

Le bardage brise-vent en bois

3^e édition



Pour obtenir une ambiance de qualité dans un bâtiment d'élevage, il faut "de l'air sans courant d'air". Ceci signifie que les ouvertures ventilantes doivent permettre en toutes circonstances d'assurer un débit d'air minimal pour évacuer les gaz et la vapeur d'eau issus de la litière et de la respiration des animaux.

Les ruminants sont sensibles aux courants d'air. Des vitesses d'air de 0,5 m/seconde pour les vaches laitières et les bovins adultes sont les valeurs maximales acceptables en flux continu sur les aires de vie en période hivernale. La mise en pratique de cette recommandation nécessite de choisir un brise-vent adapté au bâtiment.

Le bardage brise-vent en bois bien posé est une solution efficace, durable et esthétique

Éléments de comparaison et critères de choix	Bois	Tôle		Filet brise-vent
		perforée	à ventelles	
Les coûts par m ² matériau non posé	11 à 13 €	14 à 16 €	16 à 18 €	6 à 12 €
Longévité	25 à 30 ans	12 à 15 ans	15 à 20 ans	12 à 15 ans
Protection contre la pluie	++	--	++	- à +
Luminosité	++	+++	+	+++
Résistance à l'empoussièrement	++	-	+	--
Facilité de pose	+	++	++	-
Insertion paysagère	++	=	=	=
Choisir des couleurs mates et sombres				

Comment dimensionner un bardage brise-vent en bois

Le critère principal à prendre en compte est l'efficacité du brise-vent.

L'efficacité **E** est le coefficient de réduction de la vitesse du vent. Par exemple, une efficacité de 0,80 signifie que la vitesse du vent est réduite de 80 % lors de la traversée du brise-vent. L'efficacité du brise-vent doit être adaptée au type de bovins selon la distance entre la paroi et les animaux.

- Brise-vent sur paroi proche des animaux : **E** recommandé $\approx 80\%$
- Brise-vent sur paroi éloignée de 4 à 6 m des animaux : **E** recommandée $\approx 60\%$

Le coefficient multiplicateur **CM** permet de calculer la surface de brise-vent pour assurer le même débit que 1 m^2 d'ouverture libre (= non protégée). La surface d'ouverture libre se calcule selon des recommandations pour chaque catégories d'animaux.



Largeur des planches mm	100	100	150	150	50 / 75 (1)
Espacement mm	16 à 20	25	10	15	35 / 40
Efficacité E	94 %	90 %	97 %	95 %	50 / 60 %
Coefficient CM	5,7	4,2	9	7	1,5 / 2,5

(1): utilisation du bardage bois à claire voie en décalage de toiture.

Choisir le bon matériau pour un bardage bois esthétique et durable

Deux solutions pour le bardage bois

Les bois naturellement durables

Les bardages issus de châtaignier, chêne, mélèze et douglas garanti sans aubier peuvent être employés tels quels. Dans le temps la couleur de ces bardages évolue vers le gris ou rouge brun.

Les bois traités

Les bardages réalisés avec les bois résineux qui contiennent de l'aubier issus de pin maritime, pin sylvestre ou épicéa,

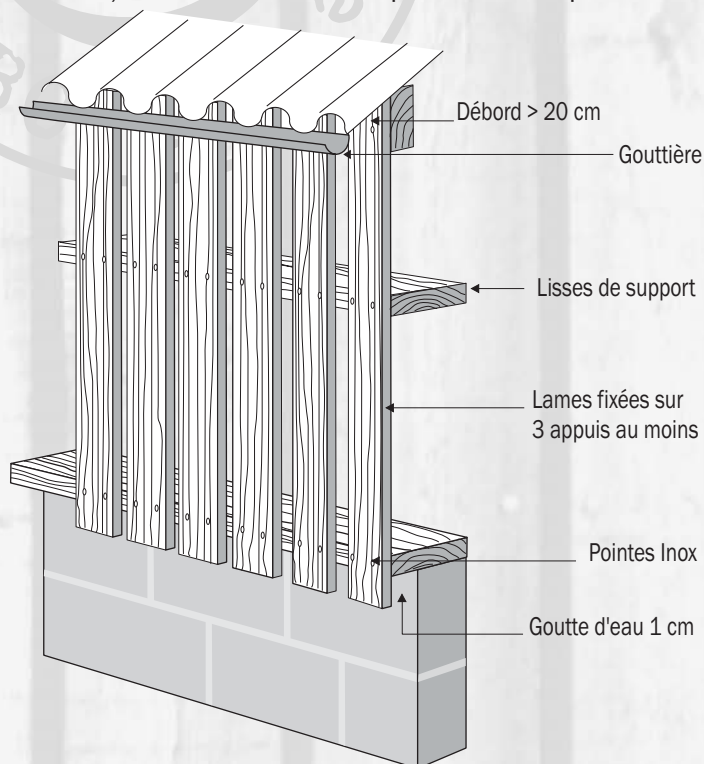
doivent subir un traitement **classe 3** par autoclave. Un certificat du fournisseur atteste de la qualité du traitement. Dans le temps la couleur de ces bardages évolue vers le vert gris.

Ces deux types de bois n'ont besoin d'aucun entretien pour garantir leur durabilité. Pour les petits locaux ou petites surfaces, huile de lin, lasure, peintures ou carbonyl peuvent éventuellement être utilisés pour l'esthétique.

