

**FRANCE DOUGLAS
MADAME SABRINA PEDRONO
2 AVENUE GEORGES GUINGOUIN
87017 LIMOGES CEDEX 1**

RAPPORT DE MISSION :

N° 2021.368.1278

ETUDE

***VEILLE NORMATIVE ET REGLEMENTAIRE SUR UNE
ANNEE DONNEE - 2020.***

*FCBA
Pôle Industries Bois & Construction
Equipe Ingénierie / Julien Brassy
☎ 05.56.43.63.38 - julien.brassy@fcba.fr*

05 octobre 2021

Siège social
10, rue Galilée
77420 Champs-sur-Marne
Tél +33 (0)1 72 84 97 84
www.fcba.fr

Siret 775 680 903 00132
APE 7219Z
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Bordeaux
Allée de Boutaut – BP227
33028 Bordeaux Cedex
Tél +33 (0)5 56 43 63 00



Etude réalisée pour France Douglas, avec le soutien de :



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

**REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE**



Le programme d'actions de France Douglas est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le Massif Central avec le fonds européen de développement régional.

SOMMAIRE

1. OBJECTIF DE LA MISSION.....	3
2. DESCRIPTIF DE LA MISSION	3
3. LISTE DES REFERENTIELS AYANT EVOLUE SUR L'ANNEE 2020	4
3.1 Généralités.....	4
3.2 Documents normatifs ou pré-normatifs	4
3.3 Documents réglementaires ou assimilés	6
4. REFERENTIELS AYANT EVOLUE ETANT SUSCEPTIBLES D'AVOIR UN IMPACT SUR LES DEBOUCHES DU DOUGLAS	7
4.1 NF EN 1995-1-2/NA : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-2 : Généralités – Calcul des structures au feu - Annexe nationale à la NF EN 1995-1-2.....	7
4.2 Recommandations professionnelles RAGE : Réalisation des encadrements de baies et intégration des menuiseries extérieures dans les parois à ossature bois - Neuf, Rénovation.....	7
4.3 NF DTU 31.4 : Travaux de bâtiment - Façades à ossature bois.....	8
4.4 NF P 23-309 : Menuiseries mixtes bois-aluminium - Spécifications techniques des fenêtres, porte-fenêtre, portes extérieures et ensembles menuisés	8
5. RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES RAGE : ÉLEMENTS BOIS NON STRUCTURAUX RAPPORTES EN FAÇADE - NEUF, RENOVATION	9
5.1 Introduction	9
5.2 Panel des solutions possibles.....	9
5.3 Prescriptions.....	11

1. OBJECTIF DE LA MISSION

FCBA réalise déjà par ailleurs une veille consistant à identifier les référentiels normatifs et réglementaires qui évoluent. Cependant, cette veille ne porte pas sur l'évolution des exigences s'appliquant aux éléments techniques visés par ces référentiels.

2. DESCRIPTIF DE LA MISSION

Sur cette base et sur une année donnée, FCBA propose de mettre en évidence les évolutions des référentiels pouvant avoir un impact sur les débouchés actuels du Douglas.

Les livrables sont les suivants, sur une année donnée :

- 1) Liste exhaustive des référentiels ayant évolué sur l'année, classés par typologie ;
- 2) Sur une page au format A4, les référentiels ayant évolué étant susceptibles d'avoir un impact sur les débouchés du Douglas ;
- 3) Sur une page au format A4, un sujet précis sera détaillé (hors illustration de type photos fournies par France Douglas).

Notes importantes :

- Les documents seront rédigés en français et transmis au format pdf ;
- La mise en forme des livrables ne peut en aucun cas correspondre à une préparation pré-éditoriale compatible avec une impression professionnelle, FCBA n'ayant pas en interne les compétences ni le matériel adapté ;
- Aucune impression n'est prévue dans le cadre de la mission objet de la présente proposition.

3. LISTE DES REFERENTIELS AYANT EVOLUE SUR L'ANNEE 2020

3.1 Généralités

Les documents en gras sont ceux ayant été identifiés comme étant susceptibles d'avoir un impact sur les débouchés du Douglas. Ils sont détaillés dans la suite du document.

Seules les principales modifications sont mentionnées dans les deux tableaux ci-dessous.

