



1912

Magnat-Debon



SAISON 1912

Bicyclettes † † †

Motocyclettes † †

MAGNAT-DEBON

MAGNAT & MOSER, Constructeurs

GRENOBLE

Usines, Bureaux et Magasins de vente :

69 et 71, Cours de Saint-André.

TÉLÉPHONE : 4-35 — Télégrammes : VÉLOS-GRENOBLE

CONCOURS DE BICYCLETTES DE TOURISME
DU T. C. F.

GRANDE
MÉDAILLE D'OR



LA PLUS HAUTE
RÉCOMPENSE



AGENCES

PARIS :

48. Rue Saint-Ferdinand (*Avenue de la Grande-Armée*)

AVIGNON	7-11 et 13. Place des Carmes.
LYON	30. Avenue de Noailles.
LE HAVRE	137. Rue de Paris.
MARSEILLE	180. Rue de Rome.
MONTPELLIER .	5. Rue Maguelone.
NANCY	17. Rue des Dominicains.
NICE	8. Rue Assalit.
NIMES	8. Boulevard Alphonse-Daudet.
TOULOUSE	57 ^{bis} . Allées Lafayette.

LES PRINCIPES DE FABRICATION MAGNAT-DEBON

Si vous êtes acheteur indécis entre différentes marques, nous croyons vous rendre le choix plus aisé en vous initiant au genre spécial de notre fabrication, qui nous sert de base pour l'établissement de tous nos modèles de bicyclettes et motocyclettes; Dès nos débuts, qui datent de 1893, nous nous sommes toujours efforcés de présenter sur le marché des machines de construction pour ainsi dire personnelle, sortant du courant, et comme conception pratique, simple, et comme fini et cachet.

Toujours fidèles à ce principe, nous avons su satisfaire les goûts d'une clientèle d'élite de Touristes et d'Amateurs parmi lesquels se trouvent nombre de connaisseurs émérites, sachant apprécier la valeur d'une bonne machine.

Des lettres très élogieuses, émanant de cette clientèle selecte, attestent que les nombreux Touristes qui montent des machines de notre Maison, en ont toujours eu entière satisfaction, et nous sommes particulièrement flattés qu'ils les considèrent comme

LA PREMIÈRE MARQUE DU TOURISTE

Aussi, nous ne nous sommes pas laissés entraîner par la tendance commune d'une production à outrance qui, trop basée sur la lutte des prix, oblige de faire prévaloir le bon marché sur la qualité; le montage soigné et la finition en souffrent forcément; nous avons préféré

FABRIQUER MOINS POUR FABRIQUER MIEUX

D'autre part, comme une certaine production est nécessaire, aujourd'hui, pour pouvoir tirer la quintessence de l'outillage mécanique moderne, l'accroissement progressif de notre Clientèle nous a permis d'employer les procédés de fabrication les plus perfectionnés, les plus économiques. En résumé, la différence de nos prix est due exclusivement à une différence de qualité.

La progression régulière, constante, du nombre de nos Clients, que nous avons le plaisir d'enregistrer au cours de chaque saison, est d'ailleurs une preuve évidente que, si nos prix sont plus élevés, nos Bicyclettes et Motocyclettes sont

PLUS CHÈRES A L'ACHAT, MOINS CHÈRES A L'USAGE

Nous sommes toujours heureux de citer à nouveau les félicitations dont nous a honoré le distingué Président du T. C. F.

Chers Messieurs Richer
 de vous être agréable
 Abel Ballif
 Président du Touring Club de France
 hommage à une fabrication
 véritablement méritante et
 qui fait la course

jusqu'au moindre détail.
 Une conception
 de valeur sur la
 nouvelle machine
 Richer

Des éloges émanant d'une source aussi autorisée, nous encourageant à mériter de plus en plus la faveur du Public qui, pour exprimer le FINI EXEMPLAIRE en fait de Cycles et Motos, emploie volontiers le terme de comparaison :

FINI COMME UNE MAGNAT-DEBON

PARTICULARITÉS de notre CONSTRUCTION



NOS FREINS. —

L'emploi de la roue libre a imposé aux freins un rôle capital dans l'usage de la bicyclette; la sécurité du cycliste en dépend entièrement: aussi, conscient de leur importance, nous nous sommes efforcés de doter nos Cycles et Motos de freins d'un fonctionnement et d'une sécurité à toute épreuve, sous des formes très élégantes, comme les démontrent les gravures ci-après.

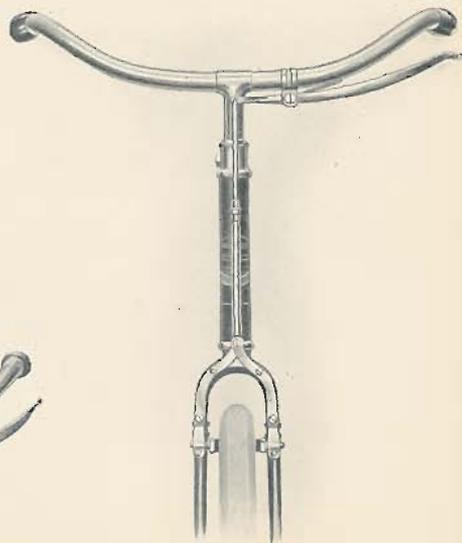
Nos freins sont à comparer à des tenailles à grande force de leviers, un léger serrage sur la commande suffit pour produire un freinage très énergique, à la fois doux et progressif. Cela tient à leur construction et montage soignés; la plupart des freins sont composés de pièces en tôle découpée, et simplement posées; s'ils fonctionnent à peu près au commencement, ils prennent vite du jeu et broutent; les freins M. D., par contre, sont en acier forgé ouvré, et soigneusement ajustés. De longs patins, en tôle caoutchoutée, presque inusables, agissent sur les plats latéraux du profil de notre jante, spécialement établi en vue du fonctionnement des freins (voir jante page 7).

FREIN AVANT à COMMANDE INTÉRIEURE. —

Ce frein est celui de nos bicyclettes type C (voir pages 12 et 13) et de tous nos modèles à changement de vitesses (machines de Tourisme), pour lesquelles cette commande est particulièrement appréciée en vue du paquetage; entièrement protégée, elle est garantie contre toute détérioration et, de plus, elle conserve à la machine l'aspect d'élégante simplicité.

Les tenons d'articulation des leviers porte-patins sont brasés sur les fourreaux de la fourche, et la chape d'articulation du levier de commande sur le guidon.

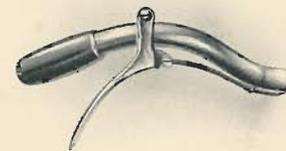
Ce frein est donc le plus intimement lié avec la machine, et est le seul frein avant qui fonctionne absolument sans brouter.



FREIN AVANT à COMMANDE EXTÉRIEURE. —

Comme le démontre la gravure, le principe de fonctionnement de ce frein est le même que de celui à commande intérieure; aussi puissant que ce dernier et très élégant, mais d'un prix de revient sensiblement inférieur, ce frein est tout indiqué pour nos bicyclettes type B (voir page 10), pour lesquelles il est destiné.

Il est supérieur à tout autre frein similaire et comme ajustage et comme cachet.



FREIN ARRIÈRE

Les deux longues branches en acier forgé, faisant ressort, donnent à ce frein une élasticité sans pareille. Couramment la commande est par poignée MD sur guidon et transmission par câble; sur indication spéciale, commande à serrage continu ou à commande double (voir ci-après).

C'est, de tous les freins existant :

**Le plus puissant, Le plus doux,
Le plus sûr, Le plus élégant.**

S'ajuste sur toutes les bicyclettes Prix : 22 francs

Indications nécessaires pour freins destinés à des machines autres que celles de notre marque :

- 1° Diamètre du tube du guidon ;
- 2° Diamètre ou dimensions du profil des tubes arrière du cadre et leur écartement.
- 3° Pour commande à serrage continu (voir ci-après) indiquer en plus le diamètre du tube supérieur du cadre.

COMMANDE À SERRAGE CONTINU

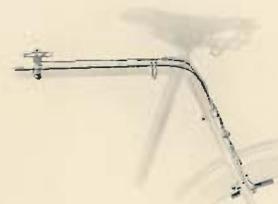
pour frein arrière, breveté s. g. d. g.

C'est un dispositif de commande très pratique pour régions montagneuses.

