



L'ABATAGE DES ARBRES EN FORÊT DU GABON

Les arbres de la forêt du Gabon diffèrent entre eux par la taille, la grosseur, la dureté, la forme du tronc et de la base.

Ils ont, en général, des racines traçantes, débordant souvent très fortement au dessus du sol et qui forment des empattements remontant jusqu'à 1 m. et même 2 m. au dessus du sol. Assez peu ont le fût régulier et lisse. Certains, tel l'*Ozouga*, ont le fût particulièrement tourmenté, en bosses et en creux. La plupart ont de forts accotements à la base, des contreforts ailés, montant à plusieurs mètres au dessus du sol, lesquels imposent l'usage d'échafauds rustiques pour l'abatage au dessus de ces contreforts et des conditions de travail difficiles pour les abatteurs.

Certaines essences sont très dures, telles l'*Azobé*, l'*Eveuss*, le *Tali*, d'autres ont des écorces qui exsudent des latex ou des liquides toxiques, gênants par leurs projections, sous le choc de la hache.

La hache est, en effet, l'outil d'abatage unique dans la forêt gabonaise. L'usage des scies mécaniques paraît jusqu'à présent proscrit pour l'abatage parce qu'elles sont trop lourdes et peu maniables pour de gros diamètres, dans les condi-

tions d'équilibre précaire où il faudrait les employer.

C'est donc la hache qui conserve la faveur des exploitants forestiers et surtout des bûcherons indigènes.

La scie mécanique retrouve ses avantages et son utilisation dans le tronçonnage des fûts abattus.

La hache d'abatage utilisée est du type américain ou canadien, de petites dimensions, de surface égale à celle de la main, pesant 1 kg. 800 à 2 kilos, à manche courbe, très maniable en acier de trempe sèche qui se défend dans les bois les plus durs.

Les abatteurs sont généralement deux sur leur échafaudage branlant, attaquant ensemble le fût par deux entailles opposées.

Pour les arbres durs de gros diamètre, on met parfois un homme supplémentaire de relève.

Le temps mis pour abattre un arbre à la hache est fonction de tant de facteurs divers qu'il est difficile de lui assigner un taux rigide, tant en unités d'arbres qu'en mètres cubes abattus en un temps déterminé. Pour donner toutefois une idée du prix de revient de l'abatage, nous indique-

rons que 4 équipes de 5 hommes et un contremaître général peuvent abattre dans leur journée 180 mètres d'okoumé et de bois tendres ou 100 m³ de bois durs (les diamètres des arbres variant de 0,60 à 1,80 environ).

Le métier de bûcheron indigène est à la fois pénible et dangereux, surtout lorsqu'il s'agit de gros fûts à abattre et on ne peut imposer aux abatteurs la journée de travail ininterrompue.

L'abatage est une opération qui demande de la réflexion et s'accommode mal d'un travail hâtif.

Il exige une technique rationnelle afin de réduire au minimum les pertes de bois d'œuvre, par éclatement et fentes, qui peuvent résulter d'une opération mal conduite.

Il est assez fréquent d'entendre un exploitant forestier se plaindre de ses prix de revient et de constater que le rendement volumétrique de son exploitation est relativement faible.

Les pertes de bois à l'abatage entrent presque toujours pour un taux important dans ce faible rendement.

Les causes principales de détérioration des fûts au cours de l'abatage sont, particulièrement, de deux sortes

- Mauvaise préparation des entailles.
- Mauvaise direction des chutes.

Par l'abatage à la hache, il est fait normalement deux entailles : —

- Une entaille du côté opposé à la chute ; la forme de cette entaille est sans grande importance sur l'éclatement du bois.

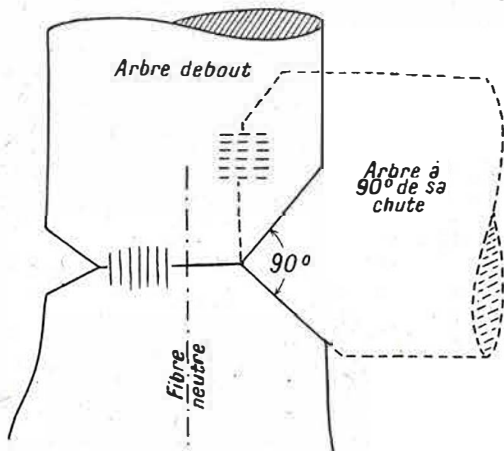


figure I

— Une entaille du côté de la chute, entaille qui doit être faite suivant des règles strictes, si l'on veut éviter les gros éclatements et fente.

Cette entaille doit avoir *théoriquement* une ouverture angulaire de 90° pour que les fibres de la charnière constituée par le bois restant entre entailles se rompent successivement et graduellement au cours de la chute de l'arbre.

Le croquis figure 1 montre ce qui se passe dans ce cas.

Toutes les fibres sont rompues lorsque l'arbre arrive à 90° de sa chute, moitié à l'extension, moitié à la compression. C'est en fait le mode de rupture théorique.

Il n'existe pas d'arrachements profonds dans le fût et la souche, car la rupture des fibres s'est faite progressivement et élastiquement.

