

L'ACTUALITÉ EN MATIÈRE DE TRACTEURS, AU DÉBUT DE 1951, EN FRANCE

PRESENT TRENDS IN FRANCE WHERE TRACTORS ARE CONCERNED

SUMMARY

The main feature of this year's show has been the abundance and quality of machinery manufactured in Europe, especially as far as wheel and caterpillar tractors are concerned. Certain tractors, of high-grade performance in prewar days, have been improved still further, and many newcomers to the market during the past few years are beginning to acquire sound practical experience.

Among tendencies outstanding this year may be noted :

— Efforts to increase the adherence of wheel tractors : movable semi-caterpillars, clamp-wheels, Rotapedes, etc...

— Supplementay attachements exhibited by big manufacturers, enabling every tractor to be converted for allround performance : small excavators and pulverizing appliances, winches, and, of course the whole set of agricultural implements.

Among French tractors likely to interest tropical wood producers are the caterpillar tractor built by the « Acieries du Nord » (the well-known 60 HP machine and its 130 HP, ultra-modern companion), the 70 HP Continental machine, and the wheel tractor, brought out by the Société Française de Vierzon, whose very rustic one-cylinder engine seems quite suitable for forest work.

LOS TRACTORES ACTUALES EN FRANCIA

RESUMEN

El Salon se ha caracterizado este ano por la abundancia y la calidad del material de fabricacion europea, muy especialmente en lo referente a tractores de ruedas y orugas. Algunos tractores que eran ya excelentes antes de la guerra, se han todavia mejorado como tambien otras nuevas fabricaciones, que solo cuentan con algunos anos de existencia, empiezan ya a contar con una seria experiencia practica.

Se pueden senalar, entre las tendencias que mas se han distinguido este ano :

— Los esfuerzos por aumentar la adherencia de los tractores de ruedas : semi-orugas desmontables, ruedas con ramplones, rotapeda (sistema mixto de ruedas y oruga), etc...

— La presentacion, por los grandes constructores de numerosos accesorios permitiendo transformar cada tractor en maquina de usos multiples : pequeno material para excavar, cabrestante, pulverizadores, y, bien entendido, toda la gama de herramientas agricolas.

Entre los tractores franceses que pueden interesar a las empresas forestales tropicales, senalemos especialmente los tractores de orugas de « Acieries du Nord » (el 60 HP, conocido desde hace mucho, y el 130 HP, muy moderno), « Continental » (70 HP) y el tractor de ruedas « Société Française », de Vierzon con motor monocilindrico, muy rustico y especialmente apropiado al trabajo en los bosques.

EN France, le premier semestre de chaque année est l'occasion de diverses expositions, au cours desquelles sont présentés des tracteurs ; principalement le Salon de la Machine Agricole, la Foire de Lyon, et la Foire de Paris. L'exposition la plus spécialisée, celle où l'on trouve la plus grande variété de tracteurs, est certainement le Salon de la Machine Agricole.

C'est de ce dernier qu'il sera surtout question ici. Toutefois, nous ferons aussi mention de ceux des tracteurs qui n'y étaient pas présentés, mais qui l'étaient, soit à la Foire de Lyon, soit à la Foire de Paris.

De très nombreux constructeurs de tracteurs, provenant de douze pays différents, ont présenté leur matériel cette année. On notait même une

importante participation de l'U.R.S.S., principalement orientée sur le matériel agricole, mais qui comportait aussi, cependant, des tracteurs à chenilles, et le matériel de plantation forestière utilisé pour les grands travaux de reboisement.

Toutefois, nous nous bornerons à ne signaler ici, parmi ceux exposés, que les tracteurs les plus intéressants du point de vue de la forêt tropicale, ou ceux qui présentent quelque nouveauté.

Extension des fabrications européennes

La dominante des présentations de cette année est le développement de la construction des tracteurs en Europe, et c'est surtout sur cette nouveauté que nous insisterons dans cette étude. De nouvelles marques sont apparues, des marques anciennes ont amélioré leurs fabrications.

Pour l'exploitant forestier d'un pays donné, la description de toutes ces fabrications ne présentera peut-être pas un intérêt direct immédiat en vue de ses propres besoins. Nous pensons cependant qu'il est intéressant de faire, à son usage, un tour d'horizon ayant pour but de le tenir au courant de l'actualité.

Le grand nombre des marques présentes sur le marché, justifié, dans une certaine mesure, par la diversité des besoins, est cependant un inconvénient par la dispersion des efforts qu'il provoque. Cette dispersion est plus particulièrement gênante dans les pays tropicaux, qui constituent des marchés isolés les uns des autres, et dont chacun est assez limité. Il est à noter toutefois, que pour parer à cet inconvénient, beaucoup de constructeurs tendent maintenant, de plus en plus, à employer des éléments standardisés déjà préparés par d'autres constructeurs plus spécialisés (moteurs, engins tractés, accessoires, etc...).

L'expansion des fabrications européennes tombe à point, au moment où les livraisons de matériel américain deviennent plus difficiles pour les exploitants forestiers tropicaux, notamment pour les tracteurs à chenilles (qui étaient jusqu'à présent, presque uniquement de fabrication américaine).

C'est surtout depuis la fin de la guerre que la fabrication des tracteurs à chenilles a commencé en Europe, à prendre une certaine extension. Les premières années ont été des années de mise au point et de lancement. Mais, à l'heure actuelle, certaines marques ont acquis une solide expérience des possibilités de leurs matériels dans diverses conditions de travail auxquelles ils pourront être soumis. Elles ont également profité des plus récents progrès qu'elles ont appliqués à leurs modèles de série.

Le matériel de fabrication européenne doit, maintenant, être pris en très sérieuse considération pour sa qualité. D'ailleurs, on en trouve confirmation dans le fait que certains acheteurs particulièrement difficiles, tels que la Shell, les gouvernements de certains Etats d'Australie, etc., ont commencé à en acquérir des quantités importantes. D'autre part, il faut noter que les constructeurs bien organisés accordent maintenant une importance beaucoup plus grande à leur « Service au Client », notamment sous forme de tournées de techniciens, envoyés pour vérifier les engins, pour conseiller au sujet de leur emploi le plus rentables, etc...

On s'intéresse aux pays tropicaux

Nombre de ces marques commencent à s'intéresser fortement aux marchés offerts par les pays tropicaux, et à étudier les conditions très spéciales qui les régissent. Toutefois, la progression est généralement très prudente, et nous ne nous en plairons pas : le lancement commercial d'un engin n'étant vraiment entrepris que lorsque cet engin, pour un type d'usage donné, a satisfait à des essais suffisamment longs. Cette méthode est à rapprocher du voyage d'études récemment effectué dans les pays de la Côte d'Afrique par une délégation de constructeurs de matériel pour Travaux Publics et de Manutention (Syndicat M.T.P.S.). A la suite de ce voyage, le développement du matériel français dans les grandes entreprises de Travaux Publics de ces régions a été décidé, et sera suivi de très près au point de vue technique. Nul doute que les exploitants forestiers suivront avec intérêt cette expérience et les résultats qui en découleront.

Etant l'utilisation qui soumet le matériel aux conditions de travail les plus pénibles, l'Exploitation Forestière Tropicale représentera le terme final des épreuves pratiques imposées au matériel, après les entreprises de Travaux publics et les entreprises agricoles. Il faut cependant signaler que, dès maintenant, certaines exploitations forestières tropicales ont déjà obtenu de bons résultats avec des tracteurs français, bien que leurs constructeurs n'aient qu'à peine commencé la mise en place de leur organisation technique et commerciale dans ces pays.