Avantages : Suppression de la fatigue des mains dans les longues descentes; au lieu d'être obligé de tenir serré constamment les leviers de frein, un demi-tour de tambour de commande suffit pour provoquer le freinage continu.

Description : Un simple treuil à friction, placé à portée facile de la main, sur le tube horizontal du cadre, enroule la transmission de commande du frein arrière, qui consiste en une cordelette de chanvre tanné d'une solidité à toute épreuve. Le câble ne peut pas être employé dans ce cas, parce qu'il résisterait moins bien à l'enroulement.

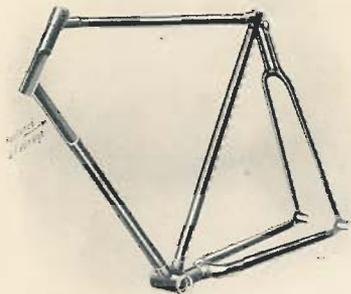
Cette commande peut remplacer celle par poignée sur le guidon ou la compléter tel que sur la gravure ci-contre.



Ainsi combiné le Touriste pourra toujours compter infailliblement sur ses deux freins.

Prix :

Sans supplément en remplacement de la commande par poignée
Supplément de 10 francs comme commande double.



CADRES. — Notre spécialité de bicyclettes à changement de vitesse, machines qui sont soumises aux plus grandes fatigues, nous a forcément obligé d'apporter une **attention toute particulière à la solidité des cadres.**

Outre la résistance de l'ensemble assurée par l'emploi de tubes d'une qualité d'acier spécial, nous avons augmenté la **résistance latérale du cadre**, (très importante) par le mode de construction suivant : au lieu de réunir le pédalier avec la fourche

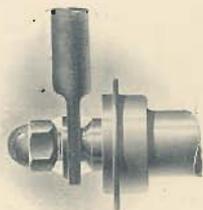
arrière, simplement par la prolongation des tubes, comme cela se fait couramment, nous avons adopté le système démontré par la gravure ci-dessus, plus résistant et en même temps d'aspect plus harmonieux.

Hauteurs courantes (mesurées du centre du pédalier à l'extrémité du tube porte-selle : **Hommes** : 55, 60 et 65 c/m, sauf pour les modèles Av et Ac qui ne se font que dans la seule taille de 57 c/m — **Dames** : 50 et 55 c/m.

ROUES. — Pour bicyclettes **sans changement de vitesse** : Le diamètre des roues est de 65 c/m pour machines à cadres de 50 et 55 c/m, et de 70 c/m pour machines à cadres de 60 et 65 c/m. (Pour les cadres de 50 et 55 c/m, les roues de 70 c/m sont disproportionnées.)

Pour bicyclettes avec changement de vitesse (machines de tourisme) : le diamètre des roues est de 65 c/m pour toutes les hauteurs de cadres, ceci pour remédier en partie à l'augmentation de poids et, en même temps, pour augmenter la résistance du cadre (dimensions plus resserrées), ce qui est important en considération du service très dur auquel ces machines sont généralement soumises : en plus, la machine devient plus basse, ce qui la rend plus facile à enjamber en côte.

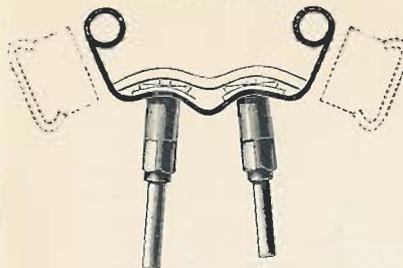
ROULEMENTS. — Les roulements étant, pour ainsi dire, l'âme de la bicyclette, il est évident que **les soins les plus minutieux sont apportés à leur établissement.** Les surfaces de serrage des écrous sont convexes, de même les surfaces d'appui des cônes. Les faces correspondantes des rondelles des écrous et des cônes, sont concaves. Aucun desserrage, sous l'action des trépidations, n'est à craindre, avec cette disposition qui empêche toute déformation des axes, tout coincement des roulements et assure leur réglage parfait absolument parallèle. Ce mode de serrage (à rotule), les soins d'exécution et le choix de matières (acier fondu au creuset pour les cônes) renferment tout le secret de la **supériorité de rendement et de durée** de nos roulements (Voir page 26 : Graissage.)



JANTE

M. D

MODELE DÉPOSÉ



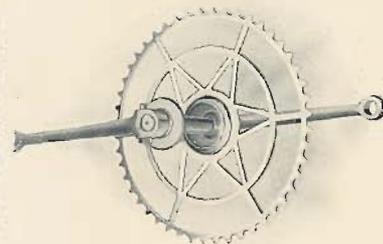
JANTES : Celles-ci sont l'objet de notre plus grande attention, car **sans jantes parfaites pas de freinage parfait.** Aussi nous avons établi un profil spécialement approprié aux freins sur jantes à serrage latéral.

De la gravure ci-contre ressort combien l'orientation du point d'appui pour les patins a été judicieusement déterminée. En outre, c'est le profil le mieux établi au point de vue de la résistance.

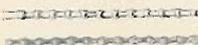
Déjà jugée **la meilleure** par le Comité technique du Concours du T. C. F., notre jante maintient toujours son rang.

C'EST LA SEULE JANTE PARFAITE

PÉDALIER : Le système employé dans tous nos modèles est celui dit « à cloche », désignation provenant de la forme spéciale de la bielle (voir la gravure ci-contre) qui, du côté de la chaîne, enveloppe le pédalier, formant une « cloche » dans laquelle est logé le roulement à billes. Ce dispositif permet l'**écartement maximum des roulements à billes**, d'où résulte un **rendement supérieur** en comparaison du système à doubles clavettes : en outre, l'aspect est plus élégant.



CHAÎNES : Nous avons donné la préférence au pas de 15 ^m/_m, qui est l'intermédiaire avantageux entre l'ancien pas de 25.4 ^m/_m, trop gros, et du pas le plus usité maintenant, de 12.7 ^m/_m, trop fin. Le pas de 15 ^m/_m expose bien moins la chaîne à l'encrassement : en outre il la rend plus légère.



ÉCROUS et CLEFS : Tous les écrous sont unifiés autant que possible, de sorte qu'une clef de serrage avec seulement cinq ouvertures, et une de réglage avec trois ouvertures, suffisent pour toute la machine.



A titre d'élégance, les écrous des axes sont à chapeaux (Écrous bornes).



BICYCLETTE Modèle Ac

A de Course, type "TOUR DE FRANCE"



*Idéale Bicyclette pour le jeune homme avide de vitesse
et amateur du fini*

La beauté des lignes de cette machine, lui donne une apparence remarquable d'envol léger, en lui conservant néanmoins une résistance à toute épreuve : ces qualités sont obtenues par l'emploi de tubes en acier spécial et renforcés à l'étrépage.

Le genre de construction du pont arrière du cadre (voir page 6) est d'une influence particulièrement avantageuse et importante dans ce modèle : la rigidité latérale du cadre sous l'effort violent du coureur est four beaucoup dans le rendement étonnant de cette bicyclette, surtout en côte.

CADRE de 0^m57. — GUIDON genre Petit-Breton. — JANTES acier Westwood émaillées et nickelées. — PNEUMATIQUES à tringles 700 X 28. — SELLE de course spéciale étroite et longue. — PÉDALIER à cloche (voir page 7). — DÉVELOPPEMENT courant 5^m71 (42 X 16) ou tout autre, au choix (voir page 25).

POIDS : 9 kg. 800. — Avec jantes bois et boyaux : 9 kg. 300.

Prix :

Conforme à la description ci-dessus et sacoche garnie.	fr. 260	»
Avec frein arrière MD modèle spécial	278	»
» » » » » » et roue libre	285	»
Idem et avec moyeu 3 vitesses (voir page 25)	335	»
Supplément pour jantes bois et aluminium	13	»
» pour jantes bois avec boyaux	18	»

BICYCLETTE Modèle AV

A de Ville



L'amateur d'une bicyclette extra-légère de Ville ou de Promenade, qui cherche une machine réunissant au plus haut degré élégance de lignes et fini des détails, trouvera dans ce modèle l'objet de ses désirs.

CADRE 57. — GUIDON n° 2, ou sur indication spéciale, n° 3 (voir p. 25). — JANTES acier Westwood émaillées et nickelées. — PNEUMATIQUES à tringles 700 X 32. — SELLE de route comme mod. B (voir page 10). — PÉDALIER à cloche (voir page 7). — DÉVELOPPEMENT courant 5,40 (42 X 17) ou tout autre, au choix (voir page 25).

