



INSTITUT TECHNOLOGIQUE

Rapport de situation de la normalisation Structures en bois et bois de structures

Progress statement on standardization

Timber structure and structural timber

Janvier 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

Institut technologique FCBA
Forêt, Cellulose, Bois – Construction - Ameublement

SOMMAIRE

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | PREAMBULE | 4 |
| 2. | ACTIVITE..... | 4 |
| 3. | ENJEUX DU SECTEUR ET MOYENS | 5 |
| 4. | SITUATION EUROPENNE | 6 |
| | 4.1 SITUATION DES DIFFERENTS GROUPES DE TRAVAIL..... | 7 |
| | 4.1.1 WG1– Méthodes d’essais – Animation C. Sigrist (Suisse)..... | 7 |
| | 4.1.2 WG2 – Bois massif – Animation : F. Rouger (F) | 8 |
| | 4.1.3 WG3 – Bois lamellé-collé – Animation : T. Wiegand (Autriche) | 9 |
| | 4.1.4 WG4 – Connecteurs – Animation : B. Sorgato (Italie / Secretariat Danemark) | 10 |
| | 4.1.5 WG5 – Eléments préfabriqués pour murs, planchers et toitures – Animation : S. Aicher (Allemagne)..... | 11 |
| | 4.1.6 WG6 – Poteaux en bois – Animation : W. Classon (Finlande)..... | 11 |
| | 4.2 Actions 2020 du CEN/TC 124..... | 12 |
| | 4.2.1 Experts français inscrits au CEN/TC 124 en 2020 | 12 |
| 5. | SITUATION NATIONALE | 13 |
| | 5.1 Commission de normalisation BF 002 « Structures en bois » | 13 |
| | 5.2 Commission de normalisation BNBA BF 070 « DTU 31-2 » Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois..... | 13 |
| | 5.3 Commission de normalisation BNBA BF 074 « DTU 31-3 » Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques..... | 14 |
| | 5.4 Commission de normalisation BNBA BF 086 « DTU 31-4 » Façades à ossature bois | 14 |
| | 5.5 Commission de normalisation BNBA BF 057 " Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois" | 14 |
| | 5.6 Commission de normalisation BNBA BF 073 "Lames de platelages extérieurs en bois" | 15 |
| | 5.7 Commission de normalisation BNBA BF 071 « DTU 51-4 » Platelages extérieurs en bois | 15 |
| | 5.8 Commission de normalisation BNBA BF 069 « Bois modifié thermiquement » | 15 |
| 6. | SITUATION INTERNATIONALE ISO/TC 165 « Structures en bois » (Présidence canadienne Erol Karacabeyli) Secrétaire : Paul Jaehrlich | 16 |
| | 6.1 Enjeux | 16 |
| | 6.2 Situation des travaux en cours | 16 |
| 7. | ORGANIGRAMME DU CEN/TC 124 | 18 |
| 8. | ISO/TC 165 – ORGANIGRAMME..... | 19 |
| 9. | MEMBRES DE LA COMMISSION DE NORMALISATION « STRUCTURES EN BOIS » | 20 |

| | |
|---|-----------|
| 10. LISTE DES NORMES FRANCAISES ET/OU EUROPEENNES PUBLIEES | 21 |
| 10.1 Normes françaises | 21 |
| 10.2 Normes européennes..... | 25 |
| 11. LISTE DES NORMES ISO PUBLIEES | 32 |
| 12. NORMES A PARAITRE (2021 – 2022 et après)..... | 37 |

1. PREAMBULE

Ce rapport présente la situation pour le secteur "Structures en bois et bois de structures", en faisant un point complet au 1^{er} janvier 2021.

Il permet également de connaître :

- Les textes en vigueur et ceux en préparation.
- Les principaux acteurs engagés dans cette action collective.
- L'organisation destinée à préparer les textes.

Les activités de normalisation du domaine des bois de structure et des structures en bois sont gérées par le Bureau de Normalisation du Bois et de l'Ameublement (BNBA) (un rappel des rôles du BNBA et des enjeux généraux de la normalisation est disponible sur demande auprès du BNBA).

Sur le plan européen, la France préside et gère le Comité technique CEN/TC 124 "Structures en bois" depuis avril 2010. Elle anime également le CEN/TC124/WG2 en charge des normes sur le bois massif en structure.

Sur le plan international, le Canada (Standards Council of Canada) préside et gère l'ISO/TC 165 "Structures en bois".

2. ACTIVITE

La Normalisation à laquelle le BNBA se consacre au sein du FCBA, est une action à caractère collectif. L'activité nécessite cependant aussi la participation des principaux intéressés, notamment l'industrie et le commerce, car les textes de Normes impactent directement leurs activités.

*Sur l'ensemble du temps passé dans ses activités, FCBA a consacré en 2020 **2,5 %** de celui-ci à la normalisation. Cette activité a en effet représenté plus de **10 000 heures**. La pandémie a eu pour conséquence de ne pas tenir de réunions en présentiel et donc aucune réunion ne s'est tenue à l'étranger depuis le mois de mars. Toutefois, le BNBA a maintenu dès le mois d'avril les réunions CEN et ISO dont il avait la responsabilité avec des outils informatiques de visio-conférence (Zoom, Teams, Gotomeeting, ...).*

L'activité de normalisation s'est répartie en 2/3 du temps consacré aux secteurs du bois et du bâtiment tandis que 1/3 l'ont été au secteur de l'ameublement.

*Parmi l'activité consacrée aux secteurs du bois et du bâtiment, l'activité spécifique au domaine des **structures en bois et bois de structure** représente **27 %**.*

3. ENJEUX DU SECTEUR ET MOYENS

- ✓ Valoriser les essences françaises, et en particulier les feuillus, pour une meilleure utilisation, plus ciblée, de manière à faciliter leur emploi en structure en France et hors de France ;
- ✓ Développer la compétitivité des produits bois et dérivés du bois ainsi que les nouveaux produits en bois collés destinés aux nouveaux marchés de la structure en bois ;
- ✓ Mettre en place une politique nationale face à la Demande de Normalisation faite par l'Europe, notamment sur les enjeux de marquage CE ;
- ✓ Positionner correctement les produits et techniques sur le plan européen et international.

Actions à mener pour les atteindre :

- ✓ Continuer à s'investir dans les travaux européens ;
- ✓ Faire en sorte que la normalisation française soit en adéquation avec le système normatif européen et international ;
- ✓ Mesurer les conséquences de l'application des normes européennes sur le plan français (anticipation indispensable) ;
- ✓ Engager des actions auprès des ministères pour infléchir les positions de la Commission européenne ;
- ✓ Engager une réflexion avec les professionnels pour mieux répondre à leurs attentes.

Le secteur concerne environ 3,5 Mm³ de sciages résineux à destination :

- de la charpente traditionnelle ;
- de bâtiments à ossature en bois ;
- de la structure ossature bois industrielle ;
- de la couverture ;
- des structures de doublage isolant ;
- d'aménagements divers.

4. SITUATION EUROPENNE

Le présent rapport concerne les travaux traités par le CEN/TC124 "Structures en bois" et ne vise pas les règles de calcul et de conception (Eurocode 5).

La Présidence et le secrétariat du comité technique CEN/TC 124 "Structures en bois" sont assurés par la France depuis le 1^{er} avril 2010.

L'AFNOR a délégué au BNBA la gestion de ce secrétariat et nommé Frédéric ROUGER(FCBA) à la présidence du CEN/TC124.

Suite à la parution du Règlement n°305/2011 du 9 mars 2011 pour les Produits de Construction (RPC) applicable au 1^{er} juillet 2013, les normes harmonisées faisaient l'objet d'amendements ou de révisions pour prendre en compte les modifications nécessaires, en particulier pour l'article sur l'évaluation et la vérification de la constance des performances (EVCP) et l'annexe ZA.

Cependant, depuis la décision de la Commission européenne en 2017-2018 de lancer la révision des mandats et du RPC, tout le système d'harmonisation des normes par citation au JOUE a été mis en sommeil pour une durée illimitée. En effet, la Commission européenne a modifié sa lecture du RPC au travers des arrêts de la Cour de Justice Européenne (en particulier l'arrêt Elliot), rendant le marquage CE beaucoup plus juridique. La conséquence de ces changements a engendré un blocage de la quasi-totalité des normes candidates à l'harmonisation depuis 2014 (des nouvelles normes, comme par exemple l'EN 16351:2015, ou des normes révisées, comme par exemple l'EN 14081-1:2016...). Environ 150 normes candidates à l'harmonisation sont à ce jour bloquées dans le processus. Cette situation de blocage va perdurer encore quelques années, car si le motif de non-conformité avec le RPC était jusqu'à ce jour évoqué pour justifier une absence de citation au JOUE (ou d'approbation par les consultants HAS), c'est aujourd'hui la révision du RPC (et les incertitudes qu'elle entraîne) qui bloquera la citation au JOUE. Il est donc très probable qu'aucune norme ne puisse être citée avant la fin de cette révision.

Rappel : même en l'absence de norme mise à jour selon le RPC, les fabricants sont tenus d'établir une déclaration des performances des produits lors de leur mise sur le marché.

Le travail du CEN/TC124 comprend également la préparation et la publication des normes sur les bois avec adjonction de colles (BLC, BMA, BMR et CLT) ainsi que l'amélioration des normes existantes.

Révision des mandats – Demande de normalisation – "Acquis"

Historiquement, les mandats avaient été élaborés pour confier au CEN la rédaction de normes harmonisées. L'objectif était de faire tomber les barrières techniques aux échanges entre les États membres en incluant les exigences des différents États. La Commission européenne a souhaité faire évoluer les mandats vers des Demandes de Normalisation (SReq), dont l'objectif diffère de celui des mandats. Les normes harmonisées devraient avoir à l'avenir un caractère exhaustif (plus de caractéristiques volontaires). Le seul moyen d'influencer les prochaines versions des normes harmonisées est d'agir au niveau de la rédaction de la demande de normalisation (actuellement très ouverte) mais qui une fois en place sera figée. Les futures hEN devraient devenir des documents réglementaires recensant les caractéristiques à déclarer pour la mise sur le marché des produits. La conséquence de cette démarche pourrait mener à terme à une disparition des certifications et une rigidification du système normatif pour ces normes.

Le processus pour la rédaction des futures normes est toujours en débat au niveau de la Commission européenne.

Cette dernière, notamment via son représentant pour le RPC, fait actuellement pression sur les CEN/TCs pour produire les premiers jets des SReq, qui seront ensuite repris et finalisés. Lors

des pléniers 2018 et 2019, le président et les membres du CEN/TC 124 ont temporisé et ont souhaité se concentrer sur les aspects techniques en attendant que la situation s'éclaircisse.

Le présent rapport développe les travaux en cours au sein des différents groupes de travail.

4.1 SITUATION DES DIFFERENTS GROUPES DE TRAVAIL

4.1.1 WG1– Méthodes d'essais – Animation C. Sigrist (Suisse)

Le CEN/TC 124 /WG 1 s'est réuni 7 fois en 2020.

A la suite de la revue systématique de l'**EN 594** en 2017, le CEN/TC 124 a lancé la révision et demandé la création d'un TG pour structurer le travail. La norme va être révisée pour mise à jour par rapport aux Eurocodes qui sont eux même en révision. Le TG n'a pas pour le moment de chef de projet.

La révision de la norme **EN 15736** a été décidée lors de la réunion du CEN/TC 124 de mai 2014. Le projet est techniquement prêt et une consultation par correspondance a été lancée en 2020 pour l'activation du PWI. Cependant seule la France s'est portée volontaire pour travailler sur ce sujet et le NWI ne peut pas être créé. Une nouvelle consultation sera donc nécessaire en 2021 pour créer le NWI.

