

Tableau 2 : Comparatif des caractéristiques du robinier, chêne, ipé et bangkirai

Critères	Robinin <i>Robinia pseudoacacia</i>	Chêne <i>Quercus petraea</i> et <i>robur</i>	Ipé <i>Tabebuia</i> <i>serratifolia</i>	Bangkirai <i>Shorea spp.</i>
<b>Caractéristiques physiques</b>				
Masse volumique (kg/m <sup>3</sup> )	650 < 740 < 900	650 < 700 < 850	880 < 1100 < 1180	800 < 930 < 1150
Retrait tangentiel	6,9%	9,3%	8%	11,2%
Retrait radial	4,4%	6,0%	5,1%	5,0%
Retrait volumique	14,5%	15,3%	15,6%	16,2%
pH	6,0	4,0	Nd	Nd
<b>Caractéristiques mécaniques éprouvettes sans défauts</b>				
Dureté Brinell parallèle (N/mm <sup>2</sup> )	71	57	> 40	Nd
Dureté Brinell perpendiculaire (N/mm <sup>2</sup> )	48	32	Nd	37
Dureté Monnin (mm <sup>-1</sup> )	9,5	3,5	5,9	5,9
Résistance aux chocs (Nm/cm <sup>2</sup> )	12,3	6,2	Nd	Nd
Contrainte de rupture de compression axiale (MPa)	65	58	95	73
Contrainte de rupture de traction axiale (MPa)	134	100	Nd	Nd
Contrainte de rupture de flexion parallèle (MPa)	132	97	184	142
Module d'élasticité longitudinal en flexion (MPa)	13 350	12 500	18 800	20 100
<b>Préservation</b>				
Champignons	Durable	Durable	Très durable	Durable
Capricornes	-	Durable	-	Durable
Vrillettes	Sensible	Sensible (aubier uniquement)	Durable	Durable
Termites	Durable	Moyennement durable	Durable	Durable
Imprégnabilité du bois parfait	Non imprégnable	Non imprégnable	Non imprégnable	Non imprégnable
Imprégnabilité de l'aubier	Imprégnable	Imprégnable	Imprégnable	Imprégnable
<b>Mise en œuvre et façonnage</b>				
Séchage	Lent et délicat (risques de gerces et déformations)	Lent - assez difficile (risques de fentes et collapse)	Assez facile, lent	Très lent
Sciage	Pas de difficultés particulières avec une denture adaptée aux bois durs	Pas de difficultés particulières avec une denture adaptée aux bois durs	Assez difficile (demande de la puissance)	Puissance nécessaire, lames stellites conseillées
Profilage - Moulurage	Sans difficultés particulières	Puissance nécessaire pour les bois durs	Sans difficultés particulières	Difficultés dues au contrefil, forte demande de puissance
Collage	Facile	Bois dense, acide, se tachant facilement avec des colles alcalines	Difficile	Mouillage imparfait provenant de la présence de veines de résine blanche
Finition	Bonne (attention aux réactions des tanins avec les métaux)	Bois acide	Bonne	La présence de veines de résine peut contrarier la finition

Les cas les plus favorables.