

CODIFAB
120, AVENUE LEDRU-ROLLIN
75011 PARIS

FRANCE DOUGLAS
2, AVENUE GEORGES GUINGOUIN
87017 LIMOGES CEDEX 1

DOSSIER TECHNIQUE

	Référence	Date
Emission initiale	N°2018.322.1351	17/12/2018

LAMELLE-COLLE

**LAMELLES DOUGLAS EPAISSEUR 40MM EN
CLASSE DE SERVICE 3**

Ce dossier correspond à une étude de faisabilité dont le rapport d'interprétation FCBA.IBC.342.372-JB/PDe-N°2018.322.1348 en date du 14 Décembre 2018 est joint en annexe. Cette interprétation a été effectuée sur la base des résultats d'essais réalisés sur un échantillonnage donné. Ce dossier ne constitue pas une certification de produit.

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

FCBA
Pôle Industries Bois Construction
CIAT / Julien Brassy
☎ 05.56.43.63.38 - julien.brassy@fcba.fr

17 Décembre 2018

SOMMAIRE

A large, light grey chevron pointing downwards is positioned to the right of the title 'SOMMAIRE'.

1. PREAMBULE	3
1.1 Généralités	3
1.2 Exploitation commerciale :	3
2. REFERENCES NORMATIVES, REGLEMENTAIRES OU AUTRES	3
3. DOMAINE D'APPLICATION DU PRESENT DOSSIER TECHNIQUE	4
4. ETUDE DE FAISABILITE	5
5. SYNTHESE ET CONCLUSION	6

1. PREAMBULE

1.1 Généralités

Le Dossier Technique correspond à une évaluation du produit à une date donnée, à partir de l'échantillonnage utilisé dans les rapports d'essais, les documents fournis et les textes réglementaires applicables en France.

Ce Dossier Technique, axé sur la fabrication de produits lamellé-collé à usage structural, ne constitue pas une certification de produit au sens de la loi du 3 juin 1994. La certification est notamment basée sur l'évaluation de propriétés dans la durée.

Le présent dossier technique s'appuie sur les résultats des essais qui ont été réalisés dans le cadre de l'étude de faisabilité dont le rapport est joint en annexe.

1.2 Exploitation commerciale :

L'utilisation du logo FCBA est proscrite dans tout document publicitaire de l'entreprise sans autorisation préalable de l'I.T. FCBA.

Le Dossier Technique ne peut être dupliqué ou communiqué que sous sa forme intégrale.

Le chapitre « Synthèse et conclusion » présente les conclusions de l'étude.

2. REFERENCES NORMATIVES, REGLEMENTAIRES OU AUTRES

Ce Dossier Technique fait référence aux documents suivants (liste non exhaustive) :

- Rapport FCBA.IBC.342.372-JB/PDe-N°2018.322.1348 en date du 14 Décembre 2018 (joint en annexe);
- Rapport du laboratoire de mécanique de FCBA n°403/18/9049/9454/9777 en date du 10 Décembre 2018 (joint en annexe) ;
- NF EN 301 (2013) : Adhésifs de nature phénolique et aminoplaste, pour structures portantes en bois – Classification et exigences de performance ;
- NF EN 302-2 (Mai 2013) : Adhésifs pour structure portantes en bois – Méthodes d'essai – Partie 2 : Détermination de la résistance à la délamination ;
- NF EN 14080 (Aout 2013) : Structures en bois – Bois lamellé-collé et bois massif reconstitué – Exigences ;
- NF EN 15425 (Mai 2008) : Adhésif polyuréthane monocomposants pour charpentes portantes – Classification et exigences de performance.

3. DOMAINE D'APPLICATION DU PRESENT DOSSIER TECHNIQUE

Le présent dossier technique vise les éléments en lamellé-collé, fabriqués avec lamelles de Douglas purgées d'aubier, de largeur finie 220mm maximum et destinés à être mis en œuvre en classe de service 3 et en tous points conformes à EN 14080 au détail près que l'épaisseur des lamelles entrant dans la fabrication des pièces est de 40mm maximum. L'industriel se revendiquant du présent dossier technique doit être sous marquage CE conformément à EN 14080 :2013 avec le Douglas dans son périmètre.

Note 1 : La NF EN 14080 en vigueur au moment de la rédaction du présent document limite l'épaisseur des lamelles à 35mm en classe de service 3 en précisant cependant que pour le lamellé-collé qui n'entre pas comme composant de bois lamellé en bloc et qui présente une surface de section jusqu'à 60000mm², cette valeur peut être augmentée suite à un accord entre le fabricant et le client.

Note 2 : Le présent dossier technique vise donc les éléments en lamellé-collé de toute section dont la largeur est inférieure ou égale à 220mm. Les lamelles des éprouvettes fabriquées ont été orientées conformément aux préconisations du paragraphe I.5.4 de EN 14080 pour la classe de service 3. Ceci maximise les efforts sur le plan de collage au droit duquel les lamelles sont en opposition.

Le présent dossier technique ne vise que les éléments en lamellé-collé fabriqués avec un adhésif de type I selon EN 301 :2013 ou EN 15425 :2008 et ayant fait l'objet d'une extension de validation pour le Douglas. Les paramètres de fabrication doivent permettre de conduire à un collage conforme selon EN 14080 :2013, Annexe D, méthode A (essais initiaux). Ce dernier point devant être vérifié dans le cadre du contrôle de production (méthode B).

