

FAÇADES RIDEAUX MIXTES BOIS-ALUMINIUM

Référentiels principaux



Reco Pro RAGE
Façades rideaux mixtes
bois-aluminium



Solidité
Sismique
Sécurité
Étanchéité
Acoustique
Thermique
Sécurité incendie
Durabilité
Finition
Accessibilité PMR
Environnement



Reco Pro RAGE
Façades rideaux mixtes
bois-aluminium,
ATec, DTA



Façade Rideau (non porteuse)

Domaine d'application Recommandations Professionnelles RAGE Façades Rideaux mixtes bois-aluminium

Ces présentes Recommandations Professionnelles ont pour objectif de définir les spécifications de conception, de fabrication et de mise en œuvre, sur ossature primaire (béton, charpente métallique, bois) neuve ou existante, de façades légères mixtes bois-aluminium verticales dont l'ossature secondaire est en bois reconstitué BLC ou BMR conforme à la norme NF EN 14080 et dont la hauteur maximale est limitée à 6 m limité au RDC (Façade de type I) ou à 9 m (Façade de type II) sans pouvoir aller au-delà du niveau R + 1.

Les présentes Recommandations Professionnelles s'appliquent aux façades dont l'ossature secondaire bois constitue la feuillure et comporte donc des parties bois apparentes (Façade de type I) et aux façades dont la feuillure (métallique et/ou en profilé élastomère) est entièrement rapportée sur la structure secondaire (Façade de type II).

Ces présentes Recommandations Professionnelles s'appliquent aux façades évaluées conformément à la norme NF EN 13830 suivantes :

- façades rideaux de type grilles, et façades panneaux ;
- façades délimitant une ambiance extérieure et intérieure ;
- façades dont les remplissages sont maintenus par des profilés serreurs filants métalliques sur leurs 4 côtés ;
- façades planes dont l'inclinaison par rapport au plan vertical est au maximum de 15° vers l'extérieur ou vers l'intérieur avec un drainage indirect et seulement vers l'extérieur avec un drainage direct ;
- façades dont les feuillures des remplissages sont métalliques et/ou en caoutchouc ou en thermoplastique et/ou en bois.

Les présentes Recommandations Professionnelles visent uniquement les façades dont les montants sont verticaux, et les traverses horizontales exceptées les traverses basses et hautes qui pourront être inclinées dans le plan de la façade, avec une limite de 15° maximum par rapport à l'horizontale pour les traverses basses.

Les présentes Recommandations Professionnelles sont applicables dans toutes les zones climatiques ou naturelles de la France métropolitaine.

Les présentes Recommandations Professionnelles ne s'appliquent pas :

- aux façades dont l'ossature secondaire est en bois massif ou en bois massif aboutés (BMA) au sens de la NF EN 15497 ;
- façades cadres ;
- aux façades soumises au respect de la règle du C + D ;
- aux façades dont les remplissages sont conçus avec la technique du vitrage extérieur collé VEC ;
- aux façades dont les remplissages sont tenus par des clameaux ;
- aux façades avec des vitrages extérieurs attachés (VEA) ;
- aux façades multi-parois ;
- aux façades équipées de remplissage organique ;
- aux locaux à forte et très forte hygrométrie (par exemple piscines, locaux à forte concentration humaine, locaux médiocrement ventilés).
- aux Façades Ossature Bois non porteuses (F.O.B.) objet du NF DTU 31.4.
- aux bandes horizontales ou verticales (éventuellement conçues pour reprendre les déformations prévisibles du support) définies dans le NF DTU 36.5
- aux ensembles menuisés (simples ou composés) non-conçus pour reprendre les déformations prévisibles du support définies dans le NF DTU 36.5

Frontières avec d'autres documents de référence

La mise en œuvre du vitrage sur chantier relève du NF DTU 39.

Les fenêtres et portes extérieures intégrées dans les façades rideaux doivent être conformes à la norme NF EN 14351-1+A2

Les façades rideaux en aluminium et acier relèvent du NF DTU 33.1.

