à 116 comme 66 est à la valeur demandée. Cette valeur est 49 fr. 70 c.

3°. *Évaluation du branchage des futaies.*

Pour l'appréciation des branchages, on n'a point la ressource du mesurage préalable et exact de la solidité : la cubature des branches est un travail impossible, si l'arbre est debout, et inutile s'il est abattu; car, dans ce dernier cas, on peut mettre immédiatement le bois en cordes, et résoudre ainsi le problème; mais à défaut d'un procédé rigoureux, on peut se servir des données suivantes que nous a fournies la pratique.

On a vérifié qu'en général le volume du branchage se trouve en rapport assez suivi avec le volume du corps même de l'arbre, et l'on est parti de cette base pour *évaluer les branches à raison de tant de cordes par cent de solives.* Ce rapport est soumis à des variations dépendantes de l'âge des futaies, de la force relative du branchage, etc.... Nous avons ramené ces variations à trois termes indiqués au tableau ci-après.

Produit des branches de futaies par cent solives de bois rond.

FUTAIE de chêne et hêtre avec quelques pieds de charme, fruitier, etc.	PRODUIT en cordes de 80 pieds cub.	PRODUIT en stères.	OBSERVATIONS.
Futaie très branchue	7	20	Arbres peu élevés, mais gros.
— moyennement branchue	5 1/2	16	Arbres élevés moyennement.
— Peu branchue	4	11	Arbres élancés.

Usage de ce tableau. On a trouvé dans une coupe 400 solives de bois carré, au tarif du 5e déduit. On veut savoir combien de cordes ou de stères on pourra tirer des branchages. A l'aide du tableau de la page 169, on cherchera la solidité en bois rond, par cette règle de trois : 400 est au nombre cherché, comme 1,0000 est à 1,9894.

En réalisant le calcul, on trouve pour la quantité cherchée 796 solives. Cela fait, il faut déterminer à quelle classe appartient la futaie. Est-elle élancée, peu chargée de branches?

on multiplie 796 solives
par 4 cordes
Produit. . . 31,84

Séparant 2 chiffres à droite de ce résultat, afin de le diviser par cent; on trouve 31 cordes 84/100e pour le produit du branchage.

Si, au lieu d'évaluer une futaie en masse, on veut estimer les arbres distinctement, on pourra faire usage du tableau suivant, qui indique le produit du branchage, d'après la grosseur de la tige : mais comme ce produit varie aussi d'après la hauteur des arbres, le tableau présentera pour chaque circonférence un produit *maximum* et un produit *minimum*.

Évaluation du branchage d'après la grosseur de l'arbre.

ESPÈCE et GROSSEUR DES ARBRES.	PRODUIT DES BRANCHES EN STÈRES. maximum.	minimum.
	Stere.	Stère.
Un chêne de 2 pieds	0 1/2	0 1/4
— 3	1	0 3/4
— 4	1 2/3	1 1/2
— 5	3	2 1/2
— 6	5	4
— 7	6	5
— 8	8	7
Hêtre de 2	0 2/5	0 1/3
— 3	1 1/3	1
— 4	2	1 2/3
— 5	3	2
— 6	5	3 1/2
— 7	6	5
— 8	8	7

La manière d'employer ce tableau n'ayant besoin d'aucune explication, nous allons passer aux remarques suivantes :—Généralement les arbres de lisière sont plus chargés de branches que ceux de l'intérieur d'une coupe; on appréciera donc leur branchage au maximum. — Les branchages de hêtre donnent, toutes choses égales d'ailleurs, plus de bois que les branchages de chêne de même grossseur, mais cette inégalité, qui est d'un 6e environ pour les arbres de 4 pieds de tour *et au dessous*, disparaît parmi les arbres plus forts.— Le branchage de futaie donne de 100 à 150 fagots, par 100 solives de bois rond; mais ce produit n'est compté que pour les frais de fabrication.

4°. *Évaluation des bois a charbon.*

L'évaluation des bois destinés à la carbonisation exige quelques notions sur la transformation du bois en charbon. Nous allons faire connaître les principales données de l'expérience à cet égard, en présentant le rapport du bois et du charbon, sous le double point de vue du volume et du poids.

Volume. Avec 100 pieds cubes de bois de hêtre sec, on peut faire 30 pieds cubes de charbon; et avec 100 pieds cubes de pin sec, on peut faire 34 pieds cubes de charbon : terme moyen, le bois soumis aux procédés ordinaires de la carbonisation fournit, en charbon, le 1/3 ou 33 0/0 de son volume; mais le produit pourrait s'élever jusqu'à 43 0/0 si le bois était carbonisé en vaisseaux clos.

Poids. 100 livres de hêtre donnent 20 livres de charbon. — 100 livres de chêne donnent 14 livres de charbon. — 100 livres de sapin donnent 16 livres de charbon.

Il suit de ces chiffres que le bois, dans sa conversion en charbon, perd les 2/3 de son volume, et les 5/6es de son poids; mais si la carbonisation est soignée, la diminution du poids n'est que des 3/4.

Dans les forges, on détermine la valeur proportionnelle des différentes espèces de charbon sur des bases assez vagues, mais qui, appliquées à des masses considérables, offrent une approximation que l'on regarde comme suffisante.