



Voici la fameuse Ford modèle « T ». Produite en 15 456 868 exemplaires, cette honorable voiture détient un record mondial de production qui ne sera vraisemblablement jamais battu. Autre record, qui ne sera certainement pas atteint de sitôt, c'est le chiffre de 9 109 exemplaires produits en un seul jour — exactement il y a quarante ans. Cette Ford, toujours en état de marche, malgré ses soixante ans, possède un moteur quatre cylindres de 2 892 cm³, consomme 11 litres aux 100 km et a une vitesse de pointe de 58 km/h.

LA FAMEUSE FORD "T"

Par Richard THOMAS

Quarantième anniversaire de la plus forte production automobile journalière de tous les temps.

L'HISTOIRE de l'automobile est marquée de hauts faits. Vraisemblablement l'épopée « Ford T » est l'une des plus grandes.

Qu'une même voiture soit construite à 15 456 868 exemplaires et que 9 109 voitures soient sorties de chez Ford, en un seul jour (de l'hiver 1925-26), sont deux records qui n'ont jamais été dépassés. Et pourtant, le commencement de tout cela est assez modeste.

Le 16 juin 1903, grâce à un petit groupe d'amis, Henry Ford arrive à monter la Ford Motor Company. Le capital est, en principe, de 100 000 dollars ; mais 24 000 dollars seulement sont versés. Le reste, c'est l'apport en nature de fournisseurs qui en sont à livrer les moteurs en charrettes à foin. Le cerveau d'Henry Ford représente à lui seul 25,5 % du capital théorique.

Son affaire établie, Ford pense à frapper un grand coup.

« Je vais faire une automobile assez grande pour une famille, dit-il, mais assez petite aussi pour qu'une personne seule puisse l'entretenir. Construite avec les meilleurs matériaux par les meilleurs hommes, d'après les plans les plus simples que la technique puisse concevoir, mais si bon marché que tout homme ayant un salaire honnête puisse l'utiliser et jouir avec sa famille de la bénédiction des heures du plaisir dans les vastes espaces de Dieu. »

Ses collaborateurs, ayant entendu son discours sur les « espaces de Dieu », l'interrogent alors sur l'espace qu'il y aura entre la banquette avant et le siège arrière. « Assez pour que le fermier y case ses pots de lait ! » répond-il.

La Ford « T » — d'aucuns l'appellent « Lizzie » — commence à être produite. Henry Ford envisage une nouvelle technique, la production à la chaîne. L'organisation de

la fabrication en série est telle que la première année, 10 660 modèles « T » sont vendus.

Les années passent. En 1914, Henry Ford donne à ses ouvriers, comme salaire journalier, la somme de 2,34 dollars. Ford réfléchit là-dessus, et estime que ce n'est pas assez. Il porte un rude coup à l'équilibre financier de Detroit en annonçant qu'il donne désormais un minimum de cinq dollars par jour à chaque ouvrier. Plus que le double ! Mais ce n'est pas tout. Henry Ford annonce ensuite que si la production de ses usines (maintenant il y en a plusieurs) dépasse les 300 000 unités dans l'année, il rembourse 50 dollars à chaque acheteur.

C'est une publicité sensationnelle. Les ventes montent. Le chiffre de production se solde à 308 213 unités vendues en un an. Ford rembourse avec plaisir plus de 15 millions de dollars. Presque tout le monde parle Ford. Presque tout le monde achète Ford. Mais le succès ne peut reposer uniquement sur la publicité. Les voitures Ford sont vendues en quantité parce qu'elles correspondent exactement aux besoins des acheteurs.

Quelles sont justement les caractéristiques de cette voiture qui va se vendre en plus de 15 millions d'exemplaires ?

La Ford « T » possède un moteur de quatre cylindres, de 95 mm d'alésage et de 102 mm de course, et d'une cylindrée de 2 892 cm³. Sa puissance s'établit à 21 CV à 1 500 tr/mn, et la vitesse de pointe est de 58 km/h. Le moteur dispose d'une culasse en une seule pièce — à l'époque, assez nouveau.

Le vilebrequin a trois paliers. Le graissage qui se fait par barbotage est commun au moteur, à l'embrayage, et à la boîte de vitesses. Les bielles des trois premiers cylindres barbotent dans les augets appropriés. Quant à la bielle du quatrième cylindre, elle bénéficie des projections d'huile du volant. Notons que pour les diverses parties du moteur, Ford emploie toujours des aciers nobles ; en particulier, de l'acier au vanadium pour le vilebrequin et les ressorts.

