

SYNTHÈSE

© CODIFAB

Année publication : 2024

Version 1

SALUBRITÉ DES PAROIS VERTICALES SEPARATIVES

ENVELOPPE OSSATURE



Crédits photos : FCBA

Réalisation :



Financé par :



REALISATION



L'Institut Technologique FCBA (Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement), a pour mission de promouvoir le progrès technique, participer à l'amélioration de la performance et à la garantie de la qualité dans l'industrie. Son champ d'action couvre l'ensemble des industries de la sylviculture, de la pâte à papier, de l'exploitation forestière, de la scierie, de l'emballage, de la charpente, de la menuiserie, de la préservation du bois, des panneaux dérivés du bois et de l'ameublement. FCBA propose également ses services et compétences auprès de divers fournisseurs de ces secteurs d'activité. Pour en savoir plus : www.fcba.fr

FINANCEMENT



Le CODIFAB, Comité Professionnel de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois, a pour mission de conduire et financer, par le produit de la Taxe Affectée, des actions d'intérêt général en faveur des fabricants français de l'ameublement (meubles et aménagements) et du bois (menuiseries, charpentes, panneaux, bois lamellé, CLT, ossature bois, ...). Le CODIFAB fédère et rassemble 4200 PME/ETI et plus de 15000 artisans, représentés par leurs organisations professionnelles:



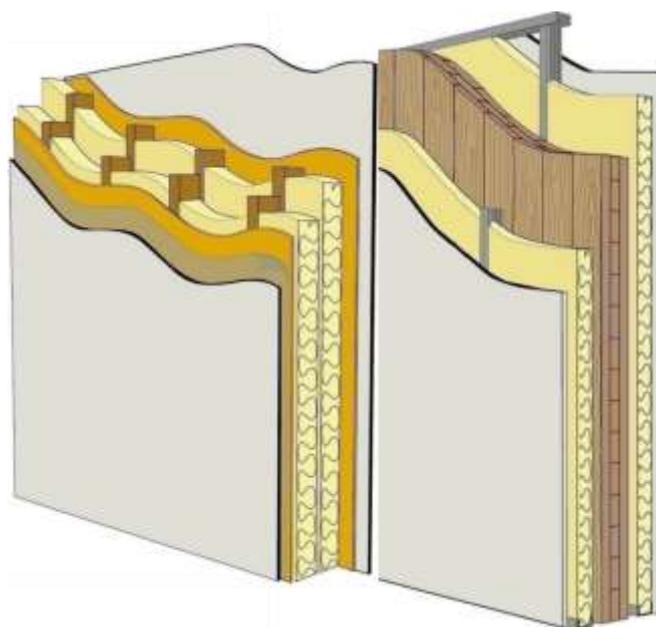
Les actions collectives ont pour objectif d'accompagner les entreprises de création, de production et de commercialisation par : une meilleure diffusion de l'innovation et des nouvelles technologies, l'adaptation aux besoins du marché et aux normes environnementales, la promotion, le développement international, la formation, et par toute étude ou initiative présentant un intérêt pour l'ensemble de la profession. Pour en savoir plus : www.codifab.fr

Le projet SaPInt (Salubrité des Planchers Intermédiaires), mené sur le programme CODIFAB 2019 et finalisé en 2020, a permis de définir des prescriptions relatives à la salubrité des planchers intermédiaires, séparatifs entre logements ou non. Ces prescriptions ont été complétées en 2022/2023 par des études FCBA / CSTB réalisées lors de la rédaction du Guide pour la mise en œuvre d'une douche accessible «zéro ressaut» dans les salles d'eau à usage individuel en travaux neufs - supports bois (Guide élaboré à l'occasion de la conception du Village des Athlètes des JOP 2024).

Le NF DTU 31.2 définit des prescriptions concernant leur conception hygrothermique. Pour les parois CLT, les Avis Techniques renvoient au DTU 31.2 pour la mise en œuvre du pare-vapeur.

Or il s'avère que la mise en œuvre d'une membrane pare-vapeur n'est que faussement sécuritaire.

Grâce à la reprise et la réinterprétation des résultats de l'étude sur les planchers, ainsi qu'à des modélisations supplémentaires, la présente étude a eu pour but de clarifier les prescriptions sur ce sujet mise en œuvre ou non d'un pare-vapeur en fonction du type de local présent de part et d'autre de ces parois verticales séparatives à base de bois (ossature bois ou CLT).



Influence isolant minéral / isolant fibres de bois

Sur l'ensemble des modélisations réalisées avec les deux types d'isolants, les taux d'humidité dans le bois et les panneaux ou l'humidité relative dans les isolants sont systématiquement inférieurs dans le cas des fibres de bois. La nature hygroscopique des fibres permet au surplus de vapeur d'être stockée dans les fibres et limiter ainsi l'humidité dans toute la paroi (phénomène de tampon hygroscopique).