En outre, les normes ISO ne sont pas considérées ici de même que les normes du secteur de l'ameublement. Les normes confirmées ne sont pas listées (puisque non modifiées).

3.2 Documents normatifs ou pré-normatifs

Document	Date	Modifications
NF EN 1995-1-2/NA : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-2 : Généralités – Calcul des structures au feu - Annexe nationale à la NF EN 1995-1-2	04/20	Modification Annexe A et Annexe B
NF EN 13823 : Essais de réaction au feu des produits de construction — Produits de construction à l'exclusion des revêtements de sol exposés à une sollicitation thermique provoquée par un objet isolé en feu	05/20	Modification
NF EN 844 : Bois ronds et bois sciés— Terminologie	01/20	Modification
NF EN 14915+A2: Lambris et bardages en bois— Caractéristiques, exigences et marquage	02/20	Modification annexe ZA
Recommandations professionnelles RAGE : Réalisation des encadrements de baies et intégration des menuiseries extérieures dans les parois à ossature bois - Neuf, Rénovation	11/20	Création
Recommandations professionnelles RAGE : Éléments bois non structuraux rapportés en façade - Neuf, Rénovation	11/20	Création
NF DTU 31.4 : Travaux de bâtiment - Façades à ossature bois	05/20	Création
NF EN 14128 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Efficacité des produits curatifs de préservation du bois établis par des essais biologiques	03/20	Modification
NF EN 12404 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Évaluation de l'efficacité d'un fongicide de maçonnerie pour empêcher le développement dans le bois de la mûre <i>Serpula lacrymans</i>	05/20	Modification
NF EN 1390 : Produits de préservation du bois - Détermination de l'action curative contre les larves d' <i>Hylotrupes bajulus</i> (Linnaeus) - Méthode de laboratoire	04/20	Modification
NF EN 73 : Épreuves de vieillissement accéléré des bois traités avant essais biologiques	08/20	Modification

NF EN 84 : Produits de préservation du bois - Épreuves de vieillissement accéléré des bois traités avant essais biologiques - Épreuve de délavage	08/20	Modification
NF EN 113-1 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois – Méthode d'essai vis-à-vis des champignons basidiomycètes - Partie 1: Détermination de l'efficacité protectrice de produits de préservation	12/20	Modification
NF EN 113-2 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois – Méthode d'essai vis-à-vis des champignons basidiomycètes - Partie 2 : Détermination de la durabilité inhérente ou améliorée	12/20	Création
NF EN 1390 : Produits de préservation du bois - Détermination de l'action curative contre les larves d'Hylotrupes bajulus (Linnaeus) – Méthode de laboratoire.	04/20	Modification
NF EN 1534 : Planchers en bois – Détermination de la résistance au poinçonnement – Méthode d'essai	01/20	Modification, correction d'une formule notamment
NF EN 13629 : Plancher en bois – Lame à plancher massive pré-assemblée en bois feuillus	03/20	Modification
NF DTU 51.2 : Travaux de bâtiment - Parquets collés	05/20	Modification Extension du champ d'application à la mise en œuvre des parquets collés sur planchers chauffants et réversibles. Intégration de la mise en œuvre dans des locaux humides tels que les cuisines, les salles de bain ou les toilettes. Vérification du taux d'humidité du support béton devant désormais être systématiquement effectuée à la bombe à carbure. Apparition du concept d'ouvrage complémentaire d'interface localisé (OCIL). Introduction d'une annexe informative relative à l'entretien des parquets en usage domestique.
NF EN 17213 : Portes et fenêtres—Déclarations environnementales de produits—Règles de définition des catégories de produits pour les fenêtres et blocs-portes pour piétons	03/20	Création
NF EN 12046-1 : Forces de manœuvre - Méthode d'essai - Partie 1 : fenêtre	08/20	Modification
NF EN 13115 : Fenêtres — Classification des propriétés mécaniques — Charge verticale, torsion et efforts de manœuvre	08/20	Modification
NF P 23-309 : Menuiseries mixtes bois-aluminium - Spécifications techniques des fenêtres, porte-fenêtre, portes extérieures et ensembles menuisés	07/20	Création
NF P23-101 : Menuiseries en bois - Terminologie	09/20	Modification
NF EN 16516+A1 : Produits de construction : évaluation de l'émission de substances dangereuses - Détermination des émissions dans l'air intérieur	07/20	Modification Ajout de la mesure des émissions d'ammoniac pour les isolants en ouate de cellulose.
NF EN 16205 : Mesurage en laboratoire du bruit des pas sur les planchers	11/20	Modification

