



*Débardage sur les chantiers de la Société « Les Bois du Cameroun ».*

Photo Desgranges

# LA PROSPECTION MÉTHODIQUE SES AVANTAGES ET SON INFLUENCE SUR LA BONNE MARCHE DE L'EXPLOITATION FORESTIÈRE EN PAYS TROPICAL

par M. KRZESZKIEWICZ,  
*Ingénieur Forestier  
à la Société « Les Bois du Cameroun ».*

**METHODIOAL SURVEY ITS ADVANTAGES AND EFFECTS ON EFFICIENT FOREST  
EXPLOITATION in TROPICAL COUNTRIES**

## SUMMARY

*The present article gives a description of a survey method specially adapted to forest exploitations in tropical countries.  
The forest area to be surveyed is divided into 25 hectares (= 62 acres) plots separated by strips of 1 to 2 meters 50.*

*Methodic survey of such plots enables for everyone of them the drawing up of a 1 : 2 000 th scale map on which the various gradients are indicated (with more or less numerous arrows, according to steepness) together with location of trees to be logged. Such method while plain and economic facilitates rational organization of logging operations.*

## LA PROSPECCION METODICA SUS VENTAJAS Y SU INFLUENCIA SOBRE LA EFICIENCIA DE LAS EXPLOTACIONES FORESTALES EN PAISES TROPICALES

### RESUMEN

*Se describe en el presente articulo un metodo de prospeccion especialmente adaptado a las explotaciones forestales ubicadas en paises tropicales.*

*Se divide el bosque a prospectar en parcelas de 25 hectareas limitadas por fajas de 1 m a 2 m 50.*

*Una prospeccion metodica de tales parcelas permite establecer por cadauna de estas una mapa al escala 1/2000<sup>o</sup> indicando el pendiente del terreno (mediante flechas mas o menos numerosas segun el gradiente) tambien como la ubicacion de los arboles explotables.*

*Este metodo, sencillo y economico permite una organizacion racional de los trabajos de explotacion.*

### I. — BUT DE LA PROSPECTION MÉTHODIQUE

Une bonne méthode de prospection donne tous les renseignements et toutes les indications utiles pour une exploitation de bois d'œuvre organisée rationnellement.

Elle doit notamment, par une simple lecture de la carte de prospection, répondre d'une façon précise aux questions suivantes :

- 1) Quelle est la richesse de la forêt en quantité et en qualité ?
- 2) Comment est répartie la richesse forestière, c'est-à-dire où sont situés les arbres à exploiter ?
- 3) Quel est le relief du terrain : plat, en pente faible, en pente forte ou en pente très forte (c'est-à-dire terrain inaccessible) ?
- 4) Quelles sont les autres caractéristiques topographiques : rivières, ruisseaux, marécages, zones de grosses pierres ou de rochers ?

Ces indications indispensables pour l'exploitation, doivent être portées sur la carte forestière à l'échelle 1/5.000<sup>e</sup>.

Étant donné, sur la carte, l'ensemble d'un secteur avec toutes les caractéristiques de la forêt et du terrain, on pourra établir de la façon la plus rationnelle le programme d'exploitation, et entreprendre tous les travaux nécessaires à l'exploitation proprement dite.

Par la description ci-dessous d'une méthode de prospection, nous aurons la possibilité de montrer les avantages que celle-ci présente pour l'exploitation. Cette méthode est le fruit de quelques années de travail et d'observation dans les forêts du Cameroun, non seulement dans le domaine de la reconnaissance forestière, mais aussi dans celui de l'exploitation.

### II. — PRINCIPES DE LA MÉTHODE

Tout le secteur forestier à prospecter est divisé par les layons Nord-Sud, dits principaux, et par les layons Est-Ouest, dits secondaires. Les layons principaux sont distants de 1.000 m et déterminent les blocs ; les layons secondaires, distants de 250 m, divisent les blocs en parcelles dont la superficie est de 25 ha.

Chaque parcelle a sa carte à l'échelle 1/2.000<sup>e</sup>, sur laquelle sont portées toutes ses caractéristiques topographiques, ainsi que les arbres à abattre avec leurs diamètres. Chaque essence y est désignée par une abréviation. Cette carte de parcelle constitue l'unité de base de la cartographie.

Le premier layon à ouvrir est le layon dit de base, qui traverse tout le secteur, dans la direction Est-Ouest. De ce layon partent tous les layons principaux vers le Nord et vers le Sud.

A l'intérieur d'un bloc, le numérotage des parcelles est fait à partir de la base, à la fois vers le Nord et vers le Sud, (chaque numéro étant suivi de la lettre N ou de la lettre S). Les blocs sont désignés par des lettres ou des chiffres.

L'ensemble du travail de prospection est effectué par des équipes de boussoliers et de prospecteurs-topographes.

### III. — LAYONNAGE

Les équipes de boussoliers font le travail de layonnage.

La largeur des layons principaux est de 2 m à 2,5 m, suivant le type de forêt : dans la forêt dense, environ 2 m ; dans la forêt secondaire, environ 2, 5 m. La largeur des layons secondaires varie également suivant le type de forêt, entre 1 m et 1,50 m. Sur toute la largeur de chaque layon,

tous les arbres et arbustes dont le diamètre ne dépasse pas 10 cm, sont coupés à la machette. Ce débroussaillage est effectué au ras du sol.

Les layons sont jalonnés tous les 10 à 15 m, suivant le type de la forêt. Le chaînage est effectué avec le plus grand soin ; celui des layons principaux est contrôlé par le chef des équipes de boussoliers. La distance est marquée sur des poteaux

plantés tous les 100 m dans les layons secondaires, et tous les 50 m, dans les layons principaux.

Il est également très important que les layons secondaires soient tous exécutés dans un même sens, par exemple d'Est en Ouest, à partir d'un même layon de départ, le chaînage étant conduit de la même manière. En ce qui concerne les layons principaux, l'orientation et le chaînage débutent au layon de base, aussi bien vers le Nord que vers le Sud.