Les petits tracteurs sont intéressants pour les travaux divers

Les exploitants forestiers tropicaux sont surtout intéressés par les tracteurs puissants, d'au moins 80 CV, et plus spécialement par les tracteurs à chenilles. Nous pensons que cette manière de voir est la meilleure, et que les tracteurs les plus avantageux pour le débardage du boid d'œuvre sont même ceux dont la puissance dépasse 120 CV, pour être capables de tirer l'arbre entier, sans avoir besoin de le tronçonner en forêt.

Cependant, dans une exploitation importante où il est employé des gros tracteurs, il subsiste toujours certains travaux pour lesquels l'emploi d'un tracteur très puissant n'est pas le plus rentable. On peut, par exemple, classer parmi ces travaux : le rangement des billes, leur chargement sur les véhicules de transport, les petits travaux de terrassement ou d'entretien des routes, le débardage des petites billes, les travaux de dessouchage et de débroussaillage, etc. Et, même lorsqu'il s'agit de travaux exigeant de gros efforts, il y a aussi des cas où il n'est pas nécessaire qu'ils soient exécutés rapidement. Des tracteurs de petite puissance peuvent alors, quelquefois, être utilisés, si ce sont des engins d'une rusticité à l'épreuve de la main-d'œuvre forestière, à condition de multiplier leur puissance en conséquence, et de disposer d'engins annexes bien adaptés. Ce point de vue est, bien entendu, à mettre en harmonie avec la nécessité de ne pas multiplier les types de matériels en service dans une exploitation, et de ne pas entraîner, en frais de dressage de personnel et en réparations, des complications risquant de coûter des sommes supérieures aux économies à réaliser.

Pour cette raison, on aura tout avantage à s'en tenir à l'emploi d'un matériel très solide, facile à utiliser, et autant qu'on le pourra, normalisé sur un matériel existant déjà dans l'entreprise ou dans la région.

En outre, il existe des cas particuliers où, pour le débardage lui-même, même en pays tropical, c'est l'emploi de tracteurs moins puissants qui est le plus commode : par exemple, dans les exploitations de bois de feu, dans celles qui produisent des bois de petites dimensions, etc...

Enfin, il y a aussi une place pour les petits tracteurs, dans les exploitations qui sont de trop petite envergure pour justifier l'amortissement d'un gros tracteur, et où, cependant, de gros bois sont exploités. De semblables exploitations ne sont pas les plus rentables dans les pays peu équipés et portant de grandes forêts, comme dans les pays de la Côte Occidentale d'Afrique, où l'entreprise la plus avantageuse est la grosse société disposant d'importants moyens techniques. Mais il n'en est pas de même pour des pays aux forêts plus morcelées, qui travaillent surtout pour le marché local, comme par exemple, l'Indochine et Madagascar, surtout lorsque, comme c'est le cas en Indochine, on trouve aisément sur place de petits tâcherons capables d'employer dans d'assez bonnes conditions le matériel mécanique. L'utilisation de petits tracteurs, pour ce genre de travaux, est liée à une mise au point pratique qui leur permette d'être des engins de traction acceptables pour grosses billes. Par exemple, grâce à des moyens tels que moulages, ancrages, accroissement de l'adhérence, utilisation d'accessoires appropriés, etc... Il y a, dans ce champ d'action, des possibilités pour certains des « petits tracteurs » (cette expression étant prise au sens de « forestier tropical », ce qui veut dire « tracteur de moins de 80 CV »), dont le marché nous offre une gamme si étendue. Ceci, toutefois, à condition que leurs constructeurs puissent arriver à présenter des résultats sanctionnés par une expérience suffisamment longue et sévère pour être valable.

Un autre domaine pourrait s'ouvrir aux tracteurs de faible puissance, c'est celui des travaux sylviculturaux : les travaux de pépinières forestières font appel à des engins de petite puissance du type motoculteurs ou à des petits tracteurs, avec une gamme d'accessoires appropriés (notamment pompes, débroussailluses, herbes, motoplanteuses, etc., etc.), mais dont on doit exiger avant tout qu'ils soient très rustiques.

Pour le travail de plantation en forêt, des appareils capables de creuser des trous de 40 cm. de profondeur et de 30 cm. de diamètre sont nécessaires. Les reboisements en savane exigent des engins assez puissants pour extirper les végétaux à fort enracinement qui constituent le tapis herbeux. L'entretien des plantations, soit dans les layons en forêt, soit en savane, requiert également certains appareils que le tracteur doit pouvoir faire fonctionner.

C'est pour toutes ces raisons que nous avons jugé utile de sortir par moments de notre cadre habituel des gros tracteurs de débardage, et de nous intéresser aussi aux tracteurs moins puissants, notamment à ceux à roues, car de sérieux efforts sont tentés, un peu partout, pour en augmenter l'efficacité et les transformer en « porteurs de force motrice », ou en machines actionnant les engins divers, de plus en plus nombreux, dont une

entreprise, quelle qu'elle soit, a maintenant besoin. Nous pensons que, dans beaucoup d'exploitations, on sera amené de plus en plus à attacher de l'importance à la mécanisation des travaux tels que : manutentions diverses, entretien des voies de communication, aménagement des terrains destinés aux zones d'habitations pour le personnel ou à leur alimentation, pulvérisation de divers produits chimiques, etc., travaux qui deviennent essentiels à la bonne marche de l'affaire, mais dont la sujétion de main-d'œuvre complique souvent l'exécution, si l'on veut les entreprendre autrement que mécaniquement. Ce sont les travaux auxquels les plus rustiques parmi les tracteurs agricoles peuvent quelquefois être les mieux adaptés.

Les moteurs

En ce qui concerne les moteurs, on constate que le moteur Diesel, déjà fort en honneur précédemment sur les tracteurs, devient de plus en plus courant même sur les petites puissances, chez les constructeurs français aussi bien que chez les constructeurs étrangers.

En France, il arrive que les usagers alimentent maintenant leurs Diesel, non au gaz-oil mais au fuel, beaucoup moins coûteux. Si le moteur n'a pas été spécialement construit pour absorber celui-ci, cette substitution réduit beaucoup la durée du moteur. Mais il arrive quelquefois, en France, que l'économie réalisée sur le carburant compense les frais qu'occasionnent des réparations plus fréquentes.

Dans les pays tropicaux français, où se pose le problème de l'entretien et de la réparation du matériel mécanique en service, de tels procédés sont à proscrire. Si l'on veut consommer du fuel, il faut utiliser des moteurs spécialement construits pour l'absorber, et nous savons qu'il y en a d'excellents.

C'est ici une nouvelle occasion d'insister, une fois de plus, sur l'intérêt que présentent, pour les pays tropicaux, les moteurs les plus rustiques, même si c'est au détriment de la consommation en carburant, ou si cela présente d'autres inconvénients. *Les semi-diesel, ou les moteurs lents, ou ceux à un seul ou deux cylindres, sont particulièrement à rechercher.*

Ce sont les engins de ce genre, engins vraiment « forestiers », qui seront la vraie solution à la mécanisation des travaux divers dont nous avons signalé l'importance, mais dont se méfient avec raison tous ceux qui savent à quoi aboutissent trop souvent, dans la pratique, les efforts de mécanisation en pays tropical.

Spécialisation des fabrications

En ce qui concerne la construction du tracteur, on note également une extension de la coopération qui existait déjà à une certaine échelle, entre constructeurs de tracteurs et constructeurs de moteurs. Certains constructeurs de tracteurs ont, de plus en plus, tendance à ne plus fabriquer eux-mêmes leurs moteurs. Ils s'adressent à des fabricants de moteurs réputés. Ce fait est avantageux pour tout utilisateur, et plus encore pour l'utilisateur qui se trouve dans les pays tropicaux, où il s'impose de standardiser les marques de moteurs des divers engins en service, afin de faciliter leur entretien et leur réparation. L'utilisateur de plusieurs engins mécani-



Le tracteur ADN 61 muni d'un rotavator

ques peut s'organiser de telle sorte que tout son matériel soit équipé avec des moteurs de même marque.