Une autre cause du succès de la Ford « T » réside dans son extraordinaire facilité de conduite. La manette de « gaz » est sous le volant ; il n'y a d'ailleurs que deux rapports de boîte : un pour le départ, l'autre pour la route.

Il n'y a pas de changement de vitesses, mais des pédales. Veut-on aller en avant, on appuie sur une pédale. Veut-on augmenter la vitesse, on appuie sur une autre pédale. Veut-on reculer on appuie sur une troisième pédale. Il n'y a aucun bruit de dents. On passe d'un sens à l'autre sans difficulté.

Le boîtier qui supporte la colonne de direction est une couronne à denture intérieure de 36 dents. Le volant est solidaire d'un planétaire de douze dents. Sans rentrer dans les grands détails, signalons que la direction agit directement sur la barre d'accouplement des roues avant, avec un rapport de 4 à 1. C'est un modèle de simplicité.

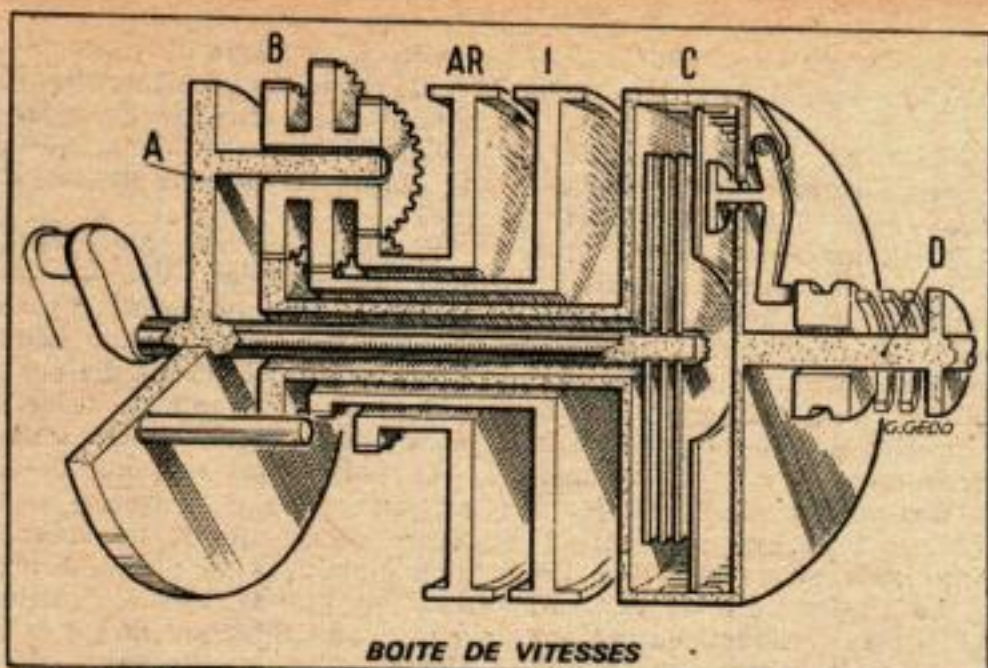
Passons à la boîte de vitesses, ou du moins à ce qui en tient lieu. Sur le volant du moteur, deux axes parallèles à l'axe du moteur portent chacun deux engrenages triples. Sur l'axe même, d'autres engrenages sont en relation avec l'arbre de prise directe ; avec un premier tambour ; et avec un second tambour. Encore une fois, on saute les détails ennuyeux. Il suffit de noter que sans passage effectif de rapports, sans enclenchement d'engrenages, on dispose d'une vitesse de départ (rapport 1 à 3) ; d'une prise directe de route (rapport 1 à 4) ; et d'une marche arrière (rapport également 1 à 4). C'est toujours de la plus grande simplicité.

On dit souvent de nos jours que les années 1965 et 1966 sont les années de l'adoption des alternateurs sur les voitures de grande série. Calmons-nous un petit peu.

La Ford « T » d'il y a plus de soixante ans a déjà son alternateur. Son volant porte, sur sa périphérie, des aimants. Ceux-ci, en tournant, passent devant une couronne de bobines correspondantes, produisant ainsi de l'électricité. Le courant ainsi créé est envoyé à une bobine transformatrice, puis directement aux bougies, par l'intermédiaire d'un distributeur. Toujours de la simplicité.



Ici, le petit-fils du modèle « T ». C'est la Ford « Galaxie », voiture effilée, puissante, confortable. Longueur hors-tout : 5,33 m ; moteur : 8 cylindres en V ; soupapes en tête ; carburateur 4 corps inversé ; puissance : 300 CV ; cylindrée : 6 391 cm³. La direction, les freins, les glaces et les sièges sont assistés ; la boîte, bien entendu, est automatique. En ce qui concerne la vitesse, Ford ne met pas d'accent là-dessus, mais on dit que vous aurez rarement besoin de plaquer l'accélérateur contre le plancher.