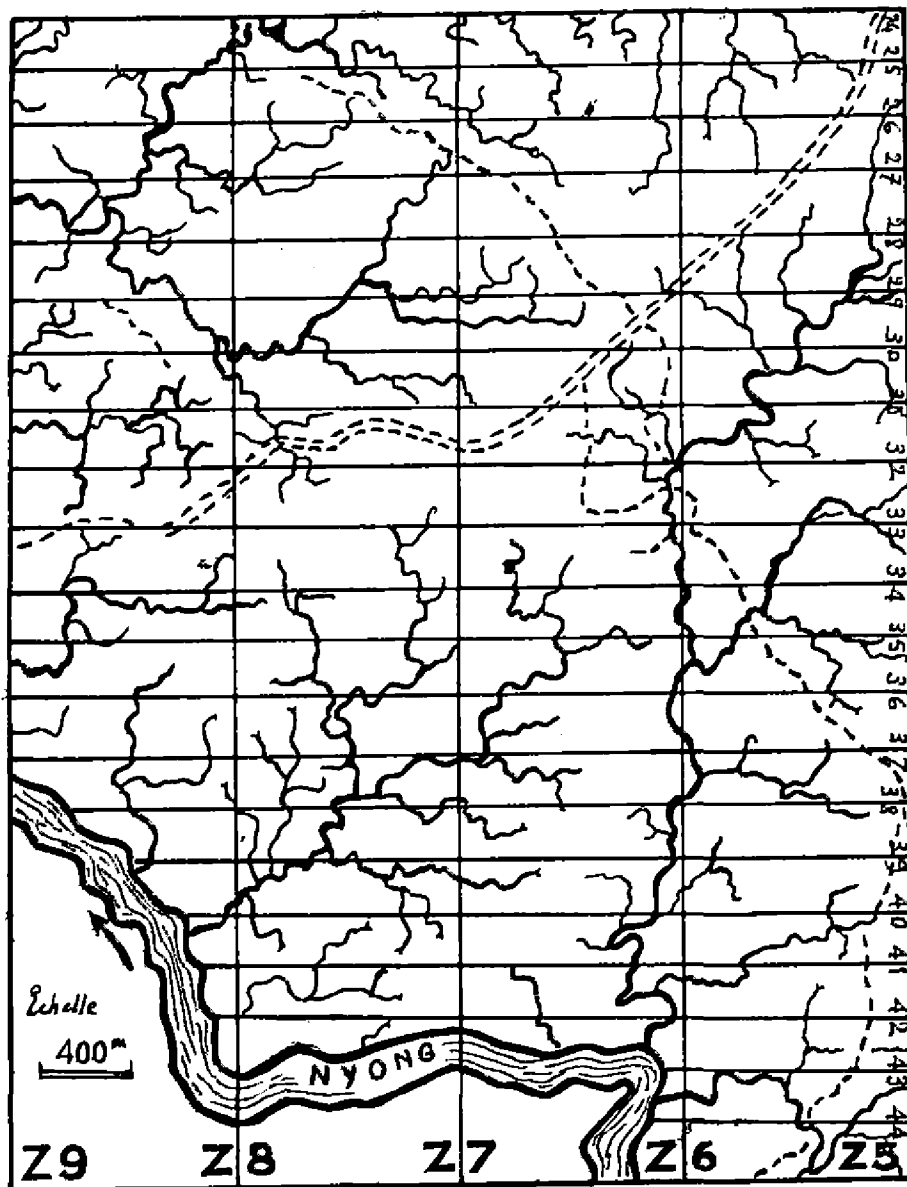
Chaque équipe de layonnage se compose d'un boussolier et de 4 à 5 manœuvres. Le plus évolué de ceux-ci, qui travaille au début comme élève, devient par la suite l'adjoint du boussolier. C'est lui qui effectue le chaînage avec un autre manœuvre. Si l'équipe est formée par plus de cinq travailleurs, le chef ne peut pas surveiller et contrôler le travail d'une manière suffisante et, en conséquence, le rendement de l'équipe diminue sensiblement.

Le rendement journalier minimum d'un manœuvre est de 130 m pour le layon principal et de 170 m pour le layon secondaire ; c'est-à-dire, en moyenne, 150 m de layon entièrement terminé, chaînage compris. A la fin de la journée, chaque boussolier est chargé de relever sur un carnet la présence de ses manœuvres, ainsi que le résultat du travail.

Le chef des équipes de boussoliers dresse une carte schématique à l'échelle 1/20.000<sup>e</sup>, montrant l'avancement du travail. Il se sert de crayons de couleur pour différencier le travail de chaque équipe. A la fin de la semaine, il est facile de voir et de calculer quelle est la longueur totale des layons effectués. On compare ces résultats avec ce qui devrait être fait, par rapport au travail minimum exigé et le nombre de manœuvres dans les différentes équipes. En général, le rendement minimum est largement dépassé, et une prime, calculée proportionnellement au travail supplémentaire, s'ajoute au salaire de base.

Sur cette carte schématique de layonnage sont portés également les plus importants relevés topographiques qui forment des obstacles certains pour la prospection, par exemple: collines à pente abrupte, rivières assez larges, etc... De plus, sont indiquées toutes les pistes des indigènes qui facilitent beaucoup les déplacements des équipes de prospection. Toutes ces pistes sont aussi reportées sur les cartes des parcelles, de même que celles des éléphants, puisque, assez souvent, dans un terrain difficile, elles conduisent au meilleur passage.

Avant que les prospecteurs ne commencent leur travail, les layons principaux sont toujours bien avancés. Ils donnent la possibilité de mieux reconnaître le terrain et la forêt, ce qui permet d'arrêter à temps les travaux dans les endroits inaccessibles (qui sont contournés par des décrochements).



#### IV.—PROSPECTION PROPUREMENT DITE

##### A) Procédé

Les équipes de prospection se composent de 5 à 6 prospecteurs et d'un manœuvre dont le rôle est de frayer le passage au chef d'équipe qui dresse la carte de la parcelle. Tout prospecteur, en plus de l'indispensable machette, possède une petite boussole pour maintenir constamment la direction Nord-Sud dans sa progression à travers la parcelle.

Les prospecteurs sont éloignés l'un de l'autre de 25 à 30 m suivant le type de la forêt. Dans la forêt secondaire où les conditions de visibilité sont plus défavorables, cette distance est de 25 m au maximum. Lors de la prospection, une équipe fait à travers la parcelle un certain nombre d'allers et retours qui est fonction du nombre de prospecteurs qui la constituent. Les prospecteurs se rangent sur un layon Est-Ouest, le premier étant placé sur un layon Nord-Sud. Puisqu'au passage de retour le dernier prospecteur suit le même chemin, la largeur de la bande prospectée à chaque passage est proportionnelle au nombre de prospecteurs moins un. De cette façon, une équipe de 7 prospecteurs, placés tous les 30 m, couvre une largeur de 180 m, et prospecte ainsi une parcelle en faisant 6 virées. Cette largeur de 180 m est un maximum qui n'est jamais dépassé.