La qualité de la pose fait la durée de vie du bardage

Protéger les bardages

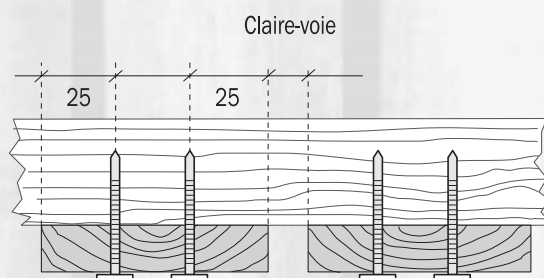
Le bois doit être protégé d'un contact trop prolongé avec l'eau. Un bon débord de toiture (au moins 20 cm), la pose d'une gouttière et l'absence de contact direct avec les parois maçonnées (espace de goutte d'eau 1 cm) ou le sol sont des dispositions indispensables.



Les bois résineux utilisés pour la réalisation des bardages doivent correspondre au minimum à la catégorie 2 de la norme européenne définissant les règles de classement d'aspect visuel des bois résineux. Cela correspond notamment à des diamètres des nœuds inférieurs à 10 % de la largeur des planches plus 35 mm, soit pour exemple, des nœuds au maximum de 50 mm pour des planches de 150 mm de large ($150 \text{ mm} \times 10 \% + 35 \text{ mm}$). De plus, il doit y avoir moins de 6 nœuds de ce type par mètre linéaire de planche.

Utiliser les pointes adaptées

Le choix des pointes est un élément essentiel de réussite d'un bardage bois. Il convient de respecter quelques règles : pointes cannelées, annelées ou torsadées ; nombre de pointes minimum suivant les largeurs de planches.



- Clouer de 20 à 25 mm du bord des lames (pointes inox annelées - 2 à 3 pointes suivant largeur planche).
- Clouer en biais améliore la résistance à l'arrachement.
- Bien enfoncez les pointes (chasser les têtes sans excès).
- Respecter le bon alignement.

Épaisseur de lame de bois	18 mm	20 mm	22 mm
Longueur des pointes	50 mm	55 mm	60 mm

Bien choisir et bien dimensionner les supports

Les lisses de support horizontales sont au minimum en bois de qualité charpente.

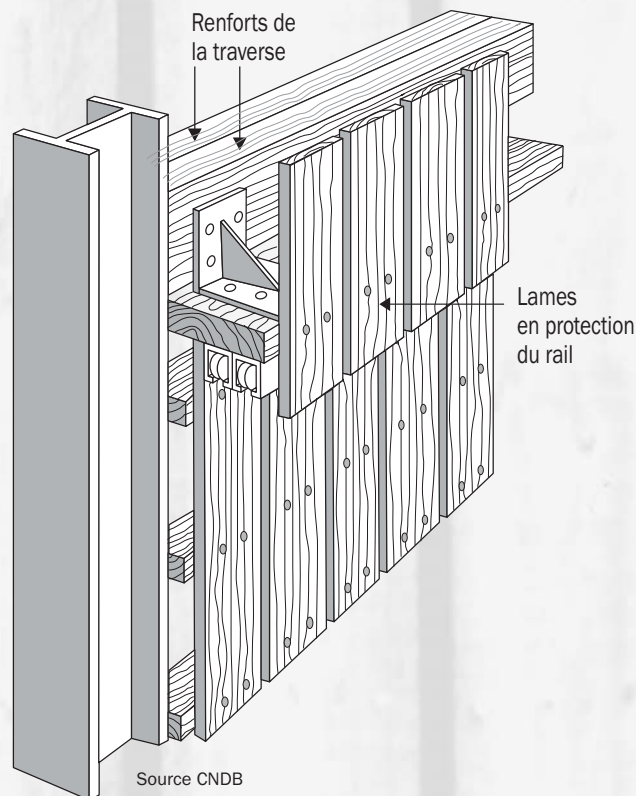
La lisse inférieure côté pluie et vent est en bois traité classe 3 ou naturellement durable.

Les sections et les écarts entre les lisses doivent être calculés pour reprendre les efforts liés au vent et assurer la non-déformation des lames de bardage.

Veiller à la finition des pignons et des portes

La pose d'un ou de deux rails de portes coulissantes exige quelques précautions, dont plus particulièrement :

- Le renfort de la traverse qui devient linteau support des rails,
- Le drainage du ruissellement de l'eau de pluie.



Lorsque les bâtiments ont des façades fermées, et notamment les pignons, il se crée un effet de contournement, d'accélération et de tourbillons. L'ouverture des bardages en pignon assure un rééquilibrage des pressions entre l'intérieur et l'extérieur et réduit les effets de tourbillons.

Contrairement à la tôle perforée, ou au filet brise-vent, l'épaisseur des lames (de 18 à 22 mm) permet d'arrêter efficacement l'eau pluviale. Un décalage de 20 cm permet de couvrir les rails des portes de pignon et participe à une meilleure esthétique. Il assure la protection des structures.

Plaquette rédigée par :

Jacques CHARLERY Chambre d'agriculture 35 . Jean-Claude COGREL Chambre d'agriculture 56

Yvon SEITE Chambre d'agriculture 29 . Michel GAUTIER Chambre d'agriculture 22

Robert LE ROUX Chambre régionale de métiers . Jean-Luc MÉNARD Institut de l'Élevage

Olivier ROSAT GIE lait-viande de Bretagne

Document édité avec le soutien financier de l'Office de l'Élevage

GIE Lait-Viande de Bretagne

Atalante Champeaux - Rond-point Maurice-Le-Lannou

CS 64240 - 35042 Rennes Cedex

Tél. 02 23 48 29 00 - Fax 02 23 48 29 01

E-mail : crb@gielaitviandebretagne.fr



Faites appel aux concepteurs et aux constructeurs CHARTE QUALITÉ BÂTIMENTS BOVINS

GIE
Lait-Viande
Bretagne
Comité Régional
Bâtiment