Un PWI a été créé en mai 2019 pour la révision complète de l'**EN 408**. Le WG1 est actuellement en liaison avec le WG3 pour préparer l'incorporation des méthodes d'essai pour le CLT et le LVL et intégrer une mise à jour pour la résistance à la compression et à la traction.

La norme **EN 409** devait être révisée en parallèle de l'**EN 408** pour mise en cohérence des deux normes. Cependant les membres du CEN/TC 124 ont souhaité une révision rapide de l'**EN 409** et **EN 12512** pour fusionner les exigences dans une seule et même norme. Le travail est en cours au sein du WG 1.

La norme **EN 12512** était en révision systématique en 2016, la France a voté en faveur de la révision de la norme pour la mettre en conformité avec les Eurocodes (actuellement en cours de révision). Le CEN/TC 124 a lancé la révision et demandé la création d'un TG pour structurer le travail. Les exigences de l'**EN 409** devraient rejoindre celles de l'**EN 12512** pour ne former qu'une norme. Le travail est en cours au sein du WG 1. Une piste remplaçant l'hypothèse de la suppression de l'**EN 12512** serait son évolution en TS (Technical Specification). Plusieurs commentaires Français et Italiens ont été traités avant la réunion plénière de mai 2020 et le travail se poursuit pour un lancement en enquête en 2021.

L'**EN 1380** était en revue systématique jusqu'au 02-12-2019. Une consultation par correspondance (CIB) a eu lieu et la norme a été confirmée en février 2020.

L'**EN 15737** était en revue systématique en 2019. Elle a été confirmée en mai 2020.

L'**EN 383** était en revue systématique en 2018 et la révision a été lancée suite au plénier 2019 (création du PWI).

L'**EN 1075** était en revue systématique jusqu'au 3 juin 2020. Le CEN/TC 124 /WG 1 doit statuer sur la décision de révision ou de confirmation en fonction de la prise en compte d'un commentaire technique de l'Allemagne. La décision finale est reportée à mai 2021.

L'**EN 789** et l'**EN 14251** étaient en revue systématique et la décision finale est attendue pour mai 2021.

4.1.2 *WG2 – Bois massif – Animation : F. Rouger (F)*

Le secrétariat est assuré par le BNBA (G. ROUSSELET). Le CEN/TC 124 /WG 2 n'a pas pu se réunir en 2020.

L'amendement de la norme **EN 14081-1:2016** a été publié en novembre 2019. Ce dernier met à jour l'annexe ZA selon les recommandations du consultant de la Commission européenne pour une tentative de publication au JOUE de la nouvelle version. Il est ensuite apparu que d'autres raisons empêchant cette citation existaient, en particulier la demande de rédaction d'une SReq et la révision du RPC (niveau d'AVCP, classe et seuil...). La norme EN 14081-1:2016 ne sera en conséquence jamais citée car non conforme aux attentes de la CE, ceci malgré le fait qu'en 2016, elle répondait en tous points au RPC et aurait dû être citée à l'époque.

En conséquence, le CEN/TC 124 a décidé en décembre 2020 de stopper les tentatives de citation au JOUE et de conserver la norme en l'état en attendant une politique claire de la part de la Commission européenne sur le futur document pour le marquage CE.

L'amendement 1 de la norme **EN 14081-2**, la norme **EN 14081-3** et l'amendement 2 de l'**EN 384** ont passé l'enquête en 2020 et un dépouillement était prévu en novembre 2020. N'ayant pu se réunir le dépouillement des enquêtes pour préparation du vote formel est à prévoir pour 2021.

"Task group" TG 1 :

Le sous-groupe TG 1 est animé par Daniel Ridley-Ellis et le secrétariat est assuré par David Gil-Moreno, tous deux Britanniques. Ce groupe ad-hoc est chargé d'étudier les rapports d'études de classements visuels pour de nouvelles essences ou de nouvelles machines et de fournir des propositions pour la mise à jour des normes EN 14081-2 et 3 ainsi que pour l'EN 1912.

Les rapports de classement approuvés par le TG1 sont transmis au SG18 pour information des organismes notifiés.

La norme **EN 1912** était en revue systématique en 2017. La décision de révision a été prise lors du plénier du CEN/TC 124 de mai 2018. La norme est en cours de révision pour en modifier le domaine d'emploi et permettre d'y inclure des essences avec des volumes plus faibles (notamment des essences exotiques françaises) ainsi qu'afin de mettre en correspondance les valeurs de classement national avec celles des normes européennes.

Le travail préparatoire avant enquête est en cours et devait s'achever d'ici le premier semestre 2020. Suite à l'épidémie de COVID 19, le groupe n'a pas pu se réunir et les travaux ont pris du retard. Une consultation a été menée au sein du CEN/TC 124 pour récolter des informations pour finaliser les tableaux de données pour la révision de la norme, récoltant ainsi de nombreuses données des pays européens. Le CEN/TC 124 /WG 2 en charge de la révision de la norme EN 1912 a demandé la contribution des membres du CEN/TC 124 (comité miroir nationaux) sur les trois points suivants :

- la définition des zones de croissances déclarées (un fichier Excel qui indique les différents éléments manquants, pour lequel la France a fourni des éléments) ;
- la validation des données historiques par le TG 1 (la France est à jour) ;
- la mise à jour des références normatives (a été faite par le secrétaire de la CF BF 002).

La norme **EN 15228** était en revue systématique en 2019 et a été confirmée en 2020.

4.1.3 WG3 – Bois lamellé-collé – Animation : T. Wiegand (Autriche)

Le CEN/TC 124 /WG 3 s'est réuni 4 fois en 2020, essentiellement pour la norme EN 16351.

La norme **NF EN 14080** a été homologuée en France en 2013. Cette nouvelle version de la norme a été citée au JOUE en 2014. Le marquage CE selon cette version 2013 est applicable depuis cette date. Un amendement devait être préparé par le WG3 pour mettre cette norme en cohérence avec le RPC et rédiger une nouvelle annexe ZA, introduire l'article sur l'évaluation et la vérification de la conformité et prendre en considération les différentes méthodes d'évaluation pour les produits de structure. L'amendement devait comprendre également le retrait des aspects « collages » de l'EN 14080, qui seront introduits dans le projet de norme collage « Bonding Standard ». Cependant, le WG 3 est particulièrement chargé en travail. Le projet d'amendement ouvert en 2013 a été abandonné au profit d'autres projets jugés plus urgents, tels que le CLT ou le LVL. A ce jour les travaux ne sont pas repris. La norme était en revue systématique jusqu'en décembre 2018 et un PWI a été créé pour le lancement d'une révision technique de la norme. Il apparaît qu'aucune citation au JOUE n'est possible pour le moment, donc le WG 3 va sans doute préparer un texte exclusivement technique sans rechercher une citation. Les travaux n'ont pour le moment pas débuté, le WG 3 se concentrant sur la rédaction de l'EN 16351, la prEN 14080-2 (BLC feuillus) et l'EN 14374 à l'étape de préparation avant publication.

Un nouveau projet de norme spécifique pour les bois lamellés collés réalisés à partir de bois feuillus est en préparation (qui devrait s'appeler "**prEN14080-2**"). Un PWI 00124170 a été créé en 2017 ainsi qu'un Task Group dédié. A l'initiative de la France et de l'Allemagne, le projet de norme s'appuie sur le projet de recherche européen « EU-Hardwood ». Le projet a bien avancé en 2019 et les réunions du TG, commencées fin 2018 se sont enchaînées en 2019 et 2020. Le projet pourrait partir en enquête CEN courant 2021.

La norme **EN 15497** publiée en 2014 a fait l'objet d'une citation au JOUE en 2014 et le marquage CE selon cette norme est donc possible depuis cette date. Lorsque le projet de norme « Bonding Standard » sera créé, la norme va devoir être révisée, afin d'extraire les aspects collages qui seront traités dans la norme collage (en commun avec les EN 14080, EN 15497 et EN 16351). Les discussions sont en cours au sein du groupe de travail mais aucune action n'est engagée tant que la norme « Bonding Standard », n'est pas finalisée. L'EN 15497 était en revue systématique en 2019 et a été confirmée en 2020 dans un contexte de révision du RPC.

La norme **EN 16351** a été publiée en 2015 mais aucune citation au JOUE n'a été possible. Il a été décidé lors de la réunion plénière du CEN/TC 124 de 2017 de lancer une révision essentiellement éditoriale de la norme dans le but d'obtenir une publication rapide de la norme et une citation au JOUE dans la foulée. L'enquête a eu lieu fin 2018 début 2019. Approuvée et techniquement commentée par les membres, elle a essuyé une désapprobation du HAS consultant accompagnée de nombreux commentaires liés au contexte de la révision des mandats et du RPC. Le WG 3 a acté l'impossibilité de produire une norme harmonisée actuellement et travaille à produire un document technique normatif à jour sans objectif de citation au JOUE en attendant que la situation s'améliore au niveau européen. Le projet a passé le vote formel en 2020 et est actuellement au stade de la publication. Le document (sans annexe ZA) sera publié courant 2021. Ayant reçu de nombreux commentaires techniques lors du vote formel, la norme sera vraisemblablement amendée dans les prochains temps.

A l'image de l'EN 15497, la norme CLT devrait être révisée dans un avenir proche pour en extraire les aspects collage qui seront traités dans la norme « Bonding Standard ».

Le projet de révision de l'**EN 14374** avait été préparé conjointement avec des membres du CEN/TC 112 /WG 2 pour la fusion avec l'EN 14279. Comme cette version faisait référence à

deux Mandats (M112 et M113), à des systèmes d'évaluation du contrôle de production différents et des caractéristiques mandatées différentes, un courrier a été adressé au CCMC pour avoir des conseils sur la fusion potentielle de ces deux normes. Une révision de la réponse aux mandats a été préparée.

La norme était en vote formel en 2019. Les réponses aux mandats M112 (CEN/TC 124) et M113 (CEN/TC 112), également entérinées par le TC 124, ainsi que la norme finalisée ont demandé beaucoup de concertation entre les deux TC et les groupes de travail associés. En parallèle, une demande d'introduction de nouvelles classes (spécifiques au LVL) a été envoyée à la Commission européenne afin d'obtenir un acte délégué pour cette future norme harmonisée. Cet acte délégué n'est jamais paru.

L'évaluation négative du HAS consultant et l'absence de possibilité de citation au JOUE après le vote formel ont amené l'animateur du WG 3 à revenir sur l'idée d'intégrer les LVL non structuraux dans l'EN 14374. Un second vote formel était en préparation pour permettre une publication de la norme mise à jour sans citation au JOUE ni LVL non structuraux. Le CEN/TC 112, qui n'a pas encore acté l'amendement de l'EN 13986, a reçu du secrétaire du CEN/TC 124 l'instruction de bloquer le projet pour éviter de sortir les LVL non structuraux de la normalisation à tort. Le projet rencontrant une seconde évaluation négative du HAS Consultant et constatant l'impossibilité de publication au JOUE, le projet a été abandonné et la situation revient à l'état initial : la norme d'origine publiée au JOUE.

Le CEN/TC 124 a décidé de mettre au programme une nouvelle norme « **Bonding Standard** » pour l'évaluation des adhésifs structuraux utilisés pour les bois lamellés-collés, bois aboutés et bois lamellés croisés. Ce projet reprendra des exigences figurant dans les annexes communes aux trois normes publiées. Actuellement le projet est en cours d'élaboration. Dans la mesure où de nombreux travaux sont en cours au sein du WG 3, le projet est actuellement en pause le temps de régler les autres sujets. Un TG 2 a été créé pour permettre d'avancer en parallèle des sujets principaux.