Au contraire, si l'entaille côté chute est notablement aiguë (figure II), la rupture des fibres de la charnière AB se fait en deux temps :

1° Rupture successive et graduelle des fibres qui se produit entre les positions 1 et 2 jusqu'au moment où l'arête BE de l'entaille côté chute vient au contact de la lèvre inférieure BF et ensuite aux zones AC et DB.

2° Rupture presque instantanée et collective des fibres non encore rompues de la zone CD lorsque le fût ayant pris appui en F, par son arête E, fait l'office d'un levier extrêmement puissant, provoquant des arrachements importants des fibres, s'étendant parfois très loin vers la souche.

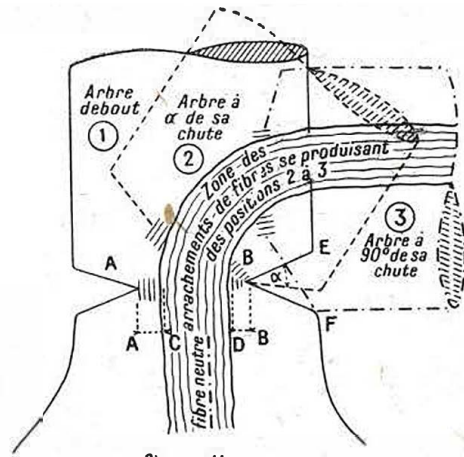


figure II

Ces fibres n'ont pas eu le temps de s'allonger élastiquement avant de se rompre; elles ont provoqué des réactions violentes de la matière ligneuse dans la masse du fût et de la souche et l'ont plus ou moins désagrégée.

En pratique, il est difficile de faire une entaille à 90° d'angle. Il y a trop de bois à enlever à la hache et d'autre part, pour économiser le bois utile, il devient nécessaire de tailler « en bas » le plus possible, pour que la perte de bois soit supportée autant que cela se peut par la souche, ce qui représente un travail pénible pour le bûcheron du fait de la position inconfortable que doit prendre le corps pour ce travail.

Mais il suffit, au lieu de 90°, de se tenir à un angle suffisamment ouvert pour que la rupture collective des fibres de la charnière n'intéresse qu'une zone minime de part et d'autre de son axe et dans ce cas les arrachements très localisés ne sont plus dangereux pour la matière ligneuse du fût.

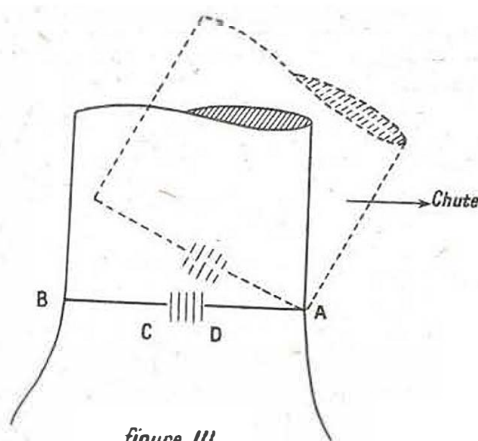


figure III

De ce qui précède, on peut déduire que l'abatage à la scie par deux traits minces opposés (légèrement décalés en hauteur, l'un par rapport à l'autre de préférence) est supérieur à l'abatage à la hache par entailles, même bien dimensionnées.

Dans ce cas, en effet, la rupture des fibres résiduelles se fait entièrement par extension dans toute la zone CD.

Mais cette rupture se produit, au début de la chute du tronc, à vitesse très faible. Les fibres ont le temps de s'allonger élastiquement avant de se rompre. Elles se rompent successivement et non collectivement et les arrachements peu profonds ne causent aucun dégât dans la structure du bois abattu.

Ce serait donc un progrès important d'abattre à la scie, s'il était possible de le faire dans nos forêts gabonaises, sur nos arbres aux fûts tourmentés.

Quoi qu'il en soit, il est nécessaire pour le présent d'appliquer la technique de l'entaille très ouverte, côté chute, et utile de munir les équipes d'abatteurs de fausses équerrés en feuillard de 70° environ d'angle, pour que le travail d'entailage puisse être contrôlé au fur et à mesure de son exécution.

Les arrachements de fibres seront réduits au minimum en opérant dans ces conditions.

En dehors de cette question des entailles, d'autres précautions sont à prendre pour l'abatage. Elles sont connues de tous les forestiers.

Eviter, notamment, que l'arbre ne tombe en travers d'un terrain creux. Ce fût subit, dans ce cas, en son milieu, une réaction de fouet brutal qui donne lieu par réaction à des forces moléculaires intérieures très importantes et instantanées qui ne peuvent être jugulées par les allongements élastiques des fibres et causent une dissociation de la matière ligneuse qui rend le bois impropre à l'industrie.

Le point de chute probable de l'arbre doit donc faire l'objet de l'attention des abatteurs.

Le temps passé à un examen technique consciencieux des conditions de l'abatage est très largement payé par la qualité du bois correctement tombé.

Les dégâts d'abatage sont d'autant plus importants que les arbres sont plus lourds et il faut souvent peu de chose pour dévier la direction de chute d'un arbre en l'aidant si besoin est par un lien, lorsque l'on a à sa disposition des engins de traction mobiles et puissants.

L'abatage, qui se place au début de toutes les opérations de l'exploitation forestière, décide souvent, à lui seul et sans appel, de leur succès commercial.

H. NOYON,
Ingénieur A.M.