D'autre part, même s'il possède plusieurs marques de moteurs, l'utilisateur pourra toujours, s'il a choisi des moteurs connus et employés à un grand nombre d'exemplaires dans sa région, parvenir à assurer leur réparation avec une plus grande rapidité que s'il est équipé en moteurs peu répandus, que les mécaniciens risqueraient de ne pas bien connaître.

Cette collaboration entre constructeurs de tracteurs et fabricants de moteurs, est réalisée depuis longtemps par Continental, qui équipe ses tracteurs, selon les types, et selon le choix du client, soit avec des moteurs Berliet, soit avec des Panhard, soit avec des Irat.

Dans le même esprit, Bernard-Moteurs vient de faire un moteur Diesel pour le tracteur Fordson qui, de tracteur à essence, passe ainsi au rang de tracteur Diesel, et réalise ainsi une grosse économie sur le carburant.

La construction des engins annexes

Une autre tendance s'affirme: celle d'une collaboration de plus en plus étroite entre constructeurs de tracteurs et fabricants d'outils portés et semi-portés. Les « familles » se font, d'années en années, plus nombreuses. Citons pour mémoire la « Famille Renault », la Famille Vierzon ». Le fait que naissent, de plus en plus, de nouveaux engins annexes, permet d'augmenter les possibilités des tracteurs, même des petits, qui peuvent être équipés de bulldozers, de treuils, d'engins divers de terrassement, d'appareils de levage, d'arches de débardage, de débroussailleuses, de pulvérisateurs, etc., etc. Souvent, l'adaptation des outils se fait par l'intermédiaire d'une pièce de jonction spécialement étudiée, qui permet, selon le cas, une sélection plus ou moins large des engins annexes.

Pour le moment, ceux de ces engins que l'on trouve effectivement sur le marché sont ceux utilisés en agriculture. Mais il en existe déjà d'assez nombreux qui peuvent être utiles aux forestiers, et d'une année à l'autre, leur gamme se développe rapidement, aidée en cela, d'ailleurs, par les exemples observés dans divers pays étrangers, notamment aux Etats-Unis et en Angleterre.

Les tracteurs à chenilles Constructeurs français

Aciéries du Nord.

De la qualité, des références, il ne semble pas, aujourd'hui, que l'on puisse introduire autrement le matériel des Aciéries du Nord.

La valeur de ce matériel est attestée par les succès qu'il obtient à l'exportation sur certains marchés étrangers. Récemment par exemple, en Australie, sur 100 tracteurs commandés par l'Etat de Victoria, après une sélection sévère, pour un programme de gros travaux, 25 ont été des ADN 130 HP, qui se plaça ainsi immédiatement après Caterpillar. A signaler aussi que l'Anglo-Iranian Co, client difficile, a commandé 5 ADN 70 HP pour ses chantiers pétroliers, et que la Shell vient de passer également des commandes.

Les tracteurs « Aciéries du Nord » sont équipés de Diesel, licence M.A.N., exception faite du tracteur de 30 HP qui a un moteur Irat. Leurs principales caractéristiques sont :

A.D.N. 25 (1) : 30 HP 2 cylindres.

A.D.N. 61 : 62 HP 3 cylindres.

A.D.N. 70 : 70 HP 4 cylindres.

A.D.N. 130 : 130 HP 6 cylindres.

De nombreux tracteurs A.D.N. de 62 HP sont en service en Afrique du Nord, où l'opinion générale semble, qu'au point de vue des chenilles, la qualité vaut au moins celle des meilleures chenilles américaines. On peut considérer que, maintenant, et dans des conditions analogues à celles de l'Afrique du Nord, l'expérience acquise de ces engins est des plus sérieuses, et de plus, valable pour les 70 HP qui n'en diffèrent pas beaucoup. Ce matériel a aussi de nombreuses références dans des pays étrangers, et notamment en Australie, où certains sont en service depuis plusieurs années, avec un pourcentage de réparations et un coefficient d'usure des chenilles vraiment faible.

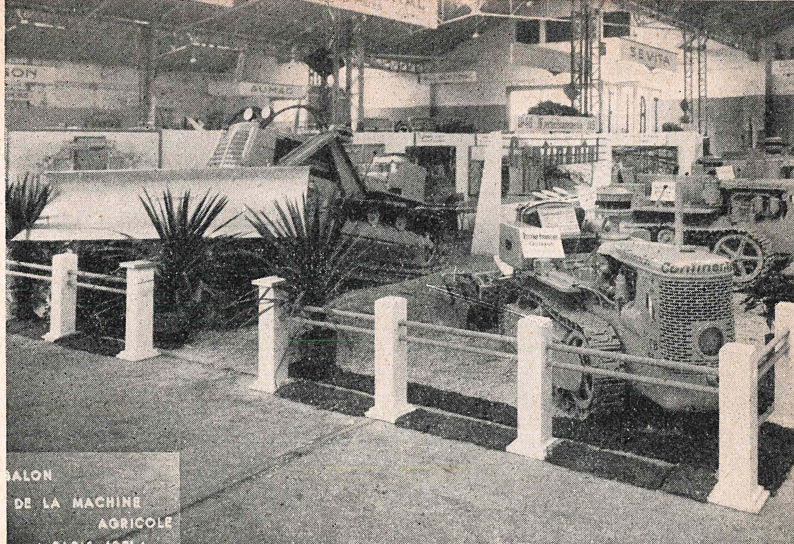
Le tracteur de 130 CV semble également promis à un bel avenir, et c'est évidemment celui qui intéressera le plus les exploitants forestiers tropicaux. Il y a tout lieu d'insister sur sa conception très moderne, qui se trouverait même en avance sur les techniques d'outre-Atlantique. La nouveauté de ce tracteur consiste dans sa forme ramassée, sans parties saillantes, notamment à la partie inférieure. Il se compose essentiellement d'une coque en acier soudé, dans laquelle sont montés le moteur avec ses accessoires et la boîte de vitesse, sans pour cela que les montages et démontages soient rendus plus difficiles. De cette protection de tous les organes par le blindage obligatoirement très solide que constitue le corps même du tracteur, plutôt que par des « habillages » en tôle, découle une rusticité qui est particulièrement importante en terrains difficiles, rochers ou forêt.

Le moteur licence M.A.N., marque connue pour sa qualité, ne tourne qu'à 1.000 tours-minute, et est dérivé de celui de la ADN 70, déjà largement expérimenté.

Les tracteurs 130 HP et 70 HP sont prévus pour recevoir un treuil Hyster ou un treuil analogue fabriqué par ADN, ainsi qu'une arche. Ils peuvent être équipés de bulldozers et, bien entendu, tirer des scrapers ou tous autres engins. La normalisation des modes d'accrochage avec ceux du matériel américain permet d'atteler une arche du type habi-

(1) Dans ce qui va suivre nous désignerons toujours les tracteurs par leur puissance à la poulie et non à la barre.

*Le stand Continental au Salon
de la Machine Agricole*



tuellement employé dans les exploitations tropicales.

En ce qui concerne le modèle de 30 CV, depuis sa présentation en octobre dernier, il a connu un gros succès dans les régions viticoles du Midi de la France. Sa conception est excellente, et déjà confirmée par l'expérience. C'est un engin qui serait peut-être intéressant pour certains travaux sylviculturaux.

Pour l'utilisation des tracteurs ADN en pays tropical le constructeur vend des préfiltres et des filtres à air qui peuvent facilement être adaptés sur les tracteurs.

