Les calculs qui font connaître le rapport des différens cubages sont fondés sur la proportionnalité des bases entre solides de même hauteur. Si nous désignons par l'unité suivie de zéros, la base de la pièce écarrie au 5e, nous aurons les chiffres inscrits au tableau suivant.

Tableau des bases proportionnelles dans les différens cubages.

ÉCARRISSAGE au 5e de déduction.	ÉCARRISSAGE au 6e de déduction.	ÉCARRISSAGE au 12e de déduction.	ÉCARRISSAGE au 1/4 sans déduction.	ARBRE en grume.
1,0000	1,0851	1,3129	1,5625	1,9894

Ce tableau procurera, à l'aide d'un calcul facile, la solution de toutes les questions de la nature de celles qui vont suivre.

1re *Question.* Un arbre cubé au quart, sans déduction, présente 187 pieds cubes 5/10. On veut savoir quelle serait sa solidité au cubage du 5e déduit? Nous ferons cette règle de trois. 187,5 est au nombre cherché, comme le nombre 1,5625, pris dans le tableau précédent, est à 1,0000. Le terme cherché est 120 pieds cubes.

2e *Question.* Un arbre cubé au 12e déduit donne 157 55/100. On veut savoir quelle serait sa solidité au cubage du 5e déduit? Nous aurons cette proportion : 157 55 est au nombre cherché, comme 1,3129, tiré du tableau, est à 1,0000; ce qui donne, de même que dans le cas précédent, 120 pieds cubes.

3e *Question.* Un arbre cubé au 6e déduit contient 130 pieds cubes 21/100. On demande quelle est sa solidité en grume? La proportion 130 21 est au nombre cherché comme 1,0851 est à 1,9894, nous apprend que la solidité demandée est de 238 pieds cubes et 73/100.

Ces 3 résultats sont exactement pareils à ceux que nous avions obtenus déjà, page 168, par le cubage direct de l'arbre, dans les 3 conditions données. Mais on peut abréger singulièrement ces calculs, en n'admettant pas de fractions dans l'énoncé des pieds cubes, et en n'employant qu'une partie des décimales du tableau.

Le moment est venu de faire observer que lorsqu'un arbre est destiné au chauffage, il ne suffit plus de savoir combien cet arbre contient de solives ou de pieds cubes; il faut encore, pour en connaître *le prix marchand*, savoir combien de cordes de chauffage on en tirera, car la valeur de cette espèce de bois ne s'apprécie dans le commerce que sous la forme de corde ou de stère, et jamais sous celle d'un pied cube ou d'une solive. Un arbre d'une solidité connue ne donnera pas dans tous les cas la même quantité de cordes. S'il est débité en très gros morceaux, il ne produira qu'une corde par exemple. S'il est divisé davantage, il donnera une corde et demie; et plus détaillé encore, il pourra fournir 2 cordes et peut-être plus. Il est indubitable que les tronçons occuperont un espace d'autant plus grand, que les interstices seront plus multipliés par l'effet du morcellement des bûches.

Nous avons donc à évaluer la quantité de cordes qu'on peut tirer d'un arbre, ou d'une collection d'arbres dont la solidité a été reconnue. Le tableau suivant servira à résoudre ces sortes de questions. En le puisant dans les résultats des expériences faites par M. Hartig sur le moulage des bois, nous en avons combiné les élémens d'après la supposition que les cordes sont composées indistinctement de *bois droit* et de *bois tors;* nous l'avons ainsi adapté à la pratique la plus habituelle de l'exploitation des forêts *feuillues*, dans lesquelles il n'arrive que très rarement de faire un triage parmi les bûches de formes diverses, et encore moins de compter le nombre de morceaux qui entrent dans la corde.

Tableau d'une corde de 128 *pieds cubes, en bois de chauffage, composée de bûches droites et de bûches courbes.*

ESSENCE.	NOMBRE APPROCHÉ des bûches composant la corde.	SOLIDITÉ-PLEINE.		INTERSTICES ou vides de la corde.	
		en pieds cubes.	en solives.	en pieds cubes.	en solives.
	Gros bois de tige en quartier.				
Chêne	100 à 120	75	25	53	1 2/3
Hêtre	90 à 110	84	28	44	14 *Id.*
Charme	130 à 160	78	26	50	16 *Id.*
Alizier	*Id.*	87	29	41	13 *Id.*
Frêne	*Id.*	87	29	41	13 *Id.*
Orme	*Id.*	81	27	47	15 *Id.*
	Gros bois de branchages en quartier.				
Chêne	130 à 190	60	20	68	22 2/3
Hêtre	*Id.*	63	21	65	21 *Id.*
Charme	150 à 200	60	20	68	22 *Id.*
	Gros rondin.				
Essences diverses.	300 à 400	57	19	71	23 2/3
	200 à 300	63	21	65	21 *Id.*
	150 à 200	66	22	62	20 *Id.*