3.3 Documents réglementaires ou assimilés

Document	Date	Modifications
Appréciation de Laboratoire « Bois Construction et propagation du feu par les façades » proposant des dispositions constructives visant à prévenir le risque de propagation feu par les façades, en application de l'IT249	12/20	Mise à jour de décembre 2020 : Retour d'expérience basé sur des essais façade réalisés ainsi que des axes d'améliorations issus d'expertise et analyses faisant suite aux retours du terrain. Prise en compte des modifications réglementaires des arrêtés du 7 août 2019 en particulier via des précisions : sur les écrans thermiques utilisables en habitations de 4ème famille dont les IMH, sur la compatibilité des solutions du guide avec les nouvelles exigences feu façade pour les habitations de 3ème famille, sur la propagation latérale du feu et la chute d'objets (Voir une synthèse détaillée dans la note CSTB/FCBA de juin 2020).
Loi Agec (n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire)	02/20	Création
Ordonnance n° 2020-71 du 29 janvier 2020 relative à la réécriture des règles de construction et recodifiant le livre 1er du code de la construction et de l'habitation	01/20	Cette ordonnance, qui s'inscrit dans le prolongement du « permis d'expérimenter » instauré par l'ordonnance n° 2018-937 du 30 octobre 2018 visant à faciliter la réalisation des projets de construction et à favoriser l'innovation, modifie plus de 200 articles législatifs, réduisant de plus d'un quart le livre 1er du code de la construction et de l'habitation.
Arrêté du 30 décembre 2020 modifiant l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »	12/20	Le document "Construction parasismique des maisons individuelles aux Antilles, CP-MI Antilles" de 2004, rédigé par l'Association française de génie parasismique (AFPS) » est remplacé par le document "Guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8 Zone 5, édition 2020.

4. REFERENTIELS AYANT EVOLUE ETANT SUSCEPTIBLES D'AVOIR UN IMPACT SUR LES DEBOUCHES DU DOUGLAS

4.1 NF EN 1995-1-2/NA : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-2 : Généralités – Calcul des structures au feu - Annexe nationale à la NF EN 1995-1-2

L'annexe A de ce document présente, dans l'esprit des anciens tableaux du DTU bois feu 88, des tableaux permettant de justifier du EI ou REI de 15 à 60min pour des écrans sur parois verticales ou horizontales. Un amendement est en cours pour proposer des solutions écrans EI/REI 90 pour les parois verticales seulement.

Ces tableaux sont le fruit d'une importante campagne d'essais FCBA + CSTB sur financement du CODIFAB réalisée en 2012 (rapport disponible sur le site du codifab). Les résultats REI sont valables quelle que soit la typologie de structure bois (dans le respect des limites du cadre, par exemple DTU 31.2 : épaisseur mini 36 mm et largeur mini 95 mm).

L'annexe B, quant à elle, propose une méthode de calcul issue du guide européen "fire safety in timber building" (FIT) publié au début des années 2010, ajustée en fonction des résultats obtenus lors de la campagne d'essais publiée en 2012. Deux grandes parties :

- Méthode de calcul de la résistance au feu de parois séparatives non porteuses (EI) § B1
- Méthode de calcul de la résistance au feu des parois porteuses (REI) § B2

Ce document permet de justifier du EI ou REI de parois horizontales ou verticales avec structure primaire en douglas notamment (parois verticales, horizontales ou inclinées selon NF DTU 31.2, NF DTU 31.3, CLT sous avis technique ou DTA).

4.2 Recommandations professionnelles RAGE : Réalisation des encadrements de baies et intégration des menuiseries extérieures dans les parois à ossature bois - Neuf, Rénovation

Ce document décrit des exigences de mise en œuvre des encadrements de baies et des menuiseries extérieures (portes et fenêtres) dans les parois à ossature bois conformes à NF DTU 31.2 ou NF DTU 31.4.

Ce document apporte les précisions nécessaires pour les parois concernées réalisées en douglas notamment.