Cas des parois à ossature bois

PAROIS SIMPLE OSSATURE

Dès lors que la paroi est symétrique (avec un panneau de même nature et de même épaisseur sur les deux faces de la paroi, sans membrane pare-vapeur, tout risque d'humidification anormale peut être écarté quelle que soit la nature de l'isolant. L'isolant fibres de bois se retrouve dans le scénario « HR85 ».

Si un panneau de contreventement n'est présent que sur une seule face, l'absence de membrane pare-vapeur génère des conditions anormales d'humidité et cette solution est à éviter. La présence d'un pare-vapeur sur la face opposée au contreventement permet de limiter les risques, et garder des niveaux d'humidité corrects dans les composants en bois ou à base de bois, et dans la laine minérale. Dans le cas de la fibre de bois, l'isolant se retrouve dans un scénario sévère «HR95».

PAROIS DOUBLE OSSATURES

Quel que soit le cas de figure (panneaux de contreventement côté logement ou côté lame d'air), les niveaux d'humidité permettent d'écarter tout risque pour les matériaux composant la paroi. Les isolants fibres de bois sont dans une situation « HR 85 ».

Cas des parois CLT

Dans le cas d'une paroi CLT, que la contre-cloison soit isolée ou non sur les deux faces, les niveaux d'humidité permettent d'écarter tout risque pour les matériaux composant la paroi. Les isolants fibres de bois sont dans une situation « HR 85 ».

■ Prescriptions pour intégration à la révision du NF DTU 31.2

La nécessité de la mise en œuvre d'une barrière à la diffusion de vapeur d'eau est fonction du type de mur selon le Tableau 3.

Tableau 3 — Nécessité d'une barrière à la diffusion de vapeur d'eau

Type de paroi	Nécessité d'une barrière à la diffusion de vapeur d'eau	Type de barrière possible ; Position dans la paroi	
Paroi extérieure	Oui	Membrane souple ou panneau bois ; Côté intérieur	
Paroi entre deux locaux non chauffés	Non	/	
Paroi entre deux pièces au sein d'une même unité de vie	Non	/	
Paroi séparative entre un local chauffé en permanence (1) et un local non chauffé	Oui	Membrane souple ou panneau bois ; Côté local chauffé	
Paroi séparative entre deux unités de vie différentes chauffées en permanence (1)	Non	/	
Paroi séparative entre deux unités de vie différentes	Paroi simple ossature contreventement une face	Oui	Membrane souple ; Côté opposé au contreventement (2)
	Paroi simple ossature contreventement deux faces	Oui	Membrane souple ou panneau bois ; Des deux côtés de la paroi
	Paroi double ossature	Oui	Membrane souple ou panneau bois ; Des deux côtés de la paroi (soit côté unité de vie, soit côté lame d'air entre ossatures)
Plancher entre un local chauffé en permanence (1) et un local chauffé par intermittence ou entre deux locaux à destinations différentes	La présence, la nature et la position de la barrière à la diffusion de vapeur d'eau doit être indiquée dans les DPM		

(1) Un local est considéré comme chauffé en permanence lorsque sa température ne descend jamais en dessous de 12°C.

(2) Dans ce cas, en cas de mise en œuvre d'un isolant, celui-ci sera en laine minérale

Lorsqu'elle est nécessaire, la membrane souple est un pare-vapeur avec une valeur Sd supérieure ou égale à 18 m.

■ Prescriptions pour intégration à la rédaction du prDTU CLT

La nécessité de la mise en œuvre d'une barrière à la diffusion de vapeur d'eau sur les parois intérieures en CLT est fonction du type de mur selon le Tableau xx.

Tableau xx — Nécessité d'une barrière à la diffusion de vapeur d'eau

Type de paroi	Nécessité d'une barrière à la diffusion de vapeur d'eau (autre que celle constituée par le CLT lui-même)
Paroi entre deux locaux non chauffés	Non
Paroi entre deux pièces au sein d'une même unité de vie	Non
Paroi séparative entre un local chauffé en permanence (1) et un local non chauffé	Idem parois extérieures
Paroi séparative entre deux unités de vie différentes chauffées en permanence (1)	Non
Paroi séparative entre deux unités de vie différentes	Non
Plancher entre un local chauffé en permanence (1) et un local chauffé par intermittence ou entre deux locaux à destinations différentes	La présence, la nature et la position de la barrière à la diffusion de vapeur d'eau doit être indiquée dans les DPM

(1) Un local est considéré comme chauffé en permanence lorsque sa température ne descend jamais en dessous de 12°C.

■ Accès aux résultats complets de cette étude :

www.codifab.fr

■ Pour aller plus loin : autres travaux du CODIFAB en lien avec cette étude

<https://www.codifab.fr/actions-collectives/salubrite-des-planchers-intermediaires-2672>

<https://www.codifab.fr/actions-collectives/guide-pour-la-mise-en-oeuvre-dune-douche-accessible-zero-ressaut-dans-les-salles-deau-a-usage-individuel-en-travaux-neufs-supports-bois>