépressurisation = 0.67 m³/h.m².
	Menuiseries simple vitrage.	Menuiseries bois double vitrage fixes en mélèze. Portes pleines avec ferme-porte.
	Chauffage collectif gaz + radiateurs à eau.	Chaudière Gaz + chauffage au sol.
	Aucun système.	VMC double flux, 2 centrales.
	Production d'eau chaude centralisée par ballon réchauffeur installé dans la chaufferie du bâtiment.	ECS par chauffe-eau électrique dans chaque zone, vu l'étendue du bâtiment (trois au total).

OBJECTIFS

- REQUALIFIER L'INTÉRIEUR DU BÂTIMENT
- DIMINUER LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES
- RÉAFFECTATION DES USAGES (RESTRUCTURATION LOURDE)

CONTRAINTES

- GÉRER LA PRÉSENCE D'AMIANTE
- S'ADAPTER À LA STRUCTURE DU BÂTIMENT EXISTANT
- PROBLÈME D'ACCESSIBILITÉ DES ENGINS DE LEVAGE

POURQUOI LE BOIS ?

- CHANTIER RAPIDE
- FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL
- FILIÈRE LOCALE

ORIGINE DES BOIS

Ossature : sapin et épicéa / Menuiserie : mélèze

Bardage bois : douglas raboté non traité

Volume : non communiqué.

Bois Français.

APPROCHE ÉCONOMIQUE

COÛT TOTAL DE L'OPÉRATION HT : 723 709,18 €

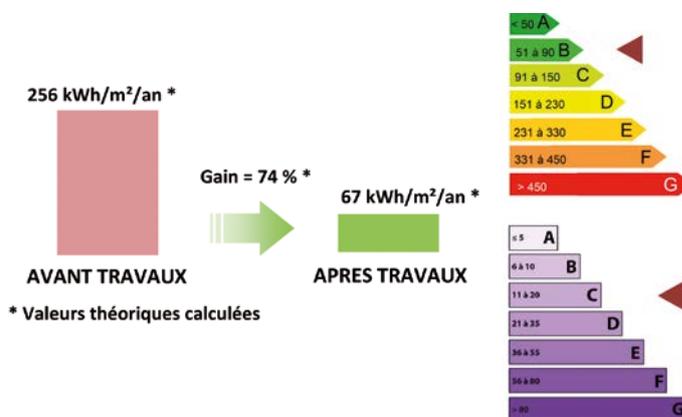
LOT PANNEAUX OSSATURE BOIS ET MENUISERIES

EXTÉRIEURES BOIS HT : 113 927,90 €

LOT MENUISERIES INTÉRIEURES BOIS HT : 41 027,29 €

L'économie du projet a été relativement touchée par la présence d'amiante puisque 5 % du montant total de l'opération ont été nécessaires pour les opérations de désamiantage. Les « lots bois » (menuiseries intérieures et extérieures et panneaux ossature bois) représentent 21 % du budget total.

LES CONSOMMATIONS



LES INTERVENANTS

MAÎTRE D'ŒUVRE : FABRIQUES ARCHITECTURES PAYSAGES (42)

BET STRUCTURE : COLOMB ETUDES BA (42)

BET THERMIQUE : ABAC INGÉNIERIE (42)

ÉCONOMISTE : CABINET DENIZOU (69)

