







GUIDE Panorama construction bois

EN CHAMPAGNE-ARDENNE

Ce guide vise à mettre en valeur des réalisations exemplaires de Champagne-Ardenne dans le domaine de la construction bois. Ce panorama est extrait de la base de projets consultable sur le site www.constructionboischampagne-ardenne.com. Les opérations présentées ont été choisies afin d'illustrer la variété des usages, et des formes de la construction bois en Champagne-Ardenne, son implantation dans les quatre départements de la région et l'utilisation de bois locaux. Elles n'ont pas été l'objet d'une labellisation de la part du comité de pilotage du panorama.



www.constructionboischampagne-ardenne.com



Avec le programme « Construire avec le bois en Champagne-Ardenne », les acteurs de la forêt, de l'industrie du bois et de la construction durable vous proposent de mieux connaître les conditions de mise en œuvre du bois dans le bâtiment. Pour accompagner les porteurs de projets, ils ont notamment élaboré plusieurs guides, dont celui-ci, consacré aux constructions régionales mettant déjà le bois en valeur. À l'heure de la transition énergétique, l'État s'engage à leurs côtés.

Matériau durable, à la fois traditionnel et contemporain, le bois détient des atouts encore trop souvent méconnus. Transformé et travaillé industriellement, il permet d'obtenir des produits techniques de haute performance. Il peut être associé à d'autres matériaux tels le métal, le verre, la pierre ou le béton pour offrir une grande variété de solutions architecturales.

Dans l'habitat collectif ou individuel, dans le tertiaire, le bâtiment scolaire ou de loisir, la solution bois doit être pensée le plus en amont possible de vos projets, qu'il s'agisse de construction, de rénovation, d'aménagement ou d'équipement.

D'autres porteurs de projets - des particuliers, des collectivités, des entreprises — ont déjà fait le choix d'utiliser le matériau bois. Ce guide vous présente le résultat de leur démarche : des bâtiments et des aménagements implantés en Champagne-Ardenne qui donnent la part belle au bois. En fonction des contraintes techniques et financières, du projet architectural et des souhaits esthétiques, le bois a été utilisé en structure, en aménagement intérieur ou en aménagement extérieur.

Utiliser du bois, notamment local, traduit un double engagement : en faveur de l'emploi par le soutien à l'industrie et à l'artisanat, en faveur de l'environnement par le choix d'un matériau renouvelable stockant du CO₂.

Vous aussi, prenez l'engagement bois en Champagne-Ardenne!

Jean-François SAVY Préfet de la région Champagne-Ardenne, Préfet de la Marne

ÉDITO Construire avec le bois en ChampagneArdenne: un engagement pour l'emploi et l'environnement



SÉRIE DE GUIDES « CONSTRUIRE AVEC LE BOIS EN CHAMPAGNE-ARDENNE »

Le bois dans la construction progresse mais reste encore peu répandu en Champagne-Ardenne. Matériau chaleureux, vivant et naturel, le bois est aussi durable et écologique. Il permet de réaliser des bâtiments énergétiquement performants, confortables et évolutifs. Le bois est aussi une ressource locale, la Champagne-Ardenne étant une grande région productrice de feuillus et de peupliers qui peuvent être utilisés dans la construction.

C'est pour encourager le développement de la construction bois et de l'usage des bois locaux que nos trois organismes : l'interprofession Valeur Bois, l'association des Communes forestières de Champagne-Ardenne et l'ARCAD, se sont associés au sein du programme « Construire avec le bois en Champagne Ardenne ». Au travers de différentes actions, ce programme vous fera découvrir tout le potentiel du bois et vous donnera l'envie et les clés pour « Construire avec le bois en Champagne-Ardenne ».

Jean Claude DANIEL Président de l'ARCAD Laurent COLLIGNON Président de Valeur Bois

Jean-Pierre MICHEL
Président des Communes forestières de Champagne-Ardenne

« Construire avec le bois en Champagne-Ardenne » est un programme de sensibilisation, de formation, d'accompagnement et de promotion de l'utilisation du bois dans la construction en Champagne-Ardenne. Il est mené par l'interprofession Valeur Bois, l'association des Communes forestières de Champagne-Ardenne et l'ARCAD (Agence Régionale de la Construction et de l'Aménagement Durables en Champagne-Ardenne), afin d'encourager et développer l'usage du bois dans la construction en Champagne-Ardenne et plus particulièrement des bois régionaux.

Ce programme s'articule autour d'un site internet, de trois guides (essences locales, panorama de la construction bois dans la région, vade-mecum de la construction bois pour les maîtres d'ouvrage publics), et s'appuie sur une chargée de mission « prescripteur bois ».

Ce programme est soutenu par la DRAAF (Direction Régionale de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt) et par le Conseil Régional de Champagne-Ardenne.

PRÉSENTATION DU PROGRAMME





















Les avantages de la construction bois	Les	avantaaes	de la	construction	on bois
---------------------------------------	-----	-----------	-------	--------------	---------

p.8

Le bois dans le temps

p.10

Logement individuel et collectif

p.14

- ➡ GÎTE RURAL LE CLOS Laubressel (10)
- □ 16 LOGEMENTS INDIVIDUELS Charleville-Mézères (08)
- RÉHABILITATION D'UN LOGEMENT COMMUNAL Joinville (52)
- □ TRIMAISON Sillery (51)
- **○** 6 LOGEMENTS INDIVIDUELS Dommartin-le-Franc (52)
- ➡ MAISON VAGUE Sillery (51)
- ➡ MAISON PAILLE Bétheny (51)

Extension / Surélévation

- COLLÈGE MONTMORENCY Bourbonne-les-Bains (52)
- EHPAD ÉTABLISSEMENT D'HÉBERGEMENT POUR PERSONNES AGÉES DÉPENDANTES – Monthermé (08)
- EXTENSION OSSATURE BOIS Germaine (51)
- CONSEIL GÉNÉRAL Troyes (10)

Réhabilitation

- MAISON NEUVE AVEC RÉCUPERATION DE CHARPENTE ET PAN DE BOIS – Bucey-en-Othe (10)
- **○** ESPACE D'AFFAIRES LE POLIDROME Reims (51)
- AMÉNAGEMENT D'UN ANCIEN ATELIER EN 6 LOGEMENTS – Châlons-en-Champagne (51)

Tertiaire, éducation, sport et culture

p.42

- GROUPE SCOLAIRE Donjeux (52)
- SITE SCOLAIRE Attigny (08)
- ÉCOLE DU 14 JUILLET Troyes (10)
- CHAPELLE BOIS BIOCLIMATIQUE NOTRE DAME DE VIVE FONTAINE – Baye (51)

Tertiaire, bureau et commerce

p.50

- CITÉ DES POMPIERS Chaumont (52)
- CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE Troyes (10)
- ➡BLOC OPÉRATOIRE Rethel (08)
- CASINO DU LAC DU DER Giffaumont Champaubert (51)

LES AVANTAGES DE LA CONSTRUCTION BOIS

Choisir le bois pour sa construction, c'est choisir de « bâtir durable». Matériau de construction traditionnel, le bois revient en force pour toutes ses qualités, en faveur du développement durable.

CHOISIR LE BOIS POUR SA PRATICITÉ

Le bois est reconnu pour ses propriétés : léger, il nécessite des fondations moindres, il se transporte et s'utilise facilement. Ainsi, le choix du bois est souvent la solution idéale en cas de terrains de natures particulières. Le bois permet aussi de réaliser des murs d'épaisseur réduite par rapport à d'autres matériaux, de gagner de la surface habitable et un gain de temps sur la durée du chantier.

CHOISIR LE BOIS POUR PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT

Parmi tous les matériaux, le bois est celui qui est le moins consommateur d'énergies non renouvelables, il se renouvelle en totalité, et est biodégradable. De ce fait, son analyse de cycle de vie est très favorable. Durant sa croissance, il contribue au stockage de CO₂ contenu dans l'atmosphère.

CHOISIR LE BOIS POUR SES PROPRIÉTÉS THERMIQUES

Le bois est un isolant de qualité, qui permet de réaliser des économies de chauffages conséquentes, par rapport à d'autres matériaux. Une construction bois offre confort et bien-être puisque la sensation de paroi froide est diminuée et que le bois, matériau vivant, autorégule la vapeur d'eau de l'atmosphère.

CHOISIR DE CONSTRUIRE LOCAL

Le choix du bois permet de recourir à des essences européennes comme le chêne, l'érable, l'épicéa ou encore le pin. Le bois est disponible localement, en abondance. En privilégiant des essences locales, les bâtisseurs dynamisent la filière bois de notre Région. Le choix des essences en elles-mêmes est de nature pratique et esthétique. Pour vous y aider, le guide des essences de bois régionales, édité dans le cadre du programme « Construire avec le Bois en Champagne-Ardenne », est à votre disposition.

1- Maison individuelle (© CNDB)

- 2- Surélévation à Paris, 13e arrondissement (© Estelle BILLIOTTE / Edouard BOUCHER)
- 3- Collège Guy Dolmaine à Mirecourt (88) (© CNDB / ARCHITECTURE STUDIO)
- 4- Cité jardin du Petit-Béthény à Reims (51) (© CNDB / Laurent DEBRIX)
- 5- Haras de Jardy à Marnes la Coquette (92) (© CNDB / Bénédicte GECELE-PASQUIER)





CHOISIR UN MATÉRIAU ÉCONOMIQUE

Construire en bois, avec une conception adaptée, n'est pas plus onéreux globalement qu'un autre mode de construction (parpaing ou brique) : des études l'ont démontré. Choisir de construire en bois, c'est opter pour un chantier rapide et propre, et donc un gain de loyer et des frais diminués. Ces études montrent que plus la surface de construction est importante, et plus l'écart de prix entre les différents matériaux tendra à être réduit.

FAIRE LE BON CHOIX POUR SA CONSTRUCTION

Si le bois est choisi de manière rationnelle et dans le cadre d'une réflexion globale autour du projet de construction et d'aménagement, il contribuera à la réalisation d'un habitat sain, écologique, économique et donc durable.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Une construction en bois n'est pas plus inflammable que les autres, au contraire! Le bois résiste mieux aux incendies et se consume lentement: il ne s'effondre pas brutalement.











DANS LE TEMPS

Le bois, matériau de construction esthétique et performant, est malheureusement réputé difficile d'entretien. Un a priori qui n'a plus lieu d'être!

LE BOIS, UN MATÉRIAU VIVANT

Le bois vit encore après sa coupe : il continue à évoluer et à se protéger. Avec le temps, il prendra une coloration grise plus ou moins marquée. La décoloration du bois n'est pas un signe de dégradation. Elle n'altère pas sa durabilité et ses performances mécaniques. L'évolution esthétique du bois est liée à trois facteurs naturels : l'exposition au soleil (ou à la lumière), le contact avec l'eau et l'air, et l'essence de bois utilisée.

CHOISIR SA SOLUTION DE FINITION

- Laissez le bois naturel. Sa couleur changera dans le temps et, selon l'essence de bois, variera de l'argenté au noir en passant par toutes les nuances de gris.
- Appliquez une lasure sur le bois. Cela lui donnera une coloration sans en masquer les dessins, mais un renouvellement régulier est à prévoir.
- Optez pour un bardage pré-grisé ou peint en usine, si vous souhaitez conserver un aspect neuf. Vous pouvez, sinon, appliquer un saturateur de couleur, mais, là encore, un renouvellement régulier est à prévoir.

AVANT



APRÈS



Maison régionale de la forêt et du bois - Châlons-En-Champagne (51) Bardage chêne naturel hors aubier

LE SAVIEZ-VOUS ?

Si vous poncez votre bois qui a grisé, la teinte naturelle va réapparaître. La couleur grisée n'est qu'en surface.