4.3 NF DTU 31.4 : Travaux de bâtiment - Façades à ossature bois

Ce document traite de l'exécution des ouvrages et parties d'ouvrages de façades à ossature bois, sur structures primaires neuves ou existantes, constituées de voiles et dalles béton, ou de murs maçonnés, ou de panneaux de bois lamellé croisé ou de poteaux et poutres (béton ou métal ou bois).

Sur le point de la durabilité des bois, ce document précise que, pour les essences de bois ayant un aubier différencié, pouvant être prescrites sans traitement de préservation, le volume maximal d'aubier ne doit pas excéder 10 % du volume de chaque pièce. Cela conforte la valorisation des éléments en Douglas (sans traitements) comportant de l'aubier dans la limite autorisée, pour les zones non termitées.

4.4 NF P 23-309 : Menuiseries mixtes bois-aluminium - Spécifications techniques des fenêtres, porte-fenêtre, portes extérieures et ensembles menuisés

Ce document définit les spécifications techniques des menuiseries extérieures mixtes en bois-aluminium destinées à être mises en œuvre dans des bâtiments à faible ou moyenne hygrométrie pour les travaux neufs et de rénovations en pose verticale.

Le douglas fait partie des essences pouvant être utilisées pour la réalisation de menuiseries bois-aluminium.

5. RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES RAGE : ÉLÉMENTS BOIS NON STRUCTURAUX RAPPORTÉS EN FAÇADE - NEUF, RENOVATION

5.1 Introduction

Ce document propose des spécifications de conception et de mise en œuvre des éléments bois rapportés en façades ne relevant pas du NF DTU 41.2 « revêtements extérieurs en bois », d'un Avis Technique ou d'un ATEx. Ils sont constitués de lames en bois ou à base de bois et d'une ossature secondaire en bois ou en métal.

Ces éléments peuvent être mis en œuvre sur tous types de supports de techniques courantes.

D'un point de vue technique, ces éléments bois non structuraux rapportés en façade peuvent permettre d'optimiser les apports solaires, de répondre à des exigences de sécurité (fonction garde-corps) ou simplement de séparer deux espaces. Ils peuvent également jouer un rôle plutôt esthétique et ces éléments sont de plus en plus utilisés dans le neuf mais aussi dans la rénovation afin de redonner un dynamisme visuel aux façades.

5.2 Panel des solutions possibles

Le panel des solutions proposées par ce document est relativement large. Il est illustré par la figure ci-dessous.

