

NOTE TECHNIQUE

Bois thermo-traité (Thermowood)

Absence d'entretien nécessaire — durabilité conférée et classe d'emploi

Le bois modifié thermiquement (Thermowood), employé hors contact direct avec le sol, ne requiert aucun entretien pour conserver sa durabilité ; son grisaillement naturel est purement esthétique.

1. Le procédé de modification thermique

Le Thermowood désigne un bois modifié thermiquement (BMT) : il est chauffé à haute température (entre 160 °C et 250 °C, typiquement 180–230 °C) sous atmosphère contrôlée et vapeur d'eau, sans aucun produit chimique. Le procédé ThermoWood®, développé par le centre de recherche finlandais VTT, est encadré par l'association ThermoWood. La modification est permanente et à cœur : elle transforme durablement les composants du bois (hémicelluloses, cellulose, lignine).

- ✓ Couleur plus brune et homogène ; teneur en humidité réduite et caractère hydrophobe accru.
- ✓ Stabilité dimensionnelle nettement améliorée : gonflement et retrait réduits de plus de 40 %.
- ✓ Durabilité biologique fortement augmentée face aux champignons, à la pourriture et aux insectes.

Sources : FCBA ; Hout Info Bois ; Wikipédia (bois traité thermiquement) ; association ThermoWood.

2. Durabilité conférée et classe d'emploi

La modification thermique confère au bois une durabilité comparable à celle des bois durs tropicaux : selon l'essence et l'intensité du traitement, il atteint une classe de durabilité 1 ou 2 (NF EN 350). Cette durabilité conférée le rend apte, sans traitement complémentaire, à un usage extérieur hors contact du sol (classe d'emploi 3, NF EN 335).

Classe d'emploi (EN 335)	Exposition	Thermowood non traité
Classe 2	Abrité, humidité occasionnelle	Adapté
Classe 3	Extérieur, hors contact du sol	Adapté (bardage, platelage ventilé)
Classe 4	Contact avec le sol ou l'eau	Non recommandé

Sources : NF EN 350 ; NF EN 335 ; FCBA (CTB Bardage Écothermo, classe d'emploi 3.1, NF DTU 41.2).

Employé hors contact direct avec le sol, le Thermowood se situe dans son domaine d'emploi (classe 2/3), où sa durabilité conférée suffit — sans traitement de préservation, donc sans entretien de durabilité.

3. Absence d'entretien : justification technique

Laissé brut, le Thermowood peut être utilisé en façade sans peinture, lasure ni saturateur. Sa teinte brune grisonne naturellement sous l'effet du soleil, de la pluie et du vent ; le grain et l'aspect du bois restent visibles. Ce grisaillement est esthétique et n'altère pas la durabilité du matériau.

- ✓ **Durabilité** — aucun entretien obligatoire. Si l'on accepte le vieillissement naturel, le bois n'a pas besoin d'être traité.
- ✓ **Esthétique seulement** — pour conserver la teinte d'origine, un saturateur peut être appliqué périodiquement ; ce geste est facultatif et sans incidence sur la tenue du bois.

Sources : Holtim ; Stevens Hout ; Nature Bois Concept. « Si vous laissez le bois vieillir, vous n'avez pas besoin de le traiter. »

4. Point de vigilance : usage non structurel

La modification thermique réduit la résistance mécanique du bois (le module de rupture en flexion peut diminuer de 30 à 60 %, la résistance au cisaillement est amoindrie, et le bois devient plus fragile à la pose). Le Thermowood est donc destiné aux usages de revêtement et de finition (bardage, lambris, platelage, terrasse) et non aux éléments porteurs. Cette caractéristique ne concerne pas l'entretien et n'affecte pas la durabilité biologique du matériau.

Source : Wikipédia (bois traité thermiquement) ; FCBA. Mention donnée par souci de précision technique.

5. Conditions de mise en œuvre

- ✓ Aucun contact direct avec le sol ; libre évacuation de l'eau et ventilation (lame d'air, absence de pièges à eau).
- ✓ Fixations en inox ; pré-perçage recommandé en raison de la moindre résistance à la fente.
- ✓ Usage en revêtement / finition, hors fonction porteuse.

6. Conclusion

Hors sol, le Thermowood est un bois « sans entretien » au sens de sa durabilité : grâce à sa durabilité conférée (classe 1–2), aucun traitement ni entretien n'est nécessaire pour préserver sa tenue. Le laisser griser naturellement est pleinement valable ; le seul entretien envisageable est facultatif et purement esthétique.