Les A.D.N. 25 et 61 peuvent être équipés du Rotavator, engin d'une efficacité particulièrement remarquable pour tous les travaux de défrichement dans les broussailles de moins de 2 cm. de diamètre (voir notre compte rendu de la démonstration du 18-1-50 dans notre n° 16, page 422).

Continental.

Les Etablissements Richard-Continental présentaient au Salon de la Machine Agricole un de leurs tracteurs de 65 CV équipé d'un angledozer à commande hydraulique.

Rappelons les principales caractéristiques des productions Richard-Continental :

Type CB 25 : essence, moteur 4 cylindres, 24 CV.

Type CD 40 : Diesel 38 CV.

Type CP 60 : Diesel 55 CV.

Type CB 70 : Diesel 65 CV.

Les Diesel des tracteurs CD 40 et CP 60 peuvent consommer du gas-oil et du fuel domestique. Le fait que les moteurs soient des moteurs Berliet ou Panhard, que l'on retrouve sur d'autres matériels, est pour l'usager un avantage important de « Continental ».

Sur les tracteurs de 65 CV on monte des bulldozers et des angledozer du type hydraulique, à montage sur le châssis, ce qui laisse au tracteur une adhérence complète. La longueur de la pelle du bulldozer est de 2 m. 30 ; celle de l'angledozer est de 4 m. 30.

Une arche peut être attelée aux tracteurs si nécessité s'en fait sentir. Un aménagement a été prévu pour le montage d'un treuil, soit un treuil PAN à bêche, soit un treuil type américain CARCO, avec bêche d'ancrage.

Des tracteurs Continental sont en service dans de nombreuses entreprises agricoles en France, et quelques-uns dans des exploitations forestières tropicales, où ils donnent toute satisfaction.

Ateliers de Bondy.

Bondy, qui a sorti son premier tracteur à chenilles en 1946, ne construit qu'un seul modèle : le 100 CV muni d'un Diesel 6 cylindres à régime lent (1.000 tours-minute). Cette firme, qui possède une fort ancienne expérience dans le matériel de travaux publics (pelles mécaniques, draglines, grues), équipe son tracteur de bulldozer, angledozer, scraper, qui lui donnent des possibilités déjà éprouvées en matière de travaux de terrassement. Un treuil peut être monté pour les travaux forestiers.

Des exportations de ces tracteurs ont été réalisées avec succès dans divers pays étrangers, notamment dans les pays Scandinaves, en Amérique du Sud et en Indochine. Une action est étudiée actuellement en vue d'essais méthodiques dans les pays de l'Union Française, avec une représentation commerciale appropriée.

Nord-Est.

Ce constructeur, comme le précédent, spécialisé de longue date dans le matériel de travaux publics (pelles mécaniques et grues), a entrepris depuis plusieurs années la construction de tracteurs à chenilles, et présentait à la Foire de Paris ses fabrications :

TC 90 : Diesel 90 CV.

TC 140 : Diesel 140 CV.

Ils sont équipés, soit de moteurs Vialis, soit de moteurs Berliet.

Nord-Est construit également les bulldozers et les scrapers adaptés à ces engins.

Les Acières de la Marine et Homécourt.

Deux nouveaux modèles : 40 CV pour les travaux de gros labours, et 28 CV pour travaux plus légers, munis d'un nouveau moteur Diesel Perkuis.

Constructeurs étrangers

Caterpillar.

Etait présenté par son agent général pour la France « Bergerat et Monnoyeur ».

N'annonçait aucune modification, et s'en tient à ses modèles classiques :

D2 : Diesel 38 CV.

D4 : Diesel 48 CV.

D6 : Diesel 75 CV.

D7 : Diesel 92 CV.

D8 : Diesel 144 CV.

Ainsi que les engins de terrassement (bulldozers et angledozer, scrapers et graders) correspondant

à chaque type de tracteur, motorgraders, treuils et moteurs industriels, marins et générateurs de puissance électrique.

Au sujet de ce constructeur, signalons une nouvelle qui intéressera beaucoup de forestiers :

On annonce que la « Caterpillar Tractor Co » vient de créer une filiale en Angleterre. Cette nouvelle société a pour but de fabriquer, de stocker et de vendre des pièces « Caterpillar » présentant toutes les spécifications des pièces fabriquées aux U.S.A.

Cette nouvelle organisation donnera aux propriétaires de matériel « Caterpillar » dans les pays qui manquent de dollars les possibilités d'obtenir des pièces de rechange présentant toutes les garanties des pièces d'origine.

Allis Chalmers.

Présentait sa gamme déjà connue depuis longtemps :

HD 5 : 45 CV.

HD 9 : 84 CV.

HD 15 : 122 CV.

HD 20 : 175 CV.

Le plus puissant de ces tracteurs, celui qui intéresse le plus les forestiers, est muni de deux importants perfectionnements : suppression de la boîte de vitesse remplacée par un convertisseur hydraulique à turbine qui adapte automatiquement la vitesse du tracteur à l'effort demandé sans que le conducteur ait à intervenir, et un nouveau système de graissage des galets des chenilles qu'il suffit d'effectuer une fois toutes les 1.000 heures, d'où une diminution des frais d'entretien, et surtout une plus grande sécurité pour la durée de ces pièces fondamentales de la chenille.

Nous ne jugeons pas nécessaire d'insister ici sur la gamme d'engins accessoires spécialisés, construits pour Allis Chalmers, comme pour les deux autres grands constructeurs américains ; arches, treuils, bulldozer, etc...

Il y a lieu de noter ici que Allis-Chalmers fait actuellement un effort de développement de ses ventes dans les pays de la Côte Occidentale d'Afrique, et notamment en A.E.F. : prospection détaillée des besoins, constitution de stocks importants de pièces de rechange, visites de techniciens qui vont tous les six mois suivre sur place le fonctionnement des tracteurs vendus.

International.

S'est assez peu manifesté aux diverses expositions. Nous rappelons pour mémoire ses types habituels :

TD 24 : 140 CV.

TD 18 : 107 CV.

TD 14 : 72 CV.

T 9 : 48 CV.

T 6 : 37 CV.

Ce matériel est, comme le précédent, bien connu de la plupart des usagers, et comprend, lui aussi, la série complète de tous les engins annexes désirables pour l'exploitation forestière.

Fiat.

Cette firme construit des tracteurs à chenilles depuis maintenant assez longtemps : son 50 CV a déjà acquis une solide expérience, et le modèle 1951 présente de nouvelles améliorations. Il peut être équipé d'un angledozer, ainsi que d'un multidozer, sorte de bulldozer pouvant être levé très haut, et dont la lame peut être remplacée par divers outils interchangeables : benne chargeuse, *lève-grumes*, scarificateur, etc... Le multidozer est aussi prévu pour le tracteur Fiat de 16 CV ; il doit certainement rendre des services dans une exploitation forestière. Des arches, à pneumatiques pour le tracteur de 16 CV, à chenilles pour le tracteur de 50 CV ; des treuils : l'un forestier (force : 5 tonnes), l'autre à double tambour permettant la commande d'un scraper, d'un bulldozer, etc., rendent le matériel apte au travail que leur demande le forestier. Un filtre à air, spécialement étudié, facilite son utilisation en pays tropical.

Ansaldo-Fossati.

Cette firme italienne sort des tracteurs à chenilles correspondant aux caractéristiques suivantes :

Type 135 CV : Diesel Alfa-Roméo 6 cylindres, angledozer à lame de 4 m. de long.

Type 70 CV : Diesel Alfa-Roméo, angledozer à lame de 3 m. 80 de long.

Breda.

Présentait un tracteur agricole de 70 CV, Diesel 6 cylindres.

« Automule ».

Le tracteur « Automule », d'une conception très nouvelle, présenté à la Foire de Lyon, est de construction autrichienne. Les forêts sont une des principales ressources de l'Autriche. De gros efforts y sont faits actuellement pour y mécaniser les exploitations, et il est très intéressant d'en suivre les résultats.