Lors du plénier du CEN/TC 124 de mai 2018, il avait été proposé la création d'une **norme produit sur les poutres en I**, sur la base des normes ISO 22389-1 et ISO 22389-2. Un CIB a été lancé pour demander l'avis des membres du TC sur ce projet. Le CIB qui s'est achevé en octobre 2018 a montré la volonté de 10 pays de créer cette norme et de 6 pays de participer à ce projet. Lors du plénier 2019, les membres du TC ont montré leur volonté de lancer les travaux et les ont affectés au CEN/TC 124 /WG 5.

4.1.4 WG4 – Connecteurs – Animation : B. Sorgato (Italie / Secretariat Danemark)

Le CEN/TC 124 /WG 4 s'est réuni 2 fois en 2020, pour ses différents projets en cours.

La norme **EN 14592** de mars 2009 et son amendement de 2012 sont en révision.

Après un premier vote formel positif mais un avis négatif du consultant HAS, la norme a été envoyée en second vote formel pour une reprise essentiellement éditoriale de la norme et de son annexe ZA dans l'espoir d'une citation au JOUE. La réponse au mandat et la demande d'introduction de classe ont été révisées et validées par le CEN/TC 124 pour accompagner cette norme lors de l'évaluation du consultant HAS (passage obligatoire avant toute citation au JOUE). Comme le reste des normes actuellement dans ce cas, l'évaluation a été négative et la norme ne devrait pas être citée au JOUE malgré les efforts consentis par le WG 4. Le second vote formel a eu lieu fin 2019 début 2020. A cause de la révision du RPC, la publication de la norme a été bloquée dans l'attente d'une décision du CEN/TC 124 sur l'avenir des normes harmonisées. Il a été acté en décembre 2020 que la norme serait publiée en 2021 sans annexe ZA si la décision du BT y est favorable.

La révision de la norme **EN 14545** de 2009 a été inscrite au programme afin de la mettre en cohérence avec les exigences du RPC. Ce projet va vraisemblablement devenir une révision technique, la citation au JOUE n'étant plus l'objectif final pour le moment. Les méthodes de calcul et les méthodes d'essai devront tenir compte des travaux en cours à l'Eurocode 5. Une liaison est en cours avec le CEN/TC 250 (Eurocode 5) pour garantir la cohérence du travail du WG4 avec les travaux de révision actuellement en cours au SC5. Le projet arrive en fin de parcours et devrait être lancé en enquête en 2021.

De plus, lors du plénier 2019 et suite à la revue systématique des normes **EN 912** et **EN 13271**, il a été décidé de supprimer l'EN 13271 et de rebasculer le contenu dans une norme support dite "EN 14545-2" qui viendra remplacer à terme l'EN 912 (actuellement en révision). L'EN 14545:2009 devrait à terme être remplacée par l'EN 14545-1 (pour les aspects "harmonisables") tandis que l'EN 14545-2 sera la norme support avec les essais associés. La suppression de l'EN 13271 est également liée à la mise en cohérence des annexes avec l'Eurocode 5, notamment en supprimant les clauses en doublon ou en contradiction.

La norme **ISO 8970** a été publiée en 2020 avec reprise en collection européenne (EN ISO).

4.1.5 WG5 – Eléments préfabriqués pour murs, planchers et toitures – Animation : S. Aicher (Allemagne)

Le CEN/TC 124 /WG 5 s'est réuni 1 fois en 2020.

Le projet de norme **prEN 14732** a fait l'objet de plusieurs enquêtes CEN depuis 2016 sans aboutir à un consensus sur le domaine d'emploi. En septembre 2019, deux PWI ont été créés dans le but de parvenir à un consensus sur deux parties d'une même norme produit.

NOTE : prEN 14732-1, *Timber structures - Prefabricated wall, floor and roof elements - Structural elements with mechanically fixed sheeting made of wood-based boards/panels or gypsum boards/panels on both faces*

prEN 14732-2, *Timber structures - Prefabricated wall, floor and roof elements - Structural (load-bearing) elements with adhesively bonded sheeting made of wood-based panels on one or both faces*

Ces deux projets sont actuellement en discussion sur ces domaines d'emploi pour aboutir à un document qui devait être rediscuté lors du plénier 2020. Le projet a reçu des commentaires de la Suède et de l'Espagne; le WG 5 doit se réunir en 2021 pour finaliser le projet et proposer un domaine d'emploi pour les deux parties. Dans le contexte actuel de révision du RPC, les deux projets de norme ne contiendront pas d'annexe ZA.

La norme **EN 14250** fait l'objet d'une révision pour mise en conformité avec le RPC, et l'introduction du LVL et des Bois Massifs reconstitués. Le travail n'a pas commencé par faute de temps et de volontaires pour travailler sur le projet. Un TG a été créé pour permettre de faciliter le travail. Le chef de projet devait proposer les premiers jets courant 2019, ce qui n'a pas été fait. Le travail ne commencera réellement que quand l'EN 14732 sera avancée. Un PWI a été cependant créé en mai 2019 afin d'officialiser le TG et de pousser les membres à faire des propositions rédactionnelles.

En mai 2019, le CEN/TC 124 a souhaité lancer un projet de **reprise et d'adaptation des normes ISO 22389 (partie 1 et 2)**. L'objectif est de permettre de créer une norme produit (non harmonisée cependant) sur les poutres en I en bois.

4.1.6 WG6 – Poteaux en bois – Animation : W. Classon (Finlande)

Le CEN/TC 124 /WG 6 a organisé une réunion virtuelle afin de reprendre les travaux sur le projet de révision EN 14229.

La norme harmonisée **EN 14229** a été publiée en 2010. Un nouveau sujet (WI 00124164) avait été adopté pour la réviser afin de la mettre en conformité avec le RPC, ce PWI a été supprimé car arrivé au terme des 3 ans. A ce jour aucun WI ou PWI n'est ouvert pour la révision du projet. La revue systématique de la norme en 2020 s'est achevée avec plusieurs commentaires techniques et le dépouillement de ces commentaires ainsi que la décision de révision devrait avoir lieu en mai 2021.

4.2 Actions 2020 du CEN/TC 124

La réunion plénière du CEN/TC 124 a eu lieu en visio-conférence le 15 juillet 2020. Une seconde réunion a eu lieu le 16 décembre 2020.

L'activité du CEN/TC 124 a été fortement affectée par la situation de blocage systématique de la Commission européenne liée à la révision du RPC. Les deux réunions ont majoritairement traité de l'avenir des normes harmonisées et du positionnement que le Comité Technique 124 allait prendre vis-à-vis du marquage CE.

Ont notamment été renouvelés en 2020 le président du CEN/TC 124 et les animateurs des WGs (2, 3, 5, 6)

4.2.1 Experts français inscrits au CEN/TC 124 en 2020

- | | |
|--|---|
| ✓ CEN/TC 124 | F. Rouger (Président) G .Rousselet (secrétariat) F. Henry |
| ✓ CEN/TC 124/WG 1 (Méthodes - Essais) | G. De Zutter – J.D. Lanvin – J.B. Castaing |
| ✓ CEN/TC 124/WG 2 (Bois massif) | F. Rouger (Animateur) G .Rousselet (secrétariat) – F. Henry – P. Martin M. Mivielle – D.Reuling – J.D. Lanvin – T. Catterou |
| ✓ CEN/TC 124/WG 2/TG 1 (Classement) | J.D.Lanvin – D. Reuling – F. Rouger |
| ✓ CEN/TC 124/WG 3 (Lamellé-collé) | T. Feret – G. Legrand – B. Pialoux B. Chevaldonnet – J. Brassy – G. Pot – C. Quineau M. Mivielle – T. Catterou |
| ✓ CEN/TC 124/WG 4 (Connecteurs) | L. Le Magorou – G. De Zutter |
| ✓ CEN/TC 124/WG 5 (Eléments préfabriqués pour murs, planchers et toitures) | C. Quineau – J. Lamoulié |
| ✓ CEN/TC 124/WG 6 (Poteaux supports de lignes électriques) | P. Boissière – M. Gallien |

5. SITUATION NATIONALE

5.1 Commission de normalisation BF 002 « Structures en bois »

Présidence : F. Henry (FCBA)

Secrétariat : G. Rousselet (BNBA)

La commission BF 002 s'est réunie une fois en 2020.

Il convient d'envisager une révision de la norme **NF B51-002:1942** car elle est très ancienne et certaines parties sont reprises dans des normes EN. Faisant suite à la revue systématique de 2017, la commission a lancé la révision pour mise à jour. Cependant, afin de conserver une cohérence avec la révision de la norme NF B51-001 (au sein de la commission BF 029), la révision de la norme est en pause.

La norme **NF B51-001** a été transférée de la commission BF 029 à la commission BF 002 et devient donc la prérogative de cette présente commission.

La norme **NF B52-001-1** devrait être amendée pour prendre en compte quelques commentaires techniques. Une proposition de révision devra être faite en 2021 sur la base de ces commentaires pour que la BF 002 statue sur ce sujet.

5.2 Commission de normalisation BNBA BF 070 « DTU 31-2 » Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois

Présidence : Jean-Luc Zins (Verdi)

Secrétariat : G. Rousselet (BNBA)

Une révision complète du document intégrant les avancées techniques dans le domaine de la construction en bois était en cours depuis janvier 2011. Après une enquête publique en 2017 et le dépouillement de près de 1000 commentaires sur toute l'année 2018, la publication AFNOR a pu avoir lieu en mai 2019.

Dans la mesure où la révision du DTU a été menée sur plus de 8 ans, des éléments techniques n'ont pas pu être incorporés dans la version dépouillée de l'enquête publique de 2017. Il a fallu mettre un point d'arrêt aux débats et statuer sur un document à un temps "T" pour parvenir à un consensus pour publication. Ce temps "T" a été fixé en 2017. Maintenant que le document est publié, un amendement est demandé par certains membres de la commission pour ajuster certains aspects techniques sans remise en cause du contenu principal du DTU. Plusieurs projets d'amendement sont en préparation, dépendant du degré d'avancement des justifications à apporter pour justifier chacun d'entre eux. Une première réunion sur ce sujet a eu lieu le 29 septembre 2020 et un amendement est prévu pour 2021. Les points suivants constituent le projet d'amendement et seront étayés et complétés via les contributions des membres de la commission :

- Introduction des isolants en fibres de bois
- Mise à jour du NF DTU 31.2 sur la base des améliorations apportées dans le NF DTU 31.4 de 2020
- Introduction d'un tableau de synthèse des exigences liées aux classes Ee1 et Ee2
- Introduction de la proposition du SNJF liée au NF DTU 41.2
- Introduction des exigences sur les plaques en plâtre armées

5.3 Commission de normalisation BNBA BF 074 « DTU 31-3 » Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques

Présidence : J.L. Zins (Verdi)

Secrétariat : G. Rousselet (BNBA)

Les quatre parties du nouveau **NF DTU 31.3** ont été publiées en 2012.

Un amendement à la partie 3 afin de corriger certaines erreurs a été publié en 2014.

Après la revue systématique de 2017, la commission avait décidé de faire un amendement du DTU pour mise à jour des points suivants :

- ✓ Introduction des OCILs dans le DTU ;
- ✓ Mise à jour vis-à-vis des évolutions des Eurocodes depuis la dernière publication ;
- ✓ Reprise du DTU pour introduction de commentaires techniques des professionnels de la charpente fermette ;
- ✓ Fusion de l'amendement de 2014 dans la norme.