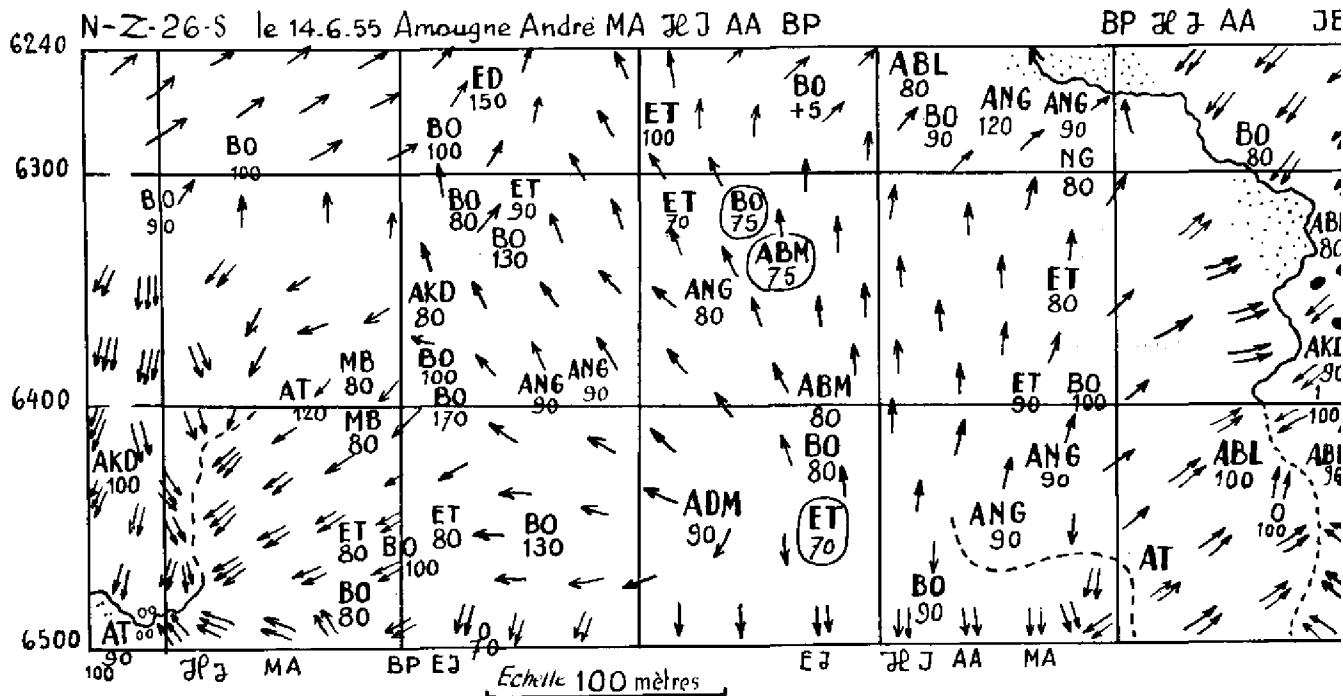
Pour une plus grande largeur, le chef d'équipe qui dresse la carte, placé au milieu, perdrait la liaison auditive avec les prospecteurs extrêmes. De

même, l'exécution de la carte de parcelle serait rendue plus difficile, car les renseignements signalés deviendraient trop nombreux, et celui qui la dresse ne serait plus en mesure de les relever avec exactitude. Enfin, le rendement diminuerait puisque l'équipe ne pourrait plus avancer qu'au ralenti.

Ainsi, le nombre des prospecteurs dans une équipe ne doit jamais dépasser 7, mais on obtient de meilleurs résultats, aussi bien au point de vue de la qualité du travail que du rendement, avec des équipes de 5 à 6 prospecteurs.

Voyons maintenant comment se présente du point de vue pratique, l'exécution du travail de prospection en forêt, et celle de la carte de parcelle.

En se rendant dans la forêt, chaque chef d'équipe est muni de plusieurs feuilles de papier sur lesquelles, à l'échelle 1/2.000<sup>e</sup> sont dressés les layons limitant la parcelle, ainsi que des lignes Nord-Sud et Est-Ouest espacées de 100 m. Ce quadrillage facilite énormément le travail du chef d'équipe qui dresse la carte. Avant de pénétrer dans la parcelle, le Chef d'équipe désigne aux prospecteurs les places sur le layon et les marque sur la carte par leurs initiales. Chacun d'eux plante un jalon portant ses initiales à l'endroit exact où il pénètre dans la parcelle. Le dernier prospecteur est appelé guide ; son rôle est de bien délimiter la bande prospectée par l'équipe et de maintenir avec grand soin la direction du parcours. Il marque



en même temps, par un jalon ou une flèche, les centaines qui lui sont signalées par le prospecteur qui suit le layon Nord-Sud. Au retour, il suit le même chemin et à son tour, signale les centaines au nouveau guide et au chef d'équipe qui dresse la carte.

### B) Données relevées

Le Chef d'équipe dressant la carte veille à ce que la ligne de marche soit régulière et il règle la vitesse d'avancement. Les prospecteurs signalent à leur chef toutes les caractéristiques du terrain et les arbres exploitables, avec leurs diamètres à hauteur d'homme, appréciés à vue. Ces diamètres sont donnés de 10 en 10 cm, c'est-à-dire par exemple 70 cm, 80 cm, 90 cm, etc. Puisqu'il existe un diamètre minimum au-dessous duquel les essences ne sont pas exploitées, les prospecteurs sont spécialement entraînés à bien les apprécier.

Pour éliminer d'éventuelles erreurs, les arbres qui semblent être un peu faibles, sont également notés sur la carte. Sur la marge de chaque carte de parcelle est faite une récapitulation de tous les arbres exploitables trouvés dans cette parcelle. Les arbres situés en terrain inaccessible ne sont pas pris en considération, de même que ceux dont le diamètre est trop faible. Ces derniers sont encore contrôlés avant abattage.

Il est attaché beaucoup d'importance à ce que les arbres aient bon aspect et qu'ils ne soient pas

pourris. Parmi les essences telles que : Padouk, Tali, Mavingui, Naga, on rencontre un pourcentage assez important d'arbres pourris. Malheureusement, à cause de nombreuses lianes et du sous-bois, il est parfois impossible de déterminer avec certitude la qualité de ces arbres sans s'approcher du pied.

