

décidue qui produit le plus de volume de bois annuel en France (**Tab. 1**). Il peut mesurer jusqu'à 40 m de hauteur et sa longévité est de 150 à 300 ans avec un âge d'exploitation entre 80 et 150 ans. Il pousse sur des humus de types variés, généralement de mull carbonaté à moder, et parfois dysmoder ou mor. C'est une espèce d'ombre (sciaphile) qui craint l'hydromorphie et peut subsister sur des sols peu profonds grâce à un système racinaire superficiel (Rameau et al., 1989).

Tableau 1. Superficie, volume sur pied et production brute annuelle du Hêtre, du Chêne et du Pin. Le pourcentage représenté par chaque essence, par rapport au total considérant les treize principales essences en France, est donné entre parenthèses. D'après les données de l'Inventaire Forestier National en 2008 (I.F.N., 2008).

Essence	Superficie des forêts dédiée à la production de bois (milliers d'ha)	Volume sur pied (millions de m ³)	Production annuelle brute (millions de m ³)
<i>Fagus sylvatica</i>	1390 (9 %)	260 (11 %)	8.4 (8 %)
<i>Quercus petraea</i>	1690 (11 %)	289 (12 %)	8 (8 %)
<i>Pinus sylvestris</i>	910 (6 %)	143 (6 %)	4.8 (5 %)
Total en France	14970	2407	101.1

Le bois de Hêtre est hétéroxylé (**Fig. 8a**), à pores diffus, ce qui signifie que les vaisseaux de bois initial et de bois final sont difficilement différenciables par leur taille. Cependant, certaines études mesurent séparément la largeur du bois initial et du bois final du Hêtre, même si cette dernière ne représente que 20 % environ de la largeur du cerne total (e.g. Lebourgeois et al., 2005). Les petits vaisseaux du Hêtre sont assez résistants à l'embolie hivernale et le fonctionnement hydraulique est restauré grâce à une faible pression racinaire au printemps (Cochard et al., 2001). Le Hêtre débute sa croissance radiale après le débourrement (Suzuki et al., 1996, Schmitt et al., 2000, Barbaroux & Bréda, 2002, Cufar et al., 2008) et le développement de ses feuilles est rapide (e.g. Eglin et al., 2009 pour la masse surfacique des feuilles -ou LMA- en région parisienne). Sa croissance interannuelle est sensible à l'intensité du DHS estival et une synthèse sur plusieurs sites européens montre que le climat du mois de juin (températures et précipitations) est celui qui influence le plus sa croissance (Lebourgeois, 2005).