FAIRE LES BONS CHOIX POUR TRAVERSER LE TEMPS

- Choisissez un bardage de qualité, naturel ou traité : les essences de bois pouvant être utilisées en extérieur sans aucun traitement sont le chêne, le douglas (sans aubier), le châtaignier, le mélèze, le robinier...
- **Veillez à une bonne qualité de mise en œuvre :** pour cela suivre les prescriptions du DTU 41.2.
- Évaluez le degré d'exposition du bois selon l'usage : il faut prendre en compte l'orientation du bâtiment, qui aura un impact sur la longévité du bois et sa durée esthétique.
- Préférez une pose verticale : celle-ci favorise l'écoulement de l'eau de pluie, et va donc permettre d'obtenir une teinte grise plus homogène.
- Privilégiez l'utilisation de vis en inox : cette précaution permet d'éviter les coulures et marques de rouille.
- Évitez les zones d'ombres : débords de toiture, fenêtres, végétations sont à prescrire.
- **□** Laissez une lame d'air derrière le bardage : vous éviterez ainsi la surchauffe du bâtiment, par une ventilation naturelle permettant le séchage du mur et du bardage.
- Veillez à un bon écoulement de l'eau de pluie : votre bardage ne doit jamais être en contact direct avec le sol et vous devez favoriser les écoulements des eaux de ruissellement.

AVANT



APRÈS

LE BOIS

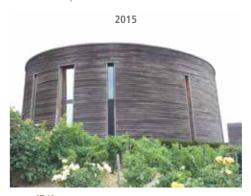
DANS LE TEMPS

IDE - PANORAMA CONSTRUCTION BOIS | 11 EN CHAMP



Trimaison - Sillery (51) Bardage mélèze traité par haute température





Phare de Verzenay (51) Bardage Western-Red-Cedar sans finition





PANORAMA CONSTRUCTION BOIS EN CHAMPAGNE-ARDENNE







GUIDE - PANORAMA CONSTRUCTION BOIS | EI | EN CHAMPAGNE-ARDENNE



Adresse: 10270 Laubressel

Année de livraison :

2014

Surface de plancher : 75 m²

Coût total des travaux : 125 000 € HT





GÎTE RURAL LE CLOS LAUBRESSEL - 10



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Le maître d'ouvrage a souhaité bâtir une maison secondaire, de plain-pied et accessible aux personnes à mobilité réduite. Très sensible au bois et à l'architecture traditionnelle champenoise, il avait à cœur de réaliser une maison en pan de bois.
- En attendant d'y résider, le propriétaire loue, comme gîte, cette maison de caractère et à l'architecture typique de sa région.
- Cette bâtisse est réalisée selon un procédé breveté par l'entreprise qui associe une ossature bois classique et les caractéristiques architecturales du pan de bois en façade.
- Cette construction bois bioclimatique offre de beaux volumes et une consommation énergétique particulièrement faible, en associant des modes constructifs et une isolation renforcée, à un système de chauffage et de production d'eau chaude





OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Associer tradition architecturale, confort et prise en compte de l'environnement, notamment au travers du choix de matériaux locaux
- Harmoniser le bâtiment avec son environnement immédiat, limiter les impacts du bâti sur ce dernier
- Réaliser une maison conforme à la réglementation thermique 2012 (RT2012) tout en conservant son caractère régional champenois et son accessibilité pour les personnes à mobilité réduite

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Charpente traditionnelle – Panneau ossature bois – Poteau poutre – Solivage traditionnel Essences provenance Aube : peuplier, chêne, sapin
Revêtements extérieurs	Bardage sur 3 façades — Pans de bois non porteur sur la façade principale Essence, provenance Aube : chêne
Revêtement intérieur	Lambris badigeonné (badigeon chaux, caséine de lait et pigments naturels) Essence, provenance Aube : sapin
Menuiseries	Menuiseries mixtes : aluminium — bois. Essences : pin, chêne
Aménagements intérieurs	Cloisons bois — Portes bois
Zooms techniques	Bois issus des forêts du maître d'ouvrage et de scieries auboises (Brienne-le-Château, Fouchères, Evry-le-Châtel). Isolation entre montants : laine de chanvre — 200 mm Isolation par l'extérieur des murs : laine de lin — 200 mm Isolation par l'extérieur en toiture : • Charpentes apparentes en peuplier assemblées à tenons et mortaises • Isolation : ouate de cellulose — 300 mm
	Saillies de modillons Structure poteaux-poutres



« Pour le maître d'ouvrage, le bois était un choix de cœur, par goût du matériau bois et de l'architecture typique. C'est aussi un choix économique puisqu'il disposait de bois issu de sa forêt pour cette construction. »

ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : PARTICULIER - 10270 LAUBRESSEL

MAÎTRE D'ŒUVRE :

ATELIERS VALENTIN - 10270 COURTERANGES

ENTREPRISE : ATELIERS VALENTIN - 10270 COURTERANGES

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUE : CT3E M. STÉPHANE ARLANDIS

10000 TROYES

VALÉRIE BOUVET, ATELIERS VALENTIN

CHARLEVILLE-MÉZIÈRES - 08



Adresse:

Rond-point de la Warenne, Quartier de Manchester 08000 Charleville-Mézières

Année de livraison :

2014

Surface de plancher :

1 100 m²

Coût total des travaux : 1 323 000 € HT

Part du bois :

607 000 € HT

Cubage de bois :

98 m³



16 LOGEMENTS **INDIVIDUELS**



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Le site d'implantation et plus largement la promenade de la Warenne dans le quartier de Manchester (zone ANRU) à Charleville-Mézières, présente un dégagement et des vues sur le paysage tout à fait exceptionnels. Le maître d'ouvrage a souhaité réaliser un bâti qui s'accorde avec les singularités de ce territoire.
- La volumétrie, la découpe des gabarits et l'insertion de cadres de vues aux orientations favorables a permis de mettre en valeur ce site de caractère. Chacun des logements est orienté vers le sud, vers les dégagements du grand paysage, vers la Meuse. Cette position favorise également les apports solaires.
- L'utilisation du bois en structure et de toitures végétalisées permet une insertion optimale des maisons dans le paysage, tout en assurant la continuité avec les intentions urbaines du quartier. Une transition douce s'opère de l'espace public à l'intimité des logements.
- Par ailleurs, le choix du bois pour ce projet se justifie par sa rapidité et précision de mise en œuvre, en filière sèche.



OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Créer un ensemble de maisons en accord avec le renouvellement du guartier en zone ANRU
- Proposer un aménagement du bâti qui s'accorde avec les singularités du territoire et les paysages alentours
- Atteindre un certain niveau de performance énergétique pour chaque logement

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Charpente traditionnelle. Essence : pin, bois certifié PEFC Panneau ossature bois. Essence : sapin, bois certifié PEFC Plancher mixte bois-béton. Essence : épicéa, bois certifié PEFC
Revêtement extérieur	Bardage Lame bois massif. Essence : épicéa, bois certifié PEFC. Traité par autoclave
Menuiseries	Menuiseries mixtes : bois — aluminium Brise soleil bois. Essence : épicéa Menuiserie Aluminium (100 % des façades sud)
Aménagements intérieurs	Escaliers bois - Portes bois. Essences : hévéa, sapin
Aménagements extérieurs	Platelage — Terrasses bois - Aménagement paysager. Essence : pin martime
Zooms techniques	Toiture végétalisée type Verdura Isolation façade : laine de verre — 150 mm



« Outre l'intégration au paysage, nous avons aussi veillé au « bien-être ensemble des habitants ». Tout en respectant et en intégrant l'intimité des habitants, le projet propose une belle harmonie entre les résidents. L'utilisation de matériaux de qualité comme le bois a contribué à créer un ensemble accueillant et générateur de rencontres. Une autre orientation a été de travailler sur des jeux de filtres entre logements, jardins privatifs et espaces communs : claustras qui filtrent le regard et protègent les jardins des logements tout en permettant l'échange ; clôtures grillagées ajourées au sud des jardins progressivement colonisées par une végétation abondante et protectrice vis-à-vis des regards extérieurs... Tout ici est constitué sur les mêmes principes, sur le même vocabulaire. »

M. LE TRIONNAIRE, a/LTA ARCHITECTES



ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : HABÎTAT 08 - 08000 CHARLEVILLE MEZIÈRES

MAÎTRES D'ŒUVRE :

LE TRIONNAIRE - TASSOT - LE CHAPELAIN a/LTA ARCHITECTES - URBANISTES -35203 RENNES AMA ARCHITECTES -

08000 CHARLEVILLE MEZIÈRES

ENTREPRISE :

SOCOPA - 88120 VAGNEY

BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURE : BARTHES BE BOIS - 54700 MAIDERES

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES: ZEBRA 3 - 06800 CAGNE SUR MER

ÉCONOMISTE :

ZEBRA 3 - 06800 CAGNE SUR MER

TOGRAPHIES : HABITAT 08. FABRICE DEROCHE. DXO

18

Adresse:

31 rue des Royaux, 52300 Joinville

Année de livraison :

2015

Surface de plancher :

 74 m^2

Coût total des travaux :

191 833 € HT

Part du bois :

63 544 € HT

Cubage de bois : 56 m³



RÉHABILITATION D'UN LOGEMENT COMMUNAL



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Les constructions du centre historique de Joinville se caractérisent par les alignements de façades aux gabarits similaires. L'état de vétusté et la vacance de nombreux immeubles menacent cette cohérence. Dans ce contexte, la ville a souhaité réaliser un proiet de référence pour la préservation de son patrimoine en prenant en compte les exigences de confort et de performance thermique
- Dans le cadre de cette réhabilitation, la conception intérieure qui ne présentait pas d'intérêt au niveau patrimonial, a été repensée et se veut aérée. Pour ce faire, l'escalier est en bois, simple, sans contremarche avec barreaudage fin en inox. Il contribue à la transparence et à la luminosité du logement.
- La façade sur rue caractéristique est restaurée à l'identique. Celle qui donne sur la cour exigüe et profonde, est reprise dans sa totalité en ossature bois avec un bardage extérieur en inox qui reflète la lumière et l'environnement, liant ainsi l'intervention contemporaine aux bâtiments voisins anciens. Ce parement inox de la façade arrière accroît par le jeu des reflets, la luminosité de la cour et les espaces de vie intérieurs.
- La maçonnerie existante des murs mitoyens et de la façade sur rue assure une excellente inertie thermique qui préserve le logement des surchauffes estivales. L'isolation thermique intégrée à l'ossature bois est réalisée par des panneaux de laine de bois denses qui assurent la régulation hygrométrique intérieure et une bonne isolation phonique.
- Le cloisonnement est partiellement à ossature bois. Ce système constructif présente l'intérêt d'une ré-intervention possible ultérieure sans dommage pour le bâti existant. La solution de réhabilitation par ossature bois permet une indépendance structurelle de la nouvelle construction tout en intégrant l'isolation thermique atteignant le niveau BBC (Bâtiment Basse Consommation) Rénovation et en maintenant un maximum de surface utile dans un espace limité.

OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Rénover un logement d'intérêt patrimonial en secteur urbain historique, afin de réduire la consommation de foncier tout en préservant l'activité économique et sociale du centre ancien, dont le charme et l'attrait dépendent
- Réhabiliter un logement en utilisant une ossature bois afin d'y intégrer l'isolation thermique atteigant le niveau BBC (Bâtiment Basse Consommation)
- Réduire les interventions sur le chantier en zone urbaine grâce à une ossature bois préfabriquée, limitant les nuisances de circulation, de bruit et poussière



DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Panneau ossature bois — Solivage traditionnel — Charpente traditionnelle. Essences : épicéa, pin
Revêtement extérieur	Revêtement métal : zinc
Menuiseries	Menuiserie bois - Volets bois. Essence : meranti
Aménagements intérieurs	Escalier bois. Essence : chêne, provenance Champagne-Ardenne Planchers : solivages recouverts de panneaux semi-rigides en laine de bois pour l'isolation acoustique des pièces et d'un panneau de particule en bois qui reçoit les revêtements de sol
Zooms techniques	Isolation entre montants : laine de bois (souple) — 160 mm Isolation extérieure : fibre de bois (panneaux) — 60 mm Consommation énergétique : 102,56 kWh/m²/an (dont 66,09 de chauffage)



« L'objectif de départ était de lier reconquête du centre historique, respect du patrimoine architectural, [...] économies d'énergie, matériaux naturels et exemplarité sur l'ensemble de ces enjeux pour les Joinvillois. L'utilisation du bois était à privilégier pour nous car si les économies d'énergie sont importantes, elles seules ne doivent pas guider l'ensemble d'un projet et entraver la qualité patrimoniale. Les matériaux naturels, dont le bois est une des clefs, doivent être privilégiés. On fait ainsi un lien entre un héritage ancien de la construction et sa mise en perspective dans le futur. »

THIERRY PAQUET, ADJOINT À L'URBANISME DE LA VILLE DE JOINVILLE



ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : VILLE DE JOINVILLE - 52300 JOINVILLE

MAÎTRE D'ŒUVRE : CABINET JEAN-ANDRÉ MARTIN ARCHITECTE DPLG - 52300 JOINVILLE

SARL BUGUET - 52300 JOINVILLE SARL AUDÍNOT JIM - 52410 CHAMOUÍLLEY

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES: FLUÍD' CONCEPT - 88300 NEUFCHÂTEAU

PHOTOGRAPHIES : CABINET JEAN-ANDRÉ MARTIN

THE REAL PROPERTY.

Adresse:

Lotissement « La Haute Ville », 51500 Sillery

Année de livraison :

2012

Surface de plancher : **260 m²**

Coût total des travaux : **350 000 € HT**

Part du bois :

150 000 € HT

TRIMAISON SILLERY - 51



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Projet lauréat du concours « Maison 2020 » de Plurial Novilia, cette maison est issue d'une réflexion sur la densité en milieu pavillonnaire. L'architecte a échafaudé son projet en partant de l'idée qu'un lotissement participe peu au développement durable, en raison de l'étalement des constructions et de la consommation inutile d'espace que ce mode d'habitat engendre.
- Pour solutionner ce problème, la « trimaison » combine dans un unique bâtiment trois logements de tailles différentes. Les deux plus petits logements se trouvent au rez-de-chaussée et possèdent des surfaces habitables de 45 à 61 m², et le logement à l'étage est de 105 m². Cette diversité permet de répondre à des besoins qui varient en fonction de la taille des ménages.
- ► Le bâtiment, orienté au sud-ouest, est composé d'une ossature bois sur un rez-de-chaussée en maçonnerie traditionnelle. Des panneaux solaires sont installés sur le toit, permettant d'atteindre le niveau BBC RT2005 (Bâtiment Basse Consommation réglementation thermique 2005).





OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Explorer de nouvelles façons d'habiter, de nouveaux modes d'occupation de l'espace, dans le cadre du projet « Maison 2020 » de Plurial Novilia
- Optimiser la parcelle en travaillant sur une forme architecturale permettant une densité importante sur une emprise de terrain réduite
- Donner sa place au bois dans les constructions actuelles et de demain

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Charpente traditionnelle — Panneau ossature bois — Poteau poutre — Solivage traditionnel
Revêtement extérieur	Lame bois massif. Essence : mélèze. Finition : traitement thermique du bois
Menuiseries	Brise soleil bois – Menuiserie bois. Essence : mélèze
Aménagements intérieurs	Portes — Revêtement mural en bois
Aménagement exterieur	Platelage
Zooms techniques	Chauffage au bois : poêle à granulés Isolation intérieure : fibre de bois — 150 mm Isolation extérieure : laine de verre — 120 mm



« En charge du service construction de Plurial Novilia, j'ai pour objectif de faire naître de nouveaux lieux de vie adaptés aux êtres vivants que l'on nomme habituellement les « clients ». Biologiste de l'habitat, je m'intéresse fortement aux habitants, au-delà de la technique, des normes, des certifications, des notes de calculs, de la qualité, des coûts et des délais. Le bois a [...] naturellement une place de choix dans les programmes de construction gérés dans ma société, sans compter la rigueur qu'il impose à tous les acteurs de l'acte de construire qui ne pourront pas jouer du marteau piqueur si la préparation du chantier est bâclée! Le bois en impose, car le bois c'est tout sauf la monotonie, le bois c'est la vie! »

DAMIEN TOURNEUR, PLURIAL NOVILIA



ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : PLURIAL NOVILIA - 51100 REIMS

MAÎTRE D'ŒUVRE : SOCREL - 51100 REIMS

ARCHİTECTE:

AGENCE ENGASSER & ASSOCIÉS -75003 PARIS

ENTREPRÍSES :

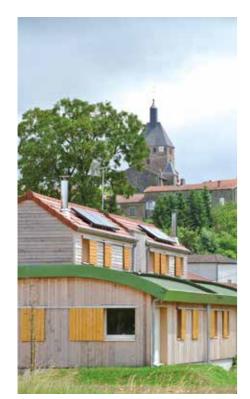
SOCOPA - 88120 VAGNEY DENIS - 51420 WITRY-LÈS-REIMS RODRIGUEZ - 51200 ÉPERNAY

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES : INCUB - 73410 ALBENS

ÉCONOMISTE : TECS - 51100 REIMS

PHOTOGRAPHIES: MATHIEU DUCROS ET LUC BOEGL

22



Adresse ·

Rue du Général De Gaulle. 52110 Dommartin-le-Franc

Année de livraison :

2013

Surface de plancher :

592 m²

Coût total des travaux :

1 635 000 € HT

Part du bois :

257 000 € HT

Cubage de bois : 92 m³

6 LOGEMENTS INDIVIDUELS

DOMMARTIN-LE-FRANC - 52



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Le maître d'ouvrage a souhaité la réalisation de 6 logements individuels (et 10 lots) jumelés de type T5 sur un étage et T4-T3 en rez-de-chaussée. L'intention première de ce projet s'est portée sur la réalisation de logements agréables et familiaux.
- Ces 6 logements sont implantés dans un cadre rural, au milieu des corps de ferme de la commune de Dommartin-le-Franc. Situé au cœur de la vallée de la Blaise, le village est entouré de collines. Ces constructions ont été dessinées pour être en harmonie avec les bâtisses traditionnelles du village et pour faire écho aux paysages environnants.
- Pour parvenir à ces objectifs, le bois est au cœur du projet à travers la structure porteuse en épicéa, le bardage en lames de bois massif et les volets en mélèze. Une belle courbure en toiture a été rendue possible grâce à des poutres de rives à grande portée.
- Au niveau de l'approche environnementale, ces toitures qui sont végétalisées, permettent de récupérer les eaux pluviales. Au centre des logements, un étang fait office de bassin de rétention des eaux de pluie, entouré de plantations d'espèces locales et de massifs arbustifs.
- Les logements sont niveau BBC RT2005 (Bâtiment Basse Consommation. réglementation thermique 2005). L'isolation de ces derniers est renforcée à l'intérieur de l'ossature bois et au niveau des toitures. Le chauffage est assuré par le poêle à bois et le système de type RIBO. Enfin, l'eau chaude est produite par les panneaux solaires.
- Le choix du bois en structure et en bardage favorise un chantier en filière sèche et à courte durée.



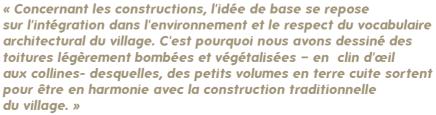
OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Proposer des logements agréables, adaptés aux familles
- S'intégrer visuellement au village et au paysage verdoyant de la vallée
- Réaliser un bâtiment performant thermiquement, labellisé BBC RT2005

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Ossature bois — OSB 12 mm — Charpente traditionnelle — Solivage traditionnel Essence : épicéa
Revêtement extérieur	Bardage lame bois massif. Essence : mélèze
Menuiseries	Volets extérieurs bois. Essence : mélèze
Aménagements intérieurs	Escaliers bois – Portes bois
zooms techniques	Panneaux préfabriqués de 2,60 m de hauteur Poutres de rives en lamellé collé de 14 m de portée Isolation façades : laine de roche — 220 mm Isolation toiture : laine de roche — 280 mm Chauffage : système type RIBO + poêle à bois Eau chaude sanitaire — panneaux solaires thermiques Label BBC RT2005 - Effinergie





ALIDAD PIRNAZAR, ATELIER KABA



ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE :

VİTRY HABİTAT - 51301 VİTRY-LE-FRANÇOİS

ATELIER KABA – 92340 BOURG LA REINE

ENTREPRÍSE : LE BÂTIMENT ASSOCIÉ - 51140 - MUIZON

PHOTOGRAPHIES : ATELIER KABA

Adresse:

2012

Lotissement

51500 Sillery

« La Haute Ville ».

Année de livraison :



MAISON VAGUE SILLERY - 51



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- La conception de cette maison s'appuie sur la volonté centrale d'utiliser le végétal, tant pour son potentiel architectural qu'écologique. Entièrement végétalisée, elle est formée sous une coque en bois massif. Légèrement décollée du sol, elle s'apparente à une vague de bois et de végétaux flottant au milieu du paysage. Sa forme originale peut évoquer une petite colline ou un jardin sauvage.
- Le bâti repose sur une dalle végétalisée à 45 cm du sol, et bordée d'une margelle en bois. L'orientation plein sud, l'apport d'isolation et d'inertie de la végétalisation concourent aux performances thermiques du bâtiment.
- Les façades donnant sur la rue et l'arrière du terrain sont composées d'une structure en bois lamellé-collé et de vitrages. Des panneaux en polycarbonate ainsi qu'un vide d'air complètent les parois.
- L'intérieur de la maison est entièrement vouté, à l'image des habitats troglodytes. Toutes les pièces de la maison ouvrent sur le jardin ou la terrasse.

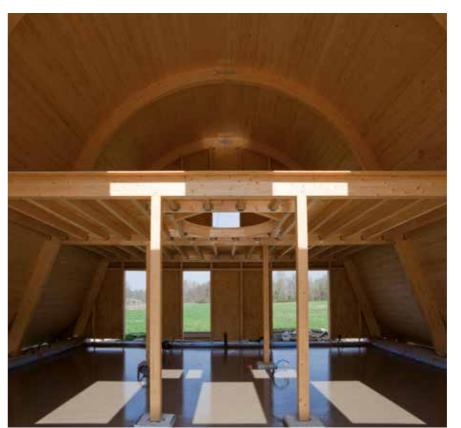


OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Explorer de nouvelles façons d'habiter, de nouveaux modes d'occupation de l'espace, dans le cadre du projet « Maison 2020 » de Plurial Novilia
- Expérimenter une forme de végétalisation quasi totale du bâtiment, tant pour son esthétique que ses apports, notamment en terme d'isolation et d'inertie
- Surprendre avec l'esthétique du bâtiment que l'architecte décrit comme « un terrain vague en été »

DESCRIPTIF TECHNIQUE





« La maison est entièrement construite en bois : structure, coque et façades pignons. Seul le plateau la décollant du sol est en béton. Le bois participe à la légèreté d'ensemble du bâtiment et permettait cette forme particulière de vaque. Le bois. c'est tout sauf la monotonie. »

DAMIEN TOURNEUR, DIRECTEUR DE LA CONSTRUCTION PLURIAL NOVILIA



ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : PLURÍAL NOVÍLÍA - 51100 REIMS

MAÎTRE D'ŒUVRE :

NADEAU PATRICK - 75000 PARIS

ENTREPRÍSE : LES CHARPENTIERS CHAMPENOIS -51370 LES MESNEUX

BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURE :

HAAS-WEİSROCK SA -88580 SAULCY-SUR-MEURTHE

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES:

SYNAPSE - 51100 REIMS

ÉCONOMISTE :