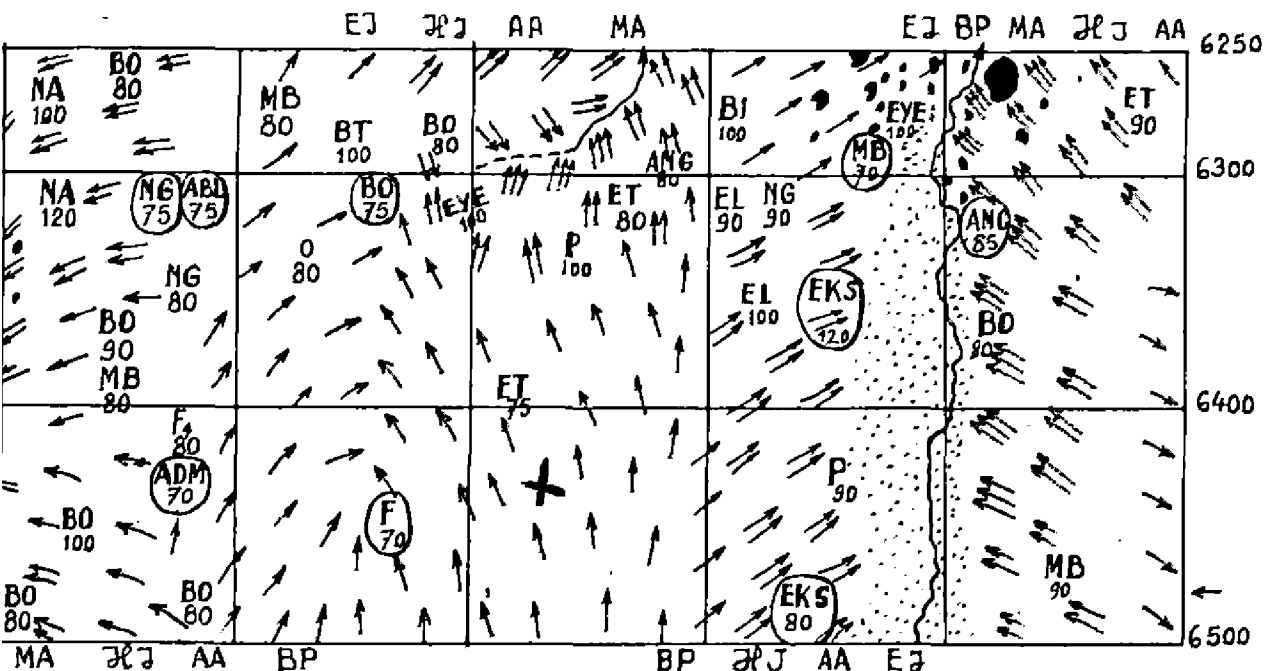
Pour ne pas créer de désordre qui entraverait la bonne marche du travail, les prospecteurs ne peuvent s'éloigner de leur chemin qu'exceptionnellement, pour examiner les arbres les plus proches. D'ailleurs, les prospecteurs, bien entraînés, arrivent à éliminer en grande partie les arbres inutilisables, et, d'autre part, pendant la préparation des travaux d'exploitation en forêt, un inventaire définitif sera établi et, par conséquent, les arbres seront contrôlés.

La récapitulation de tous les arbres des différentes essences rencontrées dans quatre parcelles donne la richesse moyenne de la forêt par essence et par 100 ha dans le secteur considéré.

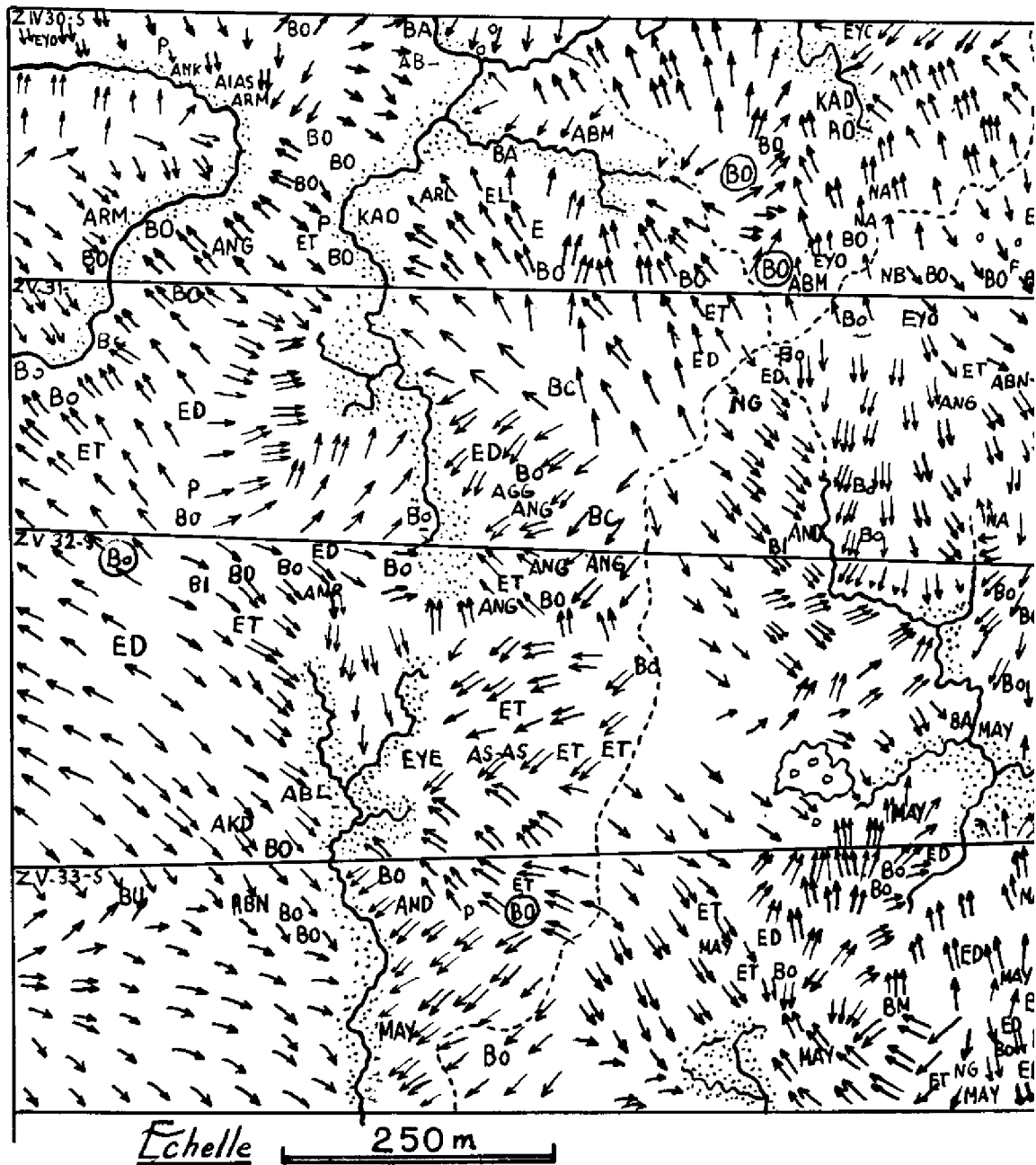
Les prospecteurs sont également bien entraînés dans l'appréciation du relief, car c'est une indication des plus importantes pour la future exploitation. Le relief est désigné à l'aide de flèches qui indiquent le sens de la descente du terrain.

