

État des lieux sur la compatibilité entre revêtements extérieurs et FOB (Façades Ossature Bois)

(Préparé le 19 février 2025 par la commission technique Structure - Enveloppe de la filière bois avec l'aide de FCBA)

Préambule :

Le NF DTU 31.4 Façade à ossature bois de 2020 a spécifié les exigences de la FOB qui jusqu'alors étaient réalisées selon les exigences du NF DTU 31.2 Maisons et bâtiment à ossature bois.

Ce NF DTU 31.4 décrit de façon synthétique 3 grands types de FOB :

- Type 1 : FOB dont l'ossature principale est insérée dans la structure du bâtiment (« FOB interrompue »)
- Type 2 : FOB fondées en pied filantes devant la structure du bâtiment sur un nombre de niveaux limité (en bandes horizontales ou verticales)
- Type 3 : FOB filantes devant la structure du bâtiment ancrées le plus souvent sur chaque niveau

Problématique :

La question du maintien de l'intégrité des systèmes de bardage eux-mêmes ainsi que de l'étanchéité à l'eau de la façade (avec le rôle clé que joue le bardage) dans la vie en œuvre, avec le développement des FOB de type 3 surtout (dont les potentialités de déformations nécessitent des justifications spécifiques), s'est posée.

Ainsi, depuis la sortie du NF DTU 31.4, il est demandé de démontrer que tous les revêtements extérieurs devant être posés sur des parois supports de type FOB, restent intègres dans la vie en œuvre en conservant toutes leurs propriétés d'étanchéité à l'eau, en partie courante et au droit de tous les points singuliers. Sur la base de cette démonstration positive, le champ d'application des référentiels correspondant pourra englober les FOB selon NF DTU 31.4.

Actions entreprises par la filière bois :

Pour réaliser cette évaluation les enceintes de décisions diffèrent. Il y a lieu de distinguer :

- Les revêtements extérieurs traditionnels
- Les revêtements extérieurs non traditionnels

➤ **Revêtements extérieurs traditionnels**

Les revêtements extérieurs traditionnels sont des systèmes faisant l'objet de référentiels collectifs de type NF DTU ou Règles Professionnelles (validées par la C2P) ou Recommandations Professionnelles RAGE ou PACTE ou PROFFEL ou tout autre référentiel reconnu comme Technique Courante par les assureurs. On recense dans ce registre :

- a) Les bardages bois selon NF DTU 41.2
- b) Les bardages terre-cuite faisant l'objet de [Règles Professionnelles](#) de l'UMB, l'UMGCCP, l'UICB, la CAPEB et la FFTB
- c) Les bardages en panneaux HPL ou en panneaux de fibres ciment, faisant l'objet du NF DTU 45.4 sur supports béton et de Recommandations Professionnelles PROFFEL sur supports DTU 31.2 (COB) et CLT (en cours de publication)
- d) Les bardages en aciers protégés et en aciers inoxydables » qui font l'objet de [Recommandations Professionnelles RAGE](#). Seules sont visées les plaques nervurées (les cassettes, lames et clins ne le sont pas)
- e) Les bardages en clin PVC ou en ardoises faisant l'objet du NF DTU 45.4 sur supports béton et de Recommandations Professionnelles PROFFEL sur supports DTU 31.2 (COB) et CLT (en cours de publication)

Pour les produits **a)** et **c)**, [le CODIFAB a pu financer une étude](#) de justification sur support FOB qui a permis notamment de créer un nouveau protocole d'essai adapté à la situation qui confirme le bon comportement global.

a) Bardages bois :

Cette étude CODIFAB réalisée par FCBA, vient d'être exploitée dans le cadre de la révision en cours du NF DTU 41.2. **La commission a convenu qu'il serait opportun de générer, très rapidement (avant mi-2025), un document spécifique validant la pose du bardage bois sur tout type de FOB selon NF DTU 31.4**, et ce, dans l'attente de la publication de cette nouvelle version du DTU 41.2 qui peut prendre encore quelques temps. Un financement a été validé par France Bois Forêt pour réaliser ce document.

b) Bardages terre cuite :

Les organisations professionnelles de la filière bois ont tenté de sensibiliser les acteurs des bardages terre cuite pour intégrer l'étude CODIFAB précitée. Ceux-ci n'ont pas souhaité prioriser cette action à ce stade. Il conviendra de renouveler l'invitation pour une étude sur 2026.

c) Bardages en panneaux HPL et fibres ciments :

Dès la sortie des Recommandations Professionnelles PROFFEL (pour l'instant pour support DTU 31.2 et CLT uniquement), il faudra solliciter l'AQC pour **demandeur une révision immédiate du document** pour valoriser les résultats positifs de l'étude CODIFAB en demandant l'extension du domaine d'application aux supports FOB selon NF DTU 31.4

d) Bardages métalliques traditionnels :

Situation identique à celle des bardages terre cuite b).

e) Clins PVC et ardoises

La mise en œuvre des clins PVC sur FOB représente un marché très réduit. En revanche, les bardages en ardoises n'étant pas notamment limités en hauteur, constituent certainement une solution plus intéressante pour les FOB. Pour ces deux types de bardages, Il appartiendra aux organisations professionnelles concernées par ces produits de statuer sur la pertinence d'une évaluation de compatibilité sur FOB ou pas.