Constatant que les modifications à apporter modifiaient le domaine d'emploi, le BNBA a informé les membres qu'il ne s'agissait plus d'un amendement mais d'une révision complète. Or, les règles du GCnorBat ayant évolué, cela impliquait une refonte en profondeur du DTU, ce que n'ont pas souhaité les membres de la commission. En conséquence la révision du DTU est annulée et reportée à la prochaine revue systématique.

5.4 Commission de normalisation BNBA BF 086 « DTU 31-4 » Façades à ossature bois

Présidence : A. Demarque (Bureau Veritas Construction)

Secrétariat : G. Rousselet (BNBA)

Une fois la publication en 2019 du NF DTU 31.2, le projet de **NF DTU 31-4** « Travaux de bâtiments – Façades à ossature en bois » s'est poursuivi par une enquête publique ayant eu lieu de novembre à décembre 2019. Trois réunions de dépouillement des commentaires ont eu lieu entre décembre 2019 et janvier 2020 qui ont permis de traiter les commentaires de cette enquête. Le DTU a été publié en mai 2020.

5.5 Commission de normalisation BNBA BF 057 " Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois "

Présidence : Frédéric Henry (FCBA)

Secrétariat : G. Rousselet (BNBA)

Le **NF DTU 51-3** a été publié en 2004. Une révision devait être lancée pour y intégrer les valeurs des études ModPAN et ModPARQ qui ont été réalisées par le FCBA. Cette révision devait prendre également en compte les dernières évolutions des Eurocodes en prévision de la future version de l'Eurocode 5 qui est actuellement en révision.

Une réunion préparatoire à la révision a eu lieu en 2017. Lors de cette révision, les organisations professionnelles se sont opposées à une introduction de l'étude ModPAN en l'état. En effet les tableaux utilisés dans cette étude pourraient rendre difficile la pose des planchers en panneaux de particule (OSB...) pour des bâtiments dont la charge d'exploitation est de type bureau (action du poinçonnement localisé).

De plus, les représentants des organisations professionnelles ont demandé la prise en compte d'un certain nombre de facteurs techniques dont ils ont jugé la connaissance technique avérée (acoustique, feu, thermique...).

En juillet 2018 une seconde réunion a eu lieu. Une partie des membres de la commission s'est opposée à la révision du DTU pour y introduire les valeurs de l'étude ModPAN en raison de la problématique ci-dessus. Le projet de révision est donc annulé et les résultats des études seront vraisemblablement repris dans des documents publiés par les fédérations (guides).

5.6 Commission de normalisation BNBA BF 073 "Lames de platelages extérieurs en bois"

Présidence : S. Le Nevé (FCBA)

Secrétariat : G. Rousselet (BNBA)

La version révisée de la norme **NF B54-040** a été publiée en décembre 2018.

5.7 Commission de normalisation BNBA BF 071 « DTU 51-4 » Platelages extérieurs en bois

Présidence : S. Le Nevé (FCBA)

Secrétariat : G. Rousselet (BNBA)

Le **NF DTU 51-4** révisé a été publié en décembre 2018, accompagné de sa norme support NF B54-040.

La nouvelle version du DTU limite désormais le champ d'application du DTU à des hauteurs d'ouvrages inférieures à 1m. En outre, le document concerne uniquement les platelages non structuraux.

Les ouvrages sont classés selon trois types de charge et deux types de mise en œuvre (courante ou élaborée). Un ensemble de prescriptions permet de ne pas recalculer chaque chantier mais de dimensionner les lames et les lambourdes via une règle de moyens embarquée dans le DTU et la norme support NF B54-040.

L'ordonnancement des chapitres a été complètement revu afin de faciliter la lecture du document pour les utilisateurs.

La norme NF B54-040 a été révisée parallèlement pour une mise en cohérence avec le DTU.

Une demande de révision/amendement a été faite par des membres de la commission afin de pouvoir intégrer dans le domaine d'emploi les lames de platelage en Bois Massif Abouté (BMA) afin de prendre en compte une étude sur le sujet.

5.8 Commission de normalisation BNBA BF 069 « Bois modifié thermiquement »

Présidence : F. Henry (FCBA)

Secrétariat : G. Rousselet (BNBA)

Cette commission est en sommeil en attente de révision du document **XP CEN/TS 15679** de 2008. La revue systématique du TS a mené à la confirmation en 2017.

6. SITUATION INTERNATIONALE ISO/TC 165 « Structures en bois » (Présidence canadienne Erol Karacabeyli) Secrétaire : Paul Jaehrlich

6.1 Enjeux

Le comité technique ISO/TC 165 est suivi en France par le même comité miroir que le CEN/TC 124. Afin de préserver l'avenir économique des fabricants français de bois de structure et de charpentes, le BNBA a toujours considéré que les travaux ISO ne devaient pas être ignorés. La France est donc présente à l'ISO (avec F. Rouger) mais malheureusement peu de pays européens participent aux réunions plénières.

Les pays hors Europe ont intérêt à pouvoir faire du commerce partout, tout comme l'Europe et la France, qui, avec une ressource forestière grandissante, devra trouver de nouveaux débouchés à son bois si elle veut maintenir un bon niveau d'activité.

La réunion plénière programmée en Chine du 21 au 24 septembre 2020 a eu lieu en visio.

6.2 Situation des travaux en cours

La norme **ISO 15206** a été confirmée en 2020.

La norme **ISO 22389-1:2010** (*Structures en bois – Résistance en flexion des poutres en I – Partie 1 : Essais, évaluation et caractérisation*) a été reprise en collection nationale (sans modification) en octobre 2019 (norme NF ISO 22389-1). Elle est actuellement en revue systématique pour 2021.

La norme **ISO 22389-2** (*Structures en bois – Résistance en flexion des poutres en I – Partie 2 Performance des composants et exigences de production*) a été publiée en 2020.

Les normes **ISO 10984-1** et **ISO 10984-2** étaient en revue systématique en 2020. Une décision de suppression de ces deux normes a été proposée au plénier et devrait aboutir courant 2021.

La norme **ISO 8969** était en revue systématique en 2017. Elle est actuellement en révision à la demande de l'Australie.

La norme **ISO 19993** était passée directement en enquête car peu de modifications avaient été demandées. La publication a eu lieu en mai 2020.

Le nouveau work item proposé pour mettre à jour la norme **ISO 22156** a progressé au stade DIS en mai 2019.

La norme **ISO 8970** a été publiée en 2020. La norme sous accord de Vienne sera reprise en EN ISO 8970.

La norme **ISO 22390** a été publiée en 2020.

La norme **ISO 23478** est passée au stade CD.

Le projet **ISO/DTR 21141** a été soumis au vote DTR en 2017. Les commentaires conséquents ont été traités en 2018 et 2019 pour un envoi en publication début 2021.

NOTE : ISO/DTR 21141, *Structures en bois -- Liaisons et assemblages en bois -- Caractéristiques de limite élastique et de résistance à la rupture et ductilité déterminées à partir des données d'essai*

PROJETS EN CREATION :

Le projet de norme **ISO 24322** est en préparation avant envoi en enquête CD en avril 2021.

NOTE : ISO/AWI 24322, *Timber structures — Methods of test for evaluation of long-term performance — Part 1: wood-based products in bending*

Le PWI du projet **ISO 24323** a été créé le 7 mai 2019 avec proposition d'accord de Vienne sous la direction de l'ISO. Ce projet a été présenté au CEN/TC 124 pour acceptation sans opposition franche. Le projet est actuellement en consultation pour partir en enquête ISO au stade CD d'ici février 2021.

NOTE : ISO/CD 24323, *Design methods for vibrational serviceability of timber floors*

En septembre 2019 a été créé le projet **ISO/WD TR 3446** qui sera préparé pour un éventuel envoi en enquête courant 2021.

NOTE : ISO/WD TR 3446, *Timber Structures – Determination of characteristic values of sawn timber from tests on Small Clear Wood Specimens*

Les projets suivants ont été proposés en septembre 2019. Les premiers textes devraient être envoyés pour consultation et lancement en enquête milieu 2021 :

Timber Structures – Determination of characteristic values of sawn timber from tests on Small Clear Wood Specimens

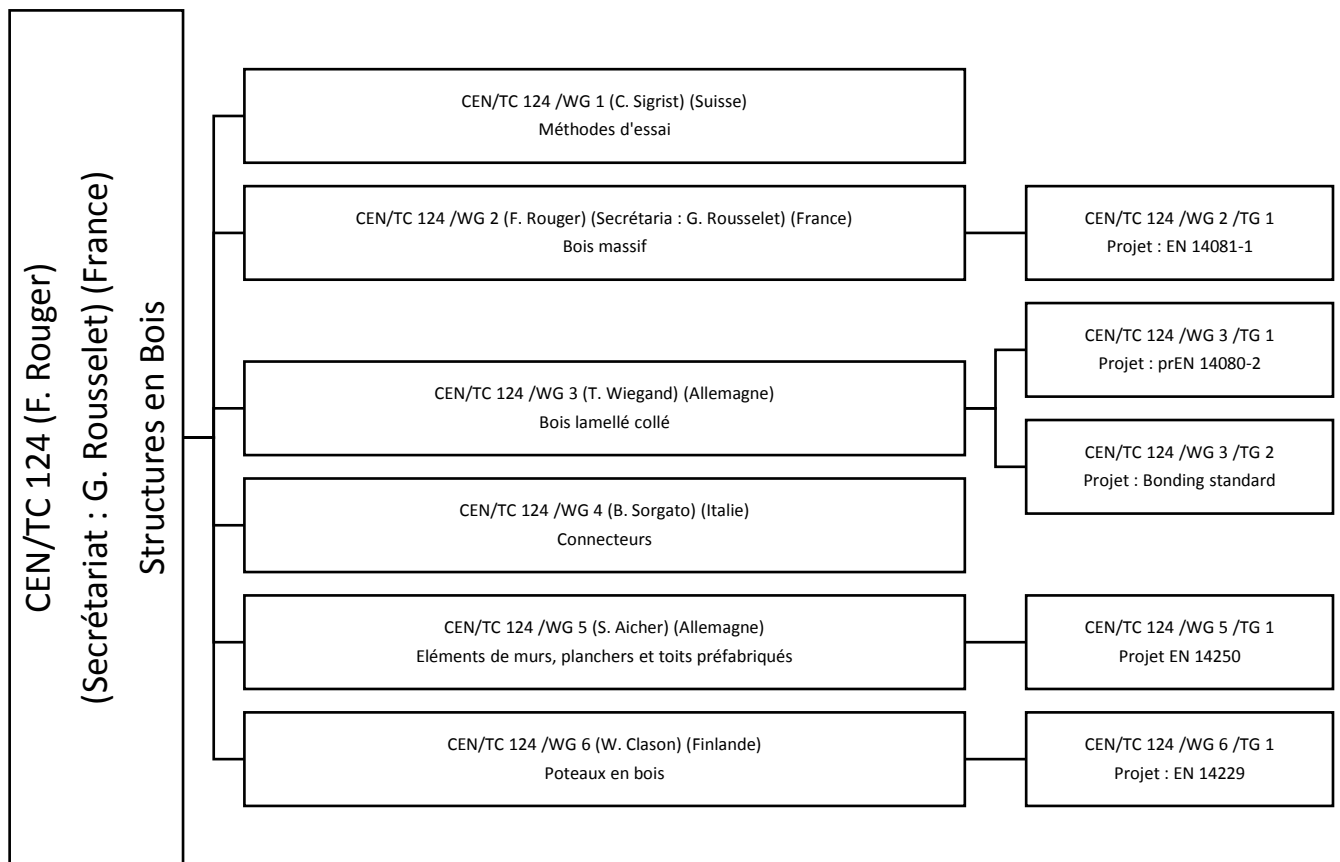
- *Bamboo Structures – Engineered bamboo composites – Evaluation requirements*
- *Bamboo Structures – Engineered bamboo products – Structural design*
- *Bamboo Structures – Glued laminated bamboo – Product specification*
- *Timber Structures – Glued-in-steel rods – Design* (avec proposition d'accord de Vienne sous direction de l'ISO)
- *Timber Structures - Self-tapping screws – Design*

Il apparaît important de souligner que l'activité de l'ISO/TC 165 est importante et que de nombreuses normes et rapports techniques ISO ont été publiés en 2019 et en 2020. Il est aussi nécessaire de rappeler que l'activité ISO peut avoir un impact significatif si les normes ISO ne font pas que reprendre le contenu technique des normes européennes. D'où un besoin de vigilance accru de la part de la commission miroir Française.