— Sur la carte, les endroits sans flèche correspondent au terrain à peu près plat; c'est-à-dire les pentes maximum ne dépassent pas 3%.

— une flèche correspond aux terrains présentant des pentes entre 3 et 10%, environ. C'est un



30-22 AKD-3 AT-3 MB-5 ET-11 ED-1 ANG-8 ABM-1  
 ADM-1 NG-3 O-2 ABL 1-1 F-1 EYE-2 P-2 EL-2 BI-1  
 Echelle 100 mètres NA-2 = 75



terrain où il est possible d'aménager des routes sans difficulté excessive.

— deux flèches correspondent aux terrains présentant des pentes entre 11 et 20 et même jusqu'à 25 %. Ce sont des terrains où les routes ne peuvent être aménagées qu'à flanc de coteaux ou dans les limites inférieures de déclivité, seulement dans le sens d'évacuation.

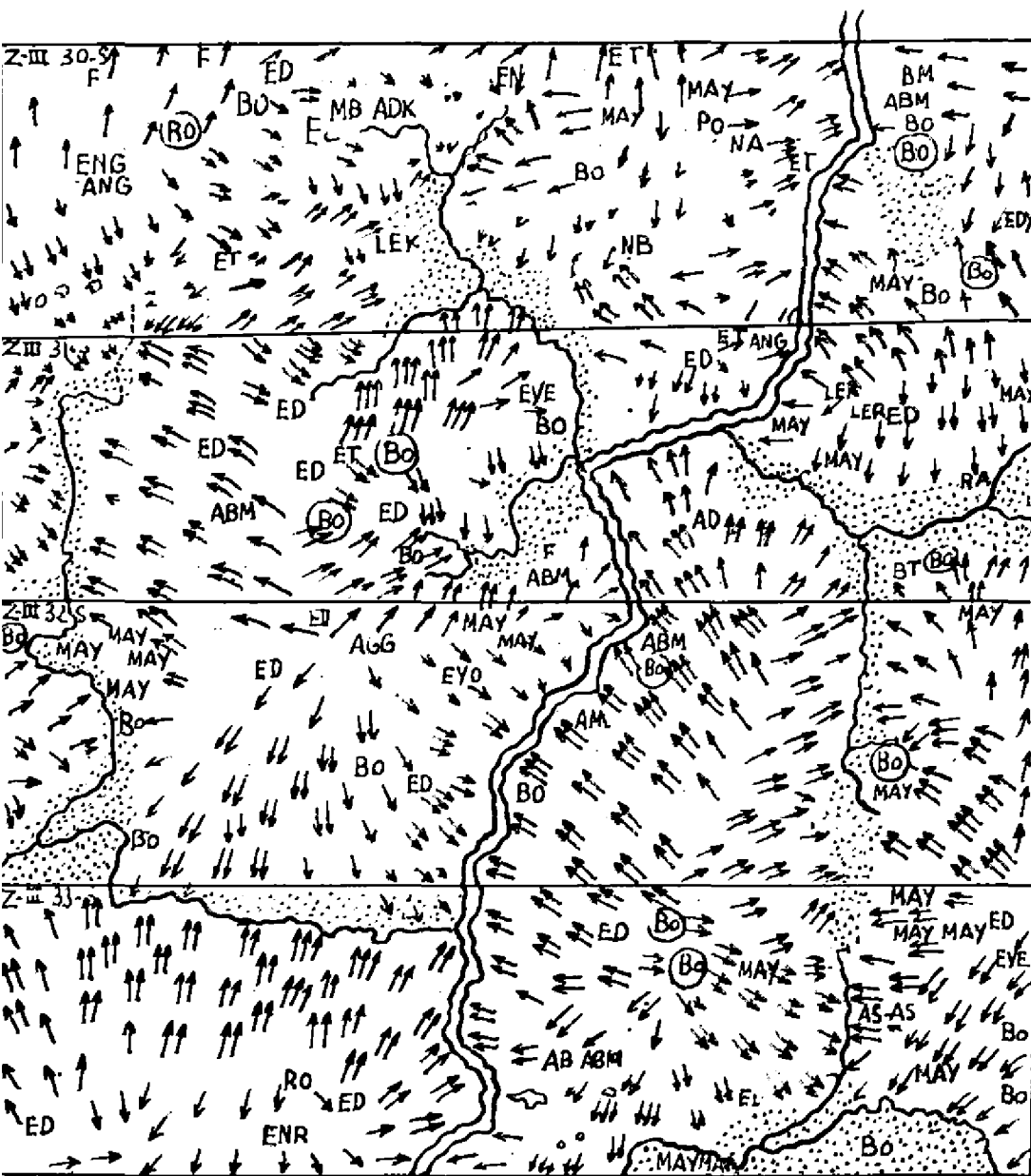
— Trois flèches correspondent aux terrains très difficiles, pratiquement inaccessibles, impropres au travail d'engins motorisés.

### C) Rendement d'une équipe

En ce qui concerne le rendement du travail d'une équipe de prospection, il est avant tout fonction du nombre de prospecteurs.

Le tableau de la page 29 nous montre le rendement des équipes composées de 2 à 7 prospecteurs éloignés de 30 m, ainsi que le rendement par prospecteur.

