

La Maison des Familles

Notice technique

La notice technique ci-dessous est décomposée suivant les différentes prestations de l'entreprise SIMONIN pour la réalisation de la Maison des Familles :

- 1) Structure lamellée collée
- 2) Murs ossatures bois (avec bardage Openlam et crépis)
- 3) Menuiseries incorporées dans les ossatures ou toiture
- 4) Murs ossatures bois intérieurs dit de refends
- 5) Planchers bois : madriers pleins
- 6) Sapisol planchers combles R+2
- 7) Sapisol toiture
- 8) Fibres de bois en sous-couverture (uniquement outeaux)
- 9) Planches de rives et de bas de pente
- 10) Bancs atrium (uniquement les dossiers)

1) Structure lamellée collée

a) Structure sas d'entrée

La charpente qui compose le sas d'entrée est en épicéa GL 24 h pour les liernes, arbalétriers, arêtiers, linteaux et en mélèze hors aubier GL 24 h pour les 4 poteaux cylindriques de diamètre 14 cm. Tous les éléments de la charpente sont à base de colle mélamine (joints de colle invisible), rabotés 4 faces, arêtes chanfreinées, taillés et prêts à la pose.

Les poutres en épicéa ont reçu 1 couche de traitement, insecticide, fongicide et antitermites + 1 couche de finition traitante insecticide, anti bleuissement et hydrofuge.

Les poteaux en mélèze ont reçu 2 couches de protection saturateur teinte gris moyen.

Les ferrures d'assemblage ont été peintes anti-corrosion.

Volume charpente 1.500 m3

b) Structure atelier + bureau 3

La charpente qui compose l'atelier + bureau 3 est en épicéa GL 24 h pour la faîtière, les arbalétriers, les pannes intermédiaires et les outeaux.

Les poutres en épicéa ont reçu 1 couche de traitement, insecticide, fongicide et antitermites + 1 couche de finition traitante insecticide, anti bleuissement et hydrofuge.

Volume charpente 5.000 m3

c) Structure débord Sud-Est

- Les poteaux cylindriques qui composent la structure débord Sud-Est sont en mélèze hors aubier GL 24 h avec 2 couches de protection saturateur teinte gris moyen.

24 poteaux pour 4.700 m3

- Structure pour reprise des débords de toiture, maintien des poteaux et charpente des deux outeaux extérieurs est en épicéa GL 24 h avec 1 couche de traitement, insecticide, fongicide et antitermites + 1 couche de finition traitante insecticide, anti bleuissement et hydrofuge.
Volume 7.800 m³

d) Charpente au-dessus du R+2

La charpente au-dessus du R+2 est en épicéa GL 24 h et se compose de 18 structures pour les petits outeaux, faîtières, noues + fausses noues d'habillage à l'égout, potelets, contrefiches, pannes de reprise Sapisol toiture et plafond Sapisol R+2, tasseaux reprise plafond Sapisol, arbalétriers, pannes et traverses.

Les poutres ont reçu 1 couche de traitement, insecticide, fongicide et antitermites + 1 couche de finition traitante insecticide, anti bleuissement et hydrofuge.

Volume charpente 33.000 m³

e) Structure Atrium R+1 et R+2

La structure de l'Atrium est en mélèze hors aubier GL 24 h pour les 18 poteaux et 64 abouts extérieurs entrants moisants (décoratifs) et en épicéa GL 24 h pour les 88 entrants moisants (décoratifs) et 19 traverses pour reprise plancher R+1.

Les éléments en mélèze ont reçu 2 couches de protection saturateur teinte gris moyen.
Les poutres en épicéa ont reçu 1 couche de traitement, insecticide, fongicide et antitermites + 1 couche de finition traitante insecticide, anti bleuissement et hydrofuge.

Volume charpente 10.600 m³

f) Structure reprise plancher R+2

La structure est en épicéa GL 24 h et se compose de poteaux dont 6 intégrés dans les chambres, poteaux cylindriques, sommiers, sommiers intégrés dans les ossatures R+2 (mur séparation chambres), pièces de chevêtre d'escalier et ensemble de tasseaux.

Les éléments en épicéa ont reçu 1 couche de traitement, insecticide, fongicide et antitermites + 1 couche de finition traitante insecticide, anti bleuissement et hydrofuge.

Volume charpente 19.800 m³

2) Murs ossatures bois

Les façades se composent d'une finition en plaques de plâtres + doublage 60 mm isolé en laine de verre + panneaux de contreventements MFP de 15 mm + profils MOB épicéa en 140 mm avec isolation en laine minérale de 140 mm + isolation minérale extérieure de 60 mm entre lambourdes + pare pluie + lames d'air de 27 mm + bardages bois ou lames d'air de 40 mm ou panneaux crépis.

Les murs ossatures bois d'épaisseur 140 mm sont réalisés avec des montants lamellés collés en 60 x 140 mm entraxés tous les 60 cm. Surface nette 514 m².