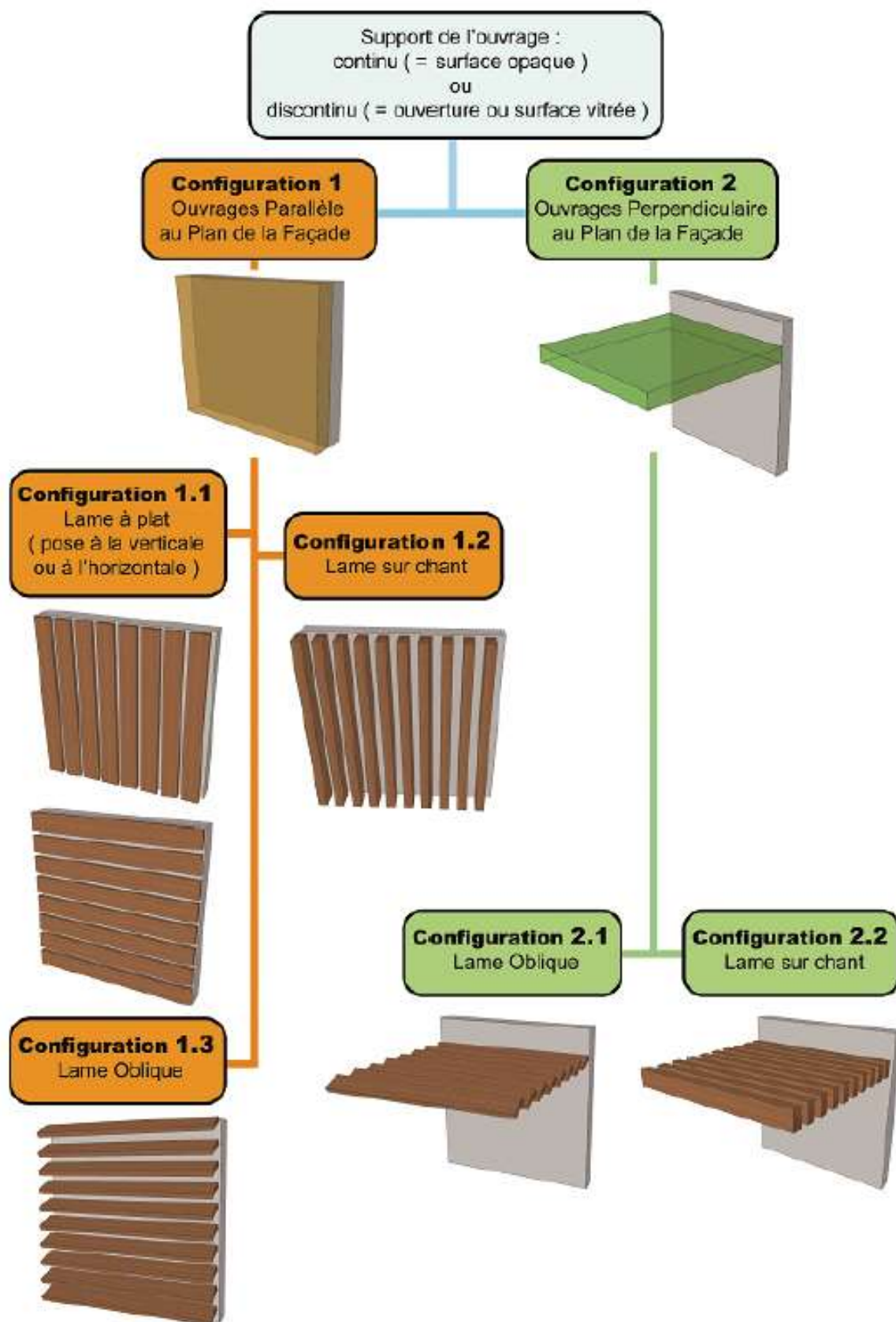


Figure 1 : panel des configurations possibles - Ouvrages représentatifs

5.3 Prescriptions

Le document fixe tout d'abord les prescriptions pour les parties d'ouvrages en bois (lames et ossature secondaires), en termes de choix d'aspect et de géométrie pour les lames et de classe de résistance mécanique pour les ossatures secondaires notamment. Puis les exigences sur les ossatures métalliques et organes de fixations sont déclinées.

Le chapitre « 06-Conception » constitue le cœur du document et fixe les dispositions pour la conception et le dimensionnement de ces ouvrages. En outre, pour chacune des configurations possibles illustrées par la figure 1 ci-dessus, les règles professionnelles proposent notamment des abaques de dimensionnement dont un exemple est donné ci-dessous :