POIDS : 10 kg. 300.

Prix :

Avec frein arrière MD modèle spécial et roue libre	fr. 285	»
Idem et avec moyeu 3 vitesses (voir page 25)	fr. 335	»
Supplément pour jantes bois et aluminium	fr. 13	»

Renseignement : Les dimensions du cadre étant réduites en conformité de genre de machine, ce modèle ne peut pas recevoir de garde-boue.



BICYCLETTE Modèle B de Route



DESCRIPTION. — Ce modèle est établi dans le but de pouvoir, avec une machine du même fini et aussi solide, élégante et douce que le modèle C (voir pages 12 et 13), satisfaire le Cycliste qui trouverait le prix de ce dernier trop élevé pour l'usage qu'il veut en faire. Il n'en diffère que par le frein avant (voir page 4), et par les accessoires : Enveloppes (à triangles), Chambres (continues), Selle (de première qualité courante), Poignées de guidon (exonite), Pompe (de sacoche).

Hauteurs de Cadre, Pédalier, Guidon, Jantes, Roue libre, Garde-Boue, Sacoche et Développement courant sont conformes au modèle C (voir page 13).

Prix :

Complet d'après description ci-dessus.....	fr.	300	»
Idem et avec moyeu 3 vitesses (voir page 24).....	fr.	350	»
Supplément pour jantes bois et aluminium.....	fr.	10	»
— pour Carter de chaîne à bain d'huile (voir page 25).....	fr.	30	»



BICYCLETTE de Dame, Modèle D B



Cette élégante machine de Dame, aux allures aussi fines et légères que le modèle D C (voir page 14) est le pendant du modèle B de route ci-contre (page 10). L'équipement en est le même, sauf qu'il y a en plus les filets garde-jupes et le garde-chaîne. Cette bicyclette est donc en comparaison du modèle D C ce qu'est le modèle de route B vis-à-vis du modèle C (voir page 12 ci-après).

L'importance des qualités de nos freins s'applique évidemment aussi bien pour cette machine que pour le modèle D C.

CADRES de 50 et 55 c/m. — GUIDON n° 1 pour cadre de 50 c/m et n° 2 pour cadre de 55 c/m (voir page 25). — FILETS garde-jupes. — GARDE-CHAÎNE acier émaillé, modèle M D. — DÉVELOPPEMENT courant 5⁰⁰2, ou tout autre, au choix (voir page 25). — JANTES, FREINS, ROUE LIBRE, GARDE-BOUE, SACOCHE garnie, comme modèle B.

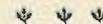
Prix :

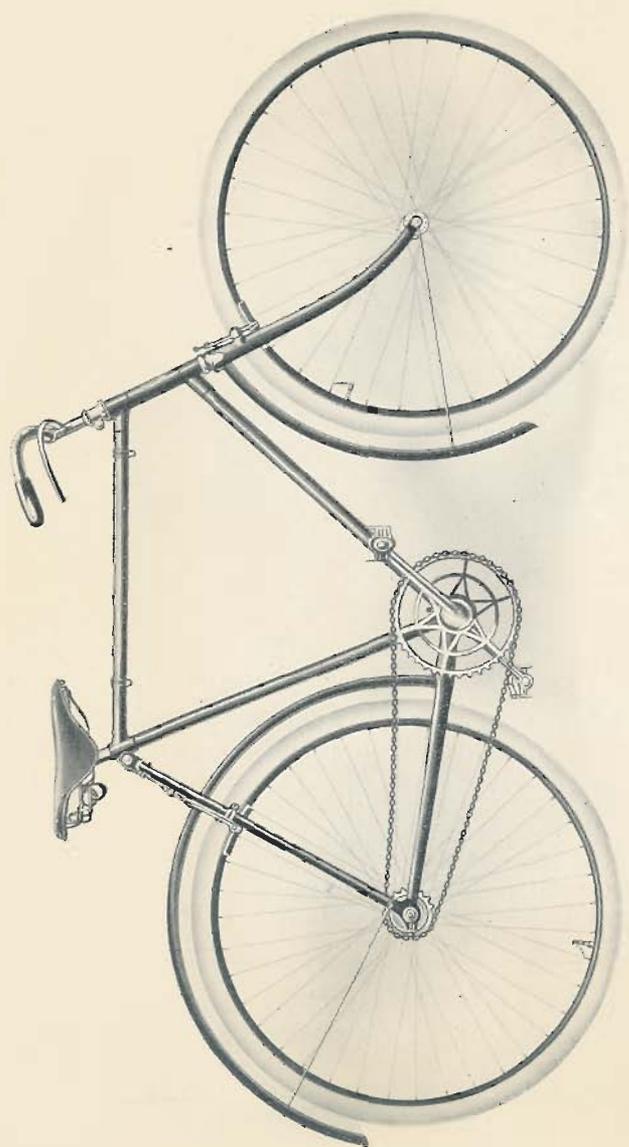
Complète, conforme à la description.....	fr.	315	»
Idem avec moyeu 3 vitesses (voir page 24).....	fr.	365	»
Supplément pour jantes bois et aluminium.....	fr.	10	»

Pour Ecclésiastiques. — Aux mêmes prix en taille de 55 c/m, avec roues de 65 c/m, et en taille de 60 c/m avec roues de 70 c/m.

Bicyclettes de Dames avec changements de vitesse M D

(Voir bas de page 14).





Bicyclette Modèle C " Magnat-Debon " — Incomparable Machine de Route

BICYCLETTE Modèle C de Route



Cette Machine est le type classique de notre fabrication, celui d'où dérivent tous nos autres modèles.

DESCRIPTION. — La supériorité de cette **idéale bicyclette** ressort, d'une façon évidente, de l'examen attentif de **ses freins**, dont celui avant est à **commande intérieure**, de leur manière de serrage sur le profil approprié des **jantes M-D**, du **pédalier à cloche**, du mode de **serrage à rotule des roulements**, des pédales et de la roue libre fabrication M-D, et du fini et cachet harmonieux de l'ensemble. (Pour la description détaillée de chaque partie de la machine se reporter pages 4, 5, 6 et 7)

Inutile d'ajouter que les accessoires sont de pair avec la haute qualité de construction de la machine: Enveloppes à talons, Chambres interrompues, Selle cuir extra confortable (ou Selle Christy), Poignées de guidon bufile, Pompe de cadre.

CADRES de 55, 60 et 65 c/m. — GUIDON n° 2 ou tout autre au choix (voir page 25). — JANTES acier M-D émaillées et bords nickelés. — PNEUMATIQUES à talons (voir page 26) section courante de 38^{m/m}; ou sur indication spéciale, 34^{m/m}; diamètres: 650^{m/m} pour cadres de 55 c/m, et 700^{m/m} pour cadres de 60 et 65 c/m (voir Roues page 6). — GARDE-BOUE acier émaillé. — SACOCHE garnie. — DÉVELOPPEMENT courant 5,40 ou tout autre au choix (voir page 25).

Prix :

Complète, conforme à la description ci-dessus	fr.	330	»
Idem et avec moyeu à trois vitesses (voir page 24)	fr.	380	»
Supplément pour jantes bois et aluminium	fr.	10	»
Supplément pour carter de chaîne à bain d'huile (voir page 25)	fr.	30	»

Renseignement important. — Toutes nos bicyclettes à changement de vitesse M-D soit les modèles E, F, G et I sont des machines C munies du changement de vitesse respectif (machines du type C); nous pourrions également les livrer en type B avec la même différence de prix de 30 francs, qu'il y a entre le modèle B et C, mais nous estimons que l'équipement C s'impose pour le service auquel ces machines de Tourisme sont destinées.

BICYCLETTE de Dame, Modèle D C



Cette élégante bicyclette aux allures fines et légères, comme en témoigne la gravure, réunit toutes les hautes qualités de construction et de fini de notre Bicyclette de route C (voir pages 12 et 13). Les accessoires sont les mêmes.

La puissance souple de nos freins ressort ici comme qualité particulièrement à considérer : la légère pression d'une fine main de dame suffit amplement et en toutes circonstances pour provoquer le freinage nécessaire et éviter tout danger.