Ce rendement augmente d'abord avec le nombre de prospecteurs dans une équipe ; mais l'accroissement est relativement lent, car, au fur et à



Echelle 250 m

Nombre de prospecteurs dans une équipe	Largeur en mètres de la bande de parcelle prospectée à chaque virée	Nombre de virées effectuées par une équipe dans une journée	Superficie en hectares prospectée par une équipe dans une journée	Superficie en hectares prospectée par prospecteur, dans une journée
2	30	20	15	7,5
3	60	18	27	9
4	90	17	36	9
5	120	16	48	9,6
6	150	15	56,3	9,4
7	180	14	63	9

mesure que le nombre de prospecteurs composant l'équipe augmente, le travail avance moins rapidement. On perd plus de temps sur les layons, avant de pénétrer dans la parcelle et le passage dure plus longtemps pour permettre au chef d'équipe qui dresse la carte d'y porter tous les renseignements.

Le rendement individuel maximum est atteint dans les équipes qui comptent 5 à 6 prospecteurs. De plus, ce rendement est influencé par les conditions du terrain ainsi que par le type de la forêt. Un terrain accidenté avec des ravins au fond desquels coulent des rivières, est le plus difficile à

prospector. La forêt secondaire encombrée par les lianes et les arbustes n'a pas d'influence aussi accentuée sur le rendement.

En général, une équipe de 5 prospecteurs effectuée dans une journée la prospection de deux parcelles, soit d'environ 50 ha, même dans un terrain assez accidenté. Il est bon, pour le rendement de la prospection, que les équipes passent la totalité de la semaine près de leur lieu de travail. Une telle organisation donne toujours de bons résultats.

Il est à noter que pour une équipe de 5 à 6 prospecteurs, travaillant à cadence normale, il faut disposer d'un peu plus de trois équipes de boussoliers pour le layonnage, mais pratiquement, il est bon de disposer de 4 équipes de boussoliers par équipe de prospecteurs, pour que le travail de

layonnage soit toujours en avance sur celui de la prospection.

#### D) Cartographie

D'après les cartes de parcelles, un prospecteur dresse la carte forestière à l'échelle 1/5.000<sup>e</sup>. Cette carte est faite assez rapidement. A titre d'indication, nous pouvons mentionner que, dans une journée, on transcrit 10 cartes de parcelles à l'échelle 1/2.000<sup>e</sup> sur la carte à l'échelle 1/5.000<sup>e</sup>.

De même, d'après les cartes de parcelles, on élabore la carte générale à l'échelle 1/20.000<sup>e</sup> sur laquelle sont portées les caractéristiques topographiques. Son exécution est très rapide. Cette carte de tout un secteur, permet l'établissement des projets d'exploitation, avec les chemins d'accès.

### V. — PRIX DE REVIENT

Les prix de revient donnés ici ne sont que partiels et ne représentent que les frais de salaires de la main-d'œuvre indigène, compte-tenu des indemnités accordées pour séjour prolongé en forêt. Il est difficile de définir les autres frais, qui sont une question délicate et qui varient énormément avec les diverses entreprises d'exploitation et leur importance.

Ces frais peuvent être divisés en deux catégories :

#### 1) Frais d'exécution de layonnage :

Une équipe de boussolier qui se compose de cinq manœuvres et d'un boussolier, perçoit un salaire journalier d'environ 900 fr CFA toutes primes comprises. Cette somme doit être majorée d'une partie de salaire du Chef des équipes de prospection et du Chef des équipes de boussoliers, ce qui représente environ 100 fr CFA. Ainsi, les frais journaliers occasionnés par le travail de layonnage, atteignent approximativement 1.000 fr. Puisque cette équipe exécute en une journée, au minimum 750 m de layons, le prix d'un mètre courant est d'environ 1,3 fr CFA.

La délimitation de chaque parcelle ne demande en moyenne que 1.300 m de layons si la prospection se fait sur une grande étendue (1.000 m de

layon secondaire ; 250 m de layon principal et environ 50 m de layon de base, la délimitation de chaque nouvelle parcelle se réduisant en fait à l'ouverture de 2 layons).

Par conséquent, ceci revient à :

$$1.300 \times 1,3 = 1.700 \text{ fr. CFA.}$$

#### 2) Frais de la prospection proprement dite :

Une équipe de prospecteurs, composée de cinq prospecteurs et d'un manœuvre, perçoit un salaire journalier d'environ 1.200 fr CFA. Puisqu'une équipe prospecte deux parcelles par jour, les frais journaliers par parcelle s'élèvent à environ 600 fr CFA.

Ainsi, les frais de prospection et du layonnage d'une parcelle s'élèvent à environ 2.300 fr CFA. Comme chaque parcelle a une superficie de 25 ha, le prix moyen de la main-d'œuvre par hectare est de 92 fr CFA.

Il est difficile de donner un chiffre exact de la quantité de bois exploitée par hectare. Cette quantité varie selon la région forestière, l'importance de l'entreprise et de ses moyens. On peut admettre un chiffre de 12 m<sup>3</sup> de bois par hectare en moyenne, surtout pour une entreprise assez importante. Ainsi, les frais de main-d'œuvre par mètre cube de bois sont d'environ 8 fr CFA.

### VI. — CARACTÉRISTIQUES DE LA MÉTHODE ADOPTÉE

Les caractéristiques que présente cette méthode de prospection peuvent se résumer ainsi :

1) Elle donne la possibilité d'un contrôle facile. On peut choisir n'importe quel point d'une parcelle en se servant de la carte, voir si les renseignements portés sur celle-ci correspondent à la réalité. Il est même possible de contrôler le passage d'un certain prospecteur. Il suffit de suivre son chemin, sa position de départ étant indiquée par un jalon avec ses initiales. Ce facteur d'un

contrôle très facile a une grande importance dans ce genre de travail.

L'ensemble des travaux de prospection, cartographie comprise, est en principe effectué par la main-d'œuvre indigène. C'est un fait remarquable, d'autant plus que tous les prospecteurs (à l'exception de l'un d'eux, qui d'ailleurs n'a commencé à travailler que très tard) n'ont reçu aucune instruction forestière spéciale, tout leur savoir se limitant à la connaissance de quelques dizaines d'essences.



2) Cette méthode rend possible la prospection même avec un nombre de prospecteurs très restreint. Comme il a été précisé plus haut, même une équipe de 3 prospecteurs peut atteindre un rendement satisfaisant.

3) L'organisation du travail est simplifiée, puisque tous les travaux sont exécutés seulement par deux groupes d'équipes.

