

UNE RÈGLE A CALCUL POUR FORESTIERS

PAR

J. PARDÉ

C.N.R.F. - Nancy

L'usage des règles à calcul s'est répandu dans tous les milieux techniques, et la technique forestière n'a pas échappé à cette évolution : la maison bien connue NESTLER vend depuis assez longtemps déjà une règle à calcul spécialement adaptée au cubage cylindrique des grumes (règle n° 0231, longueur des échelles 25 cm).

Un jeune chercheur forestier allemand, W. SCHÖPFER, a récemment conçu et réalisé une « règle à calcul forestière » d'un genre nouveau* qui mérite qu'on s'y arrête dans cette revue.

Cette règle à calcul permet d'abord toutes les opérations classiques sur règles à calcul. Elle permet aussi les cubages cylindriques accélérés. Mais voici du nouveau : elle peut également donner la répartition en catégories de produits du volume d'un arbre sur pied lorsqu'il s'agit de l'une des essences suivantes : épicéa, sapin, pin sylvestre, douglas, hêtre, frêne, chêne, mélèze.

L'inventeur applique en somme à la dendrométrie la propriété des nomogrammes de représenter graphiquement les lois liant entre elles différentes variables.

Il passe par la notion bien connue en Allemagne de « quotient de forme » des arbres forestiers, qu'il serait trop long de développer ici, mais qu'on retrouvera rapidement esquissée dans notre livre « Dendrométrie ». Grâce aux « quotients de forme » particuliers à telle ou telle essence forestière dans une région donnée, on peut traduire par des fonctions simples la liaison existant entre le diamètre à 1,30 m d'une tige, sa longueur et son diamètre au milieu.

SCHÖPFER a pu ainsi construire une règle à calcul extra plate, dont la plus grande échelle a plus de 25 cm de longueur (photos 1 et 2). Cette règle comporte deux réglettes mobiles indépendantes.

Il y a 12 échelles au total, qui se répartissent comme suit :

1) partie fixe supérieure de la règle :

échelles 1 et 2 :

diamètres au milieu sous écorce pour le sapin et l'épicéa (échelle 1), le pin sylvestre et le douglas (échelle 2).

* W. SCHÖPFER. Sortenrechenschieber für durchschnittliche Formverhältnisse. Allgemeine Forst und Jagdzeitung, n° 1, 1967, pages 1-13.

échelle 3 :

échelle quadratique classique fixe d'une règle à calcul ordinaire.

2) réglette mobile supérieure :

échelle 4 :

comme échelle 3.

échelle 5 :

hauteurs absolues des arbres à la découpe.

3) réglette mobile inférieure :

échelle 6 :

hauteurs relatives des arbres à la découpe (de 0,05 à 1).

échelle 7 :

pourcentages de bois fort.

échelles 8a et 8b :

hauteurs relatives pour résineux (8a) et feuillus (8b).

échelle 9 :

hauteurs absolues des arbres en mètres.

4) partie fixe inférieure de la règle :

échelle 10 :

diamètres sur écorce des arbres en cause.

échelles 11 et 12 :

diamètres au milieu sous écorce pour le hêtre et le frêne (échelle 11), le chêne et le mélèze (échelle 12).

Les données par lesquelles on « entre » normalement dans la règle à calcul — si nous pouvons nous exprimer ainsi — sont le diamètre sur écorce à 1,30 m (échelle 10) et la hauteur totale de l'arbre (échelle 9).

Ceci étant, des problèmes tels que ceux-ci peuvent trouver une solution très rapide :

1) pour une découpe à telle longueur, quels seront les diamètres au milieu sur et sous écorce ?

2) pour quelle hauteur de découpe obtient-on par exemple 30, 40, 50, 60 % du volume bois fort total ?

3) quels sont les volumes, totaux et par découpe, de bois sur ou sous écorce?

4) à quelle hauteur à partir du pied la tige se réduit-elle à tel diamètre qu'on se fixe?

Il en est d'autres, et on remarquera qu'au verso la règle à calcul de SCHÖPFER présente 3 tarifs de cubage à deux entrées, qui ne manquent pas d'intérêt... lorsqu'ils sont applicables!

Car tout est là pour nous autres français: la règle à calcul de SCHÖPFER, mise au point au Centre de Recherches Forestières de Fribourg-en-Brigau, a toute chance d'être encore utilisable dans le Nord-Est de la France, des Ardennes au Jura.

Plus loin, il convient d'être prudent. SCHÖPFER, très sympathiquement, aimerait adapter sa règle aux conditions de l'intérieur de la France — Chose remarquable, le fait qu'en France les arbres se vendent le plus souvent sur pied rend son instrument plus utile encore chez nous qu'outre-Rhin.

Il faudrait d'abord être sûr de trouver dans notre pays les données de base nécessaires en nombre suffisant.

Et pouvons-nous garantir à un éventuel fabricant la vente des 500 règles qui devrait être certaine pour que l'opération soit rentable?