CADRES de 50 et 55 c/m. — GUIDON n° 1 pour cadre de 50 c/m et n° 2 pour cadre de 55 c/m (voir page 25). — FILETS gardes-jupes. — GARDE-CHAÎNE acier émaillé modèle M D. — DÉVELOPPEMENT courant 5⁰⁰2, ou tout autre, au choix (voir page 25). — JANTES, FREINS, ROUE LIBRE, GARDE-BOUE, SACOCHE garnie, comme modèle C.

Prix :

Complète, conforme à la description ci-dessus..... fr. **350** »
 Idem et avec moyeu 3 vitesses (voir page 21)..... fr. **400** »
 Supplément pour jantes bois et aluminium..... fr. **10** »

Pour Ecclésiastiques. — Nous établissons ce modèle en taille de 55 c/m avec roues de 65 c/m et en taille de 60 c/m avec roues de 70 c/m.

Bicyclettes de Dames avec changements de vitesse M D

Le changement de vitesse étant nécessaire pour une bicyclette de Dame (voir exposés respectifs de la page 15 et au bas de la page 16) nous établissons le modèle D C avec tous nos changements de vitesse directs et rétro-directs M D :

2 et 3 vitesses directes, modèles D F et D C (page 20) ;

2 vitesses rétro-directes, modèle D E (page 21) et 3 vitesses rétro-directes, modèle D I (page 23).

CHANGEMENTS DE VITESSE

Avant de présenter nos différents systèmes et les modèles respectifs, nous croyons utile de dire un mot sur

L'UTILITÉ DU CHANGEMENT DE VITESSE EN GÉNÉRAL

Beaucoup de nos lecteurs, partisans convaincus depuis de longues années du changement de vitesse, s'étonneront peut-être que nous insistions encore sur cette question qui, à leur avis, ne saurait plus faire doute pour personne. C'est là une grave erreur, car nombreux sont toujours les cyclistes qui, par simple préjugé — ou même après un essai du changement de vitesse sur route — restent adversaires de la bicyclette à plusieurs développements.

Les premiers envisagent la question sous un faux point de vue : les uns prétendent, par exemple, qu'ils vont assez vite avec un seul développement. A ceux-ci nous dirons qu'ils ont une conception tout à fait erronée sur le but du changement de vitesse, qu'il n'a pas été inventé pour augmenter la vitesse, mais pour égaliser l'effort du cycliste, en diminuant le développement lorsque la résistance augmente. D'autres trouvent inutile d'allonger et de compliquer leur machine, et préfèrent la pousser dans les montées : A ceux-là nous répondrons qu'il y a changements de vitesse et changements de vitesse. Il existe, en effet, à côté des systèmes compliqués, d'autres systèmes très simples, comme les nôtres, n'offrant pas plus de risques de dérangement qu'une bicyclette à une vitesse. La légère différence de poids disparaît vis-à-vis de l'énorme avantage d'avoir toujours à sa disposition une multiplication appropriée aux circonstances.

Les débus de ceux qui un essai sur route n'a pas suffi à convaincre, n'ont sans doute pas été guidés par les conseils d'un amateur ou constructeur avisé, sur le choix des développements et la manière de se servir des petites multiplications (voir plus loin).

Nous ajoutons un mot sur l'utilité du changement de vitesse pour bicyclettes de Dames en particulier :

Quelle charmante distraction que de faire de la bicyclette si ce n'étaient ces désagréables montées et le vent ; tel est l'avis général des Dames ; étant donné leur position plus droite et la plus grande résistance que les jupes offrent au vent, le changement de vitesse, déjà très utile en général, devient indispensable dans ce cas.

Ce n'est donc qu'en y ayant recours que l'usage non exigé de la bicyclette que conseillent tous les hygiénistes, n'ira pas à l'encontre de son but, et conservera tout leur charme aux promeneuses si agréables à bicyclette.

Le nombre des développements pratiquement utiles

A côté de la catégoire des Cyclistes cités, il en existe une autre d'un genre opposé, les fanatiques de la polymultiplication, qui exagèrent dans le sens contraire, et croient utile d'avoir 36 vitesses par toutes sortes de combinaisons, c'est-à-dire une vitesse pour la moindre variation de terrain.

La question nous intéresse trop pour que nous nous permettions de la juger superficiellement ; nous l'avons analysée pratiquement sur route, et devons avouer que 3 développements convenablement choisis, sont parfaitement suffisants pour le Touriste qui use raisonnablement de la bicyclette : Un grand développement pour le plat, un moyen pour les côtes moyennes et un petit pour les pentes d'un pourcentage plus élevé. Afin que l'opinion nous suscite pas de prêcher par intérêt, nous ajoutons qu'il nous est très aisé de combiner des 6 vitesses (modèle E avec moyeu 3 vitesses) ; mais dans l'intérêt de nos clients, nous leur conseillons de s'en tenir à nos simples, robustes et indéfectibles changements de vitesse par pédalier. En général, nous conseillons 3 développements pour aller partout et 2 seulement pour les cas spéciaux pour lesquels ils paraissent appropriés.

Comment faut-il choisir les développements ?

Voici une question assez délicate pour le Cycliste non initié au changement de vitesse : aussi pour le tirer d'embarras et lui éviter de choisir des développements qui, par suite de leur inopportunité, pourraient ne pas répondre à ses suppositions, nous établissons chaque machine avec le jeu de développements qui répond aux desiderata suivants : La cadence normale, moyennant, est de 70 tours à la minute ; la vitesse normale en plaine varie de 15 à 18 kilomètres. Donc, nous fixons le grand développement d'abord avec la cadence moyenne, environ 160 kilomètres 500, soit : entre 5⁰⁰20 et 5⁰⁰50. Le développement moyen du modèle G à 3 vitesses devient 5⁰⁰61 avec 5⁰⁰33 à la grande vitesse. L'autre, dans une côte moyenne (environ 5 %) sera toujours, avec la cadence moyenne, 11 kilomètres à l'heure ; tandis qu'avec 2⁰⁰50 à la petite vitesse elle sera de 7 kilomètres 500 dans les côtes dures (environ 8 %).

La manière rationnelle de pédaler :

Quel Cycliste, avec une bicyclette monomultipliée, ne connaît pas la difficulté de passer le point mort, dès que, dans une côte, il est obligé de ralentir ? Le changement de vitesse y

remédie beaucoup, parce qu'en diminuant le développement, le Cycliste conserve une cadence de pédale plus vive, le passage au point mort est moins long; mais néanmoins il se fait quand même sentir dans une certaine mesure. Pour réduire au minimum le point mort, il faut que la direction de la force imprimée à la pédale suive autant que possible la direction de rotation de cette dernière: on obtient ce résultat en pédalant rond, en usant de "L'ankle Play (jeu des chevilles)", en s'observant pendant quelque temps, le mouvement devient automatique, instinctif, dès que la résistance augmente; les résultats compensent, au delà, la petite peine de s'y habituer.

Pédaler rationnellement ne suffit pas, le débutant doit, en outre, observer la cadence. Il a trop tendance à pédaler vite, lorsqu'en changeant de vitesse, il sent la résistance diminuer. Il ne faut jamais trop dépasser la cadence moyenne normale. Nulle part, mieux qu'ici ne se confirme le proverbe: "Qui va piano, va lontano".

Que faut-il préférer :

Changement de vitesse Direct ou Rétro-Direct ?

Avant de donner la description de nos différents systèmes à changements de vitesse, nous croyons utile, pour guider l'acheteur, de dire ici ce que nous pensons quant à l'utilité pratique de chaque système.

Quelques maisons, ne fabriquant que l'un ou l'autre de ces deux systèmes, préconisent naturellement l'un au détriment de l'autre, de sorte que plus l'acheteur consulte ces constructeurs, plus il est perplexe. Pour nous, qui les offrons tous les deux, et qui n'avons pas intérêt à flatter l'un plus que l'autre, voici notre avis impartial à ce sujet :

Il y a maintenant 11 ans que feu le capitaine PERRACHE, le vulgarisateur du rétro-pédalage, a publié ses intéressantes expériences sur ce système qui, après avoir été critiqué à tort comme tout ce qui sort de la routine, trouve de plus en plus d'amateurs; donc, par sa vitalité seule est prouvée son utilité. Après plusieurs années d'expérience, la pratique a fait disparaître toute exagération et établi que *l'un ou l'autre système peut être préférable, selon les conditions que remplit le cycliste*.