L'« Automule » est construit par la Société Motormüli de Vienne (représentée en France par « Momuda »). Il est muni d'un moteur Diesel Steyr de 60 CV.

Ce tracteur a été conçu tout spécialement pour le travail en forêt, et présente notamment les avantages suivants :

— Son équilibrage est prévu de façon à lui permettre de travailler en semi-porteur, ce qui, outre l'économie réalisée sur le prix d'une arche, lui permet de disposer, en charge, d'une adhérence supérieure à celle des tracteurs non porteurs de puissance et de poids analogues, d'où, en vitesse démultipliée, la possibilité de tirer de plus lourdes charges et aussi une plus grande facilité d'évolution en forêt. Il en résulte, en outre, la possibilité de se contenter de donner au tracteur lui-même un poids relativement faible (poids de 3 tonnes 5 très inférieur au poids d'un tracteur de 60 CV du type classique), ce qui permet de reporter cette différence sur la charge transportée ;

Tracteur autrichien « Automule » d'un principe nouveau : il est semi-porteur



Tracteur à roues utilisé pour la manipulation des petites billes dans une scierie aux Etats-Unis. Remarquer l'emploi de l'arche à roues et le jumelage des roues motrices

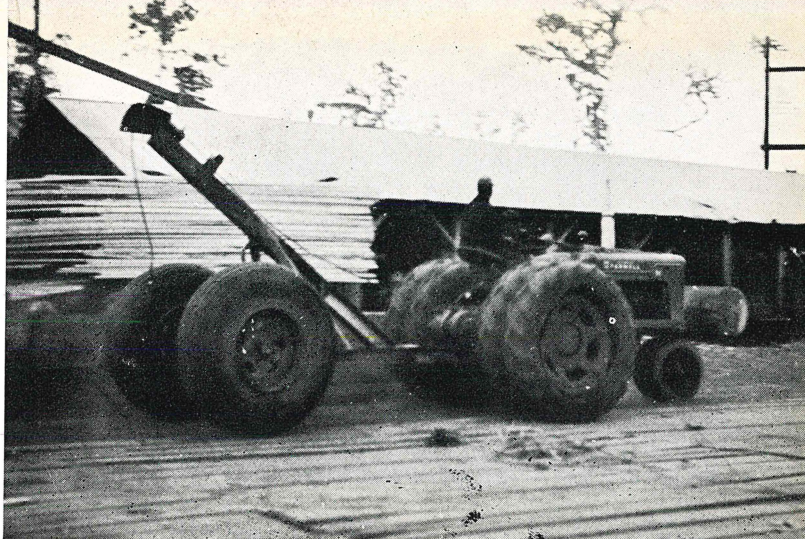
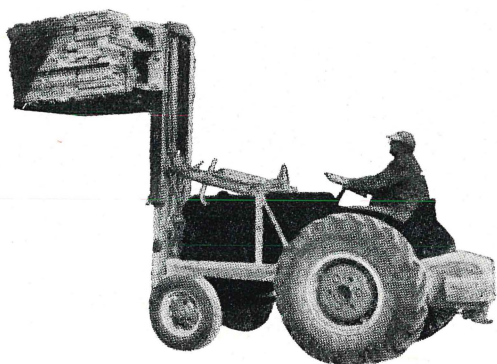
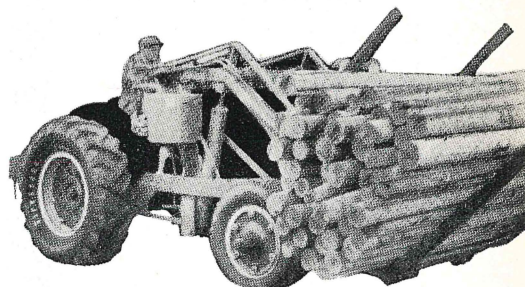


Photo Allouard

Tracteur à roues équipé en Lift-Truck



Tracteur à roues équipé pour la manutention du bois à papeterie



Un grader pour travaux légers, utilisé derrière un tracteur à roues dans une entreprise forestière à Knoxville (Etats-Unis)



Photo
Allouard



*Le tracteur ADN 130
en Afrique*

*Un tracteur Continental
au travail en Afrique*



*Arche à roues pour être remorquée
par le Fiat « 601 » pour débardage léger*



Arche chenillée et treuil équipant le Fiat 50/52



— Chenilles constamment motrices, car la direction se fait par deux boîtes de vitesses planétaires, largement calculées pour résister aux à-coups, et qui ont l'avantage de supprimer tous les embrayages qui s'usent ;

— Possibilité de passer d'une vitesse à la suivante sans arrêter le tracteur, grâce à ces boîtes planétaires ;

— Chenilles formées d'éléments courts s'adaptant bien aux obstacles, et réunis entre eux par des axes libres permettant une tolérance d'usure assez grande ;

— Possibilité de transformer rapidement le tracteur en tracteur routier, le montage de roues pneumatiques se faisant en peu de temps ;

— Treuil principal à l'avant, permettant de hisser les grumes sur le plateau arrière, auquel s'ajoutent éventuellement deux treuils supplémentaires latéraux.

Ce tracteur a été essayé avec succès en Autriche, et des démonstrations vont en être faites incessamment en France.

Fowler.

Cette marque anglaise, justement réputée, construit un tracteur à chenilles, moteur Diesel fuel-oil de 95 CV à 6 cylindres. En collaboration avec Marshall, qui fournit le moteur, Fowler construit également des tracteurs à chenilles de puissance 40 CV, moteur Diesel fuel-oil (monocylindrique deux temps, sans soupapes).

David Brown.

Excellent tracteur anglais, muni d'un moteur 30 CV, Diesel ou à essence.

Hanomag.

Rappelons l'excellente qualité du 55 CV Hanomag, moteur Diesel 4 cylindres, dont le modèle d'avant-guerre a rendu de grands services dans certains territoires d'Outre-Mer, même au moment où les arrivages de matériel mécanique ne pouvaient avoir lieu, et dont certains fonctionnent encore. Le modèle actuel est aussi rustique que celui d'avant-guerre, et présente des améliorations supplémentaires.

Technoexport C 80.

Ce tracteur russe de 80 CV pèse 11 tonnes et il est mû par un moteur de 4 cylindres. Construction « Stalinetz » pouvant absorber du fuel.



Tracteurs à roues Les tendances actuelles

Augmentation de l'adhérence.

Les constructeurs de tracteurs se préoccupent de plus en plus d'augmenter l'efficacité de leurs machines, en cherchant à leur permettre, dans des cas spéciaux, de tirer de plus fortes charges. L'augmentation de l'adhérence du tracteur est un des moyens d'y arriver. Elle a fait l'objet de nouvelles études, ou de mises au point. On retrouve cette année des solutions présentées antérieurement, mais, soit améliorées, soit généralisées.

Chenilles amovibles.

La vedette semblait échoir, en ce qui concerne l'adhérence, à la semi-chenille adaptable sur les différents types de tracteurs. Ce que l'on demande aux accessoires de ce genre c'est : d'être aussi efficaces que possible ; de pouvoir être rapidement

installés ou enlevés pour permettre de passer pratiquement de la position routière à la position tous-terrains ; d'être rustiques ; et d'être peu coûteux.

La semi-chenille Roadless, déjà utilisée depuis plusieurs années en Angleterre, était présentée sur Vierzon et Fordson.

D'autres systèmes à chenilles, analogues à celles des chenillettes militaires, équipaient d'autres tracteurs. Citons notamment Deutz, dont la rapidité de transformation de la position « tous-terrains » à la position « route », avait déjà été remarquée à la Semaine agricole de Senlis.