Exigences principales et outils disponibles

Exigences de performances et réglementations	Technique courante	Documents d'accompagnement technique et pédagogique ²	Technique non courante
	Reconnaissance par des tiers ¹		Guides, études, règles professionnelles hors liste verte C2P, normes étrangères,...

¹ Normes, Recommandations Professionnelles RAGE, Règles Professionnelles liste verte C2P, Avis Technique, Appréciation de laboratoire,...

² Guides, études, publications





Textes généraux sur partie d'ouvrage






	Recommandations Professionnelles RAGE « Façades rideaux mixtes bois-aluminium » (lien)		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Textes référentiels produits

	<ul style="list-style-type: none"> - NF EN 13830+A1 : le marquage CE, niveau 3 des kits de façade rideau non soumises à des exigences de réaction au feu, et niveau 1 des kits de façade rideau soumises à des exigences de réaction au feu est réglementaire - DTA, ATec - NF EN 14080 (BLC et BMR résineux) 	Fiches POB : - Fiche POB : bois lamellé-collé (lien) - Fiches FNB : bois lamellé-collé (lien)	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Textes référentiels conception

	Solidité	<ul style="list-style-type: none"> - NF EN 1995-1 - Annexe Nationale AN NF EN 1995-1 - Autres Eurocodes selon nature du support et des sollicitations 	Fiche technique CSTB-CEBTP-COPREC-SNFA N°45 (lien)	
	Séisme	<ul style="list-style-type: none"> - Reco Pro RAGE (lien) - Guide ENS (lien) 	Fiche technique CSTB-CEBTP-COPREC-SNFA N°49 (lien)	
	Sécurité			
	- aux chutes	NF P 01-012 NF P08-301 et P08-302		
	- aux chocs	NF EN 14019		
	AEV	Reco Pro RAGE (lien) § 6.4.1 ,6.4.2 et 6.4.3		
	Acoustique	NF EN ISO 10140-2 NF EN ISO 717-1 (mesures en laboratoire)		
	Thermique	NF EN ISO 12931(calcul) Règles Th-Bat de la RE 2020		


	Sécurité incendie - Propagation du feu par les façades- Propagation du feu par les façades	§3 de l'IT 249 solution constructive sans C+D (arrêté du 24 mai 2010) (lien)		
	Durabilité biologique et salubrité	- FD P 20-651 - Reco Pro RAGE (lien)	- Étude reconnaissance d'essences (lien et lien) - Étude durée de service menuiserie (lien) - Guide Comprendre et maîtriser la durabilité du bois dans la construction (lien)	
	Finition	- Liste des produits évalués : systèmes de finition de type industriel (lien), systèmes de finition de type bâtiment (lien) - Étude sur la dureté et brillance des films de finition (lien)	- Des finitions pour maintenir 10 ans l'esthétique des menuiseries bois (lien) - Étude Blocage des tanins chêne et châtaignier (lien)	
	Accessibilité PMR	- Règlement accessibilité bâtiment pour les menuiseries extérieures intégrées dans la façade (lien)		- Guide « Carnets de détails pour l'accessibilité des balcons, des loggias et des terrasses dans les constructions neuves » (lien)
	Qualité de l'air intérieur			- Étude Europair (lien)
	Environnement	- FDES à consulter sur la base INIES (lien) - DE Bois (lien) - DE bois de France (lien)	- Guide étude réduction à l'exposition aux poussières de bois (lien)	
Textes référentiels mise en œuvre				
		- DTA, ATec - Reco Pro RAGE « Façades rideaux mixtes bois-aluminium » (lien)		

Certifications, labels, ou autres évaluations par tierce partie


Le(s) référentiel(s) d'évaluation par tierce partie se rapportant à la présente partie d'ouvrage est/sont accessible(s) dans la fiche « Démarches volontaires : Certifications, et labels évalués par tierce(s) partie(s) » ([lien](#)).