SOCREL - 51100 REİMS

Adresse: Lotissement

Année de livraison :

« La Couturelle ». 51450 Betheny

2012

Surface de plancher : 103 m²

Coût total des travaux :

181 677 € HT Part du bois :

80 375 € HT





MAISON PAILLE

BETHENY-51



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

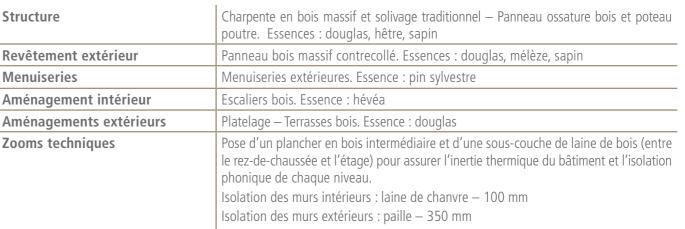
- Le programme comprend 10 logements identiques mettant en œuvre le bois, la paille et une toiture végétalisée. Seule l'orientation sur les différentes parcelles varie d'un bâtiment à l'autre.
- La performance thermique de ces logements, labellisés BBC RT2005 (Bâtiment Basse Consommation réglementation thermique 2005), est notamment assurée par des matériaux biosourcés : paille, laine de chanvre, laine de bois. La toiture végétalisée contribue à l'isolation et à l'inertie du bâtiment.
- Les logements de 98 m² habitables sont construits en ossature bois avec remplissage des caissons par des ballots de paille comprimés pour une épaisseur d'isolant de 350 mm. Afin de profiter au mieux des apports solaires, les facades sont orientées sud-est et les pièces principales s'ouvrent au sud. Les logements sont équipés de chauffe-eau solaire, de ventilations double flux, de pompe à chaleur et de triple vitrage.
- L'association du bois et de la paille permet de répondre aux différents critères d'assurabilité.



OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Expérimenter l'industrialisation du procédé bois et la démultiplication d'un bâtiment en ossature bois et isolation paille
- Réduire l'impact des bâtiments sur l'environnement
- Utiliser le bois et des matériaux biosourcés : paille, laine de chanvre et toiture végétalisée, pour allier performance thermique (projet labellisé BBC RT2005) et qualité architecturale

DESCRIPTIF TECHNIQUE





« L'usage du bois a permis d'expérimenter certaines techniques comme l'isolation en ballot de paille ainsi que le procédé de préfabrication des éléments composant le bâtiment. Il a aussi été choisi pour l'esthétique qu'il apporte. » DAMIEN TOURNEUR, DIRECTEUR DE LA CONSTRUCTION PLURIAL NOVILIA



ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : PLURÍAL NOVÍLÍA - 51100 REÍMS

MAÎTRE D'ŒUVRE : BRAKMANN STEPHAN - 79100 FREIBURG

ENTREPRISE:

HOLZBAU BUCKER - 79312 BOTZÍNGEN

BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURE : HOLZBAU BUCKER - 79312 BOTZÍNGEN

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES:

AGS INGENIERIE -10120 SAİNT-ANDRÉ LES VERGERS

ÉCONOMISTE :

SOCREL - 51100 REIMS

DTOGRAPHIES : DAMIEN TOURNEUR, PLURIAL NOVILIA

COLLÈGE **MONTMORENCY**

BOURBONNE-LES-BAINS - 52



Adresse:

5 Rue Constantin Weyer, 52400 Bourbonneles-Bains

Année de livraison :

2013

Surface de plancher :

4 800 m²

Coût total des travaux :

5 223 000 € HT

Part du bois :

600 000 € HT

Cubage de bois : 70 m³

NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Le collège Montmorency, construit dans les années 1960 selon le procédé « Costamagna » (procédé de préfabrication béton) a été réhabilité et a bénéficié d'une extension.
- Au niveau de la réhabilitation et à partir de la structure béton, une ossature bois en sapin a été mise en place et la charpente existante, constituée de fermettes, a été renforcée.
- L'extension, en structure bois, vient se caler contre les façades est et sud du bâtiment existant, sous forme d'une équerre qui crée une nouvelle façade sur rue et accompagne l'entrée au collège.
- L'esthétique du bâtiment se construit sur la combinaison entre le béton, fortement présent dans la structure existante, le bois et le métal. À l'extérieur, la façade sud est abritée par un auvent de 5,20 mètres de large, qui crée un passage couvert depuis l'entrée du collège, vers la cour de récréation.
- Profitant de cette opération de réhabilitation, différentes solutions ont été mises en œuvre afin d'obtenir un bâtiment efficient au niveau énergétique : une ventilation double flux dans les parties neuves, l'eau chaude sanitaire solaire dans les logements, le recyclage des buées chaudes de la cuisine collective et le raccordement prévu de l'établissement sur chaufferie centralisée au bois.



OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Adapter le bâtiment à l'évolution des effectifs et améliorer son ergonomie générale : création d'une circulation centrale, parcours des élèves et supervision facilités
- □ Jouer la complémentarité entre le béton existant et l'esthétisme du bois
- Améliorer la qualité d'usage par l'apport de lumière naturelle, le confort thermique, et réduire les nuisances phoniques
- Utiliser un certain nombre de technologies innovantes afin d'économiser l'énergie



DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Structure de l'extension : murs ossature bois. Essence : épicéa C22 traitée classe 3 — Poteaux poutres lamellé collé — Poutres échelles à membrures en panneaux multiplis Structure sur façades existantes : lisses croisées en bois massif support de l'isolation extérieure Essences : sapin, épicéa, mélèze
Revêtements extérieurs	Bardage en panneaux de fibrociment teintés dans la masse
	Bardage en tôles nervurées perforées devant pare-pluie résistant aux UV
Menuiseries	Brise soleil bois protégé par polycarbonate. Essence : mélèze
	Menuiserie et mur rideau de l'extension en bois-aluminium. Essence : pin maritime et douglas
Aménagements intérieurs	Portes intérieures bois.
	Revêtement mural bois. Essence : frêne
	Banques d'accueil et placards en contreplaqué. Essence : bouleau
Zooms techniques	Partie réhabilitée : isolation par l'intérieur sur les façades exposées aux dégradations extérieures : rez-de-chaussée, cours, préau Isolation par l'extérieur sur les autres façades : laine minérale dans caissons OSB — 150 mm Extension : isolation intégrée dans l'ossature bois : laine minérale — 240 mm



« Outre l'esthétique du bois, ses spécificités ont permis de répondre à des contraintes techniques liées à la réhabilitation comme le fait de limiter les efforts sur le bâtiment existant, ou le montage rapide qui réduit les nuisances en site occupé. » NICOLAS VAUTHIER, ARCHITECTE

ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE :

DE LA HAUTE-MARNE - 52000 CHAUMONT

ARCHİTECTE : PLAN LİBRE - 52000 CHAUMONT

CHARPENTIERS D'IS - 52140 IS-EN-BASSIGNY MENUISERIE MOUTON - 52330 JUZENCOURT

BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURE :

PERRÍN ET ASSOCIÉS - 25500 MORTEAU

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES : PLAN 9 - 54000 NANCY

ÉCONOMISTE :

PLAN LİBRE - 52000 CHA<u>UMONT</u>

PHOTOGRAPHIES : PASCAL VOLPEZ

Adresse:

EHPAD Saint-Antoine Les Hauts Buttés. 08800 Monthermé

Année de livraison :

2012

Surface de plancher : 4 740 m²

Coût total des travaux :

8 791 500 € HT

Part du bois :

545 000 € HT



EHPAD ÉTABLISSEMENT D'HÉBERGEMENT POUR PERSONNES AGÉES DÉPENDANTES

MONTHERMÉ - 08



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Afin de restructurer l'EHPAD, les bâtiments abandonnés de l'établissement ont été démolis et les bâtiments fonctionnels ont été requalifiés. De plus, une extension a été construite pour rendre accessible l'établissement depuis l'espace public, en bordure de route.
- Cette structure est constituée de multiples immeubles organisés comme un ensemble urbain prolongeant le caractère d'un village autour de son église. Le projet est constitué de trois volumes distincts reliés par des galeries vitrées. Le premier sur deux niveaux regroupe 14 chambres, le foyer et la chambre funéraire dans un bâtiment existant construit au début des années 1990.
- Le second volume sur 3 niveaux regroupe 34 nouvelles chambres et s'inscrit parallèlement aux courbes de niveau de manière à offrir sa plus grande façade au sud et face à la vue sur le massif ardennais. Cet immeuble se prolonge vers le nord pour desservir une nouvelle unité de vie de 15 chambres pour personnes désorientées, isolée dans un terrain clos et bordée par un vaste paysage de prairie en lisière de forêt.
- Le projet a la volonté d'une construction durable et respectueuse de l'environnement. Les locaux offrant des facades extérieures à ossature bois permettent une isolation thermique renforcée, et l'implantation des balcons donne une ombre sur les fenêtres des étages inférieurs. Les toitures sont prolongées de façon à offrir une protection solaire accrue. Chaque fenêtre possède un volet extérieur pour le confort d'été.
- Au niveau de l'aménagement extérieur, les plantations actuelles seront complétées à l'ouest par des arbres de hautes tiges pour protéger les façades de l'ensoleillement estival. Le cimetière est entouré de végétation et les toitures vues sont végétalisées, afin d'augmenter l'inertie thermique des bâtiments et d'améliorer le confort d'été.

OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Améliorer le centre de vie pour les résidents de l'EHPAD et proposer un lieu de travail plus fonctionnel pour le personnel
- Concevoir l'EHPAD comme une construction durable et respectueuse de l'environnement

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Panneau ossature bois — Solivage traditionnel — Charpente traditionnelle - Charpente bois lamellé-collé. Essence : sapin
Revêtement extérieur	Bardage clin ou de panneaux composites bois — Enduit et traitement : lasure. Essence : mélèze
Menuiseries	Brise soleil bois Menuiseries - Métallerie : en bois et aluminium pour l'ensemble des baies -
	Garde-corps métal avec remplissage
Aménagements extérieurs	Platelage – Terrasses bois – Aménagement paysager
Zooms techniques	Toiture : En complexe d'étanchéité pour les parties non vues. En toiture végétalisée pour les parties à rez-de-chaussée. En zinc pour les toitures mono pentes



« L'EHPAD place l'usager au cœur du concept architectural : dans ce cadre, le matériau bois a été utilisé pour contribuer à la construction d'un environnement et chaleureux, source de bien-être. Le bois, laissé apparent, fait appel à nos sens et participe de cette recherche d'esthétisme, de chaleur et d'apaisement. » FRÉDÉRIC DENISART, ATELIER MATIÈRES D'ARCHITECTURE

ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : AGESPANA – 08600 GÍVET

MAÎTRE D'ŒUVRE :

ATELIER MATIÈRES D'ARCHITECTURE – 08000 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES

ENTREPRÍSES :

HANCART - 08600 GİVET SAMER – 08200 SAINT-MENGES

BUREAUX D'ÉTUDES STRUCTURE : REFLEX BOIS — 67220 DIEFFENBACH-AU-VAL ARNOULD BE – 08000 CHARLEVÍLLE-MÉZÍÈRES

PHOTOGRAPHIES : PASCAL STRITT

Adresse: 51160 Germaine

Année de livraison :

2012

Surface de plancher :

21 m²

Coût total des travaux :

38 500 € HT

Part du bois : 13 800 € HT



EXTENSION OSSATURE BOIS

GERMAİNE - 51



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Les maîtres d'ouvrage ont souhaité réaliser une extension originale pour le séjour de leur maison familiale.
- **○** Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) interdisant toute toiture plate et imposant de fortes pentes de toiture, leur volonté de créer un objet unique s'est traduite dans ce projet par ce petit volume détournant la typologie du pavillon que semblait vouloir imposer le règlement.
- L'utilisation de matériaux tels que le bardage en red cedar et le zinc prépatiné noir ont permis d'affirmer encore plus la singularité de cette extension, qui se traduit tant par le volume extérieur que par le volume intérieur qui suit les pentes sur toute la hauteur, ajoutant ainsi de la surface au séjour.





OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Agrandir l'espace du séjour vers le jardin
- Créer une extension contemporaine, avec un volume cubique

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Charpente bois – Panneaux ossature bois + OSB 9 mm
Revêtement extérieur	Bardage bois. Essence : western red cedar. Revêtement zinc
Menuiseries	Aluminium prélaqué
Zooms techniques	Isolation entre montants : fibre de bois — 140 mm
	Pare-pluie
	Couverture « antrazinc »
	Plancher bas : poutrelles hourdis polystyrène



« Le choix de l'ossature bois nous a permis de réaliser les volumes que nous souhaitions. Ce choix a apporté de la souplesse en termes de conception, mais aussi sur le chantier, puisque la rapidité de montage de la structure est idéale lors d'un chantier en site occupé. Enfin, le choix du bois conforte ici l'image du projet pensé comme une cabane venant réinterpréter les codes de la maison individuelle, portés par l'existant auquel on se raccroche. » LAURE-ANNE GEOFFROY, ARCHITECTE DPLG



MAÎTRES D'OUVRAGE : PARTICULIERS - 51160 GERMAINE

MAÎTRE D'ŒUVRE :

AGENCE GEOFFROY ARCHITECTES -

CHARPENTIERS DU MASSIF - 51220 MERFY

PHOTOGRAPHIES : AGENCE GEOFFROY ARCHITECTES



51100 REIMS

Adresse : 2 Rue Pierre Labonde,

Année de livraison :

10000 TROYES

2014

Surface de plancher :

11 610 m²

Coût total des travaux :

35 300 000 € HT

Part du bois :

4 100 000 € HT



CONSEIL GÉNÉRAL DE L'AUBE



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

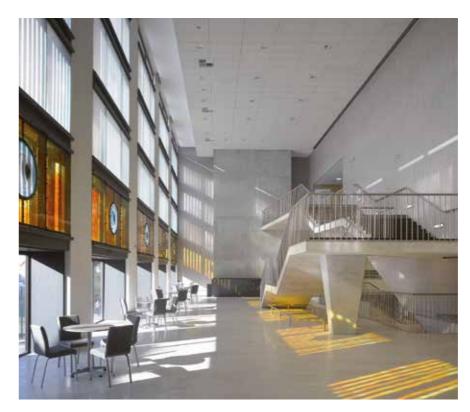
- Le projet d'extension du Conseil Départemental est situé dans un des îlots les plus bouleversés du centre historique de la ville de Troyes.
- Le travail des architectes a porté sur deux grands axes : d'une part, le principe de fragmentation a permis d'intégrer la volumétrie importante du projet dans le tissu urbain ancien ; d'autre part, l'utilisation raisonnée du béton matricé (pour la structure et le socle) et du bois naturel (en façade et en couverture) révèle l'expression moderne et radicale du projet.
- Le projet est découpé en deux volumes reliés par une rue couverte: le bâtiment administratif et la salle de congrès. Le bâtiment administratif repose sur un socle en béton armé avec un parement soigné qui évoque le bois pétrifié. Le volume supérieur, marqué par le relief important des cadres en bois des menuiseries extérieures, reprend le rythme des maisons voisines.
- La façade de l'auditorium, plus verticale, ne dispose pas de socle. Le rapport entre ces deux typologies de façades s'inspire de la différence d'échelle et de l'harmonie qui existe entre les églises gothiques et le tissu des maisons à colombages dans certaines rues du centre historique de Troyes.
- Coté place de la Libération, le bâtiment administratif est fragmenté en deux structures superposées : un socle minéral en béton soigné, surmonté d'une charpente apparente en bois lamellé-collé. Cette superposition s'inspire directement du principe constructif des anciennes maisons troyennes.
- Les toitures en pentes du bâtiment administratif et certaines facades des étages sont couvertes de tavaillons (tuiles de bois) de châtaignier, à l'exception du volume émergeant de la salle du conseil, recouvert en cuivre.

OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- ☐ Intégrer le bâtiment contemporain et un programme ambitieux dans le tissu urbain ancien
- Associer de manière raisonnée le matériau béton matricé pour la structure et le socle du bâtiment, au bois naturel de la superstructure en façade

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Charpente traditionnelle – Charpente bois lamellé-collé – Panneau ossature bois – Poteau poutre. Essences : mélèze, sapin
Revêtements extérieurs	Cuivre - Bardeau bois — Lasure, saturateur. Essences : mélèze, châtaignier
Revêtements intérieurs	Revêtement de sol bois - Revêtement mural bois. Essence : chêne
Menuiseries	Brise soleil bois - Menuiserie bois. Essence : mélèze
	Menuiserie mixte. Essence : chêne
Aménagements extérieurs	Platelage – Terrasses bois – Aménagement paysager – Mobilier urbain
Zooms techniques	Isolation des murs intérieurs : laine de verre — 140 mm



« Le bois est un élément essentiel de la tradition constructive dans le cœur du Vieux Troyes médiéval. L'emploi du bois avec une écriture architecturale contemporaine nous a permis d'inscrire naturellement notre projet dans le tissu urbain ancien. » PHILIPPE ZULAICA, THIENOT BALLAN ZULAICA, ARCHITECTES



ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE :

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE L'AUBE -

MAİTRES D'ŒUVRE : THIENOT BALLAN ZULAICA ARCHITECTES MANDATAIRES - 51100 REIMS LINAZASORO & SANCHEZ ARCHITECTES ASSOCIÉS - 28006 MADRÍD - ESPAGNE

ENTREPRISES:

LAMBERT MENUISERIE - 10130 ST-PHAL

BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURE : SETÍB - 51100 REÍMS

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES : VARLET İNGENİERİE - 51100 REİMS

ÉCONOMISTE :

TECS - 51100 REİMS

GRAPHİES : ROLAND HALBI

MAISON NEUVE AVEC RÉCUPÉRATION DE CHARPENTE ET PAN DE BOIS

BUCEY-EN-OTHE - 10

Adresse: 10190 Bucey-en-Othe Année de livraison :

2014

Surface de plancher :

187 m²

Coût total des travaux :

336 000 € HT





NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Le propriétaire a souhaité construire une maison neuve en intégrant une charpente et un pan de bois anciens, issus du démontage d'une maison du département de l'Aube. Le bardage est typiquement champenois.
- Les matériaux choisis sont des matériaux traditionnels de la construction champenoise. Pour la plupart d'origine biosourcés, ils ont un impact limité sur l'environnement et participent au confort et à la santé des occupants.





OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Respecter et faire vivre le patrimoine local, préserver l'architecture traditionnelle
- ➡ Limiter l'impact du bâtiment sur l'environnement notamment par l'utilisation de matériaux biosourcés
- Créer un environnement sain et confortable
- Récupérer des matériaux : réutiliser la charpente et la façade d'une maison, démontée 15 ans auparavant

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Charpente traditionnelle et colombage — Panneau ossature bois — Poteau poutre — Solivage traditionnel. Essence locale, provenance Aube : chêne
Revêtements extérieurs	Brique et enduit — Lame bois massif sans finition. Essence locale, provenance Aube : sapin
Revêtements intérieurs	Revêtement de sol et plafond bois – Revêtement de sol bois. Essence locale, provenance Aube : chêne
Menuiseries	Aluminium
Zooms techniques	Charpente apparente en chêne ancien assemblée à tenons et mortaises — Saillie de modillons Isolation entre montants : chanvre — 200 mm Isolation de toiture : ouate de cellulose — 300 mm







PARTICULIER - 10190 BUCEY-EN-OTHE

ATELIERS VALENTIN - 10270 COURTERANGES

« Cette réalisation a été une opportunité intéressante, qui nous a permis de faire savoir que nous pouvions réutiliser les anciennes maisons à pan de bois en les transformant en lieu de vie conforme aux exigences thermiques actuelles. » VALÉRIE BOUVET, GÉRANTE DES ATELIERS VALENTIN



ESPACE D'AFFAİRES LE POLIDROME

REIMS - 51

Avenue Robert Schuman, 13 000 m² Coût total des travaux :

Adresse:

51000 Reims

Année de livraison :

2013

Surface de plancher :

13 170 000 € HT

Part du bois :

1 500 900 € HT

Cubage de bois : 177 m³



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Le centre d'affaires tertiaire est constitué de 32 espaces modulables sur 4 niveaux, labellisés BBC RT2005 (Bâtiment Basse Consommation réglementation thermique 2005). Sa conception a permis de revaloriser l'ancien bâtiment HSBC datant des années 1970.
- De l'existant, il ne subsiste plus que la structure en béton armé qui est désormais enveloppée de façades rideaux en ossature bois entièrement végétalisées au sud et à l'ouest, et d'une façade vitrée de l'autre.
- Un puit de 900 m² a été ouvert en découpant les murs et la toiture, afin d'aménager un patio central apportant une agréable lumière naturelle aux bureaux situés en retrait des façades.
- Le centre d'affaire fait partie d'un complexe immobilier comprenant des locaux tertiaires, des logements locatifs, des maisons en accession à la propriété, un restaurant, une salle de sport et une micro-crèche. L'opération se situe dans le quartier Croix Rouge à Reims, dans lequel les travaux de renouvellement se sont succédés depuis 2008, dans le cadre du plan de l'ANRU.
- L'architecture du bâtiment offre une place importante à la végétalisation. Les murs constitués de cassettes de sphaigne (sorte de mousse), offrent un bouclier thermique au bâtiment. Ils bénéficient d'un arrosage automatique venant de l'eau de pluie collectée sur le toit de la terrasse, grâce à une réserve d'eau de 60 000 litres placée sur les planchers des anciennes salles des coffres.

OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Préserver la structure et l'identité du bâti tout en l'allégeant et en le revalorisant, notamment grâce à l'utilisation du bois
- ➡ Limiter l'empreinte écologique du bâtiment en modernisant et réinventant un bâtiment des années 1970 pour répondre aux besoins des différents services
- □ Intégrer le bâtiment harmonieusement dans le tissu urbain et poursuivre le développement de la végétalisation des bâtiments déjà en cours sur d'autres projets

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Structure en béton armé enveloppée de façades rideaux en ossature bois entièrement végétalisées d'un côté, et d'une façade vitrée de l'autre. Panneau ossature bois. Essence : épicéa, provenance France, bois certifié PEFC
Revêtements extérieurs	Bardage lame bois massif (façades du rez-de-chaussée). Essence : red cedar, bois certifié PEFC
	Panneau de synthèse ou composite
Zooms techniques	3 500 m² de murs rideaux en ossature bois préfabriqués en atelier, comprenant une plaque de Fermacell, un pare-vapeur, une ossature bois en Épicéa 45*240, un isolant en laine de roche de 240 mm, un panneau pare-pluie.
	Panneaux de 11,45 m de hauteur par 3 m de large transportés sur chantier par semi-remorque. Panneaux reliés au squelette béton par l'intermédiaire de ferrures métalliques et revêtus d'un panneau composite.