EXPERT FRANÇAIS AYANT PARTICIPE AUX REUNIONS INTERNATIONALES

ISO TC 165 Réunion plénière et groupes de travail : F. Rouger (FCBA).

7. ORGANIGRAMME DU CEN/TC 124



8. ISO/TC 165 – ORGANIGRAMME

| |
|--|
| ISO/ TC 165 Présidence et Secrétariat : Canada Dr Erol. Karacabeyli |
|--|

| | |
|--|-------------------------------------|
| WG 2 : Exigences pour éléments structurels lamellés-collés / <i>Requirements for structural glued laminated elements</i> | B.Yeh |
| WG 6 : Joints collés pour structures en bois / <i>Glued joints for timber structures</i> | S.Aicher |
| WG 7 : Joints et assemblages / <i>Connections and assemblies</i> | G. Beattie |
| WG 10 : Évaluation de valeurs caractéristiques pour les produits de structure / <i>Evaluation of characteristic values for structural timber products</i> | G. Bougthen F. Rouger |
| WG 11 : Classement du bois massif / <i>Classification for Solid Timber</i> | K. Cheung + F. Rouger |
| WG 12 : Utilisation structurelle du bambou / <i>Structural use of bamboo</i> | K. Liu |

NOTES :

- le WG6 est supprimé. Son activité est déversée dans le WG2 essentiellement, et le WG7 pour le sujet actuellement en préparation "glued-in rods".
- l'animateur du WG7 arrête l'animation. L'ISO/TC 165 recherche un remplaçant.
- les compétences WG 10 vont maintenant être étendues pour inclure les notions de calcul.

9. MEMBRES DE LA COMMISSION DE NORMALISATION « STRUCTURES EN BOIS »

La composition des commissions de normalisation peut varier selon les thèmes et les projets. Pour cette raison il existe plusieurs commissions nationales spécifiques, comme par exemple pour le projet de norme « Platelages en bois » ou pour les DTU en complément à la Commission de normalisation « Structures en bois ».

Les différentes commissions sont administrées via le système Livelink de l'AFNOR. Cela permet de retrouver les documents de la commission ainsi que ceux des structures européennes correspondantes.

Les listes des membres des commissions figurent sur les sites Livelink correspondant.

10. LISTE DES NORMES FRANÇAISES ET/OU EUROPÉENNES PUBLIÉES

La classification internationale (ICS) pour les normes de cette catégorie est **91.080.20**. Cela facilite les recherches dans les catalogues de normes des différents pays du monde. Cette référence est indiquée sur chaque norme récente.

10.1 Normes françaises

| | |
|---|--|
| NF B51-001 En révision | Bois - Caractéristiques technologiques et chimiques des bois (août 1941) <i>Timber - Technical and chemical characteristics of timber</i> |
| NF B51-002 A réviser | Bois - Caractéristiques physiques et mécaniques des bois (février 1942) <i>Timber – Physical and mechanical characteristics of timber</i> |
| NF B51-008 | Bois – Essai de flexion statique – Détermination de la résistance à la flexion statique de petites éprouvettes sans défaut (juillet 2017) <i>Wood – Static bending – Determination of ultimate strength in static bending using small clear specimens</i> |
| NF B51-010 | Bois – Essai de traction perpendiculaire aux fibres (Septembre 2019) <i>Wood – Tensile test perpendicular to fibres</i> |
| NF B51-012 | Bois – Essai de cisaillement (Septembre 2019) <i>Wood – Shear test</i> |
| NF B51-012 | Bois – Flexion statique – Détermination du module d'élasticité en flexion statique de petites éprouvettes sans défaut (décembre 1987) <i>Wood – Static bending – Determination of modulus of elasticity in static bending using small clear specimens</i> |
| NF B51-016 | Bois - Flexion statique - Détermination du module d'élasticité en flexion statique de petites éprouvettes sans défaut. (décembre 1987) <i>Wood. Static bending. Determination of modulus of elasticity in static bending using small clear specimens.</i> |
| NF B51-017 | Bois - Traction parallèle aux fibres - Détermination de la résistance à la rupture en traction parallèle au fil du bois de petites éprouvettes sans défaut. (décembre 1988) <i>Wood. Tensile parallel to grain. Determination of ultimate tensile stress parallel to grain using small clear specimens.</i> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| NF B51-018 | <p>Bois - Traction parallèle aux fibres - Détermination du module d'élasticité en traction parallèle au fil du bois de petites éprouvettes sans défaut. (décembre 1988)</p> <p>Wood. Tensile parallel to grain. Determination of modulus of elasticity in tensile parallel to grain using small clear specimens.</p> |
| NF B51-031 | <p>Bois lamellé-collé – Essai de délamination – Méthode dite d'injection-séchage (Juin 1981)</p> <p><i>Laminated bonded wood – Delamination test – So called injection-drying method</i></p> |
| NF B51-032 | <p>Bois lamellé-collé – Essai de cisaillement par compression (Juin 1981)</p> <p><i>Laminated bonded wood – Test of compression shear</i></p> |
| NF B 52-001-1 | <p>Règles d'utilisation du bois dans la construction – Classement visuel pour l'emploi en structure des bois sciés français résineux et feuillus – Partie 1 : Bois massif (avril 2018)</p> <p><i>Regulations governing the use of timber in structure – Visual classification for the use of French softwood and hardwood species in structures – Part 1: Massive wood</i></p> |
| NF B52-001-2 | <p>Règles d'utilisation du bois dans la construction – Classement visuel pour l'emploi en structure des bois sciés français résineux et feuillus – Partie 2 : Méthode alternative pour le bois massif entrant dans la fabrication de bois lamellé collé BLC et de bois massif reconstitué BMR (avril 2018)</p> <p><i>Regulations governing the use of timber in structure – Visual classification for the use of French softwood and hardwood species in structures – Part 2: Alternative method for massive wood used for manufacturing glued laminated timber BLC and glued solid timber BMR</i></p> |
| NF B54-040 +A1 | <p>Lames de platelages extérieurs en bois – Caractéristiques (décembre 2018)</p> <p><i>Wood profiles for floor decking – Specifications</i></p> |
| FD P20-651 | <p>Durabilité des éléments et ouvrages en bois (juin 2011)</p> <p><i>Durability of wood products and works</i></p> |
| XP P21-102 Annulée en 2018 | <p>Eléments de mur en bois utilisés en structure – Spécifications (annulée en 2018)</p> <p><i>Timber wall elements for structural use – Specifications</i></p> |
| NF P21-110 | <p>Structures en bois - Notes de calcul - Information à fournir (décembre 2013)</p> <p><i>Timber structures - Calculation data - Information to be provided</i></p> |

| | |
|---|---|
| NF P21-365 | Structures en bois – Exigences relatives aux charpentes taillées et à leurs composants (août 2016) <i>Timber structures – Product Requirements for precut structural members and their components</i> |
| NF P21-400 | Bois de structure et produits à base de bois- Classes de résistance et contraintes admissibles associées. (mars 2012) <i>Structural timber and wood based products – Resistance classes and related permissible stresses</i> |
| DTU 31.1 (P 21-203) Révision/procédure INEA : Hors BNBA – BNTEC P 21A | DTU 31.1 - Travaux de bâtiment - Charpente en bois - Partie : 1-1 : cahier des clauses techniques types - Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux - Partie 2 : cahier des clauses administratives spéciales types (juin 2017) <i>DTU 31.1 - Building works - Timber frameworks - Part 1-1 : model technical specification - Part 1-2 : general criteria for the selection of materials - Part 2 : model special conditions of contract</i> |
| DTU 31.2 (P21-204) | Travaux de bâtiment - Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois (janvier 2011) |
| Partie 1-1 + A1 | <i>Building works – Timber frame houses and buildings construction</i> |
| <i>part 1- 1</i> | Cahier des clauses techniques type (CCT) |
| Partie 1-2 | <i>Contract bill of technical model clauses</i> |
| <i>part 1-2</i> | Critères généraux de choix des matériaux (CGM) |
| Partie 2 | <i>General criteria for selection of materials</i> |
| <i>part 2</i> | Cahier des clauses administratives spéciales |
| En révision (Amd) | <i>Contract bill of special administrative model clauses</i> |
| DTU 31.3 (P 21-205) | Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets (janvier 2012) <i>Timber structures connected with metal plate fasteners or gussets</i> |
| Partie 1-1 | Cahier des clauses techniques type (CCT) |
| <i>Part 1-1</i> | <i>Contract bill of technical model clauses</i> |
| Partie 1-2 | Critères généraux de choix des matériaux (CGM) |
| <i>Part 1-2</i> | <i>General criteria for selection of materials</i> |
| Partie 2 | Cahier des clauses administratives spéciales (CCS) |
| <i>Part 2</i> | <i>Contract bill of special administrative model clauses</i> |
| Partie 3 +A1 | Règles de conception |
| <i>Part 3</i> | <i>Design requirements</i> |

| | |
|--------------------------------------|---|
| DTU 31.4 (P 21-206) | Travaux de bâtiment - Façades à ossature bois (Mai 2020) <i>Building works — Timber frame façade</i> |
| Partie 1-1 | Cahier des clauses techniques type (CCT) |
| Part 1-1 | <i>Contract bill of technical model clauses</i> |
| Partie 1-2 | Critères généraux de choix des matériaux (CGM) |
| Part 1-2 | <i>General criteria for selection of materials</i> |
| Partie 2 | Cahier des clauses administratives spéciales (CCS) |
| Part 2 | <i>Contract bill of special administrative model clauses</i> |
| Publié en 2020 | |
| DTU 51.3 (P63-203) | DTU 51.3 - Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois (Novembre 2004) <i>Building works — Floors of timber or wood-based panels</i> |
| Partie 1-1 | Cahier des clauses techniques (CCT) |
| Part 1-1 | <i>Contract bill of technical model clauses</i> |
| Partie 1-2 | Critères Généraux de choix des Matériaux (CGM) |
| Part 1-2 | <i>General criteria for selection of materials</i> |
| Partie 2 | Cahier des clauses administratives spéciales (CCS) |
| Part 2 | <i>Contract bill of special administrative model clauses</i> |
| DTU 51.4 (P 63-205) | Travaux de bâtiment – Platelages extérieurs en bois (décembre 2018) <i>Building works – Exterior floor decking</i> |
| Partie 1-1 | Cahier des clauses techniques type (CCT) |
| Part 1-1 | <i>Contract bill of technical model clauses</i> |
| Partie 1- 2 | Critères généraux de choix des matériaux (CGM) |
| Part 1-2 | <i>General criteria for selection of materials</i> |
| Partie 2 | Cahier des clauses administratives spéciales (CCS) |
| Part 2 | <i>Contract bill of special administrative model clauses</i> |
| DTU P21-701 | Règles CB 71 - Règles de calcul et de conception des charpentes en bois (mars 1971) |