Cette boîte donne deux vitesses avant et une marche arrière. Le vilebrequin, le volant A, et un arbre central portant les disques multiples d'embrayage, sont d'une seule pièce. La position embrayée correspond à la prise directe. Sur l'arbre central, trois arbres tournent fou. Le plus près du centre porte, près du volant, un pignon (27 dents) engrenant sur les satellites portés par le volant, et entraîne également le boîtier d'embrayage C et l'arbre D vers le pont arrière. L'arbre creux intermédiaire porte un pignon (21 dents) et un plateau I, sur lequel agit un frein à ruban. Lorsque le plateau I est freiné, le satellite central (33 dents) entraîne la transmission dans le rapport correspondant à la vitesse de démarrage, soit la première. L'arbre creux extérieur porte également un pignon (30 dents) et un plateau. Ce plateau freiné correspond à la marche arrière. Un frein à la transmission existe aussi autour du boîtier d'embrayage.

L'ordre d'allumage est : 1-2-4-3. Il n'y a pas de démarreur ; la mise en route se fait à la manivelle. Les soupapes sont latérales. La jonction entre vilebrequin et arbre à cames se fait par engrenages.

L'embrayage est à disques multiples fonctionnant dans l'huile. Immédiatement derrière l'embrayage, un frein agit sur l'arbre de transmission, mettant au passage le différentiel à contribution pour une bonne répartition de freinage sur les deux roues arrière.

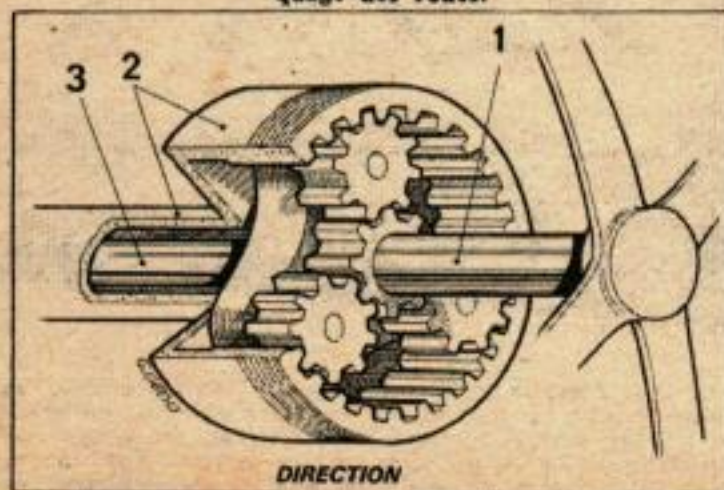
Pour ce qui est du châssis, le cadre central repose sur les deux essieux par deux ressorts transversaux. L'empattement est de 2,55 m et les voies sont de 1,42 m, juste

l'écartement des voies de chemin de fer. Une Ford « T », sans pneus, roule facilement sur les rails de la voie ferrée. Justement, le leitmotiv de cette voiture est de pouvoir rouler n'importe où, et principalement là où il n'y a personne pour la réparer.

Une fois mise en route, la Ford « T » fonctionne pratiquement toujours en prise directe. Son moteur n'est pas sollicité en régime. La consommation est aux environs de 11 litres aux cent kilomètres. A l'époque du modèle « T », il faut chercher des voitures de cylindrée double pour trouver l'égal de ses performances et de ses services. La vieille Ford est

(Suite page 126)

Sur l'écorché on voit : 1. Fraction primaire de la colonne de direction sur laquelle sont fixés le volant et un pignon central engrenant avec les satellites. 2. Tube et carter fixes. Le carter contient une couronne (28 dents). 3. Seconde partie de la colonne de direction solidaire, dans le boîtier, du porte-satellites et des satellites (9 dents), et se terminant à sa base par une bielle pendante attelée directement aux barres commandant le braquage des roues.



La fameuse Ford "T"

(Suite de la page 72)

n'en point douter, une voiture extraordinaire.

15 456 868 exemplaires produits en tout.

9 109 exemplaires sortis, hiver 1925-26, en un seul jour.

En cet hiver de 1965-66, nous fêtons le 40^e anniversaire de ce record, qui a été en quelque sorte l'un des sommets de l'histoire de l'automobile. Ce chiffre de production journalière et ce record de fabrication totale n'ont pas été atteints depuis ; et ne seront vraisemblablement jamais atteints à l'avenir.