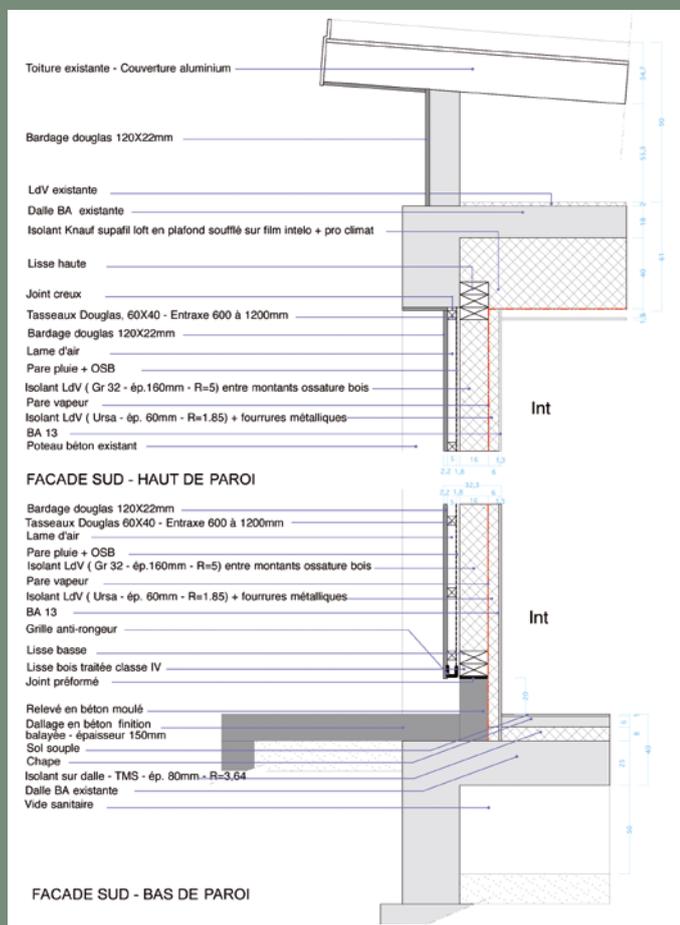
ENTREPRISE BOIS : BRUN FRÈRES (69)

ISOLATION : ACHROMA (42)

LE PROJET DE RÉHABILITATION EN DÉTAILS

APPROCHE ARCHITECTURALE

La Maison de la Vie associative, lieu dédié aux associations de la Ville de Roanne, regroupe les bureaux du service Vie Associative, salles d'exposition et de réunion ainsi que les espaces dédiés aux comités de quartier et à un centre social. Le projet a consisté en la rénovation lourde d'une école maternelle construite dans les années 70. L'emploi du bois en façade a permis d'insérer le projet dans le parc paysager dans lequel le bâtiment est construit, et de rendre manifeste la présence de cet équipement public dans le milieu urbain dans lequel il s'insère.



Détail façade sud - FABRIQUES AP ©



Plan de masse - FABRIQUES AP ©

APPROCHE TECHNIQUE



David DESALEUX - Photographe ©

La superstructure existante a été conservée, avec maintien des dallages, poteaux et poutres en béton armé, dalles et couverture aluminium. Toutes les installations techniques ont été démontées, ainsi que les menuiseries et panneaux de remplissage en brique. Sur la façade sud, des panneaux à ossature bois ont été intégrés dans la structure en béton, avec isolation entre les montants et à l'intérieur du doublage. 40 cm de laine de verre ont été insufflés en plafond et un isolant rigide avec chape ont permis la pose du plancher chauffant. Les ouvertures en mélèze huilé sont traitées par de grands vitrages fixes avec brise-soleil, les portes pleines sont parées d'un habillage identique au bardage de la façade et des forgets. Sur une extension au sud qui avait été ajoutée à la construction première, les murs ossatures bois sont venus en applique sur les poteaux béton, pour créer le volume de la nouvelle entrée.

LES RETOURS D'EXPÉRIENCE

MAISON DE LA VIE ASSOCIATIVE (42)



Éric SOTTON - Mairie de Roanne ©



David DESALEUX photographe ©



Éric SOTTON - Mairie de Roanne ©



David DESALEUX photographe ©

LES PERFORMANCES THERMIQUES

Ce projet visait le label BBC RENO. L'ancien bâtiment ne comportait aucune isolation en parois ni en dallage et une faible isolation en plafond. Il a été sur-isolé et l'étanchéité à l'air a été particulièrement soignée et sa réalisation suivie avec attention. Les entreprises en charge du chantier ont suivi une formation pour s'assurer du bon respect des préconisations. Le projet a entraîné la création d'une « boîte » intérieure étanche et isolée, participant aussi bien au confort d'hiver et d'été. Une ventilation double flux a également été installée, ainsi qu'un plancher chauffant.

Des luminaires à led ont été mis en place dans la quasi-totalité du bâtiment.

