

Octobre 1988

Communiqué Technique N°: Abattage-5
Référence Précédente N°: Aucune

L'ABATTEUSE-GROUPEUSE KOEHRING-TANGUAY

CONTEXTE GÉNÉRAL

Plusieurs entreprises forestières tentent actuellement d'évaluer les méthodes qui se prêtent le mieux à l'abattage mécanisé sur les superficies présentant de fortes pentes ou un terrain accidenté. Daishowa Inc. (autrefois La Papeterie Reed Ltée) de Forestville, Québec, a pensé que les machines à roues pouvaient offrir un avantage par rapport aux machines à chenilles dans les conditions de terrain difficiles qu'on rencontre sur la Côte Nord, au Québec.

Comme le choix d'abatteuses-groupeuses à roues est plutôt limité, la compagnie a décidé de construire ses propres machines en récupérant le châssis automoteur de ses abatteuses-porteuses de bois courts Koehring usagées, et en l'équipant d'un module d'abattage Tanguay A-200. Le premier exemplaire a été mis à l'essai au début de 1987. Les résultats se sont révélés assez satisfaisants pour justifier la construction de quatre machines additionnelles sur le même modèle.

DESCRIPTION DE LA MACHINE

L'abatteuse-groupeuse comporte deux parties principales: le châssis automoteur, constitué du



Figure 1. Abatteuse-groupeuse Koehring-Tanguay.

châssis, du groupe propulseur et des roues d'une abatteuse-porteuse de bois courts Koehring usagée; et la structure supérieure, qui comprend la tourelle inclinable dans les quatre directions, la cabine et la flèche articulée, toutes fabriquées par Tanguay (figure 1). L'ensemble est équipé d'une tête d'abattage à cisaille Tenco LDC-206.

La première étape dans la modification de la Koehring usagée consistait à la dépouiller de certaines de ses pièces d'origine: cabine, flèche d'abattage, tour de façonnage et berceau de débarbage. La partie arrière du châssis a été laissée intacte et dotée d'un moteur neuf Caterpillar 3306 de 150 kW. Le vieux réservoir hydraulique a été réuni au réservoir de carburant pour donner une capacité totale de 1100 litres de carburant, ce qui permet de fonctionner sans arrêt jusqu'à 40 heures entre les ravitaillements. La plupart des composantes hydrauliques d'origine, dont le réservoir, les pompes et les tuyaux flexibles, ont été remplacées. Le nouveau système hydraulique alimente le circuit hydraulique de l'abatteuse-groupeuse et le système de propulsion hydrostatique.

La partie avant du châssis a été raccourcie de 60 cm et a été renforcée au moyen de membrures métalliques transversales de 2,5 cm d'épaisseur, afin de recevoir le module d'abattage Tanguay. Le module d'abatteuse-groupeuse A-200 est conçu spécialement en vue de ces travaux de conversion et comprend une tourelle de 1,37 m s'inclinant de 13° dans les quatre directions, une cabine, une flèche d'abattage et une plaque de montage. La cabine est spacieuse, confortable et équipée de télémanipulateurs.

On a conservé les roues et les pneus d'origine, mais on les a dotés de nouvelles chaînes à anneaux. Les anciennes commandes électriques du groupe propulseur ont été remplacées par un système de commande hydraulique. Le temps d'atelier nécessaire pour effectuer la conversion d'une machine a été estimé à environ 1000 heures; la construction demandait la présence d'un soudeur et d'un mécanicien à temps plein.

PERFORMANCE

En juin 1988, une des cinq abatteuses-groupeuses a fait l'objet d'observations durant un quart et demi de travail, dans les exploitations forestières de Daishowa à Forestville, dans le district Sablon. La machine travaillait dans des peuplements ouverts d'épinette noire, situés à haute altitude et comptant en moyenne près de 1900 tiges par hectare et un volume de 0,094 m³/tige. Le terrain où les observations ont eu lieu variait de plat à ondulé, les pentes dépassant rarement 20%.

Dans ces conditions, l'abatteuse-groupeuse a atteint une production moyenne de 248 arbres/heure-machine productive (HMP), ce qui représente une productivité de 23,2 m³/HMP. Le taux de production a paru fortement influencé par la densité des peuplements.

La compagnie ayant constaté que ces grosses abatteuses-groupeuses faisaient preuve d'une maniabilité limitée, elle les utilise généralement dans les terrains les plus faciles de son territoire de coupe, et se sert d'autres machines à chenilles plus petites sur les superficies plus accidentées et plus escarpées.

L'opérateur de l'abatteuse-groupeuse observée par FERIC n'avait que 3 mois d'expérience avec la machine. Il était toutefois passablement habile, ayant précédemment travaillé avec des abatteuses-groupeuses à chenilles aussi bien qu'avec des abatteuses-porteuses de bois courts. Il appréciait la bonne visibilité qu'offrait la cabine élevée, et la grande puissance de la machine. Il aimait moins la capacité limitée d'inclinaison de la cabine, qu'il trouvait insuffisante dans les conditions où il devait travailler, de même que la maniabilité de la machine en général.

CONCLUSIONS

La conversion d'abatteuses-porteuses de bois courts usagées en abatteuses-groupeuses représentait une entreprise hasardeuse pour la compagnie, mais elle s'est révélée rentable. Même si ces machines voient leur emploi limité aux terrains les plus faciles, elles sont productives et passablement fiables, et permettent la récupération de vieilles pièces de machinerie qui restaient là à rouiller. Cependant, on peut s'interroger sur leur mobilité en terrain mou et sur leur maniabilité en général.

Il peut être intéressant de mentionner qu'une compagnie en Ontario a également converti des abatteuses-porteuses de bois courts usagées en machines productives, entre autres des ébrancheuses, une abatteuse-groupeuse et des véhicules moteurs sylvicoles.

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

L'information donnée ici est basée sur un nombre limité d'observations sur le terrain et n'est publiée qu'à titre informatif pour les compagnies-membres de FERIC. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec:

M. Jacques Bray
Directeur résident
Daishowa Inc.
C.P. 600
Forestville (Québec)
G0T 1E0
Tél: (418) 587-7100

J.-F. Gingras, ing.f.
Récolte des bois

Traduit par: Thérèse Sicard, ing.f.