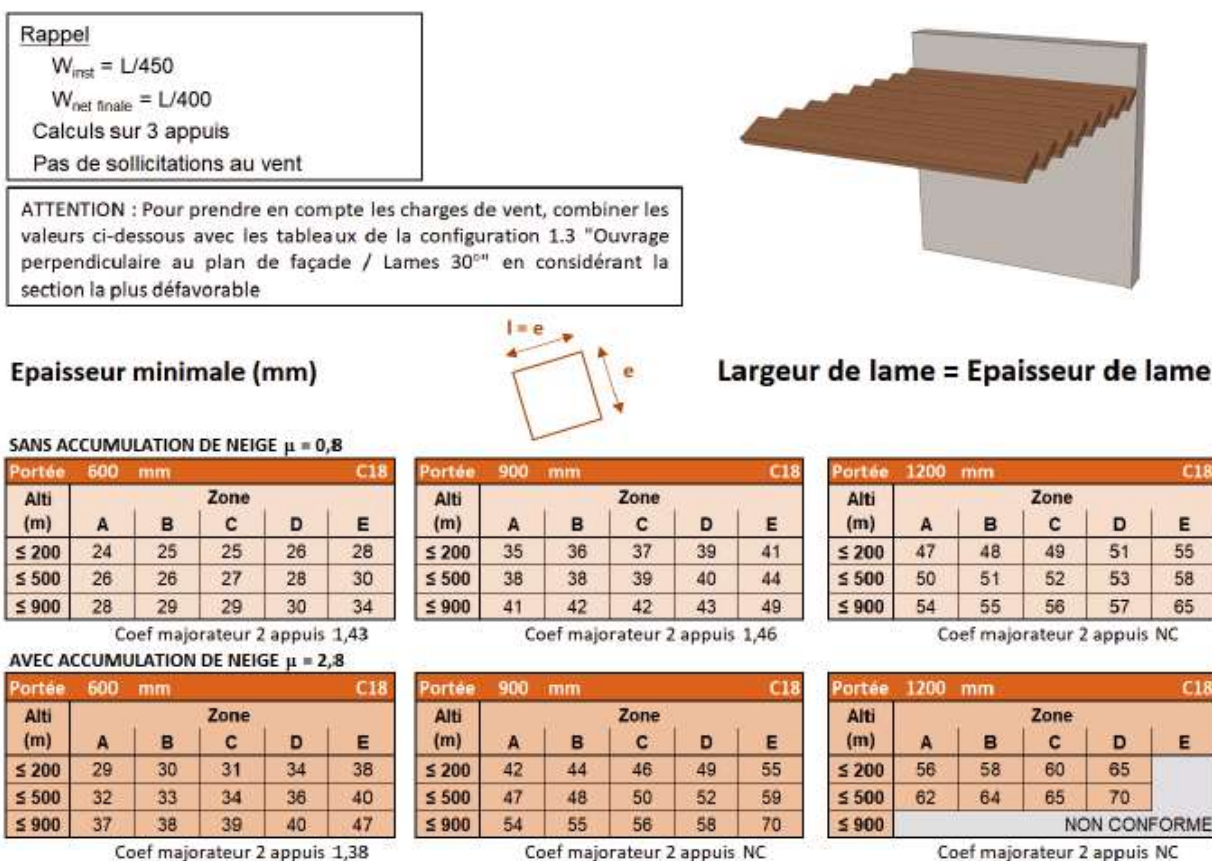


Figure 2 : Configuration 2.1 / Epaisseur minimale des lames (mm) en fonction de la portée, de la charge de neige, et de la largeur des lames.

Puis, pour les différentes configurations citées plus haut, des dispositions de fixations sont proposées que ce soit sur une ossature secondaire en bois ou en métal. Un exemple est donné ci-dessous pour une ossature secondaire en bois.

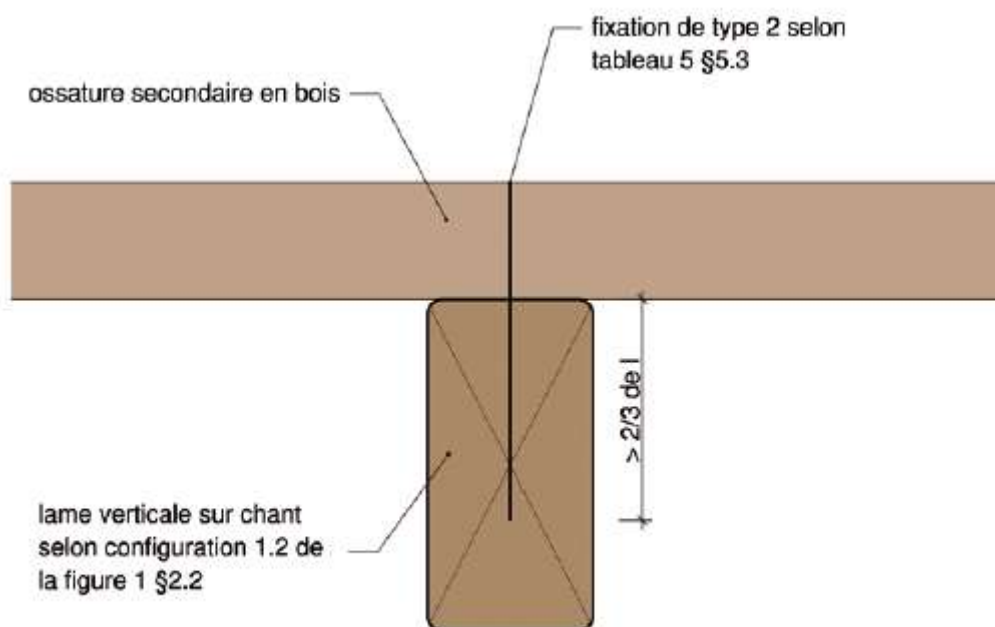
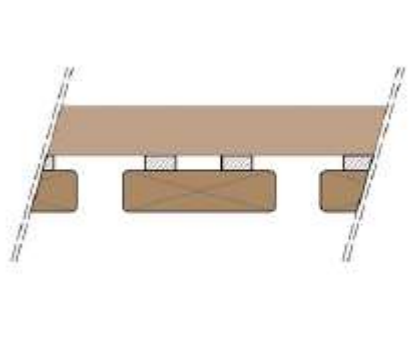