Le rétro-pédalage demande, en général, pour qu'il en résulte les avantages que nous mentionnons ci-après, un certain entraînement, il faut s'habituer à ce nouveau mouvement comme il faut s'habituer à tout nouvel exercice; les premières impressions de début sont même généralement peu encourageantes, ce qui est regrettable, car sans cela la bicyclette rétro-directe serait beaucoup plus répandue qu'elle ne l'est encore; il faut persister; mais plus on s'y familiarise, plus ressortent

les avantages du rétro-pédalage sur le pédalage direct :

I. — **Suppression du point mort**, ce qui permet de pédaler plus lentement, sans à-coups, d'où il résulte qu'à développement égal on peut monter les côtes plus facilement qu'en direct.

II. — **Déplacement du point d'appui sur les pédales**, ce qui évite la traction des bras et la position penchée, d'où absence d'essoufflement et de surmenage.

Ces qualités font que *la rétro-directe est la bicyclette d'hygiène par excellence*.

Nous venons de citer les principaux avantages de la Rétro; il y en a encore d'autres secondaires qui viennent compléter les premiers et augmenter le confort de la bicyclette Rétro-Directe, c'est d'abord :

III. — **Le changement de vitesse automatique**: En rétro-pédalant, on change en même temps de vitesse, de sorte que l'on utilise les deux avantages à chaque instant, instinctivement, à chaque démarrage, au moindre obstacle, ainsi tout effort pénible.

Très avantageux à l'arrêt et au démarrage en côte, est également le fait que la machine ne recule pas; par contre, c'est un inconvénient chaque fois qu'il s'agit de la pousser en arrière (transport en chemin de fer, fond de coulisses, etc.), inconvénient que seul de tous les systèmes connus, notre Mod. I (page 24) surprime.

Ces avantages font que *le Rétro-pédalage convient particulièrement aux Dames*. En effet, la position hygiénique du buste plutôt rejeté en arrière qu'exige le rétro-pédalage rend celui-ci, surtout dans ce cas, d'une supériorité incontestable sur le pédalage en direct: en outre, la pratique a démontré que les dames s'habituent avec une facilité remarquable à ce genre de mouvement.

Conclusion: *A tous ceux qui font de la bicyclette assez fréquemment, pour pouvoir conserver l'habitude une fois acquise du rétro-pédalage, nous disons franchement: Achetez une Rétro-Directe.*

A ceux, par contre, qui ne sortent que rarement, ou d'une façon très irrégulière, ou qui habitent la plaine, mais qui, néanmoins, pendant les vacances, par exemple, veulent goûter le charme de la bicyclette dans les régions montagneuses, à ceux-là nous disons: Choisissez une machine à changement de vitesse direct, qui vous rendra toujours d'excellents services, surtout en observant les conseils donnés ci-contre sur la manière rationnelle de pédaler.

CHANGEMENTS de VITESSE DIRECTS

par **PÉDALIER** système

B^{ts} S. G. D. G.

MAGNAT-DEBON

B^{ts} S. G. D. G.

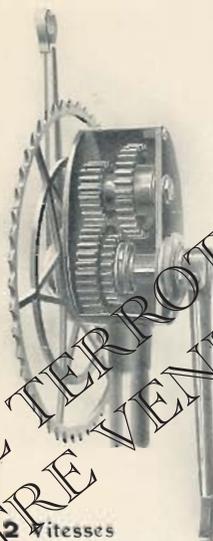
CONCOURS

DE BICYCLETTES

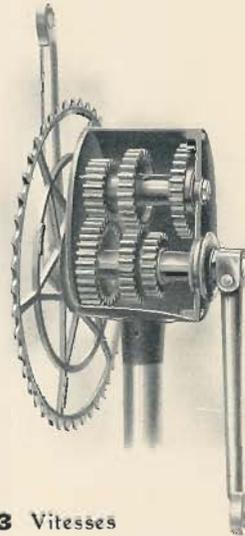
DE TOURISME

du T. C. F.

Grande Médaille d'Or



2 Vitesses



3 Vitesses

La simplicité, la solidité à toute épreuve, le rendement parfait, le rapport des multiplications bien échelonnées, la durée illimitée de nos changements de vitesse par pédalier, et surtout l'indémodabilité absolue de la commande, expliquent aisément pourquoi ils sont de plus en plus préférés à tout autre système.

Le dispositif est composé d'un mouvement de pédalier qui ne diffère d'un ordinaire, que par l'axe qui est carré, et sur

lequel coulisse un train baladeur: celui-ci peut être accouplé directement avec le pignon de chaîne, ce qui donne la **grande vitesse en prise directe** (voir pédalier 2 vitesses), ou être mis en prise avec l'intermédiaire qui transmet le mouvement en le démultipliant (voir pédalier 3 vitesses).

Le pédalier 3 vitesses ne diffère de celui de 2 vitesses que par un couple d'engrenages démultiplicateurs de plus.

Par des minutieuses observations nous sommes arrivés à établir un tracé d'engrenages, où il n'y a contact qu'au diamètre primitif ou imaginaire, c'est-à-dire qu'il n'y a **aucun** *perte de force par frottement d'engrenages dans les petites vitesses, où seuls les engrenages travaillent*, ni par frottement d'axe, tous les engrenages roulant sur billes.

Une preuve classique de l'excellence du rendement était déjà le concours de bicyclettes de tourisme du T. C. F. où un amateur de près de 50 ans faisait quatre fois le trajet Grenoble à Chambéry par les 3 cols (total 240 kilom. avec 8.000 mètres d'élévation) se classant toujours dans les premiers arrivants.

Si nous recommandons d'autre part le changement de vitesse par moyen (voir page 24), ce dernier est tout indiqué pour une machine utilitaire ou de promenade pour des régions plutôt vallonnées que montagneuses ou pour la plaine pour s'armer contre le vent: mais lorsqu'il s'agit d'une machine utilitaire pour des régions montagneuses, ou d'une vraie machine de tourisme, nos systèmes à changement de vitesse par pédales s'imposent; celui par moyen ne suffirait plus dans ce cas, car il n'offrirait pas la même résistance à la longue, ni assez d'écart entre les différents développements.

Le cycliste auquel les circonstances imposent plutôt le changement de vitesse direct que rétro-direct (voir page 16) trouve dans notre modèle G (page 19), avec ses trois vitesses bien échelonnées, la machine idéale pour lui; avec elle, il peut aborder toutes les routes, par tous les temps, n'ayant jamais à s'occuper de son changement de vitesse, celui-ci étant d'une construction à toute épreuve, enfermé dans un carter étanche et à commande rigide, absolument indémodable.

COMMANDE DE NOS CHANGEMENTS DE VITESSE PAR PÉDALIER.

— Elle est composée d'une tringle d'acier, munie en haut d'un disque de commande placé à la portée de la main sur le tube supérieur du cadre (voir pages 19 et 20) et en bas, renfermée dans le carter, d'un petit engrenage qui commande une petite crémaillère: cette dernière est solidaire avec une petite fourchette d'entraînement qui commande le train baladeur. Le disque de commande est à 2 ou 3 trous d'arrêt, selon qu'il s'agit du pédalier à 2 ou 3 vitesses: ces trous sont marqués par des lettres G, M, et P, qui correspondent à la grande, moyenne et petite vitesse.

Pour changer de vitesse, il faut soulever le disque de commande en cessant de pédaler, et le tourner, en imprimant en même temps aux pédales un léger mouvement de va et vient, et, infailliblement le changement de vitesse s'opère (ne jamais forcer).

Pour tourner, sans hésitation, le disque dans le sens voulu, il suffit de se rappeler que, pour celui à 3 vitesses, il faut toujours passer par M, lorsque de G l'on veut de passer sur P, et vice-versa. Pour le disque à 2 vitesses, tourner dans le sens de l'aiguille d'une montre pour augmenter le développement (de P à G) et, dans le sens inverse, pour le diminuer (de G à P).

RENSEIGNEMENT IMPORTANT. — A première vue, la tige de commande du changement de vitesse paraît exposée à pouvoir être détériorée facilement en cours de transport par chemin de fer, mais en réalité cette tige est bien protégée par le guidon, la selle et les pédales; il n'est jamais arrivé un seul cas de non fonctionnement de la commande. Il nous serait bien facile de remplacer cette tige par du caoutchouc ou des triangles à jointures longeant les tubes du cadre, mais en faisant ainsi nous amèlerions justement une des qualités caractéristiques de notre commande vis-à-vis de toutes les autres, qui consiste dans son indérégibilité absolue.