➤ Revêtements extérieurs non traditionnels

L'affectation en technique courante de ces revêtements extérieurs est possible via l'obtention d'un Avis Techniques ou d'une ATEX de cas a favorable qui vise la pose sur FOB.

Il existe plus d'une quinzaine de familles de revêtements extérieurs non-traditionnels comprenant entre autres les ETICS, les bardages ventilés, les vêtages ou les vêtures.

L'idée est de valoriser le protocole d'essai mis au point dans le cadre de l'étude CODIFAB pour ouvrir aux parois de type FOB pour tous ces types de revêtements. La première action entreprise dans ce sens est un webinaire organisé par FCBA en juillet 2024 pour commencer à sensibiliser sur cet outil exploitable.

FCBA a présenté ce nouveau protocole et les résultats obtenus sur les trois familles de revêtements étudiés (points a) et c) du chapitre « revêtements extérieurs traditionnels ») dans les différents groupes de travail en cours sur ce sujet : l'objectif est que les exigences liées à la conception et à la mise en œuvre ainsi que les besoins d'évaluations associés – ATEC de la CCFAT et ATEX du CSTB - pour qualifier ces revêtements extérieurs sur FOB soit cohérents et homogènes quel que soit le référentiel dont relève le revêtement extérieur. Comme pour le NF DTU 41.2, ce nouveau protocole a fait l'objet d'un accueil très positif et on se dirige vers une incitation pour les marques commerciales, de démontrer le bon comportement de leurs solutions sur support FOB par ce biais dans le cadre de l'instruction d'ATEC ou d'ATEX.

La réalisation des essais du protocole doit se faire procédé par procédé et va prendre encore un peu de temps. Il faut déjà que les tenants de procédé soient convaincus de l'intérêt d'investir sur des évaluations sur supports FOB du point de vue « potentialités marché ». Il sera sans doute opportun d'insister sur ce sujet au niveau du club des industriels organisé par la filière bois. Par ailleurs, les conditions de traitement des joints verticaux et horizontaux des modules de FOB par le procédé de revêtement extérieur sont à étudier par les tenants de procédés et à faire valider par le GS2.2 ou le comité d'ATEX selon que le procédé relève d'un Avis Technique ou d'une ATEX.

➤ Synthèse :

L'analyse fine du comportement mécanique des différents type de FOB définies ci-dessus et des conséquences que ces comportements propres peuvent avoir sur les systèmes de revêtements extérieurs, a permis de démontrer que les FOB fondées en pied (type 1) ou les FOB interrompues (type 2) n'ont pas, d'un point de vue mécanique, à être appréhendées différemment d'un support type NF DTU 31.2 (murs porteurs ossature bois).

Il conviendra néanmoins de justifier la tenue mécanique de la FOB (inhérente au projet) et les points particuliers inhérents à la FOB et aux revêtements extérieurs, notamment les points suivants sur la périphérie des FOB qui restent indépendantes :

- **la non mise en charge des FOB par les déformations du gros œuvre qui doit être justifiée quel que soit le type de FOB (1, 2 ou 3),**
- **les revêtements extérieurs doivent être interrompus mécaniquement et la continuité des systèmes d'étanchéité justifiée : le référentiel dont relève le revêtement extérieur indiquera les déformations maximales admissibles pour celui-ci, déformations qui seront à prendre en compte pour le dimensionnement des modules de FOB. De plus, ce référentiel indiquera comment déterminer les jeux fonctionnels à prévoir tant entre modules de FOB qu'au niveau du parement du revêtement extérieur**

Toutes ces spécifications, identiques dans leurs principes, devraient être reprises dans les différents référentiels (DTU, Règles Professionnelles acceptées par la C2P, Recommandations Professionnelles PROFEEL, ATEC de la CCFAT, ATEEx du CSTB) courant 2025 de sorte que cela puisse être appliqué sur les ouvrages au plus tôt.

Commission technique Structure et Enveloppe de la filière bois

Pilotage assuré par Rodolphe Maufont UMB FFB