Figure 3 : Configuration 1.2 – Lamé sur chant sur ossature secondaire en bois

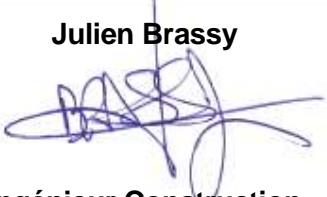
De la même manière, des dispositions pour la maîtrise de la durabilité des ouvrages bois sont également proposées, tel qu'illustré par la figure ci-dessous :

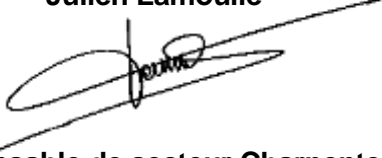


Massivité	Conception	Condition climatique		
		sec	modéré	humide
		Classe d'emploi		
Faible $e \leq 28 \text{ mm}$	Drainante	3.1	3.1	3.1
Moyenne $28 < e \leq 75 \text{ mm}$		3.1	3.1	3.2

Figure 4 : Coupe horizontale – Lamé à plat – décollée de l'ossature secondaire

Enfin, sans parler des annexes, les chapitres 7 et 8 fixent respectivement les dispositions pour la mise en œuvre et l'entretien des ouvrages.

Julien Brassy

**Ingénieur Construction
Structure Bois**

Julien Lamoulie

**Responsable de secteur Charpentes,
Ossatures, bardages**

La présente mission, dont l'objet principal est d'établir un diagnostic, ne saurait être assimilée à une prestation partielle de maîtrise d'œuvre (dans le cadre de projets de réhabilitation) au sens strict du décret d'application du 29/11/1993 relatif à la loi MOP du 12/07/1985.

Les éventuels éléments de prescription de réhabilitation contenus dans ce rapport ne comportent aucun caractère obligatoire ou exhaustif, tout concepteur missionné ultérieurement pouvant évidemment proposer les alternatives techniques de son choix.

Les éventuels échantillons disponibles à FCBA sont conservés pendant six mois à compter de l'expédition du rapport d'expertise. Au-delà de cette durée, l'échantillonnage sera détruit. Pendant cette période, le client doit organiser la reprise des échantillons à sa charge s'il y a lieu. En aucun cas FCBA ne pourra être considéré comme défaillant pour non présentation d'échantillons à l'issue de ce délai.

Bordeaux, le 30 Septembre 2021

FRANCE DOUGLAS
Madame Sabrina PEDRONO
2 avenue Georges Guingouin
87017 LIMOGES CEDEX 1

Nos réf. : FCBA.IBC.342.373-JB/PDe-N°2021.

Affaire suivie par : **Julien Brassy**

☎ : 05 56 43 63 38 – julien.brassy@fcba.fr

Objet : **Etude : Veille normative et réglementaire sur une année donnée – 2020.**

Madame,

Pour faire suite à votre commande, vous voudrez bien trouver, ci-joint, notre rapport de mission et dossier technique.

Par ailleurs, nous joignons à la présente la facture correspondant aux frais engagés par notre Institut pour cette étude.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire,

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

Julien BRASSY

Ingénieur Construction
Structure Bois

Siège social

10, rue Galilée
77420 Champs-sur-Marne
Tél +33 (0)1 72 84 97 84
www.fcba.fr

Siret 775 680 903 00132
APE 7219Z
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Bordeaux

Allée de Boutaut – BP227
33028 Bordeaux Cedex
Tél +33 (0)5 56 43 63 00