Renault présentait son tracteur équipé de « Rotapède », semi-chenille d'un type particulier et inattendu, ayant la forme d'un hexagone étiré dans le sens de la longueur, dont chaque côté est un élément métallique formant patin de la chenille. Le remplacement des roues par le « Rotapède » se ferait très rapidement, en moins d'une heure dit-on.

En Angleterre, le « Rotapède » possède d'excellentes références. On attend de le voir à la tâche en France, souhaitant que les résultats obtenus soient aussi bons.

Meilleure adhérence des roues.

En ce qui concerne les roues elles-mêmes, les efforts ont été intensifiés pour essayer d'en augmenter l'adhérence, sans les remplacer par une chenille ou semi-chenille, ce qui a l'avantage d'être plus rapide et moins coûteux. La plupart des solutions adoptées prouvent surtout leur efficacité sur un terrain pas trop boueux. Malgré les apparences, c'est là cependant un progrès appréciable si cela permet d'augmenter les possibilités du tracteur en saison sèche.

Parmi ces solutions, signalons :

- le jumelage des roues arrières ;
- le gonflage des pneus à l'eau, qui a l'avantage de lester le tracteur d'un poids supplémentaire n'imposant pas de fatigue aux parties portantes ;
- les crampons, roues amovibles, ou systèmes analogues, présentés cette année par de nombreux fabricants ou inventeurs.

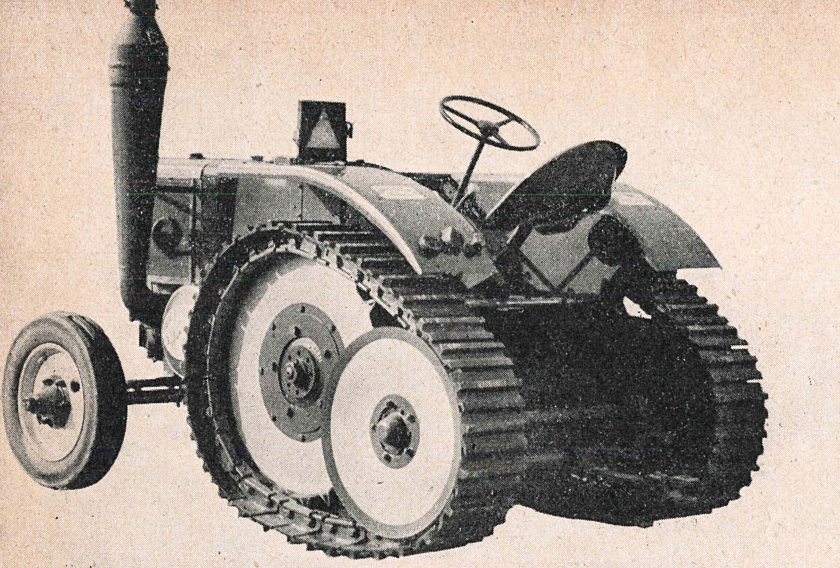
Quatre roues motrices.

C'est dans ce même esprit, de recherche de l'adhérence, que l'on constate une augmentation du nombre de tracteurs à quatre roues motrices.

On se rappelle l'avantage certain que procure l'adhérence totale des quatre roues motrices : accroissement de l'effort de traction, tout en conservant, sur les tracteurs à chenilles, l'avantage de pouvoir devenir routiers sans aucune transformation. Cependant, cet avantage ne doit pas être compensé par une trop forte élévation du prix du tracteur.

Quatre nouveaux tracteurs à quatre roues motrices ont été présentés cette année au Salon, ce sont les tracteurs Buffle, Agrip, Germinal, Minitrac. Quoi qu'il s'agisse là, surtout, de tracteurs de faible puissance n'ayant guère de possibilités d'utilisation directe pour le débardage en pays tropical, nous pensons qu'il était utile de les signaler ici. Leurs prix étaient très proches de ceux des tracteurs de même puissance, mais à deux roues motrices seulement.

Dans cette catégorie, le tracteur Minitrac a poussé la simplification au maximum, en utilisant des solutions qui ne seraient pas rentables pour un engin plus gros, mais qui le sont peut-être dans son cas. Il est doté de quatre roues motrices, non orientables et de même diamètre, dont aucune



*Tracteur Vierzon
équipé de la semi-chenille « Roadless »
l'un type qui, depuis plusieurs années,
donne satisfaction en Angleterre*

Photo SCHALL.

n'est directrice. Elles sont, de chaque côté, aussi rapprochées que possible pour raccourcir le rayon de braquage. La direction s'opère comme avec un tracteur à chenille, en freinant du côté où l'on veut tourner. Il n'y a qu'un seul pont : la puissance est transmise aux roues par chaînes.

**

Constructeurs français

Latil.

S'en tient à ses modèles classiques, dont la réputation est mondiale et dont nous avons déjà fréquemment cité les qualités dans cette Revue.

Les productions restent :

- le tracteur 65 CV, moteur Diesel Latil licence Gardner, 4 roues motrices et directrices de même diamètre ;
- le tracteur 120 CV, moteur Diesel, même licence, 4 roues motrices.

Ces deux modèles peuvent aussi être construits, pour la route, en tracteurs semi-porteurs. En outre, le 65 HP aussi existe avec un châssis un peu allongé et devient ainsi un camion léger 4 × 4, tous terrains, avantageux pour la brousse par son prix et sa consommation et intéressant notamment comme véhicule de tournées avec transport de personnel.

Le tracteur Latil est un des plus anciens tracteurs français, et l'on voit encore couramment fonctionner des modèles ayant plus de vingt ans de services. Il est bien connu des forestiers, pour les services que rendent ses quatre roues motrices et son treuil à bêche d'ancrage.

Le tracteur Latil est en service sur de nombreuses exploitations forestières tropicales, donc bien connu, et nous ne croyons pas utile, ici, d'insister autrement à son sujet.

Société française de Vierzon.

En plus de ses modèles classiques, la Société présentait, à l'occasion du Salon, un nouveau type de ses excellents tracteurs, d'une puissance de 55 CV, d'une conception en tous points identique à celle de ses modèles habituels :

- 27/30 CV.
- 38/44 CV.
- 40/45 CV.

Moteur monocylindrique horizontal, deux temps, semi-Diesel.

Le type de 27/30 CV était équipé d'une semi-chenille Roadless et l'on envisage d'installer ultérieurement cette chenille sur les modèles plus puissants. Pour les travaux forestiers, il est équipé d'un treuil à bêche fabriqué par la Société Française.

Signalons le crochet d'attelage dit à « relaxation », qui absorbe 95 % des vibrations, facteur important pour un monocylindrique semi-Diesel.

Ce matériel, produit par la plus ancienne des fabriques françaises de tracteurs de ce type, est réputé pour sa grande rusticité, sa solidité à toute épreuve et la faible usure de son moteur. Travaillant même dans les conditions les plus difficiles, en forêt notamment, il ne nécessite que le minimum d'entretien. Il est d'autre part construit pour absorber sans usure anormale les carburants les moins soignés, des fuels ordinaires, des huiles végétales et même des huiles de goudron de distillation de bois.

On ne saurait trop attirer l'attention des utilisateurs forestiers tropicaux sur l'intérêt que présentent les tracteurs de ce type, par leur possibilité d'être utilisés, avec le minimum de risques, par une main-d'œuvre peu délicate.

ECO.

Ce tracteur, de 50 CV, construit par les ateliers du Havre, est à la fois tracteur forestier, routier et agricole. Moteur Diesel à 2 cylindres, apprécié des exploitants forestiers, particulièrement rustique, refroidissement par air, chemises de cylindres amovibles, démarrage à inertie ou démarrage à inertie commandé électriquement. Le tracteur peut être équipé d'un filtre à air à bain d'huile.