Graissage

ENGRENAGES. — Lors du montage des pédales, dans nos ateliers, le carter du changement de vitesse est garni de Valvoline, huile très épaisse, comme celle employée généralement pour le graissage des changements de vitesse d'automobiles: cela suffit, en général, pour plusieurs saisons: néanmoins il est à conseiller de se rendre compte, une fois ou deux par saison, si les engrenages sont toujours bien lubrifiés.

Pour renouveler la Valvoline, vider l'ancien par l'ouverture que nous avons la plaque-écusson, et en remettre suffisamment pour que le train baladeur y plonge en partie.

INTERMÉDIAIRE. — La même ouverture permet de graisser les roulements à billes du pignon intermédiaire, ce qui doit se faire une fois ou deux par saison, avec de la bonne huile de roulement.

Dans ce but, amener en regard de l'ouverture le trou graisseur qui se trouve dans le milieu de l'arbre des pignons intermédiaires (voir pédalier 3 vitesses page 17).

ROULEMENTS DE L'AXE DU PÉDALIER. — Il se fait par les trous graisseurs placés de chaque côté, lesquels sont recouverts de ressorts cache-poussière.

Le graisseur central qui se trouve sur la cloche de la manivelle-axe (côté droit) conduit au roulement différentiel, qui ne travaille que dans les petites vitesses: si l'on se sert souvent de ces dernières, le graisser d'une fréquence proportionnelle: avant de graisser, veiller à ce que la pédale de ce côté se trouve en bas.

Démontage du changement de vitesse.

En général, nous le déconseillons. En tous cas, s'adresser à des mécaniciens compétents, leur faire observer que l'arbre de l'intermédiaire est à être gauche.

† † †

BICYCLETTES

à CHANGEMENT de VITESSE Direct par PÉDALIER
Modèle F à 2 Vitesses - Modèle G à 3 Vitesses



Ces excellentes machines sont la combinaison de notre modèle C avec nos changements de vitesse par Pédalier à 2 et 3 développements directs. Breveté S. G. D. G. (voir pages 16 et 17).

Ce sont bien les montures idéales pour tous Cyclistes et, en particulier, les Touristes qui veulent aller partout, par tous les temps, et être certains de n'avoir jamais de démêlés avec leur changement de vitesse. Pour les Touristes, 2 vitesses ne suffisent pas (voir page 15) ils ont tout intérêt de choisir le modèle G.

Modèle F à 2 vitesses

Prix :

En type C complet conforme à la description du modèle C, page 13. fr. 450 »

DÉVELOPPEMENTS : Réduction de 12 0/0 du grand au petit développement; sans indication spéciale, ce modèle est livré couramment avec 5ⁿ33 × 3ⁿ09.

Autres jeux de développements, au choix :

6ⁿ53 × 3ⁿ78 — 6ⁿ12 × 3ⁿ54 — 5ⁿ71 × 3ⁿ31 — 5ⁿ02 × 2ⁿ91

Modèle G à 3 vitesses

Prix :

En type C complet conforme à la description du modèle C, page 13. fr. 500 »

DÉVELOPPEMENTS : Réduction de 32.25 0/0 du grand au moyen développement, et de nouveau 32.25 0/0 de réduction du moyen au petit développement.

Sans indication spéciale, ce modèle est livré couramment avec

5ⁿ33 × 3ⁿ61 × 2ⁿ45

Autres jeux de développements, au choix :

6ⁿ53 × 4ⁿ12 × 3ⁿ — 6ⁿ12 × 4ⁿ15 × 2ⁿ80 — 5ⁿ71 × 3ⁿ87 × 2ⁿ62
5ⁿ02 × 3ⁿ70 × 2ⁿ30

Supplément pour Carter de chaîne à bain d'huile (voir page 25) fr. 35

BICYCLETTES DE DAMES

à CHANGEMENT de VITESSE Direct par PÉDALIER

Modèle D F à 2 vitesses = Modèle D G à 3 vitesses



Ces machines correspondent à celles F et G; elles sont la combinaison du modèle DC avec nos changements de vitesse directs par pédalier.

Ces bicyclettes se recommandent d'elles-mêmes par la réunion des qualités pratiques de notre genre de construction, en général, et celles de nos changements de vitesse.

Modèle D F à 2 vitesses

Prix :

En type DC complet conforme à la description du mod. DC, page 14, fr. 475 »

Sans indication spéciale, ce modèle est livré couramment avec le jeu de développements de 5^m02 × 2^m91.

Modèle D G à 3 vitesses

Prix :

En type DC complet conforme à la description du mod. D C, page 14, fr. 525 »

Sans indication spéciale, ce modèle est livré avec le jeu de développements de 5^m33 × 3^m61 × 2^m45.

Pour les rapports de développements et autres jeux de développements au choix, voir modèles F et G, page 19.

Pour Ecclésiastiques. — Nous établissons ces modèles en tailles de 55 et 60 c/m avec roues de 65 c/m (voir roues page 6).

Voir renseignements page 15 au sujet de la nécessité du changement pour bicyclettes de Dames.

BICYCLETTE

à CHANGEMENT de VITESSE RÉTRO-DIRECT par CHAINES

Système MAGNAT-DEBON Breveté S. G. D. G.

Modèle E 2 Vitesses : 1 Grande Directe - 1 Petite Rétro



Excellente machine pour tous les amateurs de rétro qui trouvent deux vitesses suffisantes pour le service qu'ils exigent de leur machine.

De tous les modèles présentés sur le marché, notre Dispositif Rétro-Direct à deux chaînes est celui qui donne **le meilleur rendement**, car **il n'a jamais qu'une chaîne en prise** et celle-ci **travaille toujours normalement**.

Le rapport entre le développement direct et celui rétro est facultatif.

Les deux chaînes sont réglables indépendamment l'une de l'autre : ce dispositif n'offre donc que des avantages et, en plus de ceux mentionnés ci-dessus, celui d'une plus longue durée que tout autre système.

Prix :

En type C complet conforme à la description du mod. C, page 13, fr. 400 »

DÉVELOPPEMENTS : Sans indication spéciale, ce modèle est livré couramment avec le jeu de développements de 5^m33 direct et 2^m60 rétro. Pour Dames avec 5^m02 et 2^m38.

Tout autre jeu de développement au choix.

L'on peut combiner tous les développements directs (voir page 25, Roues de 650^m) avec les suivants en rétro : 3^m26 — 2^m85 — 2^m60 — 2^m38 — 2^m19.

Modèle E pour Dame (modèle D E) complète, en type D C conforme à la description du modèle D C (page 14) fr. 415 »

BICYCLETTE

à CHANGEMENT de VITESSE RÉTRO-DIRECT par PÉDALIER
Système MAGNAT-DEBON Breveté S. G. D. G.

MODÈLE I

3 Vitesses

1 Directe

et

2 Rétros

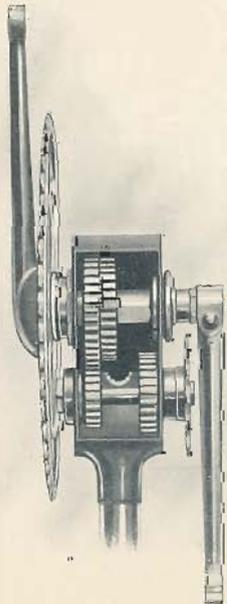


L'entière satisfaction qu'a donné ce modèle depuis sa création, voici quatre ans, et la fidélité que lui témoignent nos clients qui habitent des régions montagneuses, prouvent amplement qu'il réalise le type idéal de la bicyclette de montagne.

Plusieurs lettres d'attestations nous sont parvenues, témoignant des hautes qualités de cette machine, entre autres une particulièrement intéressante aussi bien au point de vue spécial de cette machine qu'à celui du Rétro-pédalage en général.

Son auteur a bien voulu nous autoriser à la reproduire, et nous enverrons avec plaisir la reproduction aux intéressés, sur demande.

Ce système réunit les mêmes avantages mécaniques que celui de nos changements de vitesse directs (page 17). Comme ceux-ci il comporte un mouvement de Pédalier avec train baladeur; ce dernier, mis en prise avec le renvoi, transmet les petites vitesses rétro par le pignon de chaîne qui est fixé directement sur l'axe de renvoi. Lorsque le train baladeur occupe sa position moyenne entre les 2 pignons dentés du renvoi, tout le dispositif rétro est complètement débrayé, d'où résultent les avantages énumérés ci-après, qui sont absolument particuliers à cette machine.



