

Grouazel a choisi deux essences adaptées à ce traitement :

- **Le Peuplier**, abondant dans nos régions il supporte parfaitement la modification thermique qui renforce sa durabilité et sa stabilité dimensionnelle et permet une utilisation en bardage Extérieur (classe d'emploi 3) avec indice de durabilité attendu L2 (50 ans) comparable au Douglas ou Cedar
- **Le Frêne**, d'origine française, il offre des propriétés mécaniques supérieures et peut donc contrairement au peuplier, être utilisé également en terrasse/Platelage*, (Classe d'emploi 3.2) avec une durabilité attendue L2

	AVANT TRAITEMENT THT	LE PEUPLIER	LE FRÊNE
DURABILITÉ	classe d'emploi selon (EN 335-2)	Bois conseillé pour l'utilisation intérieure uniquement (classe 1, voire 2 en structure)	Bois conseillé pour l'utilisation intérieure uniquement (classe 1 menuiserie décoration)
	Durabilité fongique (NF EN 350)	DC 5 : Non durable	DC 5 – Non durable
	Durabilité aux insectes	Durable aux insectes de bois sec	Durable aux insectes de bois sec
	Résistances aux termites	S : Sensible – Non durable	S : Sensible – Non durable
CARACT. MÉCANIQUES	Densité moyenne	0,45	0,68
	Dureté (NF B54-040)	B : Mi-dur	C : Dur
	Stabilité (NF B54-040)	MS : moyennement stable	MS : moyennement stable
	Point de saturation des fibres (PSF)	30 %	32 %
	Retrait tangentiel pour 1 % d'humidité sous le PSF	0,28 %	0,30 %
Pour le détail des caractéristiques mécaniques des essences se référer aux fiches techniques publiées par le CNDB (www.bois.construction.org) ou le CIRAD (https://tropix.cirad.fr) qui ont réalisé les tests et mesures appropriés.			

Le procédé :

Nous faisons appel à la technologie WTT, nécessitant le séchage préalable des bois avant traitement à la vapeur d'eau surchauffée à 175° sous 14 à 20 bars de pression, et ce, pendant une durée d'environ 24 heures. Ce choix du traitement à la vapeur d'eau à 160-190° est le meilleur compromis pour améliorer la durabilité du bois en préservant le plus possible ses qualités mécaniques.

L'empreinte carbone du traitement THT est inférieure à celle de l'importation de bois exotiques



Les propriétés :

Le traitement haute température renforce certaines propriétés, mais des précautions sont à prendre.

- **Résistance biologique** : Le traitement de chauffe assainit le terrain pouvant favoriser les attaques fongicides et celles de certains insectes grâce à une diminution importante du degré d'hygrométrie, la destruction d'organisme déjà présents dans le bois, la destruction des sucres et une modification des agents odorants susceptibles d'attirer certaines espèces. In ne rend cependant pas le bois résistant aux termites.

- **Nouvelles propriétés** : après le traitement haute température, réduit le degré d'humidité du bois mais surtout sa propension à ré-absorber une humidité ambiante, ce qui lui confère

- une stabilité dimensionnelle accrue supérieure d'au moins 1/3 aux valeurs d'origine
- une durabilité allongée, qui permet l'utilisation d'essences telles que le peuplier et le frêne en extérieur (Classe d'usage 3)
- une résistance mécanique moindre, qui interdit l'usage des bois chauffés en bois de structure et oblige à certaines précautions lors de la seconde transformation ou de la pose.

- **Modification de l'aspect** : Le procédé de chauffe entraîne une coloration brune/caramel du bois. Cette teinte est provisoire et n'empêche pas, à terme, le bois de griser. - Nos bois chauffés peuvent être peints ou vernis pour un aspect personnalisé, avec de très bons résultats.

Le procédé que nous utilisons prend en compte la tendance du bois à fendre quand il es soumis à des températures élevées, et est donc optimisé pour limiter au maximum ce risque (température n'excédant pas 190°)

Les profils à recouvrement

Pour satisfaire aux recommandations du DTU, 41.2 Revêtements extérieurs en bois le recouvrement des lames de bardage (dont la largeur est inférieure à 150 mm) doit être au minimum de 10 % de la largeur hors tout, avec un minimum de 100 mm.

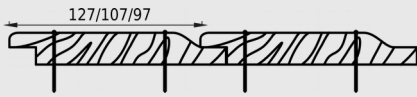
En fonction des conditions climatiques, de l'épaisseur des lames et de la conception de l'ouvrage (sens de la pose, profil et joints en bouts de lames), cette conception peut être qualifiée de drainante, moyenne ou piégeante. Elle détermine la classe d'emploi du bois à utiliser, (3.1, 3.2, 4)

Les épaisseurs de lames ci-après (massivité faible) impliquent une classe d'emploi 3.1 ou 3.2.

Les profils à recouvrement (selon critères ci-dessus) impliquent une conception drainante et donc en général une classe d'emploi 3.1.