Les instructions du fabricant de l'adhésif doivent être suivies et, le cas échéant, les spécifications propres au collage de lamelles Douglas épaisseur 40mm en classe de service 3 doivent être précisées par ce dernier.

Le présent dossier technique ne vise que les éléments en bois lamellé-collé produits avec des lamelles dont la classe de résistance est au minimum C18.

Le présent dossier technique ne vise pas :

- Les éléments en lamellé-collé avec des aboutages à entures multiples de grandes dimensions ;
- Les éléments en lamellé-collé fabriqués avec une autre essence que le Douglas.

Note 3 : Pour les éléments lamellé-collé courbes, il y aura notamment lieu de respecter les exigences du paragraphe I.5.1 de EN 14080. Par exemple, pour des lamelles C24 de 40mm d'épaisseur, le rayon minimal est de 8334mm.

Le présent dossier technique ne traite que d'un aspect particulier de la fabrication du bois lamellé-collé et toutes les autres exigences applicables au bois lamellé-collé, qu'elles soient du domaine de la fabrication, de la conception, du dimensionnement ou de la mise en œuvre s'appliquent par ailleurs sur la base des exigences des référentiels concernés.

En outre, la durabilité des éléments en bois lamellé-collé mis œuvre doit être compatible avec la classe d'emploi qui leur a été attribuée par le concepteur pour la longévité visée. De la même manière, conformément à la réglementation française, les éléments structuraux doivent être résistants vis-à-vis des insectes à larves xylophages sur l'ensemble du territoire ainsi que vis-à-vis des termites dans les zones concernées.

Le suivi de la production doit être effectué dans le cadre des procédures internes d'autocontrôle et doit faire l'objet d'un contrôle externe au moins deux fois par an par un organisme reconnu compétent.

4. ETUDE DE FAISABILITE

Le rapport d'interprétation FCBA.IBC.342.372-JB/PDe-N°2018.322.1348 en date du 14 Décembre 2018, joint en annexe au présent document, présente les conclusions de l'étude de faisabilité qui a été menée. Sur la base des essais réalisés sur les éprouvettes testées, les résultats de cette étude mettent en évidence un comportement similaire entre les éprouvettes avec des lamelles de 35mm et les éprouvettes avec des lamelles de 40mm.

Sous réserve de la mise en place d'un contrôle approprié, les conclusions de l'étude de faisabilité sont étendues au domaine d'application détaillé au paragraphe 3 du présent document. Ce contrôle devra notamment comporter :

- Des contrôles internes conformément au paragraphe 6.3 de EN 14080 :2013 ;
- Des contrôles externes avec essais au moins deux fois par an par un organisme reconnu compétent.

Note : Pour les entreprises titulaires de la certification Acerbois Glulam, les essais de délamination seront réalisés des éprouvettes en Douglas 40mm au moins une fois par an.

Ainsi, dans le cadre du domaine d'application détaillé au paragraphe 3 du présent document et sur l'aspect fabrication uniquement, cette étude a montré que des lamelles Douglas d'épaisseur 40mm purgées d'aubier peuvent être utilisées pour la fabrication d'éléments en bois lamellé-collé à usage structural en classe de service 3.

5. SYNTHÈSE ET CONCLUSION

EN 14080 en vigueur au moment de la rédaction du présent document limite l'épaisseur des lamelles à 35mm en classe de service 3 en précisant cependant que pour le lamellé-collé qui n'entre pas comme composant de bois lamellé en bloc et qui présente une surface de section jusqu'à 60000mm², cette valeur peut être augmentée suite à un accord entre le fabricant et le client.

France Douglas souhaite pouvoir fabriquer du bois lamellé-collé à usage structural à destination de la classe de service 3 avec des lamelles de 40mm d'épaisseur.

Les résultats de l'étude de faisabilité qui a été menée à cet effet montrent que, sur la base des essais réalisés sur les éprouvettes testées, le comportement des éprouvettes avec des lamelles de 40mm est similaire à celui des éprouvettes avec des lamelles de 35mm.

Sur la base des résultats de l'étude de faisabilité et sous réserve de la mise en place d'un contrôle approprié comprenant notamment les points évoqués au paragraphe 4 du présent document, le présent dossier technique cadre la fabrication de bois lamellé-collé à usage structural en classe de service 3 entrant dans le domaine d'application du paragraphe 3 du présent document avec une épaisseur de lamelles jusqu'à 40mm inclus.

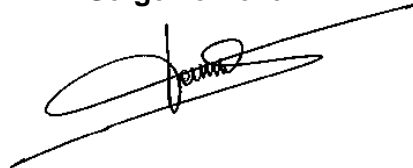
Toutes les autres exigences applicables au bois lamellé-collé, qu'elles soient du domaine de la fabrication, de la conception, du dimensionnement ou de la mise en œuvre s'appliquent par ailleurs sur la base des exigences des référentiels concernés.

Julien Brassy



**Ingénieur Construction
Structure Bois**

Serge Le Nevé



Responsable CIAT

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.