Sift.

Spécialiste depuis longtemps du Diesel agricole, ce constructeur fournit des tracteurs 43 CV et 60 CV Diesel, 4 cylindres, 4 temps à régime lent (1.000 tours-minute), à chemises amovibles, connus pour leur robustesse et leur faible usure. Ils sont utilisables comme tracteurs routiers et peuvent atteindre jusqu'à 25 kilomètres à l'heure. Le 60 CV peut être équipé de roues jumelées.

Percheron.

Le dernier modèle de ce tracteur est maintenant construit par la Compagnie générale de Mécanique, dans ses ateliers de Colombes.

La « Société des Produits chimiques de Clamecy », qui consomme 500 stères de bois par jour pour son usine de distillation en vase clos, utilise des tracteurs « Vierzon » pour le débardage de ses remorques en forêt et pour certains de ses transports routiers

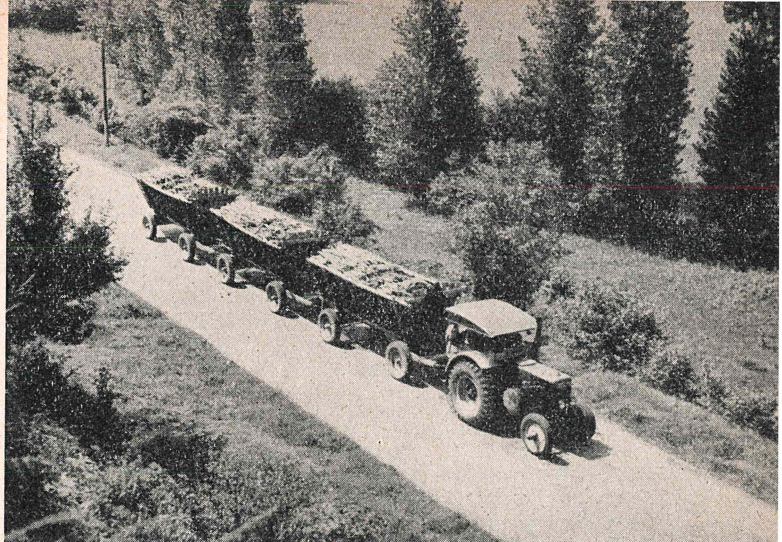


Photo SCHAF

Ce tracteur de 27 CV est équipé d'un moteur semi-Diesel monocylindrique 2 temps ayant une consommation moyenne horaire de 3 litres de fuel-oil. Il est construit de manière à assurer une très longue durée de service sans révisions.

Renault.

Présentait son tracteur 22/30 CV (alcool, pétrole, essence), dont le moteur est le moteur « 85 » bien connu, monté sur beaucoup d'autres véhicules Renault mais qui, suivant une formule souvent adoptée pour les tracteurs, ne travaille ici qu'à 50 % de sa puissance et à régime lent, d'où une plus grande rusticité. Il était présenté avec différents accessoires agricoles et forestiers et notamment équipé d'une semi-chenille d'un type très particulier, de licence anglaise : le Rotapède, dont nous avons déjà parlé plus haut et qui a déjà fait des démonstrations réussies de travail de désouchage dans les Landes.

Divers types de roues métalliques ont, en outre, été étudiés pour augmenter l'adhérence, et pour le travail sur des sols qui ne se prêtent pas à l'emploi de pneumatiques. Les roues à crampons sont livrées munies de bandes de roulement spéciales pour la route. Signalons les roues à crampons-cornières, spécialement prévues pour le travail en forêt.

Le tracteur Renault est surtout un tracteur agricole. Mais les gros moyens d'études et d'expérimentation dont dispose une entreprise comme la Régie Renault, lui ont permis de développer la construction d'un grand nombre d'engins annexes, qui en font « une machine à tout faire », et c'est à ce point de vue qu'il est intéressant pour les forestiers.

Ces avantages ont une valeur augmentée si l'on tient compte de ce que le moteur est le même que celui d'une voiture de tourisme, donc à la portée de mécaniciens modestement expérimentés et de ce que Renault possède déjà dans beaucoup de pays tropicaux de l'Union Française un service commercial solidement établi, notamment en ce qui concerne le ravitaillement en pièces de rechange.

Dans l'imposante « famille » d'outils adaptés au tracteur Renault, signalons notamment :

— un élévateur porté, rendant à la fois les services d'une pelle et d'une brouette de 600 kilos de capacité, pouvant d'elle-même se charger et se

décharger sur camion, pour déplacer de la terre des graviers, des engrais ;

— une pelle mécanique formant petit scraper (capacité : 0 m³ 900) ;

— une petite grue de 2.000 kilos ;

— un dispositif de pousse-wagon avec barres de tamponnement à l'avant et à l'arrière et crochet de halage à l'arrière ;

— un treuil à bêche (treuil Pan) pour travaux forestiers ou autres ;

— un Rotavator, l'engin remarquable de débrousaillement et de défrichement, que nous avons déjà signalé,

— et, bien entendu, toute une gamme d'engins plus spécialement agricoles : charrues, billonneuses, pulvérisateurs, etc...

A signaler que les engins tractés ou portés sont liés au tracteur par son système d'accrochage « universel » qui comprend notamment un crochet dynamométrique pour attelage et dételage rapide de tous outils. Celui-ci constitue en même temps un dispositif de sécurité qui dételle l'outil lorsque l'effort devient trop grand.

Hercules.

La Société Europex qui avait exposé, lors de la Semaine de Motoculture de Senlis, un tracteur de 40 CV, moteur Diesel, Hispano-Suiza, 4 cylindres, licence Hercules, présentait un nouveau modèle, fabriqué sous la même licence que le précédent, mais à 6 cylindres et d'une puissance de 60/80 CV. Le tracteur est monté sur des pneumatiques de très grosse section et gonflés à une pression très basse (0 kg 800). Il sera intéressant de suivre les résultats qu'il va donner dans la pratique. Sur demande, il peut être livré avec une cabine pour le conducteur et un treuil-cabestan.

Signalons que le moteur Hercules est une des meilleures fabrications américaines et qu'il équipe de nombreux matériels.

Map.

La Manufacture d'Armes de Paris exposait son tracteur DR 30-Senlis, à construction monobloc, moteur Diesel Map 2 temps, deux cylindres opposés, 30 CV, graissage sous pression. Ce moteur perfectionné bénéficie d'une consommation en carburant particulièrement réduite, en moyenne 3 à 4 litres de gas-oil à l'heure, selon le type de travaux effectués.

Constructeurs étrangers

Tracteurs américains

Letourneau.

Quoiqu'il s'agisse là d'un matériel qui n'était pas présenté autrement que sous forme de notices aux expositions dont nous faisons ici le compte rendu, nous pensons qu'il est utile de signaler la mise sur le marché, aux Etats-Unis, du « Tounaskidder » construit par Letourneau, car il s'agit là d'un événement important en exploitation forestière.

Nous rappelons que Letourneau fabrique depuis assez longtemps du matériel de travaux publics (scrappers, bulldozers, etc...) et notamment des scrappers automoteurs de grande puissance. Assez récemment, il a sorti son moteur de 180 CV monté sur un tracteur à 4 roues motrices d'un énorme diamètre, et équipé d'un bulldozer. Cet engin, capable d'effectuer de gros travaux de terrassement, n'a pas l'adhérence qu'aurait un tracteur à chenilles de même puissance, mais on compte cependant qu'avec ses 180 CV, il dispose en moyenne d'une force de traction correspondant à celle du Caterpillar D7, sans avoir les frais importants qu'entraînent les chenilles de celui-ci et avec de grandes facilités de déplacement à vide (vitesse, 30 kilomètres à l'heure).