Questions les plus récurrentes


Les réponses apportées ci-après n'ont pas pour vocation d'être détaillées et exhaustives mais d'orienter le lecteur / la lectrice dans sa recherche de solutions. Les éléments de réponses détaillés sont accessibles dans le corpus normatif cité dans cette fiche.

- Comment choisir les essences de bois ? 


Choix en fonction de la durabilité biologique, masse volumique, compatibilité des finitions, ..., parmi essences de bois de résineux, ou chêne (sous conditions voir choix nature des profilés). Voir chapitre 4.1.3 des Reco Pro RAGE

- Que choisir comme profilés d'ossature ? 


Profilé bois reconstitué en BLC de classe de résistance mécanique GL24h ou BMR de classe de résistance mécanique C20 conforme à la norme NF EN 14080, Voir chapitre 4.1.1 des Reco Pro RAGE

- Quelle classe d'emploi pour les profilés bois de l'ossature secondaire ? 


Classe d'emploi 3.1 ou 3.2 selon le type de conception (type I ou Type II), et le niveau de protection apportée par le bâtiment, pour les profilés de l'ossature secondaire (montants et traverses).

- Existe-t-il des limitations en hauteur ? 


Dans les Reco Pro RAGE, la hauteur maximale est fixée :
- à 6 m limité au RDC (Façade de type I)
- à 9 m (Façade de type II) sans pouvoir aller au-delà du niveau R + 1.

- Quels sont les déformations maxi de l'ossature primaire du bâtiment ? 


Sauf spécifications contraires dans les documents particuliers du marché, les déformations maximales de l'ossature primaire entre 2 appuis contigus que devront pouvoir reprendre les façades rideaux posées et réglées sont de +/- 2 mm.

- Faut-il prévoir un traitement de préservation des bois ? 


Traitement nécessaire si la durabilité naturelle des bois est incompatible avec la classe d'emploi visée selon les spécifications du chapitre 4.1.3 des Reco Pro RAGE ou si non possibilité de purger l'aubier.

- Quels choix de système de finition ? 


Système de finition complète (toutes les couches de finition sont appliquées en atelier) de niveau 2 minimum requis pour les ossatures bois et de niveau 4 minimum requis pour les capots bois extérieurs, respectivement selon les chapitres 5.1.3 et 5.5.6 des Reco Pro RAGE.

- Est-il possible d'utiliser des capots en bois ? 


L'utilisation de capot en bois massif ou LC/LCA est possible mais limité à une hauteur de 6 m, et sous certaines conditions. Voir chapitres 4.1.2, 4.1.3 5.5 des Reco Pro RAGE.

- Quelles différences entre une façade type I et une façade type II ? 


Type I : façade dont l'ossature secondaire bois constitue la feuillure et comporte donc des parties bois apparentes.
Type II : façade dont la feuillure (métallique et/ou en profilé élastomère) est entièrement rapportée sur la structure secondaire bois

- Possibilité de profilés d'ossature en chêne ? 

L'utilisation de profilés BLC en chêne est possible selon la norme NF EN 14080 sous réserve qu'ils fassent l'objet d'une évaluation spécifique basée sur les exigences de ladite norme assortie d'une surveillance du système de CPU mis en place par le fabricant par un organisme certificateur, équivalent au niveau 1 du système

- Nécessité de justifications spécifiques en zone sismique ? 

Oui elle est nécessaire : voir chapitre 6.1.5 des Reco Pro RAGE.

- Exigences liées à la propagation du feu en façade ? 

Voir les exigences de propagation du feu en façade selon la typologie de bâtiment et l'activité. Dans le cas des ERP les façades rideau mixte bois-alu relèvent des « façades légères qui s'échauffent rapidement » selon l'article CO21, et se voient imposer à ce titre les prescriptions de l'IT249 relatives aux solutions dites « sans-C+D » visant à prévenir la propagation par le nez de dalle

Évolutions à venir

Révision ou création de documents de référence en cours

- Le NF DTU 33.1 entre en révision en 2024

Études et guides à venir

- RAS