# TABLE DES MATIÈRES

Préface 3

Chapitre I — **Le bois** 6

I. Le bois, sa provenance, son aspect, sa composition, 8 : 1. Provenance, 8 ; 2. Composition chimique du bois, 8 ; 3. Élaboration du bois, 11 ; 4. Structures et aspects, 12 ; 5. Les singularités du bois et altérations, 14 : A) Les singularités, 15 ; B) Les altérations, 18 ; 6. Classification, 19 ; 7. Quelques espèces : Le chêne *(Quercus spp)*, 21 ; Le hêtre commun *(Fagus sylvatica)*, 22 ; Les peupliers *(genre Populus)*, 23 ; Le pin maritime *(Pinus pinaster Soland ou Pinus maritima Mill.)*, 24 ; Le sapin pectiné ou sapin blanc *(Abies pectinata D.C.* ou *Abies alba Mill.)*, 25 ; Le pin sylvestre *(Pinus sylvestris L.)*, 26 ; L'épicéa *(Picea excelsa Link.)*, 27 ; Le frêne commun *(Fraxinus excelsior L.)*, 28 ; Le noyer commun *(Juglans regia L.)*, 29 ; Le merisier commun *(Cerasus avium Moench ou Prunus avium L.)*, 30 — II. Propriétés physiques du bois, 31 : 1. L'humidité, 31 : A) Définition, 31 ; B) Localisation, 31 ; C) Calcul de l'humidité, 33 ; D) Qualification, 33 ; E) Équilibre hygroscopique, 33 ; 2. Les variations dimensionnelles, 34 ; 3. La masse volumique, 36 ; 4. Comportement thermique du bois, 38 : A) La dilatabilité, 38 : B) La conductivité thermique, 39 ; C) Le comportement au feu, 39 ; 5. Le comportement acoustique du bois, 40 ; 6. Le comportement électrique du bois, 41 — III. Propriétés mécaniques du bois, 42 : 1. Généralités, 42 : A) La résistance des matériaux, 42 ; B) Les facteurs influents, 43 ; C) Les singularités et les défauts, 43 ; D) Les essais de qualification, 43 ; 2. Principales propriétés mécaniques, 44 : A) La compression, 44 ; B) La résistance en traction, 45 ; C) La résistance au cisaillement, 45 ; D) La résistance à la flexion, 46 ; E) Autres propriétés mécaniques, 46 — IV. Durabilité des bois, 47 : 1. Les champignons, 48 ; 2. Les insectes, 49 ; 3. Les térébrants marins, 51 ; 4. Résistance des bois et classes de risques, 53 — V. Le bois matériau énergétique, 53 ; VI. Le bois ecomatériau, 55.

Chapitre II — **Les produits issus du bois, leurs propriétés, leurs caractéristiques, leurs usages** 56

I. Les produits semi-finis, 57 : 1. Les bois massifs et bois massifs reconstitués, 57 : A) Les sciages, 58 ; B) Les bois massifs reconstitués, 59 ; C) Les lamellés-collés, 60 ;

Contenu protégé par copyright

D) Les merrains, 60 ; 2. Les placages et les panneaux dérivés du bois, 60 : A) Les placages, 61 ; B) Les panneaux constitués d'éléments de grandes dimensions, 61 ; C) Les panneaux constitués d'éléments de petites dimensions, 65 — II. Les produits finis, 73 : 1. Les menuiseries en bois, 73 : A) Les menuiseries extérieures, 73 ; B) Les menuiseries intérieures, 74 ; C) Les parquets, 76 ; 2. Les charpentes et éléments de structures, 77 ; 3. Les meubles, 78 ; 4. Les emballages en bois, 79 — III. Les autres produits et les produits connexes du bois, 81 : 1. Les autres produits, 81 : A) Bois de feu, 81 ; B) Liège et liège aggloméré, 81 ; C) Tanins et autres extraits, 82 ; 2. Les produits connexes du bois, 82.

Chapitre III — **Les industries du bois** 84

I. L'exploitation forestière, 86 — II. Les industries de première transformation, 88 : 1. le sciage, 89 ; 2. Le tranchage et le déroulage, 93 — III. Les industries lourdes du bois, 97 : 1. Les contreplaqués, 97 ; 2. Les panneaux de particules, 102 ; 3. Les panneaux de fibres, 108 : A) Panneaux de fibres durs ou panneaux de fibres isolants, 108 ; B) Les panneaux de MDF, 109 ; 4. Les menuiseries industrielles, 111 — IV. Les industries de deuxième transformation, 115 — V. Les industries connexes du bois, 118 : 1. La carbonisation, 118 ; 2. Le séchage, 118 : A) Nécessités de séchage, 119 ; B) Le séchage, 120 ; 3. La préservation, 123.

Conclusion 124

Glossaire 125

Bibliographie 126

Contenu protégé par copyright