« Une enveloppe en bois, fleurie, avec une ossature en béton. Une réponse technique et architecturale permettant de réhabiliter et valoriser un patrimoine destiné à la démolition. Une démarche Haute Qualité Environnementale et une conception bioclimatique assurant une climatisation naturelle de 13 000 m² de bureaux.» AGENCE AXIS ARCHITECTURE



ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : PLURIAL NOVILIA - 51100 REIMS ARCHİTECTE - MAÎTRE D'ŒUVRE : AXIS ARCHITECTURE - 77700 SERRIS **ENTREPRISE:**

LE BÂTİMENT ASSOCİÉ - 51140 MUİZON

TOGRAPHIES : PLURIAL NOVILIA, LE BÂTIMENT

Adresse ·

Rue des Martyrs de la Résistance. 51000 Châlons-en-Champagne

Année de livraison :

2013

Surface de plancher :

621 m²

Coût total des travaux :

559 659 € HT



AMÉNAGEMENT D'UN ANCIEN ATELIER **EN 6 LOGEMENTS**

CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE - 51



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Construit dans les années 1920 du siècle dernier sur l'emprise d'une ferme agricole, le bâtiment est d'abord une salle de spectacle voulue par l'évêché de Châlons-sur-Marne. Avec sa structure métallique et son remplissage brique, cette bâtisse utilise les codes d'une architecture ouvrière. Elle dispose d'une halle principale à cinq travées symétriques. La partie à l'extrémité nord surélevée porte les cintres surplombant la scène.
- Le bâtiment existant a été remanié. Des « boîtes » à ossature bois ont été glissées dans le grand volume du bâti. Ces boîtes forment 6 logements allant du T2 au T6, ayant chacun une terrasse ou un jardin. Au centre de ces logements se trouve un patio intérieur, créé par le démontage de la couverture existante, et pourvu d'un mur végétalisé sur treille. L'espace ainsi créé, naturellement éclairé, forme un lieu de rencontre et de partage.
- La réhabilitation de ce bâtiment en logements répond aux objectifs de développement durable. La création d'un patio permet d'améliorer les échanges sociaux au sein du bâti, sans empiéter sur la vie privée des habitants.
- En termes techniques, la possibilité de préfabrication des panneaux, la légèreté de la structure et la facilité d'assemblage et de travail dans des espaces relativement étroits ont guidé le choix du bois. Pour beaucoup de projets gui interviennent dans des espaces existants, le bois offre la possibilité de s'adapter tout au long de la réalisation et même du chantier, face à des contraintes inhérentes à l'existant. La flexibilité du matériau en terme de conception semble idéale pour ce type de programme.
- Les critères de choix esthétiques portent sur le souhait d'affirmer une conception contemporaine dans un immeuble issu d'un patrimoine industriel, mais aussi de confronter les deux principes constructifs pour que l'un et l'autre puissent s'affirmer, se répondre et se compléter. Le projet devient alors le trait d'union entre deux ères.

OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Réinterpréter le bâtiment tout en conservant son identité
- Créer des espaces dédiés à l'intimité de chacun et des lieux communs favorisant les relations sociales et la mixité intergénérationnelle

DESCRIPTIF TECHNIQUE





« L'histoire du projet c'est avant tout l'histoire d'un quartier populaire, laborieux et fier de son rayonnement dans la ville de Châlons-en-Champagne. [...] Maintenir ce fragment de mémoire collective et lui donner sens par une réaffectation intelligente. Redonner vie en profitant des potentialités pour élaborer un habitat imprégné de développement durable et de performances énergétiques. Retrouver la lecture du volume historique et lui adjoindre une modernité soucieuse de vérité. Poser les bases d'un micro quartier où le vivre ensemble respectueux est en démonstration. Ainsi est née la résidence « Cœur de Loup ». discrète et surprenante, qui parle à sa ville et parle de sa ville. » PATRICK PLANCHON, ARCHITECTE



ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : SCÍ L4P - 51000 CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

MAÎTRE D'ŒUVRE :

« B+A » PATRICK PLANCHON ARCHITECTE -51000 CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

ENTREPRISE :

ADER MAISON BOIS -51000 CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

PHOTOGRAPHIES : FRANCK DEROCHE, PATRICK PLANCHON

42



Adresse:

13 rue de la Roche, 52300 Donjeux

Année de livraison : 2014

Surface de plancher :

2 474 m²

Coût total des travaux :

4 491 390 € HT

Part du bois :

960 329 € HT

Cubage de bois : 386 m³

GROUPE SCOLAİRE

DONJEUX - 52



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- La Communauté de Communes a souhaité rassembler en son centre géographique un bâtiment regroupant les écoles maternelles et élémentaires. Dans cette idée, l'implantation en longueur des structures permet désormais de desservir facilement l'accès aux espaces communs : accueil pré et post scolaire, bibliothèque, administration.
- A simple rez-de-chaussée, le groupe scolaire est implanté en suivant la topographie du terrain pour se jouer des différences de niveaux, et respecter les plus belles vues : vers la frondaison située au sud, vers le bois de la garenne, et plus à l'est, vers Saint-Urbain.
- □ La structure complète du bâtiment est réalisée en bois : une succession de portiques, véritable squelette de bois supportant une enveloppe composée de zinc, de fibres végétales et de cellulose. Cette charpente porteuse a permis de réduire les délais de construction de 30 % grâce au pré-assemblage en usine.
- Sur cette opération, les besoins en chauffage sont extrêmement faibles : il a donc été adopté un principe de pompe à chaleur air/eau, complété d'un apport solaire important par la mise en œuvre de capteurs à eau chaude en toiture.
- L'approche environnementale liée au bois a suivi plusieurs axes de réflexion : créer une très bonne étanchéité à l'air, utiliser les panneaux comme structure porteuse homogène, assurer un déphasage thermique propice au confort tout en limitant les points singuliers. La structure permet une régulation naturelle de l'humidité et une amélioration globale de la qualité de l'air intérieure.

OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Proposer une construction moderne et intégrée au paysage
- Concevoir un bâtiment sobre énergétiquement (niveau réglementation thermique 2012 - 30 %) et à la maintenance simple et économique
- Proposer un bâtiment généreux et facile à vivre pour les élèves
- ► Faire appel à un tissu local d'entreprises

DESCRIPTIF TECHNIQUE





« Dans ce projet, le bois nous aura permis de mettre au point, avec l'entreprise de charpente, une structure-enveloppe originale et très performante. De plus, au niveau esthétique, l'inscription délicate du bois filtre les lumières, qu'elles soient de jour, ou qu'elles soient de nuit, et dans ce cas le bâtiment devient lampion. » JEAN PHILIPPE THOMAS, ARCHITECTE

ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE :

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU BASSIN DE JOINVILLE EN CHAMPAGNE -

MAİTRE D'ŒUVRE/ARCHİTECTE HQE :

JEAN PHILIPPE THOMAS ARCHITECTE -51100 REIMS

SARL BUGUET - 52300 JOINVILLE

BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURE : IPH INGENIERIE - 02100 HARLY

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES : IPH INGENIERIE - 02100 HARLY

BUREAU D'ÉTUDES HQE: TERAO - 75010 PARÍS

ÉCONOMISTE :

PHOTOGRAPHIES : JEAN-PHILIPPE THOMAS, NICOLAS WALTEFAUGLE

SITE SCOLAIRE

ATTIGNY - 08



Adresse:

1 rue Verlaine. **08130 ATTIGNY**

Année de livraison :

2014

Surface de plancher :

8 424 m²

Coût total des travaux :

14 316 222 € HT

Part du bois :

2 372 305 € HT

Cubage de bois :

1 579 m³







NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Cette implantation est née de la volonté politique de créer une construction remarquable au niveau environnemental, regroupant plusieurs établissements scolaires qui étaient devenus obsolètes.
- Dans un contexte urbain à base de jardins et de maisons individuelles, la construction de ce site scolaire a suivi une logique de bâtiments très contenus, à rez-de-chaussée et rez-de-jardin, respectant la continuité du paysage.
- Deux entrées sont réparties suivant l'âge des enfants : une première, en lien direct avec la cour. Une seconde, plus protégée, autorise l'accès à la maternelle. Ces deux écoles sont implantées perpendiculairement l'une par rapport à l'autre, facilitant ainsi la répartition des espaces communs à leur liaison. Le collège, un peu plus en retrait, présente une façade principale plus dépouillée. La construction s'articule ensuite autour d'un jardin central, apportant lumière, variété et richesse des parcours.
- Le gymnase et les parties enterrées ont des murs porteurs en béton armé. Les bâtiments courants ont une structure en bois massif qui repose sur des longrines. La part belle est faite au bois à tous les niveaux : en toiture avec des caissons, en ossature et en bardage.
- L'approche environnementale liée au bois a suivi plusieurs axes de réflexion : créer une très bonne étanchéité à l'air, utiliser les panneaux comme structure porteuse homogène, assurer un déphasage thermique propice au confort des utilisateurs tout en limitant les points singuliers. La structure permet une réqulation naturelle de l'humidité et une amélioration globale de la qualité de l'air intérieur en agissant également sur l'approche olfactive des bâtiments.
- L'opération a suivi une démarche Haute Qualité Environnementale (HQE) sans certification, avec notamment un chantier à faibles nuisances et une gestion optimale des déchets.

OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Respecter la continuité du paysage environnant
- Adapter la structure des bâtiments à leur fonction éducative et regrouper sur un même site : collège, école maternelle, école élémentaire, gymnase et demi-pension
- Réaliser un équipement thermiquement performant, répondant à la réglementation thermique (RT2012), avec création d'une chaufferie bois (filière locale d'approvisionnement)
- Assurer un confort optimal pour les élèves et les enseignants

DESCRIPTIF TECHNIQUE





« Le bois est une revendication. C'est la possibilité de faire corps avec un matériau d'une modernité incroyable, tout en travaillant avec des entreprises précises, investies dans le traitement des détails et des mises en œuvres exemplaires. » JEAN PHILIPPE THOMAS ARCHITECTE

ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE :

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DES ARDENNES -08011 CHARLEVILLE-MEZIERES

MAİTRE D'ŒUVRE/ARCHİTECTE HQE : JEAN PHİLİPPE THOMAS ARCHİTECTE -51100 REIMS

GOUDALLE CHARPENTE - 62650 PREURES

BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURE : BARTHES BOIS - 54700 MAIDIERES

BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURE/THERMIQUES:

EGİS GRAND EST - 51685 REİMS

BUREAU D'ÉTUDES HQE: TERAO - 75010 PARÍS

PHOTOGRAPHIES : BENOÎT BOST, NICOLAS WALTEFAUGLE

Adresse:

Rue Charles Gros, 10000 TROYES

Année de livraison :

2011

Surface de plancher :

1 465 m²

Coût total des travaux :

1 945 000 € HT

Part du bois :

611 000 € HT

Cubage de bois : 1 100 m³





ÉCOLE DU 14 JUILLET

TROYES - 10



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Suite aux exigences sur la sécurité, l'école du 14 Juillet a totalement été repensée. Le bâtiment existant, datant de la fin du 19^{ème} siècle, a été conservé et une extension a été créée dans la dent creuse voisine.
- Cette extension s'intègre parfaitement au parcellaire laniéré existant qui fait apparaître une succession de maisons individuelles hautes et étroites. Les façades donnant sur la rue sont ainsi décrochées, comme elles l'étaient historiquement, pour apporter de la lumière aux locaux sans permettre une vue directe sur l'intérieur. Ces façades sont composées de parties pleines en bois et de parties vitrées.
- Les façades de l'étage et celle donnant sur la cour sont, quant à elles, équipées de panneaux mobiles évoluant selon l'occupation des salles. Ces panneaux sont équipés de lames de chêne ou de verre.



OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Augmenter la capacité de l'école par une extension, comprenant la création d'une salle d'évolution, une salle informatique, des salles de classes supplémentaires et une cantine
- Réorganiser l'école du 14 juillet en repositionnant la cour de l'école et en plaçant l'entrée rue Charles Gros à l'abri des flux de circulation
- Réaliser une intervention contemporaine de qualité en secteur sauvegardé

DESCRIPTIF TECHNIQUE





« L'utilisation du bois de manière contemporaine, entrecoupé de grands pans vitrés et de métal auto patiné, ajoute une touche de modernité chaleureuse à ce dialogue courtois avec les maisons de la rue Charles Gros et les pierres de l'ancienne école communale. En cultivant ainsi sa différence, il affirme clairement la valeur symbolique de l'école dans le quartier. » BERNARD FIGIEL. E&F ARCHITECT

ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : VILLE DE TROYES - 10000 TROYES

ARCHİTECTES :

HERVÉ ELLENÍ ET BERNARD FÍGIEL -10000 TROYES

ENTREPRISES :

CHARPENTES ET MENUISERIES JPM -10800 BREVIANDES AMCO - 10000 TROYES

BUREAUX D'ÉTUDES STRUCTURE :BARTHES BUREAU D'ETUDES BOIS -

54700 MAİDİERES EXATEC - 10000 TROYES

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES : FLUID CONCEPT - 88303 NEUFCHÂTEAU

PHOTOGRAPHIES : PASCAL STRITT

GUIDE **- PANORAM**.