4) L'application du chaînage avec la mise en place de poteaux indicateurs tous les 100 m simplifie considérablement le travail des prospecteurs, et, en particulier, le relevé des caractéristiques topographiques. Du point de vue pratique, ce travail est fait avec une précision suffisante.

5) La cartographie, résultat de la prospection, permet de « voir » le terrain, avec son relief et la répartition des arbres, car une bonne prospection c'est une bonne cartographie.

Ainsi, il apparaît que la prospection est un élément essentiel pour la bonne marche de toute l'exploitation, puisqu'elle en permet la planification.

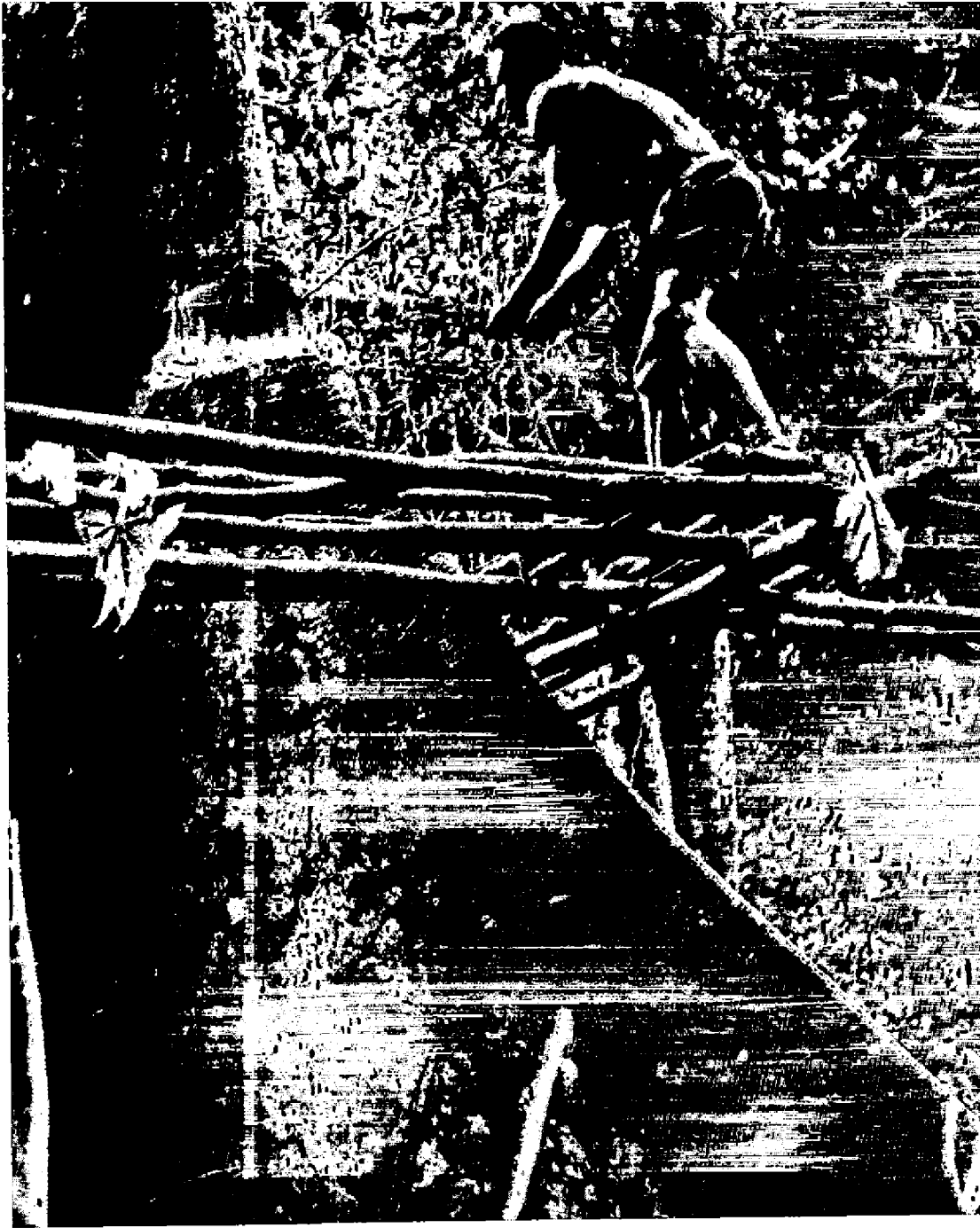


Photo Desgranges.

Exploitation de la Société « Les Bois du Cameroun ». Abattage d'un géant de la forêt.

## VII. — AVANTAGES DE LA PROSPECTION MÉTHODIQUE

Mettons en évidence les avantages dont bénéficie l'exploitation forestière d'une prospection bien faite.

### A) Tracé des voies d'évacuation et délimitation des chantiers

Après l'examen détaillé des résultats de la prospection et le choix d'un ou plusieurs secteurs qui seront exploités, il faut procéder au tracé de la route principale d'évacuation. Cette route, qui doit assurer la plus courte liaison entre le chantier

d'exploitation et le parc à grumes, est d'abord tracée sur la carte forestière. On peut y trouver un ou plusieurs passages possibles. Ensuite, il est nécessaire de contrôler sur place lequel d'entre eux présente les meilleures conditions pour la construction d'une route. Souvent, avant le tracé définitif de celle-ci, de nombreuses études sont encore indispensables. En général, dans les exploitations, on accorde trop peu d'importance au tracé, ce qui rend l'évacuation assez pénible, et, par conséquent plus coûteuse.

Le tracé des routes une fois établi, on procède à la délimitation des chantiers d'exploitation et des endroits où le bois sera provisoirement stocké.

Autant que possible, les limites des chantiers seront des limites naturelles. Elles sont fonction de la répartition des arbres à abattre et des meilleures conditions de débardage vers le parc de stockage provisoire. Aussi, il est important de choisir judicieusement cet emplacement pour que le débardage dans le chantier puisse se faire sans difficulté, et, d'autre part pour que le chargement et le démarrage des camions soient faciles. On a intérêt à ce que cet endroit soit repéré avant l'exécution des routes.

Toutes ces données sont bien indiquées sur les cartes. Le tracé des routes secondaires est conduit de la même façon que celui des routes principales. Puisqu'elles sont courtes et comme on dispose de plus de liberté dans le choix de leur tracé, le passage choisi d'après la carte s'avère, en général, suffisant sur le terrain.

### B) Inventaire et carte de chantier

Ce travail a pour but de :

1) Vérifier si tous les arbres mentionnés sur la carte sont bons pour l'exploitation, tant pour le diamètre minimum, que pour la qualité du bois.