10.2 Normes européennes

| | |
|---|---|
| <p>NF EN 336 (P21-351)</p> | <p>Bois de structure - Dimensions, écarts admissibles (décembre 2013)</p> <p><i>Structural timber - Sizes, permitted deviations</i></p> |
| <p>NF EN 338 (P21-353)</p> | <p>Bois de structure - Classes de résistance (juillet 2016)</p> <p><i>Structural timber - Strength classes</i></p> |
| <p>NF EN 380 (P21-200)</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essais – Principes généraux d'essais par chargement statique (décembre 1993)</p> <p><i>Timber structures - Test methods - General principles for static load testing</i></p> |
| <p>NF EN 383 (P21-303)</p> <p>En révision</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essais - Détermination de caractéristiques de fondation et de la portance locale d'éléments d'assemblages de type broche (juin 2007)</p> <p><i>Timber structures - Test methods - Determination of embedding strength and foundation values for dowel type fasteners</i></p> |
| <p>NF EN 384+A1 (P21-358)</p> <p>Amendement 2 en cours</p> | <p>Bois de structure - Détermination des valeurs caractéristiques des propriétés mécaniques et de la masse volumique (Novembre 2018)</p> <p><i>Structural timber - Determination of characteristic values of mechanical properties and density (November 2018)</i></p> |
| <p>NF EN 408 +A1 (P21-302)</p> <p>En révision</p> | <p>Structures en bois – Bois de structure et bois lamellé-collé – Détermination de certaines propriétés physiques et mécaniques (septembre 2012)</p> <p><i>Timber structures - Structural timber and glued laminated timber - Determination of some physical and mechanical properties</i></p> |
| <p>NF EN 409 (P21-384)</p> <p>En révision</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essai - Détermination du moment plastique des organes d'assemblage de type tige (juillet 2009)</p> <p><i>Timber structures - Test methods - Determination of the yield moment of dowel type fasteners</i></p> |
| <p>NF EN 594 (P21-382)</p> <p>En révision</p> | <p>Bois de Structures - Méthodes d'essai - Essai de raideur et résistance au contreventement des murs à ossature en bois (juillet 2011)</p> <p><i>Timber structures - Test methods - Racking strength and stiffness of timber frames wall panels</i></p> |
| <p>NF EN 595 (P21-381)</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essai - Essais des fermes pour la détermination de la résistance et de la rigidité (mai 1995)</p> <p><i>Timber structures - Test methods - Test of trusses for the determination of strength and deformation behaviour</i></p> |

| | |
|--|---|
| <p>NF EN 596 (P21-374)</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essai - Essais de choc de corps mou sur murs à ossature en bois (mai 1995)</p> <p><i>Timber structures - Test methods - Soft body impact test of timber framed walls</i></p> |
| <p>NF EN 789 (P21-304)</p> <p>Revue systématique 2020</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essais - Détermination des propriétés mécaniques des panneaux à base de bois (Avril 2005)</p> <p><i>Timber structures - Test methods - Determination of mechanical properties of wood based panels</i></p> |
| <p>NF EN 912 (P21-385)</p> <p>En révision</p> | <p>Organes d'assemblage pour le bois – Spécifications des assembleurs pour bois (septembre 2011)</p> <p><i>Timber fasteners - Specifications for connectors for timber</i></p> |
| <p>NF EN 1058 (P21-305)</p> | <p>Panneaux à base de bois - Détermination des valeurs caractéristiques des propriétés mécaniques et de la masse volumique (décembre 2009)</p> <p><i>Wood-based panels - Determination of characteristics values of mechanical properties and density</i></p> |
| <p>NF EN 1075 (P21-312)</p> <p>Revue systématique 2020</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essai - Assemblages par connecteurs métalliques (février 2015)</p> <p><i>Timber structures - Test methods - Joints made of punched metal plate fasteners</i></p> |
| <p>NF EN 1195 (P21-383)</p> <p>Transfert au CEN/TC 112 en 2016</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essai - Comportement des planchers structuraux (mai 1998)</p> <p><i>Timber structures - Test methods - Performance of structural floor decking</i></p> |
| <p>NF EN 1380 (P 21-375)</p> <p>Confirmée en 2020</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essai – Pointes, tire-fonds, broches et boulons porteurs (juillet 2009)</p> <p><i>Timber Structures - Test Methods - Load bearing nails, screws, dowels and bolts</i></p> |
| <p>NF EN 1381 (P 21-376)</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essai – Assemblage agrafés porteurs (avril 2016)</p> <p><i>Timber Structures - Test Methods - Load bearing stapled joints</i></p> |
| <p>NF EN 1382 (P 21-377)</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essai - Résistance à l'arrachement dans le bois d'éléments de fixation (avril 2016)</p> <p><i>Timber Structures - Test Methods - Withdrawal capacity of timber fasteners</i></p> |

| | |
|--|--|
| <p>NF EN 1383 (P 21-378)</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essai - Résistance à la traversée de la tête d'éléments de fixation à travers le bois (mai 2016)</p> <p><i>Timber Structures - Test Methods - Pull through testing of timber fasteners</i></p> |
| <p>NF EN 1912 (P 21-395) En révision</p> | <p>Bois de structure - Classes de résistance – Affectation des classes visuelles et des essences (mai 2012 + Corrigendum 2013)</p> <p><i>Timber structures - Strength classes - Assignment of visual grades and species</i></p> |
| <p>NF EN 12512 (P 21-380) En révision</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essai - Essais cycliques d'assemblages réalisés par organes mécaniques (mars 2002 + A1 janvier 2006)</p> <p><i>Timber Structures - Test Methods - Cyclic testing of joints made with mechanical fasteners</i></p> |
| <p>NF EN 13271 (P 21-388) Supprimée 2019</p> | <p>Éléments de fixation du bois- Valeurs caractéristiques de capacité résistante et du module de glissement des assembleurs mécaniques du bois (Mars 2002)</p> <p><i>Timber fasteners - Characteristic load- carrying capacities and slip-moduli for connector joints</i></p> |
| <p>NF EN 14080 (P 21-501) Révision</p> | <p>Structures en bois – Bois lamellé collé et bois massif reconstitué – Exigences (Août 2013)</p> <p><i>Timber structures – Glued laminated timber and glued solid timber – Requirements</i></p> |
| <p>NF EN 14081-1+A1 (P 21-500-1)</p> | <p>Structures en bois – Bois de structure de section rectangulaire classé selon sa résistance – Partie 1: Exigences générales (avril 2016)</p> <p><i>Timber structures – Strength graded structural timber with rectangular cross section – Part 1: General requirements</i></p> |
| <p>NF EN 14081-2 (P 21-500-2) Amendement 1 en cours</p> | <p>Structures en bois – Bois de structure de section rectangulaire classé selon sa résistance – Partie 2 : Classement mécanique – exigences supplémentaires concernant les essais de type initiaux (octobre 2018)</p> <p><i>Timber structures – Strength graded structural timber with rectangular cross section- Part 2: Machine grading – Additional requirements for initial type testing (October 2018)</i></p> |
| <p>NF EN 14081-3+A1 (P 21-500-3) En révision</p> | <p>Structures en bois – Bois de structure de section rectangulaire classé selon sa résistance – Partie 3 : Classement mécanique ; exigences complémentaires relatives au contrôle de la production en usine (octobre 2018)</p> <p><i>Timber structures – Strength graded structural timber with rectangular cross section - Part 3 : Machine grading ; additional requirements for factory production control (October 2018)</i></p> |

| | |
|---|--|
| <p>NF EN 14081-4 (P21-500-4) Supprimée avril 2016</p> | <p>Structures en bois – Bois de structure de section rectangulaire classé selon la résistance – Partie 4 : Classement par machine – Réglages pour les systèmes de contrôle par machine (juillet 2009)</p> <p><i>Timber structures – Strength graded structural timber with rectangular cross section – Part 4: Machine grading – Grading machine settings for machine controlled systems (July 2009)</i></p> |
| <p>NF EN 14229 (P 21-396) Revue systématique 2020</p> | <p>Bois de structure – Poteaux en bois pour lignes aériennes (Novembre 2010)</p> <p><i>Structural timber – Wood poles for overhead lines</i></p> |
| <p>NF EN 14250 (P 21-387) En révision</p> | <p>Structures en bois – Exigences des produits relatives aux éléments de structure préfabriqués utilisant des connecteurs à plaque métallique emboutie (Juin 2010)</p> <p><i>Timber structures – Product requirements for prefabricated structural members assembled with punched metal plate fasteners</i></p> |
| <p>NF EN 14251 (P 21-398) Révision systématique 2020</p> | <p>Bois de structure rond – Méthodes d’essai (juillet 2004)</p> <p><i>Structural round timber – Test methods</i></p> |
| <p>NF EN 14358 (P 21-399)</p> | <p>Structure en bois – Détermination des valeurs correspondant au fractile à 5 % d’exclusion inférieure et critères d’acceptation pour un échantillon (Décembre 2016)</p> <p><i>Timber structures – Calculation of characteristic 5 percentile values and acceptance criteria for a sample</i></p> |
| <p>NF EN 14374 (P 21-401) Projet de révision abandonné</p> | <p>Structures en bois - LVL (Lamibois) - Exigences (mars 2005)</p> <p><i>Timber structures – Structural laminated veneer lumber – Requirements</i></p> |
| <p>NF EN 14545 (P 21-403) En révision</p> | <p>Structures en bois – Connecteurs – Exigences (mars 2009)</p> <p><i>Timber structures – Connectors – Requirements</i></p> |
| <p>NF EN 14592 +A1 (P21-402) En révision</p> | <p>Structures en bois – Eléments de fixation de type tige – Exigences (août 2012)</p> <p><i>Timber structures – Dowel type fasteners – Requirements</i></p> |

| | |
|--|---|
| <p>NF EN 15228 (P 21-600) Confirmée en 2020</p> | <p>Bois de structure – Bois de structure traité avec un produit de préservation contre les attaques biologiques (mai 2009)</p> <p><i>Structural timber – Structural timber preservative treated against biological attack</i></p> |
| <p>XP CEN/TS 15679 (B 53-850)</p> | <p>Bois modifié thermiquement – Définitions et caractéristiques (mars 2008)</p> <p><i>Thermal modified timber – Definitions and characteristics</i></p> |
| <p>NF EN 15497 (P21-361) Confirmée en 2020</p> | <p>Bois massif de structure à entures multiples – Exigences de performances et exigences minimales de fabrication (Juin 2014)</p> <p><i>Structural finger jointed solid timber - Performance requirements and minimum production requirements</i></p> |
| <p>NF EN 15736 (P 21-386) En révision</p> | <p>Structures en bois – Méthode d’essai – Résistance à l'arrachement des connecteurs à plaque métallique emboutie lors de la manutention et du levage des composants structuraux préfabriqués (octobre 2009)</p> <p><i>Timber structures – Test methods –Withdrawal capacity of punched metal plate fasteners in handling and erection of prefabricated trusses</i></p> |
| <p>NF EN 15737 (P 21-389) Confirmée en 2020</p> | <p>Structures en bois – Méthodes d’essai – Force de torsion et résistance au vissage (octobre 2009)</p> <p><i>Timber structures – Test methods – Torsional resistance of driving in screws</i></p> |
| <p>NF EN 16351 (P 21-362) Publication en 2021</p> | <p>Structures en bois – Bois lamellé croisé – Exigences (novembre 2015)</p> <p><i>Timber structures – Cross laminated timber –Requirements</i></p> |
| <p>EN 16737 (B52-002)</p> | <p>Bois de structure - Classement visuel des bois feuillus tropicaux de structure (juillet 2016)</p> <p><i>Structural timber - Visual strength grading of tropical hardwood</i></p> |
| <p>EN 16784 (P21-404)</p> | <p>Structures en bois - Méthodes d'essai - Détermination du comportement à long terme des éléments de fixation de type tige, revêtus ou non (juin 2017)</p> <p><i>Timber structures - Test methods - Determination of the long term behaviour of coated and uncoated dowel-type fasteners</i></p> |
| <p>NF EN 16929 (P21-308)</p> | <p>Méthodes d'essais - Systèmes de plancher en bois - Détermination des propriétés vibratoires (décembre 2018)</p> <p><i>Test methods – Timber floors – Determination of vibration properties (December 2018)</i></p> |