Recouvrement (>à 10%) respectant le DTU 41.2

Recouvrement insuffisant (< à 10%) pour respect strict du DTU 41.2



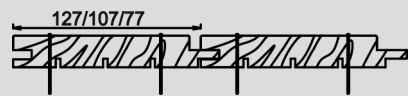
Requiert 2 fixations / pt appui au dessus de 125 utile

Elégi courbe, pointe visible recouvrement par feuillure simple, ou

Pose horizontale ou verticale – Pointe Inox –

Ép. 21 x larg. (brute/utile) 140/127, 120/107, 90/77

disponibles en **Peuplier** et en **Frêne chauffés**



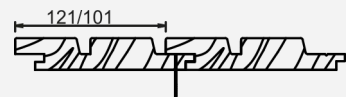
Requiert 2 fixations / pt appui au dessus de 125 utile

Elégi droit, pointe masquée, emboîtement par rainure languette avec élégi de 5 mm

Conseillé pour pose verticale uniquement – Pointe Inox

Ép. 21 x larg. (brute/utile) 140/127, 120/107, 90/77

disponibles en **Peuplier** et en **Frêne chauffés**

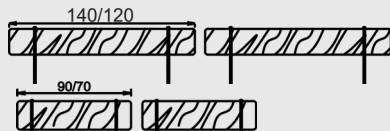


Aspect claire-voie, pointe masquée, recouvrement par feuillure et rainure languette pose horizontale ou verticale – Pointe Inox

Ép. 21 x larg. (brute/utile) 140/121, 120/101

disponibles en **Peuplier** et en **Frêne chauffés**

Les profils à claire-voie



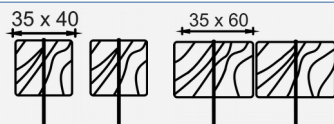
Requiert 2 fixations / pt d'appui au dessus de 60 mm

Chants droits, arête arrondie r= 2 mm,

conseillé* pour pose verticale avec jour de 10 mm maxi – Pointe Inox *(selon support)

ép. 21 mm - largeur 140/120/90/70

disponibles en **Peuplier** et en **Frêne chauffés**



Chants droits, arête arrondie r= 2 mm,

conseillé* pour pose verticale avec jour de 10 mm maxi – Pointe Inox *(selon support)

Sections 35 x40 et 35 x 60 mm

disponibles en **Peuplier** et en **Frêne chauffés**



Requiert 2 fixations / pt d'appui au dessus de 60 mm

Chants biseautés à 30°, arête arrondie r= 2 mm,

Pose horizontale ou verticale avec jour de 10 mm maxi – Pointe Inox

ép. 21 mm - largeur parement* 128/108/78/58

disponibles en **Peuplier** et en **Frêne chauffés**

Les longueurs de lames :

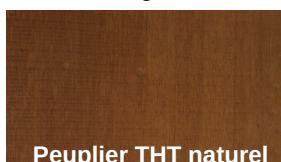
En standard : linéaires, panachées :

Pour le **Peuplier**, de 2,0 à 3,00, m avec 20 % des lames < à 2,0 m.

Pour le **Frêne**, de 0,80 à 2,00 m.

Les lames sont rainées en bout.

Il n'est pas possible de réaliser de l'aboutage sur le bois THT..



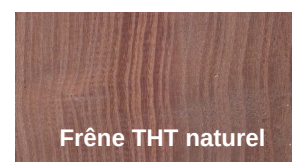
Peuplier THT naturel



Peuplier THT grisé (naturel)



Frêne THT verni



Frêne THT naturel

Les essences :

Grouazel à choisi de proposer deux essences parfaitement adaptées au traitement haute température : (voir caractéristiques d'origine au dos)

- **le Peuplier**, abondant dans nos régions il supporte parfaitement la modification thermique qui renforce sa durabilité et sa stabilité dimensionnelle et permet une utilisation en bardage Extérieur (classe d'emploi 3) avec indice de durabilité attendu L2 (50 ans) comparable au Douglas ou Cedar

- **Le Frêne**, d'origine française, il offre des propriétés mécaniques supérieures et peut donc contrairement au peuplier, être utilisé également en terrasse/Platelage*, (Classe d'emploi 3.2) avec une durabilité attendue L2.

Les propriétés :

Le traitement haute température renforce certaines propriétés, mais des précautions sont à prendre.

- **Résistance biologique** : Le traitement de chauffe assainit le terrain pouvant favoriser les attaques fongicides et celles de certains insectes grâce à une diminution importante du degré d'hygrométrie, la destruction d'organisme déjà présents dans le bois, la destruction des sucres et une modification des agents odorants susceptibles d'attirer certaines espèces. In ne rend cependant pas le bois résistant aux termites.

- **Nouvelles propriétés** : après le traitement haute température, réduit le degré d'humidité du bois mais surtout sa propension à ré-absorber une humidité ambiante, ce qui lui confère

- une stabilité dimensionnelle accrue supérieure d'au moins 1/3 aux valeurs d'origine
- une durabilité allongée, qui permet l'utilisation d'essences telles que le peuplier et le frêne en extérieur (Classe d'usage 3)
- une résistance mécanique moindre, qui interdit l'usage des bois chauffés en bois de structure et oblige à certaines précautions lors de la seconde transformation ou de la pose.

- **Modification de l'aspect** : Le procédé de chauffe entraîne une coloration brune/caramel du bois. Cette teinte est provisoire et n'empêche pas, le bois de griser. - Nos bois chauffés peuvent être peints ou vernis pour un aspect personnalisé, avec de très bons résultats. Le procédé que nous utilisons prend en compte la tendance du bois à fendre quand il es soumis à des températures élevées, et est donc optimisé pour limiter au maximum ce risque (température n'excédant pas 190°)

Le procédé :

Nous faisons appel à la technologie WTT, nécessitant le séchage préalable des bois avant traitement à la vapeur d'eau surchauffée à 175° sous 14 à 20 bars de pression, et ce, pendant une durée d'environ 24 heures. Ce choix du traitement à la vapeur d'eau à 160-190° est le meilleur compromis pour améliorer la durabilité du bois en préservant le plus possible ses qualités mécaniques.

L'empreinte carbone du traitement THT est inférieure à celle de l'importation de bois exotiques



Peuplier THT naturel



Peuplier THT grisé (naturel)



Frêne THT verni



Frêne THT naturel