2) Prendre le diamètre ou la circonférence de chaque arbre exploitable.

3) Numéroter chaque arbre et porter ce numéro sur la carte.

4) Vérifier si la situation des arbres sur la carte correspond exactement avec leur situation sur le terrain.

Dès que ce travail est terminé, on dresse la carte du chantier ; cette carte ne porte plus que les arbres à abattre, ainsi que leurs numéros. Y seront indiquées aussi les routes déjà tracées ainsi,

que l'emplacement du stockage provisoire du bois.

Cette carte est faite à l'échelle 1/2.000<sup>e</sup> et c'est pour ainsi dire la copie des cartes ou de fragments de cartes des parcelles concernant le chantier ; l'exécution de cette carte est donc très simple et rapide. Elle sert au tracé des chemins de débardage, qui est fait de façon analogue à celui des routes secondaires. C'est un travail d'une extrême importance, qui doit être exécuté d'une façon minutieuse. Contrairement à ce qui se fait dans de nombreuses exploitations, l'inventaire détaillé des arbres et le tracé de chemins de débardage, doivent se faire avant l'abattage.

C'est un sérieux avantage pour l'entreprise forestière, d'avoir à sa disposition, quelques mois avant le commencement de l'exploitation, la liste détaillée des arbres à abattre. En outre, le travail de l'équipe d'abattage sera largement facilité, car son chef disposera d'une carte sur laquelle chaque arbre est repéré avec son numéro, et les chemins de débardage déjà tracés.

Dès que l'abattage et le tronçonnage sont terminés, on prépare définitivement les chemins de débardage. On complète la carte du chantier, en notant près de chaque arbre le numéro définitif d'après le livret d'abattage, le nombre de billes et même le cubage des grumes dont les dimensions font entrevoir un débardage difficile. Outre cela, cette carte doit indiquer tous les points des chemins de débardage où le terrain est difficile, par exemple : fortes pentes, terrain humide, etc... ainsi que les troncs dont le débardage peut présenter des difficultés, par exemple : troncs dans un ravin ou dans un marécage.

Ainsi, la carte facilitera dans une large mesure l'organisation et le travail de débardage. La recherche de troncs ne sera pas un problème, et de cette façon, on ne court pas le risque d'égarer quelques billes.

## VIII. — RENTABILITÉ

Les travaux qui préparent l'exploitation en forêt, ont surtout pour but de faciliter l'action des engins motorisés, en particulier celle des tracteurs. Or, les tracteurs sont avant tout employés pour la construction des routes et le débardage du bois. Dans chaque entreprise, les sommes dépensées pour ces travaux se trouvent parmi les plus élevées.

Le problème mécanique, c'est-à-dire l'entretien et la réparation des engins qui travaillent dans la forêt, est indiscutablement la question numéro un.

La préparation minutieuse du travail, pour ces engins, est donc une question vitale pour une entreprise. Fréquemment, la route est mauvaise, non à cause de son exécution, mais du fait qu'elle a été mal tracée. Il est évident que l'entreprise qui apprécie la valeur des engins mécaniques, attachera énormément d'importance aux travaux de prospection et à ceux qui préparent l'exploitation en forêt, car ce sont des travaux qui facilitent l'action du matériel motorisé.

## IX. — ÉPOQUE DE LA PROSPECTION

Il nous reste à aborder une dernière question : A quel moment, par rapport à l'exploitation proprement dite, faut-il situer la prospection méthodique pour pouvoir en tirer parti au maximum ?

Souvent, et même très souvent, certains tra-

vaux forestiers sont effectués à la hâte. Il arrive en effet assez fréquemment que les équipes d'abattage et de tronçonnage soient talonnées par l'équipe qui prépare les chemins de débardage. Celle-ci à son tour est talonnée par l'équipe de débar-



Photo Desgranges.

*Cameroun. Débardage sur les chantiers de la Société « Les Bois du Cameroun ».*

dage. Il est inutile d'insister sur les fâcheuses conséquences entraînées par une pareille « organisation ».

Parmi plusieurs raisons de moindre importance, il en est une qui, indirectement, empêche une bonne préparation des travaux en forêt : c'est la continuation de l'exploitation proprement dite en pleine saison des pluies. Utilisé dans des conditions extrêmement difficiles, le matériel subit une trop grande fatigue et les avaries sont nombreuses. Les routes deviennent en partie impraticables, le rendement de l'exploitation tombe en flèche et, par conséquent, le prix de revient monte énormément. A notre avis, il serait indiqué d'arrêter le débardage et le transport durant cette époque, pour deux mois au minimum, tout en continuant les travaux qui préparent l'exploitation en forêt.

La saison sèche ne dure, au Cameroun, que trois à quatre mois. Pendant ce temps, il serait nécessaire de faire un gros effort pour évacuer au moins 60 % de la quantité de bois prévue pour toute

l'année. Ce résultat ne peut être atteint qu'à la condition que pendant la mauvaise saison, on organise sur une grande échelle, le travail de préparation, ainsi que la révision générale et la remise en état du matériel. Si ces conditions ne sont pas remplies lors de la saison sèche, l'exploitation est freinée par les travaux de préparation qui devraient être bien avancés pendant la saison des pluies.

Mais, pour rendre possible une telle organisation de l'exploitation, donc pour bénéficier de tous les avantages que présente la prospection méthodique, il faut qu'elle ait une avance de 2 ans à 2 ans 1/2 par rapport à l'exploitation, car tous les travaux de préparation en forêt doivent être effectués sans précipitation, et tout particulièrement, le tracé des routes doit être fait avec beaucoup de soin et suffisamment tôt pour que leur construction soit terminée quelques mois avant leur utilisation. Les frais des travaux exécutés normalement, sans hâte, sont beaucoup plus bas. L'exécution trop précipitée coûte plus cher.

## X. — CONCLUSION

La prospection partielle, appliquée dans certaines exploitations pour en diminuer les frais, n'est pas justifiée. Les vagues renseignements ne donnent aucune précision sur le terrain et sur la richesse de la forêt. L'exploitation est difficile, le rendement diminue, et l'augmentation des frais dépasse largement l'éco-

nomie réalisée par ce mode de prospection.

Il ressort de ces considérations que, seule, la prospection méthodique caractérisée par une cartographie complète, assure la bonne marche de tous les travaux, autrement dit, que la prospection méthodique est à la base d'une bonne organisation de l'exploitation.