NF EN 26891
(P 21-310)
(ISO 6891)

Structures en bois - Assemblages réalisés avec des éléments mécaniques de fixation - Principes généraux pour la détermination des caractéristiques de résistance et de déformation (août 1991)

Timber structures - Joints made with mechanical fasteners - General principles for the determination of strength and deformation characteristics

prEN ISO 8970
(P 21-313)
Annulée

Structures en bois - Essai des assemblages réalisés par organes mécaniques - Exigences concernant la masse volumique du bois (août 2010)

Timber structures - Testing of joints made with mechanical fasteners - Requirements for wood density

AUTRES NORMES CONCERNANT LE SECTEUR

- NF EN 1995-1-1** Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-1:
En révision Généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments (novembre 2005)
- NF EN 1995-1-1/NA** Eurocode 5 - conception et calcul des structures en bois - Partie 1-
En révision 1 : Généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments - Annexe Nationale à la NF EN 1995-1-1:2005 - Généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments (avril 2007)
- NF EN 1995-1-2** Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-
En révision 2 : Généralités - Calcul des structures au feu (septembre2005)
- NF EN 1995-1-2/NA** : Eurocode 5 - conception et calcul des structures en bois - Partie 1-
En révision 2 : généralités - Calcul des structures au feu - Annexe Nationale à la NF EN 1995-1-2:2005 - Généralités - Calcul des structures au feu (avril 2007)
- NF EN 1995-2** Eurocode 5 - Conception et calcul des structures bois - Partie 2 :
En révision Ponts (mars2005)
- NF EN 1995-2/NA** Eurocode 5 : conception et calcul des structures en bois - Partie 2 :
En révision Ponts - Annexe Nationale à la NF EN 1995-2: (avril2007)
- NF EN 60652** Essais mécaniques des structures de lignes aériennes
(C 11-207) (Mai 2004)
Loading tests on overhead line structures

TOUTES CES NORMES SONT VENDUES PAR AFNOR

11, rue Francis de Pressensé
93571 ST DENIS LA PLAINE Cedex
Tél. 01.41.62.80.00
Fax.01.49.17.90.00
<http://www.afnor.org>
<http://www.boutique.afnor.org/normes-produits-edition?codeaff=1>

11. LISTE DES NORMES ISO PUBLIEES

- ISO 6891:1983** Structures en bois- Assemblages réalisés avec des éléments mécaniques de fixation –Principes généraux pour la détermination des caractéristiques de résistance et de déformation
Timber structures – Joints made with mechanical fasteners – General principles for the determination of strength and deformation characteristics
- ISO 8375:2017** Structures en bois – Bois lamellé collé – Méthodes d'essais pour la détermination de certaines propriétés physiques et mécaniques (juin 2017)
Timber structures – Glued laminated timber – Tests methods for determination of physical and mechanical properties
- ISO 8905:1988** Bois sciés – Méthodes d'essai – Détermination de la contrainte de rupture en cisaillement parallèle aux fibres (juin 1988)
Sawn timber – Test methods – Determination of ultimate strength in shearing parallel to grain
- ISO 8906:1988** Bois sciés – Méthodes d'essai – Détermination de la résistance à la compression localisée transversale (juillet 1988)
Sawn timber – Test methods – Determination of resistance to local transverse compression
- ISO 8969:2011** Structures en bois – Essai des connecteurs métalliques de fixation à dents embouties et des assemblages (novembre 2011)
En révision
Timber structures – Testing of punched metal plate fasteners and joints (November 2011)
- ISO 8970:2010** **Structures en bois – Essai des assemblages réalisés par organes mécaniques – Exigences concernant la masse volumique du bois (août 2010)**
Publiée en 2020
Timber structures – Testing of joints made with mechanical fasteners – Requirements for wood density (Juin 2010)
- ISO 9087:1998** Bois – Détermination de la résistance à l'arrachement des pointes et des vis à bois à l'application axiale de la charge
Wood – Determination of nail and screw holding power under axial load application
- ISO 9709:2018** Bois de structure – Classification visuelle selon la résistance –Principes de base (octobre 2018)
Structural timber – visual strength grading-Basic principles
- ISO 10983:2014** Structures en bois –Aboutages à entures multiples de bois massif – Exigences de fabrication (texte en anglais seulement)
Timber structures – Solid timber finger-jointing – Production requirements

| | |
|--|---|
| ISO 10984-1:2009 Revision systematique 2020 | Structures en bois Eléments de fixation de type tige – Partie 1 : Détermination du moment plastique <i>Timber structures – Dowel type fasteners – Part 1 : Determination of yield moment</i> |
| ISO 10984-2:2009 Revision systematique 2020 | Structures en bois Eléments de fixation de type tige – Partie 2 Détermination des valeurs de résistance des scellements <i>Timber structures – Dowel type fasteners – Part 2: Determination of embedding strength</i> |
| ISO 12122-1:2014 | Structures en bois – Détermination des valeurs caractéristiques – Partie 1 : exigences de base (mars 2014) <i>Timber structures – Determination of characteristic values – Part 1: Basic requirements</i> |
| ISO 12122-2:2014 | Structures en bois – Détermination des valeurs caractéristiques – Partie 2 : bois massif <i>Timber structures – Determination of characteristic values – Part 2: Sawn timber</i> |
| ISO 12122-3:2016 | Structures en bois – Détermination des valeurs caractéristiques – partie 3 : Bois lamellé collé <i>Timber structures – Determination of characteristic values – Part 3: Glued laminated timber</i> |
| ISO 12122-4:2017 | Structures en bois – Détermination des valeurs caractéristiques – partie 4: Produits en bois reconstitués (janvier 2017) <i>Timber structures – Determination of characteristic values – Part 4: Engineered wood products</i> |
| ISO 12122-5:2018 | Structures en bois – Détermination des valeurs caractéristiques – Partie 5: Assemblages (novembre 2018) <i>Timber structures – Determination of characteristic values – Part 5: Mechanical connections</i> |
| ISO 12122-6:2017 | Structures en bois – Détermination des valeurs caractéristiques – Partie 6: Composants de grande largeur et assemblages (juillet 2017) <i>Timber structures – Determination of characteristic values – Part 6: Large components and assemblies</i> |
| ISO 12578:2016 | Structures en bois - Bois lamellé collé - Performance des composants et exigences de production (texte en anglais seulement) <i>Timber structures – Glued laminated timber – Component performance and production requirements</i> |
| ISO 12579 : 2007 | Structures en bois - Bois lamellé collé - Essai de cisaillement des plans de collage (texte en anglais seulement) <i>Timber structures – Glued laminated timber - Glue-line shear test</i> |

- ISO 12580 : 2007** Structures en bois - Bois lamellé collé - Essai de décollement des plans de collage (texte en anglais seulement)
Timber structures – Glued laminated timber - Glue-line delamination test
- ISO TR 12910:2010** Construction à ossature légère de bois -- Comparaison de quatre documents nationaux pour la conception
Light frame timber construction – Comparison of four national documents
- ISO 13910 : 2014** Structures en bois – Valeurs caractéristiques des classes de résistance du bois - Echantillonnage, essais en vraie grandeur et évaluation (texte en anglais seulement)
Structural timber – characteristic values of strength graded timber - Sampling, full size testing and evaluation
- ISO 13912 : 2017** Bois de structure— Classement de la résistance par machine – Principes de base (novembre 2017)
Structural timber – Machine strength grading. Basic principles
- ISO 15206 :2010** Poteaux en bois – Exigences de base et méthodes d'essais (texte en anglais seulement)
Timber poles – Basic requirements and test methods
- Confirmée en 2020**
- ISO 16507:2013** Assemblages de panneaux à base de bois pour toitures et planchers sous charges concentrées et réparties, statique et par impact - Méthode d'essai. (texte en anglais seulement)
Uniform, concentrated static and concentrated impact loads on wood based roof and floor panel assemblies – Test methods.
- ISO 16572 : 2008** Structures en bois - Panneaux à base de bois – Propriétés structurelles (texte en anglais seulement)
Timber structures - Wood-based panels – Determination of structural properties
- ISO 16598: 2015** Structures en bois- Classification structurelle pour bois sciés
Timber structures – Structural classification for sawn timber
- Revision systématique 2020**
- ISO 16670 : 2003** Structures en bois – Joints réalisés avec des connecteurs mécaniques – Méthode d'essai cyclique réversible quasi statique (texte en anglais seulement)
Timber structures – Joints made with mechanical fasteners – Quasi static reversed cyclic test method
- ISO 16696-1:2019** Structures en bois — Plaques reconstituées à base de lamelles croisées — Partie 1: Performances des composants et exigences de production et système de certification
Timber structures — Cross laminated timber — Part 1: Component performance, production requirements and certification scheme

- ISO 17754 : 2014** Structures en bois - Méthodes d'essai - Résistance à la torsion des vis lors du vissage
 Timber structures - Test methods - Torsional resistance of driving in screws
- ISO 18100 :2017** Structures en bois – Bois aboutés par entures multiples - Performances et exigences de production (mars 2017)
Timber structures -- Finger-jointed timber -- Manufacturing and production requirements
- ISO/TR 18267:2003** Structures en bois - Revue des normes de conception
 Timber structures – Review of design standard
- ISO 18324:2016** Méthode d'essai – Performances vibratoire des planchers
Timber structures – Test methods – Floor vibration
- ISO 18402:2016** Méthodes d'essais pour panneaux de structure isolants pour toiture
Testing requirements for Structural Insulated Panel roof construction
- ISO 19049:2016** Structures en bois -- Méthode d'essai -- Essais de chargement statique pour les diaphragmes horizontaux incluant planchers et toitures
Timber structures - Diaphragms - Static load tests for horizontal diaphragms including floors and roofs
- ISO 19323:2018** Structures en bois -- Étriers à solive -- Méthodes d'essai (septembre 2018)
Timber structures -- Joist hangers -- Test methods
- ISO/TR 19623:2019** Structures en bois — Bois lamellé-collé — Valeurs caractéristiques du bois lamellé-collé sur la base des propriétés des lamelles
Timber structures — Glued laminated timber — Assignment of glued laminated timber characteristic values from laminate properties
- ISO 19624:2018** Structures en bambou -- Classement des tiges de bambou (septembre 2018)
 Bamboo structures -- Grading of bamboo culms -- Basic principles and procedures
- ISO 19993 : 2007** **Structures en bois — Bois lamellé-collé — Essai de fendage des joints face à face et longitudinaux (texte en anglais seulement)**
Timber structures – Glued laminated timber – cleavage test of gluelines
- Publiée en 2020**
- ISO 20152-1 : 2010** Structures en bois – Performances d'adhérence des adhésifs –Partie 1: Exigences de base (texte en anglais seulement)
Timber structures – Bond performance of adhesives – Part 1: basic requirements
- ISO 20152-2 : 2011** Structures en bois – Performances d'adhérence des adhésifs –Partie 2: Exigences complémentaires (juillet 2011) (texte en anglais seulement)
Timber structures – Bond performance of adhesives – Part 1: Additional requirements (July 2011)