Les essais qui sont en cours depuis deux ans, pour utiliser cet engin au débardage, peuvent être considérés comme terminés et il est livré (poids de l'ensemble, 18 t. 5) avec une arche à roues et les accessoires nécessaires. Quoique son prix soit très élevé et que son utilisation en exploitation tropicale pose des problèmes et ne puisse être entreprise avant des études détaillées et de coûteux essais, nous pensons que les perspectives qu'il laisse entrevoir, en matière d'abaissement du prix kilométrique du débardage, permettent d'envisager la rentabilité d'un allongement des distances de débardage qui, de 500 mètres (distance moyenne qu'il ne faut guère dépasser actuellement), pourraient peut-être être portées à 3 kilomètres. Il en résulterait ce qui est d'un intérêt fondamental en forêt tropicale, la possibilité de se contenter d'un réseau de voies de communications (routes ou voies Decauville) six fois moins dense, d'où de très grosses économies de ce côté, et les moyens de payer des chaussées en bon état, donc de gros abaissements de prix de revient des transports par camions.

Il faut d'ailleurs rappeler que le principal des avantages du « Tournaskidder », la propulsion à 4 roues motrices, se retrouve sur le tracteur français Latil, dont les modèles 65 CV et 120 CV sont

plus simples et considérablement moins coûteux, même en proportion des différences de puissances. Il est vrai que ces matériels, quoique fort répandus chez les exploitants tropicaux, et leur rendant déjà de grands services, n'utilisent pas toujours au mieux leurs possibilités et gagneraient certainement à une mise au point appropriée des engins qui leur sont accrochés, notamment des arches.

Caterpillar.

Présente son classique tracteur DW 10, à moteur de 115 CV, utilisé sur des exploitations forestières tropicales, qui a l'avantage de se normaliser sur les tracteurs à chenilles de la même marque, mais a l'inconvénient d'avoir seulement deux roues motrices (conception analogue à celle d'un tracteur agricole).

Allis-Chalmers, John Deere, International, Massey-Harris.

Construisent une gamme classique de tracteurs à roues, type tracteur agricole, qui sont excellents mais ne sont pas des tracteurs spécialement forestiers. Nous ne donnerons pas ici d'autres renseignements à leur sujet, et renvoyons le lecteur aux revues agricoles.

Tracteurs allemands

Lanz.

Cette marque des plus réputées continue la production de ses tracteurs : 25 CV modèle normal, 35 CV, 45 CV, 55 CV, tous à moteur semi-Diesel, monocylindrique, deux temps, pouvant brûler du fuel-oil, ce qui le rend particulièrement économique.

Un nouveau tracteur de même conception, d'une puissance de 15 CV, vient de sortir. Sa consommation horaire de carburant est de 2 litres (soit, tous frais compris, une dépense d'environ 50 francs par heure de travail). La fabrication de ce tracteur en France serait envisagée pour l'année prochaine.

Lanz fabrique un treuil à bêche (longueur de câble : 120 mètres).

La renommée universelle de ce matériel rustique (il en existe qui sont en service depuis dix ans sans avoir nécessité de révision), d'une robustesse permettant de la confier même aux mains les plus rudes, d'une sobriété peu commune quant à la qualité des carburants dont il a besoin, en font un matériel de choix pour les exploitations tropicales.

Man.

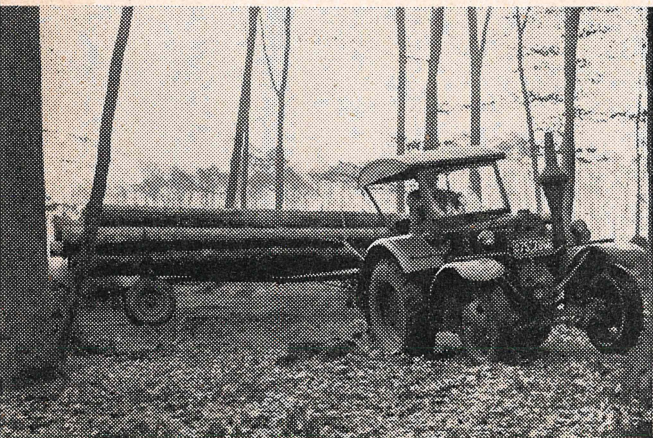
Man a présenté une nouvelle version de son tracteur de 25 CV. Il s'agit d'un tracteur de 30 CV, moteur Diesel, 4 cylindres, 4 temps et 4 roues motrices. L'ancien 25 CV était, soit à 2 roues, soit à 4 roues. Il est équipé éventuellement d'un treuil et d'une installation de freinage à air comprimé pour remorques lourdes.

A signaler cette particularité que les quatre roues motrices n'ont pas le même diamètre.

Deutz.

N'a pas présenté de nouveau modèle. La production de ce constructeur, qui est à l'origine du moteur Diesel 4 temps, reste sur l'acquis : tracteur Diesel de 15 CV, 30 CV, 45 CV, 90 CV, à 2, 3 ou 4 cylindres. La standardisation adoptée pour la fabrication des pièces du cylindre et le cylindre lui-même font qu'elles sont susceptibles d'être inter-

Tracteur Lanz travaillant en forêt



changées entre n'importe lesquels des tracteurs Deutz, ce qui procure une grande sécurité au point de vue de l'entretien et des réparations.

Déjà, à la Semaine agricole de Senlis, en octobre 1944, et plus encore depuis, on a remarqué beaucoup le système de semi-chenilles amovibles mis au point par Deutz, et adaptable sur ses tracteurs à la place des roues motrices et qui se caractérise surtout par sa facilité et sa rapidité de montage.

Hanomag.

Vient de sortir, en plus de son modèle classique de 25 CV, moteur Diesel 4 cylindres, un nouveau tracteur de 28 CV Diesel à chambre de précombustion, 4 cylindres, 4 temps.

Tracteurs suédois

Bolinders.

Comme matériel tracteur, la Compagnie Bolinders présentait deux modèles choisis dans ses productions éprouvées :

— tracteur de 26 CV à moteur semi-Diesel 2 cylindres, presque aussi rustique que les moteurs monocylindriques et moins pénible à conduire, car il produit moins de trépidations ;

— tracteur Diesel de 45 CV, présenté en octobre dernier à Senlis, avec une injection spécialement étudiée pour le fuel-oil.

Tracteurs anglais

Field-Marshall.

Le tracteur de cette marque a une puissance de 40 CV et un moteur Diesel fuel-oil monocylindri-

que horizontal très économique au point de vue de la consommation en carburant. Il demande également peu de dépenses d'entretien. Son équipement peut être complété par un treuil à bêche.

Bien que mis sur le marché depuis une date relativement récente, ces tracteurs jouissent d'une excellente réputation.

Fordson.

Ce tracteur, construit en Angleterre et importé par Ford, est surtout un tracteur agricole. Il est équipé d'un moteur à essence ou à pétrole à 4 cylindres, à 4 temps et sa puissance, selon le carburant employé, est de 36 CV à 30 CV à la poulie.

Bernard-Moteurs, nous l'avons signalé plus haut, vient de mettre au point un moteur Diesel pour remplacer, le cas échéant, le moteur à essence.

Par son relevage hydraulique, on peut lui annexer une famille complète d'outils agricoles.

Comme de nombreux tracteurs à roues actuellement, une semi-chenille peut lui être adaptée en place de ses roues motrices (chenille Roadless).

David Brown.

Les tracteurs David Brown sont surtout des tracteurs agricoles, ils existent en 31/36 CV, 25/30 CV et peuvent être équipés, soit d'un moteur à essence, soit d'un moteur Diesel.

P. ALLOUARD, J. CONRAD,
*Division des Exploitations Forestières
du Centre Technique Forestier Tropical.*