C'est la seule bicyclette rétro-directe qui renferme tous les avantages du rétro-pédalage pour l'ascension des côtes, sans enlever aucune des qualités pratiques de la bicyclette simple en plaine, elle réunit pour ainsi dire deux machines en une. En terrain plat, vous pouvez débrayer tout le dispositif rétro, et la machine ne diffère en rien de la bicyclette simple; aucun organe supplémentaire à celle-ci est en prise, de même qu'est supprimé l'inconvénient inhérent à toutes les autres rétros de ne pouvoir reculer la machine.

En pays accidenté, vous avez à côté d'un grand développement direct, le choix de deux développements rétros, et, par l'embrayage de l'un ou de l'autre, votre machine est transformée en une rétro-directe avec tous ses avantages (voir page 16), y compris celui d'avoir toujours automatiquement la grande multiplication directe avec l'une ou l'autre rétro.

Ces avantages joints à ceux de robustesse et d'étonnante simplicité de tous les organes à fonctionnement absolument sûr et indébrayable, poids réduit et aspect élégant, font de cette machine

la meilleure Rétro-directe

Prix :

En type C complète conforme à la description du mod. C (page 13), fr. 500 »
Supplément pour carter de Chaîne à bain d'huile pour côté droit (voir page 25) fr. 35 »
Supplément pour garde-chaînette côté gauche fr. 7 »

Pour Dames (modèle D I) complète :

Conforme à la description du modèle DC (page 14) avec cadre comme modèle D F et D G (page 26) fr. 525 »

Développements : Le rapport est facultatif entre le développement Direct et le suivant en Rétro, mais invariablement il est de 34 % entre les deux rétros.

D'après les résultats pratiques sur la route, il est recommandable de choisir une proportion de différence de développement un peu plus grande entre le grand développement en Direct et le suivant en Rétro, qu'entre les deux Rétros; les combinaisons ci-après correspondent à ce desiderata.

Sans indication spéciale, ce modèle est livré couramment avec le jeu de développement de 5^m33 direct, 3^m43 et 2^m26 rétro.

Pour dames avec 5^m02 × 3^m23 × 2^m12.

Autres jeux de développements au choix :

6^m53 ou 6^m12 × 3^m88 × 2^m56 — 5^m71 × 3^m62 × 2^m40

Commande du Changement de Vitesse : Elle est la même que celle pour pédalier à 2 et 3 vitesses directes (voir page 18); toutefois, le mode d'emploi varie légèrement :

Le disque de commande comporte également 3 trous d'arrêt mais qui sont indiqués dans l'ordre suivant des 3 lettres : M., G., P., qui correspondent aux développements suivants :

G. : Grande vitesse seule ;

M. : Moyenne vitesse rétro et grande vitesse directe ;

P. : Petite vitesse rétro et grande vitesse directe.

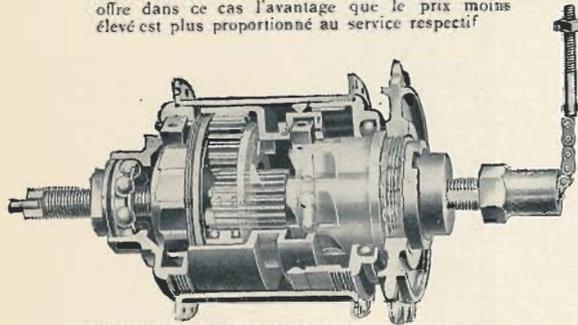
Pour changer de vitesse, G. se trouvant entre M. et P., l'on n'a qu'à retenir qu'il faut toujours passer par G. pour interchanger les vitesses rétro.

En changeant de vitesse continuer à pédaler en direct et sans précaution aucune; il n'y a aucun inconvénient d'appuyer énergiquement pour maintenir l'élan, ce qui permet de changer de vitesse aisément dans la côte la plus dure.

GRAISSAGE. — Suivre indications pour pédalier deux et trois vitesses directes (page 18), excepté pour l'intermédiaire, dont les roulements à billes se graissent extérieurement dans ce dispositif.

Changement de Vitesse par Moyeu

Si pour une bicyclette utilitaire pour une région montagneuse ou de grand tourisme en général, nos Changements de vitesse par Pédaliers s'imposent, celui par moyeu que nous recommandons ici peut rendre d'excellents services pour des machines moins fatiguées. Il offre dans ce cas l'avantage que le prix moins élevé est plus proportionné au service respectif



Nous avons choisi comme nous paraissant le meilleur au point de vue du rendement et de la sûreté de fonctionnement, le moyeu à 3 vitesses BSA, avec satellites roulant sur billes. L'expérience de la saison précédente nous a confirmé notre prévision et les résultats nous ont prouvé que ce moyeu est un réel perfectionnement du genre, plus robuste, plus simple et moins délicat.

Ayant perfectionné la commande, comme décrit ci-après, nous pouvons ainsi offrir d'excellentes machines polymultipliées dont la légère différence de prix vis-à-vis de la bicyclette à une vitesse sera toujours plus que compensée par l'économie de fatigue qu'elles procurent.

Commande.

Elle est à câble comme celle de tous les changements de vitesse par moyeu. Montée comme habituellement, elle est trop exposée à être accrochée et par suite déréglée, particulièrement en cours de transport par chemin de fer; aussi pour éviter cet inconvénient nous logeons la partie du câble qui longe le tube descendant de la selle au moyeu dans un tunnel qui, lui-même, est fixé à ras du tube par des colliers spéciaux.

D'autre part, en plaçant la manette de commande sur le tube supérieur du cadre, et non sur le guidon, le câble est plus court et la commande plus directe; protégée dans la partie exposée comme nous venons de le décrire, aucun déréglage n'est à craindre.

Pour bicyclette de dame, nous logeons le câble entièrement dans un tunnel, ce qui dans ce cas permet de rendre la commande plus courte encore, allant du tube centré supérieur directement au moyeu; les deux galets de renvoi habituellement employés sont supprimés.

Pour contrôler le réglage correct de la commande : simplement observer que le petit piston (voir gravure côté gauche) soit juste à fleur de l'axe lorsque la manette de commande est sur la vitesse moyenne; ce réglage s'obtient très facilement à la main comme l'explique la notice livrée avec chaque moyeu.

Développements. — Pour les changements de vitesse par moyeu c'est la moyenne vitesse qui est en prise directe; la grande vitesse est donc une multiplication de la moyenne (31,5 %) et la petite vitesse une démultiplication (21 %).

En partant de la grande, la moyenne vitesse est une réduction également de 21 % de la grande; de sorte que les rapports sont très logiquement échelonnés étant donné qu'il y a le même pourcentage de démultiplication d'une vitesse à la suivante.

En raison du service pour lequel la bicyclette avec changement de vitesse par moyeu est plutôt indiquée, les multiplications courantes avec lesquelles nous livrons les machines à changement de vitesse par moyeu sont plus élevées que celles que nous préconisons page 15.

TABLEAUX DES DÉVELOPPEMENTS

Pédalier	Moyeu	ROUES DE 650 mm			ROUES DE 700 mm		
		Grand	Moyeu	Petit	Grand	Moyeu	Petit
42	16	6 ^m 98	5 ^m 33	4 ^m 15	7 ^m 51	5 ^m 74	4 ^m 35
	17	6 ^m 58	5 ^m 02	3 ^m 84	7 ^m 07	5 ^m 40	4 ^m 10
	18	6 ^m 21	4 ^m 74	3 ^m 60	6 ^m 69	5 ^m 11	3 ^m 88
	19	5 ^m 88	4 ^m 49	3 ^m 41	6 ^m 32	5 ^m 88	3 ^m 67
	20	5 ^m 61	4 ^m 28	3 ^m 25	6 ^m 04	4 ^m 61	3 ^m 50
	22	5 ^m 10	3 ^m 89	2 ^m 96	5 ^m 50	4 ^m 20	3 ^m 49

Sans indications spéciales, les modèles B et C sont livrés couramment avec le jeu de développement de :

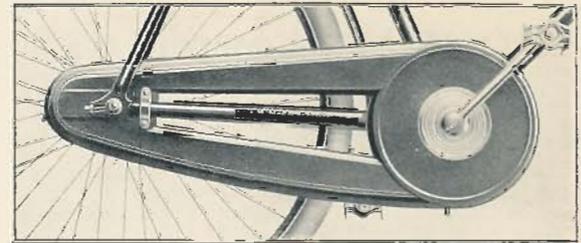
$$6^{m}04 \times 4^{m}01 \times 3^{m}50$$

Les bicyclettes de Dames D B et D C avec :

$$5^{m}74 \times 4^{m}28 \times 3^{m}25$$

Cartier de chaîne.