- ISO/TR 20152-3:2013** Structures en bois – Performances d’adhérence des adhésifs –*Partie 3: Usage des essences alternatives pour les essais de joints de collage (mai 2013) (texte en anglais seulement)*
Timber structures – Bond performance of adhesives – Part 3: Use of alternative species for bond tests (May 2013)
- ISO 21581 : 2010** Structures en bois – Méthode d’essai de charge latérale statique et
En révision cyclique pour les murs de contreventement (texte en anglais seulement)
Timber structures – Static and cyclic lateral load test methods for shear walls
- ISO 21887:2007** Durabilité du bois et des produits à base de bois - Classes d’emploi
Durability of wood and wood-based products -- Use classes
- ISO 22156 : 2004** Bambou –Conception des structures (texte en anglais seulement)
En révision *Bamboo – Structural design*
- ISO 22157:2019** Bambou – Détermination des propriétés physiques et mécaniques
Partie 1 : Exigences (texte en anglais seulement)
Bamboo – Determination of physical and mechanical properties – Part: 1 Requirements
- ISO/TR 22157-2:2004** Bambou – Détermination des propriétés physiques et mécaniques
Partie 2 : Manuel de laboratoire (texte en anglais seulement)
Bamboo – Determination of physical and mechanical properties – Part 2: Laboratory manuel
- ISO 22389-1:2010** Structures en bois – Résistance en flexion des poutres en I – Partie 1 :
Essais, évaluation et caractérisation
Revue systématique 2021 *Timber structures – Bending strength of I beams –Part 1: Testing, evaluation and characterization*
- ISO 22389-2 : 2012** Structures en bois – Résistance en flexion des poutres en I –**Partie 2 Performance des composants et exigences de production (janvier 2012)**
Publiée en 2020 *Timber structures – Bending applications of I beams – Part 2: Component performance and manufacturing requirements (January 2012)*
- ISO 22390 : 2010** Structures en bois – Lamibois (LVL) - Propriétés structurelles
Publiée en 2020 *Timber structures – Laminated Veneer Lumber – Structural properties*
- ISO 22452:2011** Structures en bois – *Murs en panneaux isolants structurels – Méthodes d’essai (juin 2011)*
Timber structures – Structural insulated panel walls – Test methods
- ISO 23478** Bambou structures -- Glued laminated bamboo -- Test methods for
En révision determination of physical and mechanical properties

Pour les projets en cours, se reporter à la situation des différents groupes de travail.

12. NORMES A PARAITRE (2021 – 2022 et après)

(sous réserve que le nombre important de publications ne soit pas un obstacle à leur parution).

Voir tableaux ci-après.

Tableau global de suivi - Commission BNBA BF 002 CF/Structures en bois

| N° projet | Titre | N° du CEN/TC/SC/GT | N° du ISO/TC/SC/GT | Filière | Enquête commission française - Enquête CEN/TC - ISO/CD - ISO/TS - ISO/TR | Enquête probatoire - Enquête CEN - ISO/DIS | Publication - Mise en vente - (Stade 60.62) |
|--------------|--|--------------------|--------------------|---------|--|--|---|
| ISO 23478 | Bamboo structures — Glued laminated bamboo — Test methods for determination of physical and mechanical properties | | ISO TC 165/WG 12 | INT | p 2019-06-13 | p 2020-02-11 | p 2021-07-08 |
| ISO 24322 | Timber structures — Methods of test for evaluation of long-term performance — Part 1: wood-based products in bending | | ISO TC 165/WG 10 | INT | p 2020-09-09 | p 2021-03-11 | p 2022-08-08 |
| ISO 24323 | Design methods for vibrational serviceability of timber floors | | ISO TC 165/WG 7 | INT | p 2020-09-06 | p 2021-03-11 | p 2022-08-08 |
| ISO 5257 | Bamboo Structures — Engineered bamboo composites — Evaluation requirements | | ISO TC 165/WG 12 | INT | | | |
| ISO 8969 | Structures en bois -- Essai des connecteurs à plaque métallique emboutie et des assemblages | | ISO TC 165/WG 7 | INT | p 2018-09-14 | p 2019-03-16 | p 2021-08-12 |
| ISO TR 18267 | Structures en bois - Revue des normes de calculs | | ISO TC 165 | INT | p 2013-10-04 | | |
| ISO TR 21141 | Titre manque | | ISO TC 165/WG 7 | INT | p 2017-05-19 | p 2021-04-14 | p 2023-03-11 |
| ISO TR 3446 | Timber Structures – Determination of characteristic values of sawn timber from tests on Small Clear Wood Specimens | | ISO TC 165/WG 10 | INT | p 2020-04-02 | p 2021-04-17 | p 2022-12-31 |
| ISO 22156 | Bambou -- Conception des structures | | ISO TC 165/WG 12 | INT | p 2018-05-01 | p 2020-07-07 | p 2021-12-17 |
| NF B51-001 | Bois - Caractéristiques technologiques et chimiques des bois | | | FRA | | | |
| NF EN 15736 | Timber Structures - Test methods - Withdrawal capacity of punched metal plate fasteners in handling and erection of prefabricated trusses | CEN TC 124/WG 1 | | EUR | | | |
| NF EN 594 | Timber structures - Test methods - Racking strength and stiffness of timber frame wall panels | CEN TC 124/WG 1 | | EUR | | | |
| NF EN 12512 | Timber structures - Test methods - Cyclic testing of joints made with mechanical fasteners | CEN TC 124/WG 1 | | EUR | | | |
| NF EN 409 | Timber structures - Test methods - Determination of the yield moment of dowel type fasteners | CEN TC 124/WG 1 | | EUR | | | |
| NF EN 408 | Structures en bois - Bois de structure et bois lamellé-collé - Détermination de certaines propriétés physiques et mécaniques | CEN TC 124/WG 1 | | EUR | | | |
| NF EN 383 | Structures en bois - Méthodes d'essai - Détermination de caractéristiques de fondation et de la portance locale d'éléments d'assemblage de type broche | CEN TC 124/WG 1 | | EUR | | | |

| | | | | | | | |
|------------------|--|-----------------|--|-----|--------------|--------------|--------------|
| NF EN 1912 | Bois de structure - Classes de résistance - Affectation des classes visuelles et des essences | CEN TC 124/WG 2 | | EUR | | | |
| NF EN 14081-3 | Structures en bois - Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance - Partie 3 : Classement mécanique ; exigences complémentaires relatives au contrôle de la production en usine | CEN TC 124/WG 2 | | EUR | p 2019-09-13 | r 2019-11-12 | p 2021-09-26 |
| NF EN 14081-2/A1 | Structures en bois - Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance - Partie 2 : Classement mécanique par machine; exigences supplémentaires concernant les essais de type | CEN TC 124/WG 2 | | EUR | p 2019-09-13 | r 2019-11-13 | p 2021-09-24 |
| NF EN 384+A1/A2 | Bois de structure - Détermination des valeurs caractéristiques des propriétés mécaniques et de la masse volumique | CEN TC 124/WG 2 | | EUR | p 2019-09-13 | r 2019-11-13 | p 2021-09-24 |
| NF EN 14374 | Structures en bois - Lamibois (LVL) - Exigences | CEN TC 124/WG 3 | | EUR | p 2015-11-23 | r 2016-05-26 | p 2021-07-02 |
| 00124170 | Timber structures - Glued laminated timber and glued solid timber made from hardwood species - Requirements | CEN TC 124/WG 3 | | EUR | | | |
| NF EN 16351 | Structures en bois - Bois lamellé collé - Exigences | CEN TC 124/WG 3 | | EUR | p 2018-05-18 | r 2018-12-04 | p 2021-04-25 |
| NF EN 14080 | Structures en bois - Bois lamellé collé et bois massif reconstitué - Exigences | CEN TC 124/WG 3 | | EUR | | | |
| NF EN 14592 | Structures en bois - Éléments de fixation de type tige - Exigences | CEN TC 124/WG 4 | | EUR | p 2015-11-13 | r 2017-06-12 | p 2021-03-22 |
| NF EN 912 | Timber fasteners - Specifications for connectors for timbers | CEN TC 124/WG 4 | | EUR | | | |
| NF EN 14545 | Structures en bois - Connecteurs - Exigences | CEN TC 124/WG 4 | | EUR | p 2019-10-13 | p 2021-03-30 | p 2021-12-05 |
| NF EN 14545 | Structures en bois - Connecteurs - Exigences | CEN TC 124/WG 4 | | EUR | | | |
| NF EN 14250 | Structure en bois - Exigences de produit relatives aux éléments de structures préfabriqués utilisant des connecteurs à plaque métallique emboutie | CEN TC 124/WG 5 | | EUR | | | |
| 00124190 | Timber structures - Prefabricated wall, floor and roof elements - Structural (load-bearing) elements with adhesively bonded sheeting made of wood-based panels on one or both faces (EN 14732-2) | CEN TC 124/WG 5 | | EUR | | | |
| 00124191 | Timber structures - Prefabricated wall, floor and roof elements - Structural elements with mechanically fixed sheeting made of wood-based boards/panels or gypsum boards/panels on both faces (EN 14732-1) | CEN TC 124/WG 5 | | EUR | | | |

Tableau global de suivi - Commission BNBA BF 057 CF/DTU 51.3 Planchers en bois

| N° projet | Titre | N° du CEN/TC/SC/GT | N° du ISO/TC/SC/GT | Filière | Enquête commission française - Enquête CEN/TC - ISO/CD - ISO/TS - ISO/TR | Enquête probatoire - Enquête CEN - ISO/DIS | Publication - Mise en vente - (Stade 60.62) |
|------------------|---|--------------------|--------------------|---------|--|--|---|
| NF DTU 51.3 P1-1 | DTU 51.3 : Travaux de bâtiment - Plancher en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (CCT) | | | FRA | p 2015-06-28 | p 2018-07-03 | p 2021-12-26 |
| NF DTU 51.3 P1-2 | DTU 51.3 : Travaux de bâtiment - Plancher en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) | | | FRA | p 2015-06-28 | p 2018-07-03 | p 2021-12-26 |
| NF DTU 51.3 P2 | DTU 51.3 - Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 2 : cahier des clauses administratives spéciales | | | FRA | p 2015-06-28 | p 2018-07-03 | p 2021-12-26 |

Un thème nouveau en normalisation ?

Un domaine nouveau en normalisation ?

Une démarche collective ?

BNBA, nous sommes à votre écoute.

En matière de service, pour normaliser, vous pouvez bénéficier du professionnalisme du Bureau de Normalisation du Bois et de l'Ameublement.

- ✓ Analyse des enjeux et détermination des stratégies et transmission de ceux-ci à AFNOR pour adoption par les COS.
- ✓ Soutien technique et administratif français, européen ou ISO.
- ✓ Veille avec AFNOR au bon déroulement et à l'avancement des travaux dans la cohérence nationale, européenne et internationale.
- ✓ Préparation des projets pour enquête et vote formel.
- ✓ Appui, conseil et formation.
- ✓ Liaison permanente avec AFNOR, les spécialistes techniques et les professionnels (syndicats).

Les travaux se décident sur la base d'une participation avec les secteurs professionnels

BNBA
10, rue Galilée
77420 CHAMPS SUR MARNE

☎ **01.72.84.96.53**
e-mail : **bnba@fcba.fr**

☎ **01.72.84.96.54**
e-mail : **bnba.structure@fcba.fr**