Le gain en termes de consommation énergétique est évalué à 74 % puisque la consommation était initialement de 256 kWh/(m².an) - énergie primaire et atteint finalement 67 kWh/(m².an) dont 32.7 kWh/(m².an) de chauffage.

Le projet a obtenu une subvention Defibat au titre de la réhabilitation thermique et de l'emploi du bois.

GESTION DE L'ACCESSIBILITÉ PMR

L'isolation du plancher bas ainsi que l'ajout d'un chauffage au sol ont entraîné une élévation du niveau du sol à l'intérieur du bâtiment. Pour permettre l'accès aux personnes à mobilité réduite, un dallage béton extérieur a été réalisé et offre une mise à niveau de toute la façade sud.

Deux rampes d'accès ont été ajoutées, ce qui permet de desservir l'ensemble du bâtiment.



Éric SOTTON - Mairie de Roanne ©



Éric SOTTON - Mairie de Roanne ©

TÉMOIGNAGES



David DESALEUX - Photographe ©

ÉRIC 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. Ce matériau nous permet d'être démonstrateurs en termes d'impact environnemental. De plus, les bois mis en œuvre proviennent de filières locales, ce qui est bénéfique pour l'économie du territoire. Nous apprécions également l'esthétique du bois en bardage (douglas non traité) et sommes satisfaits du rendu à la livraison, mais également de son évolution dans le temps. Une première évaluation nous permet de dire que nous consommons 15 % d'énergie en moins. La différence ne semble pas flagrante mais l'utilisation du bâtiment a changé. Le temps de chauffe est beaucoup plus important maintenant (pas de vacances scolaires, les soirs le chauffage était baissé à partir de 17h30 contre 21 heures actuellement). Le confort des utilisateurs est par ailleurs fortement amélioré. Une des particularités du marché était la présence de clauses d'insertion pour les entreprises. Cette démarche est une pratique courante pour la ville de Roanne.

”

JEAN-PAUL BRUN, BRUN FRÈRES, ENTREPRISE BOIS

“ Les panneaux ossature bois étaient mis en place à l'intérieur de la structure poteau-poutre béton existante. Il n'a donc pas été possible de préfabriquer l'ossature en atelier, puisqu'aucun moyen de levage ne permet de poser les panneaux à l'intérieur du bâtiment existant. Nous avons donc fait des prédébîts à l'atelier, et l'assemblage directement à l'intérieur du site. Nous avons ensuite fixé les ossatures bois à la structure béton, puis posé l'isolant. Le pare-vapeur a été déroulé une fois l'ensemble de la façade mise en place. Notre entreprise était responsable du macro-lot enveloppe, comprenant les ossatures, l'isolation, l'étanchéité à l'air, le bardage et les menuiseries extérieures. Ce découpage en macro-lot nous permet d'être très performants, tant en technique que sur le plan économique. Nous possédons en interne des compétences de menuisier, nous avons donc fabriqué une partie des menuiseries extérieures, celles dont le châssis est fixe ; pour les autres, nous avons seulement posé les vitrages. L'ensemble de l'ossature et du bardage est en douglas provenant d'une scierie locale. Notre entreprise Brun Frères essaye au maximum de faire travailler la filière locale.

”

PIERRE JANIN, FABRIQUES ARCHITECTURES PAYSAGES

“ Nous souhaitons éviter le simple « plaquage » d'une enveloppe sur le bâtiment à rénover. Nous avons donc privilégié l'ajout de l'ossature bois par l'intérieur. Cette approche permet de révéler la structure préexistante et ainsi de rythmer la façade. L'espace intérieur a été complètement modifié pour s'adapter au mieux au triple objectif du programme : bureaux du service Vie Associative de la mairie, salles d'exposition et de réunion ainsi que les espaces dédiés aux comités de quartier et un centre social. Une cloison mobile a été installée afin de garder de la modularité. Celle-ci est d'ailleurs supportée par une structure bois qui a été ajoutée sur chantier, car la structure béton existante n'était pas suffisamment résistante pour supporter cette charge.

”

Soutenu par :



Opérateur :