CHAPELLE BOİS BİOCLİMATİQUE NOTRE DAME DE VİVE FONTAİNE

BAYF - 51



51270 BayeAnnée de livraison : **2015**

Adresse:

Surface de plancher :

Rue Hameau d'Andecy,

450 m²

Coût total des travaux :

868 000 € HT

Part du bois :

374 000 € HT

Cubage de bois :





NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Ce projet de construction d'une chapelle s'inscrit dans un contexte archéologique sensible, sur le site d'une Abbaye du 18ème siècle.
- Ca construction bois s'imposait par sa légèreté et ses valeurs d'usage : performances acoustiques et thermiques, flexibilité, optimisation de la lumière naturelle, etc. Les choix ont été orientés vers l'efficience et la sobriété cistercienne. Les galeries et les jardins relient la chapelle à l'Abbaye, favorisant l'ouverture vers les forêts voisines. Les volumes s'ouvrent les uns dans les autres afin de moduler l'espace en fonction de l'occupation, de 20 à 450 personnes.
- Au niveau de la qualité environnementale, les bâtisseurs ont fait le choix de la géothermie pour le chauffage, d'une ventilation double flux et d'un système de récupération des eaux de pluie.





OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Ériger une chapelle contemporaine qui s'insère dans le contexte architectural de l'Abbaye Notre Dame de Vive Fontaine
- Aboutir à un bâtiment thermiquement performant dont l'agencement structurel permet un usage adapté aux besoins



DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Charpente bois lamellé-collé — Poteau poutre — Solivage traditionnel. Essence : épicéa, provenance Jura
Revêtements extérieurs	Lame bois massif – traitement lasure. Essence : épicéa, provenance Jura Bac acier en toiture, revêtement zinc
Revêtements intérieurs	Cloison bois — Revêtement de plafond bois — Revêtement mural bois. Essence : épicéa, provenance Jura
Menuiseries	Brise soleil – Menuiseries et portes bois. Essence : épicéa, provenance Jura
Aménagements intérieurs	Plancher surélevé du chœur en bois — Mobilier et bancs en bois — Pupitre et autel en bois. Essence : frêne
Zooms techniques	Isolation intérieure : laine de roche — 60 mm Isolation entre montants : laine de roche — 160 mm Ventilation double flux Pompe à chaleur géothermique Consommation énergétique : 34 kWh/m²/an Label BBC RT2005 (Bâtiment Basse Consommation réglementation thermique 2005) — Effinergie



« D'emblée, les maîtres d'œuvre ont compris ce que l'on voulait vivre dans ce bâtiment, et comment harmoniser au mieux les différentes contraintes, en profitant de la création qui entoure l'emplacement : petit patio, galerie de promenades. Le jeu d'ombres et lumières qui, pour les offices de prière, a une signification importante, a été mis en relief, notamment grâce à l'utilisation du bois. [...] L'harmonie des formes et l'agencement des voûtes font référence à l'ancien dans une ouverture au nouveau. »

SAINTE MARIE-ANNE LE ROUX

ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : ASSOCIATION LE VERBE DE VIE -

77300 FONTAİNEBLEAU

JEAN-FRANÇOIS ET CORINE MERMILLOD SARL D'ARCHITECTURE MOE CONCEPTION -74450 ST-JEAN-DE-SIXT GUIBOURGÉ BESANÇON ARCHITECTES MOE EXÉCUTION - 78000 VERSAILLES

ENTREPRÍSES :

LES CHARPENTIERS DE L'OUCHE -21410 FLEURY SUR OUCHE MILLET MENUISERIES INTÉRIEURES -79301 BRESSUIRE

BUREAUX D'ÉTUDES STRUCTURE :

REFLEX'BOIS BE BOIS MOE -67220 DIEFFENBACH AU VAL TECKICEA BE BOIS EXÉCUTION ENTREPRISES -25300 PONTARLIER

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES : ENTHALPIE - 85260 L'HEBERGEMENT

PHOTOGRAPHIES: JEAN-FRANÇOIS MERMILLOD



Adresse:

29 Rue du Vieux Moulin, 52000 Chaumont

Année de livraison :

2014

Surface de plancher :

8 400 m²

Coût total des travaux :

18 568 000 € HT

Part du bois :

4 892 000 € HT

Cubage de bois :

310 m³

CITÉ DES **POMPIERS DE HAUTE-MARNE**

CHAUMONT - 52



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- C'opération comprend plusieurs bâtiments qui constituent la cité des pompiers de Chaumont.
- Le bois, matériau pérenne et esthétique, a été utilisé pour les façades des différentes bâtisses : la caserne, la remise des véhicules, les bureaux de l'Étatmajor, la tour de manœuvre, le gymnase et une partie du centre de formation.
- Les espaces intérieurs ont été rendus accueillants par l'utilisation du bois, mais aussi par l'apport de lumière naturelle, la réduction des nuisances phoniques et le confort thermique.
- La caserne nécessitait une organisation intérieure claire et lisible, exprimant un outil de travail performant capable d'affronter le temps.
- Enfin, le projet s'inscrit dans une volonté d'économies d'énergie et dans une vision de développement durable : par la limitation des apports solaires sur les façades, par la mise en place de brise-soleil extérieurs bois, par l'implantation de terrasses végétalisées et de capteurs photovoltaïques en toiture, et enfin par la création de noues paysagères pour gérer l'eau de pluie sur parcelle.



OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Affirmer les valeurs environnementales et de développement durable
- Améliorer la qualité de vie sur ce lieu de travail
- Respecter les données financières par la recherche d'une efficacité optimale dans le traitement du bâtiment permettant d'utiliser des matériaux de qualité

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Structure verticale : Panneau de bois massif — Panneau ossature bois Structure horizontale : Plancher mixte bois-béton — Solivage traditionnel Charpente bois lamellé-collé. Essence : épicéa
Revêtements extérieurs	Lame bois lamellé-collé — Lame bois massif — Panneau contreplaqué, essence : mélèze, traité par autoclave Autre revêtement métallique : bac acier
Menuiseries	Brise soleil bois — Menuiserie bois. Essence : movingui Cloisons bois — Portes bois. Essence : chêne
Aménagements extérieurs	Platelage – Terrasses bois. Essence : teck
Zooms techniques	Isolation intérieure : laine de verre — 200 mm Isolation entre montants : laine de verre — 200 mm Consommation énergétique : 35 kWh/m²/an, dont chauffage : 15 kWh/m²/an Label BBC RT2005 (Bâtiment Basse Consommation réglementation thermique 2005) — Effinergie



« L'utilisation du bois dans ce projet a permis de réaliser un bâtiment fonctionnel et performant, reflétant un projet moderne et ouvert sur l'avenir »

THIERRY VAN DE WYNGAERT (TVAA)

ACTEURS

MAÎTRES D'OUVRAGE :

SDÍS DE LA HAUTE-MARNE - 52000 CHAUMONT CONSEIL DÉPARTEMENTAL - 52000 CHAUMONT

MAÎTRES D'ŒUVRE :

THIERRY VAN DE WYNGAERT ARCHITECTES ASSOCIES (TVAA) - 75013 PARIS UNANIME ARCHITECTES ASSOCIÉS -75002 PARIS

ENTREPRÍSES : BUGUET - 52300 JOINVILLE CHARPENTIER D'IS - 52140 IS-EN-BASSIGNY SIMONIN - 25500 MONTLEBON MARTIN - 52000 CHAUMONT MENUISERIE MOUTON- 52330 JUZENNECOURT AUDINOT SARL- 52410 CHAMOUILLEY

BUREAUX D'ÉTUDES STRUCTURE :

BETC - 52000 CHAUMONT BET BOIS ALAIN PERRIN - 25500 MORETAU

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES: BİLD - 21000 DİJON

PC ECONOMÍSTES - 52000 CHAUMONT

HOTOGRAPHIES : LARDHUIN, TVAA ARCHITECTES



CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE TROYES ET DE L'AUBE

TROYES - 10

Adresse:

1 Boulevard Charles Baltet, 10000 Troyes

Année de livraison :

2011

Surface de plancher :

8 200 m²

Coût total des travaux :

7 028 250 € HT

Part du bois :

2 267 000 € HT

Cubage de bois :

1 400 m³





NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Pour donner vie à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Troyes et de l'Aube, une ancienne usine des années 60 a été réhabilitée. Celle-ci était constituée d'un ensemble de poteaux, poutres et planchers béton à voutains au rezde-chaussée, et d'une structure métallique à l'étage ayant la particularité de présenter des toitures en dents de scie (sheds) vitrées au nord.
- Le maître d'ouvrage a souhaité profité du volume du bâtiment existant pour aménager 5 500 m² de bureaux donc ceux de la Chambre de Commerce et d'Industrie, mais aussi un ensemble de salles de réunion et de conférence, une cafétéria, des parties communes et des locaux en sous-sol.
- Pour préserver la volumétrie et surtout l'histoire industrielle du lieu, les sheds ont été conservés et réduits. Les façades ont été isolées par l'extérieur, à l'aide de murs à ossature bois revêtus de cassettes de zinc pré patiné pigmenté en rouge. Sous la toiture, des structures bois ont été mises en place pour compartimenter les locaux et supporter les faux plafonds.



OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Créer un pôle tertiaire abritant les bureaux de la Chambre de Commerce et d'Industrie, permettant l'accueil de partenaires et le déroulement de manifestations
- Valoriser ce bâtiment faisant partie du patrimoine industriel troyen, préserver son caractère emblématique compte tenu de la vocation du site
- Procéder à la rénovation énergétique du bâtiment pour atteindre le label BBC RT2005 (Bâtiment Basse Consommation réglementation thermique 2005)



DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Structures neuves : charpentes en lamellé collé — Poteaux en bois massif Structure rapportée : reconditionnement des façades à l'aide de murs à ossature bois isolés. Essences : épicéa, chêne, peuplier
Revêtements extérieurs	Cassettes zinc prépatiné pigmenté en rouge
Revêtements intérieurs	Faux plafonds bois de type TOPACOUSTIC™ et IDEATEC™ — Cloisonnement intérieur bois Parements intérieurs en contreplaqué. Essence : peuplier
Menuiseries	Menuiseries mixtes bois/alu sur ossature lamellé collé avec panneaux de ventilation Vitrages de façades fixes maintenus par profilés serreurs sur murs rideaux à ossature bois et capotage extérieur en aluminium Châssis de ventilation en lamellé collé et panneaux composites de remplissage
Zooms techniques	Isolation renforcée : reconditionnement des façades à l'aide de murs à ossature bois Bois certifié PEFC — Poteaux massifs : essence de bois, provenance Champagne- Ardenne



« La charpente métallique existante ne pouvant supporter que le poids de la couverture, une structure bois a été installée en sous œuvre pour compartimenter les locaux intérieurs et supporter les faux plafonds et les équipements. Cette structure est revêtue de panneaux de « grisard » (peuplier) qui réchauffent l'ambiance intérieure en redonnant ses lettres de noblesse à ce peuplier qui vire au gris avec le temps et qui était considéré jusqu'à aujourd'hui comme le parent pauvre des forêts du département. » BERNARD FIGIEL, E&F ARCHITECT

ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE :

CCI DE TROYES ET DE L'AUBE - 10000 TROYES

ARCHİTECTE :

HERVÉ ELLENÍ & BERNARD FÍGIEL - 10000 TROYES

ENTREPRISES:

CHARPENTES ET MENUISERIES JPM -10800 BREVIANDES LAMBERT MARCEL ET COMPAGNIE -

10130 SAINT PHAL

FD PLATRERIE -10150 CHARMONT SOUS BARBUİSE

BUREAUX D'ÉTUDES STRUCTURE :

TEC BOIS - 77100 MEAUX EXATEC - 10000 TROYES

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES: FLUÍD CONCEPT - 88303 NEUFCHÂTEAU

ÉCONOMISTE :

CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT ÉTUDES DE RÉALISATIONS ET DE MAINTENANCE -

Coût total des travaux : 2 893 000 € HT Part du bois : 384 000 € HT Cubage de bois : 250 m³

Adresse:

2012

1 Place Hourtoule, 08300 Rethel

Année de livraison :

Surface de plancher :

1 470 m²





NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Le nouveau bloc opératoire s'implante en lieu et place des bâtiments abritant la pharmacie et ses locaux annexes qui ont été démolis. Cette opération positionne les salles d'opération à la croisée des chemins menant aux services d'hébergement de la chirurgie, et au bloc obstétrical.
- Reprenant le gabarit et l'échelle des bâtiments existants du XIIIème siècle sur lesquels il s'adosse, le projet s'élève sur trois niveaux abritant respectivement les locaux techniques et la pharmacie au rez-de-chaussée, le bloc opératoire au premier étage, et l'extension du service d'hébergement de la chirurgie au deuxième. La différence d'altitude des terrains est absorbée par le niveau inférieur dans un jeu de rampe et de soubassement qui profite ainsi aux locaux techniques et à la pharmacie, demandeurs de confort de livraison et de hauteur sous plafond.
- L'enveloppe architecturale du bâtiment illustre par sa sobriété, le parti pris d'un bâtiment simple et fonctionnel qui reprend les règles de composition architecturale classiques. Les volumes sont travaillés selon l'orientation et la fonction qui leur incombe. Ainsi, les parties basses du rez-de-chaussée confrontées aux allées et venues des chariots et des livraisons, sont relativement opaques et principalement réalisées en béton brut.
- Compte tenu de leur fonction principale, celles de l'étage laissent entrevoir juste ce qui faut des activités qu'elles abritent, dans une alternance de parties pleines toutes réalisées à l'aide d'une ossature en bois et de partie vitrées protégées par un dispositif de vantelles mobiles qui animent les façades au rythme de leur fermeture et de l'inclinaison de lames de bois qui les constituent.
- Enfin, les façades du dernier niveau, en ossature bois, présentent un volume en retrait en zinc qui n'est pas sans rappeler l'expression des combles mansardés adjacents.
- Le volume des salles d'opération est ici affirmé par une forme courbe aussi emblématique que fonctionnelle, entièrement habillée de bois et rythmée de petites meurtrières qui renforcent l'expression massive du volume. Teinté à certaines heures de la journée par les reflets du soleil sur le bardage bois de ses facades, il s'impose comme le point d'orge d'une composition architecturale.



OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Inscrire de manière symbolique le bloc opératoire au cœur du complexe hospitalier existant
- Construire une extension des bâtiments respectueuse des besoins typiques d'une structure médicalisée



PANORAMA CONSTRUCTION BOIS | 52|

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Structure porteuse béton — Panneau ossature bois — Façades à ossature bois isolantes
Revêtements extérieurs	Bardage lamellé collé de douglas et parm zinc prépatiné en longues feuilles assemblées à joints debout. Essence : douglas
Menuiseries	Menuiseries aluminium à rupture thermique — Cloisonnement intérieur plaques de plâtre
Aménagement intérieur	Portes bois. Essence : ipé
Aménagement extérieur	Platelage
Zooms techniques	Étanchéité sur forte isolation en couverture Utilisation de matériaux naturels et sans entretien : bois, zinc, acier galvanisé, linoléum, peinture en phase acqueuse Réduction des émissions de COV (Composé Organique Volatil) par une sélection stricte des produits Isolation de l'enveloppe extérieure Cref - 25 % selon méthode de calcul Th-CE Traitement d'air spécifique pour les salles d'opérations Label Haute Qualité Environnementale (HQE)



« Nous voulions donner un caractère emblématique et symbolique au volume abritant les nouvelles salles d'opération de ce bloc opératoire qui constitue pour l'hôpital, l'épicentre de sa restructuration. Le bois utilisé ici de manière contemporaine, a été choisi pour sa capacité à dialoguer avec la pierre des bâtiments anciens et le zinc qui habille les parties neuves du bâtiment. » BERNARD FIGIEL, E&F ARCHITECT

ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE : GROUPE HOSPITALIER SUD ARDENNE -08303 RETHEL

MAÎTRE D'ŒUVRE :

HERVÉ ELLENÍ & BERNARD FÍGIEL -10000 TROYES

FACON BOIS - 08000 LA FRANCHEVILLE

BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURE:

BET NE İNGENERİE -57855 ST-PRİVAS-LA-MONTAGNE

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES : FLUÍD CONCEPT - 88303 NEUFCHÂTEAU

ÉCONOMISTE :

TECS - 51100 REIMS

PHOTOGRAPHIES : E&F ARCHITECT

Adresse:

Station nautique, 6 Rue du Port de Nuisement, 51290 Giffaumont-Champaubert

Année de livraison :

2014

Surface de plancher :

2 000 m²

Coût total des travaux :

5 000 000 € HT

Part du bois :

360 000 € HT

Cubage de bois : 270 m³



CASINO DU LAC DU DER GİFFAUMONT CHAMPAUBERT - 51



NOTICE ARCHITECTURALE / DESCRIPTIF

- Pour profiter du paysage exceptionnel avec vue sur le lac du Der, le choix de l'enveloppe (un bardage ajouré) présente un bon compromis pour préserver le confort et l'intimité des joueurs tout en offrant des vues sur l'extérieur en tous points du bâtiment. Elle permet également de gérer des espaces extérieurs protégés en coursives (accès, terrasses, parcours).
- Le bâtiment est composé de deux « barres pliées » d'environ 15 mètres d'épaisseur, partiellement superposées. Ce jeu de décalage permet de souligner les alignements urbains, de structurer la forme de la place côté ville, et de ménager une vaste terrasse accessible côté lac.
- Posé sur des piliers, l'emprise au sol de la construction occupe seulement 25 % de la surface de la parcelle. Il reste ainsi 45 % d'espaces de pleine terre recevant une végétation variée et 30 % d'espaces aménagés.
- Le projet accueille deux entités fonctionnelles principales : les locaux accessibles au public et ceux privatifs liés au fonctionnement du casino. La maintenance du bâtiment est favorisée par sa simplicité formelle, par la qualité de ses matériaux et aussi par la disposition indépendante d'une strate technique facile à exploiter et à maintenir.



OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- ► Faire évoluer l'image traditionnelle du casino
- Intégrer le bâtiment de façon harmonieuse dans un site naturel et touristique, le lac du Der
- Créer un ensemble cohérent avec les autres équipements du site
- Réaliser un bâtiment performant thermiquement, niveau BBC RT2005 (Bâtiment Basse Consommation réglementation thermique 2005)

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Structure	Béton — Charpente métallique
Revêtement extérieur	Bardage en façade lamellé collé avec couche de saturateur en pré-grisaillement. Essence : pin Douglas sans aubier classe GL 24. Bois origine France, certifié PEFC
Menuiseries	Lamellé collé avec couche de saturateur en pré-grisaillement. Essence : douglas sans aubier classe GL 24. Origine France, certifié PEFC
Aménagement extérieur	Bois des terrasses et coursives. Essence : ipé
Zooms techniques	Strate haute habillée par une façade en cassettes d'aluminium et percée par de larges ouvertures Ensemble enveloppé par un système de brise-soleil à trame verticale constitué de lames de bois d'une hauteur de 5,3 m et de 16 cm de profondeur Part du bois : 68 % du projet (1 040 m²)



« Utiliser le bois sur ce projet a été, pour nous, une évidence de par le paysage dans lequel il venait s'intégrer et son faible impact sur l'environnement. Le lac du Der est un véritable paysage de nature, extrêmement boisé, qui connaît une grande diversité en terme de faune et flore, c'est notamment le « paradis » des oiseaux. C'est un paysage qui invite à la balade et nous souhaitions travailler un bâtiment qui allie un matériau naturel, noble, chaud à une architecture résolument contemporaine, élégante. » DATA ARCHITECTES

ACTEURS

MAÎTRE D'OUVRAGE :

CASÍNO DU LAC DU DER. JOA GROUPE -69006 LYON

ARCHİTECTE : DATA ARCHITECTES - 75011 PARIS

SMAC / BUGUET - 51058 REİMS ÉDİVERT - 51370 ORMES

BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURE : MALÍSHEV WILSON INGÉNIERIE - 75011 PARÍS

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES : NICOLAS INGÉNIERIES - 69572 DARDILLY

ÉCONOMISTE :

CABINET LEMONNIER - 35961 RENNES

PHOTOGRAPHIES : BÂTIMENT, JAVIER CALLEJAS -VUE AÉRIENNE, PASCAL BOURGUIGNON



Ce panorama a été réalisé dans la cadre d'un partenariat avec le Prix national de la construction bois. Ce Prix met en lumière les initiatives françaises les plus emblématiques et fédère les différents palmarès régionaux.

Le Prix national est organisé par France Bois Région (FBR) et le Comité National Du Bois (CNDB) et financé par France Bois Forêts (FBF) et le Comité de développement des industries françaises de l'ameublement et du bois (CODIFAB).









« Vous aussi, prenez l'engagement bois en Champagne-Ardenne »

JEAN-FRANÇOIS SAVY, PRÉFET DE LA MARNE, PRÉFET DE RÉGION

« Le bois en impose, car le bois c'est tout sauf la monotonie, le bois c'est la vie!»

DAMIEN TOURNEUR, PLURIAL NOVILIA

« le bois est une revendication. C'est la possibilité de faire corps avec un matériau d'une modernité incroyable [...] »

JEAN PHILIPPE THOMAS ARCHITECTE

« Le bois, laissé apparent, fait appel à nos sens et participe de cette recherche d'esthétisme, de chaleur et d'apaisement. »

FRÉDÉRIC DENISART. ATELIER MATIÈRES D'ARCHITECTURE

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

GRAPHISME ET IDENTITÉ VISUELLE

www.atelier-jbbox.fr

Imprimerie du Petit Cloître

Imprimé sur un cyclus Print couché mat 100 % recyclé 150 g et 90 g

Le Folks pour les titres et le Frutiger condensed pour les textes

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES Couverture et pages 12 et 13 :

- FABRICE DEROCHE, DXO
 PASCAL VOLPEZ
- PLURIAL NOVILIA PASCAL STRITT
- TVAA ARCHITECTES

Pages 6: www.fotolia.com









DÉCEMBRE 2015









ARCAD / PQE BP 20099 52103 Saint-Dizier cedex

Téléphone : 03 25 94 41 18 Télécopie : 03 25 94 40 68 info.arcad@orange.fr

info.arcad@orange.fr www.arcad-ca.fr



Valeur Bois

Maison Régionale de la Forêt et du Bois / Complexe agricole du Mont Bernard 51000 Châlons-en-Champagne

Téléphone: 03 26 26 82 65 Télécopie: 03 26 26 19 05 valeur.bois@wanadoo.fr www.valeur-bois.com





Communes forestières

Maison Régionale de la Forêt et du Bois / Complexe agricole du Mont Bernard

51000 Châlons-en-Champagne Téléphone : **03 26 21 48 17**

champagneardenne@communesforestieres.org www.fncofor.fr









Guide financé par