L'isolation entre montants est réalisée en laine de roche 140 mm type Rockwool avec certificat Acermi, d'une résistance thermique de $R = 3.75 \text{ (m}^2 \times \text{K/W)}$. Surface nette 514 m².

Les panneaux de contreventements MFP de 15 mm, sont rainés bouvetés, vissés et collés sur l'ossature bois de 140 mm en partie intérieure + pare vapeur. Surface nette 680 m².

Le bardage bois Openlam revêt une partie des murs ossatures bois ainsi que la maçonnerie.

Le profil posé était de section 31x120 mm utile profil n°61 (horizontal), de longueur 3.70 ml.
Ce bardage est trié et purgé de tous défauts par aboutage, raboté, usinés aux extrémités (rainé bouveté), pré percé (fixations invisibles), traité classe 3 + antitermites.
La finition appliqué sur la face non visible (contre parement) : 1 couche de primaire pour le contrebalancement.
La finition appliqué sur la face visible (parement) : 1 couche de primaire + 2 couches de peinture gris vieilli.

Sur les murs ossatures bois l'Openlam est fixé par des pointes inox 3.2 x 50 mm sur le lambourrage. Il fera office de pare-soleil sur le quart de la hauteur supérieure des menuiseries situées dans certaines chambres. Le retrait au passage des menuiseries de la languette du bardage fera le passage de la lumière.
Surface nette Openlam 224 m².

Sur la maçonnerie, le bardage Openlam est fixé par des pointes inox 3.2 x 50 mm sur le lambourrage qui est lui même fixé sur la maçonnerie.
Surface nette Openlam 32 m².

3) Menuiseries incorporées dans les ossatures ou toiture

Les menuiseries sont en bois de dimensions 78 mm, avec vitrage certifié CEKAL, avec ferrage des ouvrant par paumelles symétriques réglables. Traitement de protection IHF. Essence pin lamellé collé avec finition blanc lasuré intérieur et RAL 7035 extérieur. Dormant de 80 mm.
Vitrage face 1 : Clair - standard 4 mm
Vitrage face 2 : Clair - vitrage bios émissif Therm 4 + gaz argon

Positionnement et quantitatif sur les ossatures bois

- 17 fenêtres 90 x 150 cm OF + OB	Localisation : chambres R+1
- 1 fenêtre 90 x 150 cm OF + OB	Localisation : buanderie R+1
- 2 fenêtres 90 x 150 cm OF + OB	Localisation : chambres R+2
- 2 fenêtres 80 x 80 cm OF + OB	Localisation : rangement R+1 et SdB chambre 17
- 1 fenêtre 80 x 80 cm OF + OB	Localisation : R+2, SdB chambre 28
- 1 fenêtre 80 x 80 cm OF + OB	Localisation : buanderie R+1
- 2 fenêtres 60 x 60 cm OF + OB	Localisation : WC R+1
- 1 oculus D.150, 2 vantaux OF + fixe	Localisation : Atelier

Positionnement et quantitatif sur les outeaux

- 19 fenêtres triangulées 153 x 91 cm OF + fixe	Localisation : R+2
- 1 fenêtre triangulée 165 x 98 cm OF + fixe	Localisation : R+2

4) Murs ossatures bois intérieur dit de refend

Les murs de refend se composent de panneaux de contreventements MFP de 15 mm + profils MOB épicaé en 140 mm avec isolation en laine minérale de 140 mm.
Localisation des murs de refend : murs séparateurs de chambres / chambres ; chambres / atrium ; chambres / couloirs ; rangements et WC.

Les murs ossatures bois d'épaisseur 140 mm sont réalisés avec des montants lamellés collés en 60 x 140 mm entraxés tous les 60 cm. R+1 et R+2 surface nette 836 m².

Les panneaux de contreventements MFP de 15 mm, sont rainés bouvetés, vissés et collés sur l'ossature bois de 140 mm sur un côté. Surface nette 836 m².

5) Planchers bois : madriers pleins

Les madriers pleins qui constituent le plancher R+2 sont en épicéa de qualité charpente choisie, rabotés et poncés. Ils sont constitués de lamelles de 40 mm, l'épaisseur des madriers est de 86 mm et de longueur suivant le calepinage.

La résistance thermique des madriers est de $R = 0.57 \text{ (m}^2 \times \text{K} / \text{W})$.

Poids au mètre carré : 41 kg/m²

Tenue au feu : ½ heure

Les madriers sont traités insecticide, fongicide et antitermites (Classe 2) sur les 2 faces.

Surface nette 648 m².

6) Sapisol planchers combles R+2

Le plafond du R+2 est constitué de panneaux sandwichs isolants Sapisol en 174 mm d'épaisseur, par 205 mm de largeur utile et de longueur suivant le calepinage du plancher.

Les panneaux se composent d'une âme en polystyrène graphité et de deux faces épicéa de qualité charpente choisie, rabotées et poncées. Le PSE d'une épaisseur de 120 mm, de densité 30 kg/m³ ignifugé M1, est sous certificat ACERMI.

Les planches en épicéa font 27 mm d'épaisseur. Le bois est purgé de tous défauts par aboutage.

La résistance thermique des panneaux est de $R = 4.29 \text{ (m}^2 \times \text{K} / \text{W})$.

Poids au mètre carré : 26.80 kg/m²

Le taillage en usine inclus dans l'offre comprend la découpe périphérique des panneaux et les perçages pour le positionnement des pointes.

Les panneaux sont traités insecticide, fongicide et antitermites (Classe 2) sur les 2 faces.

Surface nette 414 m².

7) Sapisol toiture

La toiture est constituée de panneaux sandwichs isolants Sapisol en 174 mm d'épaisseur par 205 mm de largeur utile et de longueur suivant le calepinage de la toiture.

Les panneaux se composent d'une âme en polystyrène graphité et de deux faces épicéa de qualité charpente choisie, rabotées et poncées. Le PSE d'une épaisseur de 120 mm, de densité 30 kg/m³ ignifugé M1, est sous certificat ACERMI.

Les planches en épicéa font 27 mm d'épaisseur. Le bois est purgé de tous défauts par aboutage.

La résistance thermique des panneaux est de $R = 4.29 \text{ (m}^2 \times \text{K} / \text{W})$.

Poids au mètre carré : 26.80 kg/m²

Classement de réaction au feu : M1

Le taillage en usine inclus dans l'offre comprend l'évidement du PSE pour les renforts, la découpe périphérique des panneaux, la rainure de positionnement dans les panneaux et les perçages pour le positionnement des pointes.

La finition appliqué sur la face non visible du Sapisol: 1 couche traitement insecticide, fongicide et antitermites (Classe 2).

La finition appliqué sur la face visible du Sapisol : 1 couche de traitement M1 uniquement pour les outeaux. Pour le reste des panneaux, application, d'un traitement insecticide, fongicide et antitermites (Classe 2) + finition traitante incolore (Classe 1)

Localisation : l'ensemble de la toiture

Surface toiture principale R+2 :	1266 m ²
Surface outeaux :	97 m ²
Surface sas entrée :	33 m ²

8) Fibres de bois en sous couverture (uniquement sur les outeaux)

Sur les panneaux Sapisol des outeaux, des panneaux de fibres de bois ont été apposés remplissant le rôle de sous couverture phonique et thermique et de pare pluie.

Les dimensions des panneaux sont de 2.477 x 0.577 m nets, rainés bouvetés sur les 4 chants.

La fixation de ces panneaux se fait par pointes tête large galva à chaud (diamètre 3 x 50 mm)

Surface nette fibres de bois 118 m²

Sur les autres parties de la toiture, un pare pluie type « Tyvek » a été posé.

Surface Tyvek 1292 m²

Sur les panneaux en fibres de bois et Tyvek, les lattes montantes en épicéa de sections 27 x 60 mm, traitées classe III, ont été posées. Les lattes sont vissées à la planche supérieure du Sapisol, traversant la fibre de bois.

Volume 5.20 m³

9) Planches de rives et de bas de pente

Pour habiller les pourtours de la toiture, des planches de rives ont été posées.

a) Planches de rives section 25 x 215 mm

Planches en épicéa traitées en autoclave incolore.

Rabotées 4 faces, arêtes chanfreinées, longueur 4.50 ml utile, avec rainure et languette aux extrémités.

Localisation toiture R+2 et outeaux

Linéaire 182.600 ml

b) Planches de rives et de bas de pente section 25 x 190 mm

Planches en épicéa traitées en autoclave incolore.

Rabotées 4 faces, arêtes chanfreinées, longueur 4.50 ml utile, avec rainure et languette aux extrémités.

Localisation sas d'entrée

Linéaire 10.300 ml

c) Planches de bas de pente section 27 x 250 mm

Panneaux 3 plis épicéa, traités en autoclave incolore.

Arêtes chanfreinées, longueur 5.00 ml, coupés d'équerre.

Localisation toiture R+2

Linéaire 107.000 ml

d) Planches d'habillage section 25 x 215 mm

Planches en épicéa traitées en autoclave incolore.

Rabotées 4 faces, arêtes chanfreinées, longueur 4.50 ml utile, avec rainure et languette aux extrémités.

Localisation jonction des outeaux à la toiture principale Linéaire 95.00 ml

10) Bancs Atrium

Dossiers des bancs de l'Atrium en mélèze hors aubier GL 24 h.

64 ml de dossier cylindrique de diamètre 15 cm sur 3 pans de mur fixé sur les poteaux bois.

Volume 1.120 m³