— Nous employons le système étanché dit à bain d'huile. Est à recommander pour toute machine utilitaire ou de tourisme: il diminue l'entretien de la machine et conserve à celle-ci un rendement excellent, la chaîne restant toujours propre et bien lubrifiée. En outre, protégeant le pantalon contre la chaîne, il dispense de l'ennuyeux pinces pantalons.



L'ajustage sur la machine demande à être très soigneusement fait; la manivelle axe et le moyeu arrière sont en outre spéciaux pour machine à cartier: pour ces raisons le cartier ne peut pas être livré séparément.

S'adapte sur nos modèles B, C, F, G, et I.

Supplément pour modèles B, C, F, G, et I. fr. 30 »

Supplément pour modèles B, C, F, G, et I. fr. 35 »

Renseignements. — Le cartier est disposé pour recevoir le pignon de pédalier de 12 dents: il deviendrait trop volumineux avec pignon de 18 dents: pour ce motif les plus grands développements pour machines avec cartier sont: 5^m74 pour machines à roue de 650 (machines à changement de vitesse), et 6^m15 pour machines à roue de 700.

GUIDONS POUR BICYCLETTES



Guidon n° 1 Presque Droit

Guidon n° 2 Relevé

Guidon n° 3 Très Relevé

Ces guidons sont ceux employés pour toutes nos bicyclettes, sauf pour le modèle A de course qui a son guidon spécial (voir page 12).

Le guidon relevé n° 2 convient particulièrement pour les bicyclettes à une vitesse, modèles B et C, et à changement de vitesse direct F et G; il donne une position légèrement inclinée, qui est avantageuse pour le pédalage en direct, tandis qu'une position plus droite est préférable pour le rétro-pédalage; pour ce motif les modèles E et I sont munis du guidon très relevé n° 3.

Le guidon n° 1 est établi pour satisfaire les clients qui préfèrent une position plus inclinée. N. B. — La hauteur de la direction des bicyclettes de Dames, étant la même pour cadre de 50 cm et de 55 cm, nous montrons la première taille du guidon n° 1 et la seconde de celui n° 2; la hauteur des poignées du guidon devient ainsi relativement la même par rapport à la hauteur de la selle.

Pédalier	Moyeu	ROUES DE 650 mm		Pédalier	Moyeu	ROUES DE 700 mm	
		Développements	Développements			Développements	Développements
42	15	5 ^m 71	4 ^m 15	45	15	6 ^m 53	5 ^m 03
	16	5 ^m 33	3 ^m 75		16	6 ^m 12	4 ^m 59
	17	5 ^m 02	3 ^m 50		17	5 ^m 71	4 ^m 18
	18	4 ^m 74	3 ^m 21		18	5 ^m 43	3 ^m 84
	19	4 ^m 49	4 ^m 33		19	5 ^m 14	3 ^m 52
	20	4 ^m 28	4 ^m 21	20	4 ^m 89	3 ^m 27	

TABLEAU de Développements

de nos Bicyclettes à une vitesse et des Grandes Vitesses de nos Bicyclettes à changement de vitesse M D directs et rétro-directs

Renseignements sur les Pneumatiques

Par suite des avantages mentionnés ci-après, toutes nos Bicyclettes du type C (voir page 17) et nos Motocyclettes sont montées avec des

ENVELOPPES A TALONS ET CHAMBRES A AIR INTERROMPUES

L'ENVELOPPE A TALONS se monte et se démonte bien plus aisément que celle à triangles; par contre, elle est d'un prix plus élevé.

LA CHAMBRE A AIR INTERROMPUE rend les réparations très faciles, parce qu'elle peut être enlevée complètement de la roue sans exiger le démontage de cette dernière; mais elle est aussi d'un prix plus élevé que la chambre à air continue.

LE MONTAGE DES PNEUMATIQUES demande certaines précautions: sans les observer, le meilleur pneu causerait des ennuis; aussi croyons-nous être utile à nos clients, en mettant dans la sacoche de chaque machine une petite Notice sur le Montage des Pneumatiques, leur entretien et réparations.

L'INFLUENCE DES ENVELOPPES SUR LE ROULEMENT D'UNE BICYCLETTE

Elle est beaucoup plus grande que l'on suppose: la même bicyclette avec telle enveloppe sera d'un roulement parfait et très dure avec telle autre. Le bon rendement des enveloppes dépend principalement du genre du tissu de la toile employée, dont il y a deux sortes: le tissu à fil croisé, et celui à fil biais; ce dernier est infiniment plus roulant; c'est pour ce motif que nous employons exclusivement des enveloppes à fil biais pour nos bicyclettes. La différence de rendement est telle qu'en cas de remplacement nous prions nos clients de ne pas accepter des enveloppes à fil croisé s'ils veulent conserver la douceur de roulement de leur machine. Toutefois, le tissu fil biais comporte un léger inconvénient: s'il est de beaucoup supérieur au fil croisé comme roulement, il lui serait un peu inférieur comme résistance; mais nous estimons que dans une bicyclette, le parfait roulement est à considérer en première ligne; en suivant les indications d'entretien que nous donnons dans notre Notice spéciale sur les pneumatiques mentionnée ci-dessus, l'usage d'une enveloppe à fil biais procurera toujours satisfaction.

Les enveloppes de motocyclettes, autrement éprouvées que celles de bicyclettes, sont nécessairement en fil croisé.

La dite notice contient également les renseignements nécessaires pour pouvoir distinguer les deux genres de tissus entre eux.

GARANTIE DES PNEUMATIQUES.

a. Enveloppes. — Celles-ci sont, pour ainsi dire, la chaussure de la bicyclette; leur durée est, en général, proportionnée à leur entretien et à l'usage que l'on en fait; il serait donc illogique de les garantir pour un délai fixe qui serait trop long ou trop court, selon les circonstances. Nous prions ceux de nos clients qui se croient en droit de réclamer pour détérioration anormale de leurs enveloppes, de nous adresser l'objet de la plainte, accompagné d'une lettre à l'appui. Nous examinerons le cas et transmettrons la réclamation au fabricant, si nous la trouvons justifiée; ce dernier, dans ce cas, remplacera l'enveloppe, en tenant compte de l'usage fait, s'il y a lieu.

b. Chambres. — Ce que nous disons au sujet des enveloppes ne peut évidemment pas avoir trait aux chambres puisqu'elles sont protégées par les premières. Au contraire, une chambre complètement au repos s'abîmerait plus vite par suite du durcissement du caoutchouc qu'une autre qui roulerait beaucoup. Aussi, nous garantissons les chambres indifféremment et pendant un an contre tout défaut de fabrication.



Renseignements sur le Graissage des Roulements

En établissant nos roulements, nous avons veillé à les rendre étanches contre la pénétration de corps étrangers et de l'eau, tout en évitant que l'huile ne puisse s'accumuler et former cambouis; cette dernière qualité procure l'avantage qu'il n'est jamais nécessaire de démonter les roulements pour les nettoyer.

L'huile coule directement sur les billes, mais pour assurer que les roulements de chaque côté soient également lubrifiés, nous recommandons instamment de:

Incliner la machine d'un côté, injecter de l'huile par le graisseur, faire tourner ensuite la roue un instant, et recommencer de même pour l'autre côté. Effectuer le graissage de préférence au départ ou en cours de route.

L'expérience nous a démontré l'utilité de ces recommandations: Chaque Cycliste, presque sans exception, a l'habitude de poser sa machine toujours du même côté et, en la graissant au repos, c'est ce côté qui se trouve inondé d'huile, et l'autre pas suffisamment lubrifié ou pas du tout.

MOTOCYCLETTES



Nous avons mentionné dans notre Catalogue précédent les qualités pratiques de ce gracieux et relativement peu coûteux engin de locomotion; elles laissaient prévoir un grand nombre de nouveaux adeptes; mais nos prévisions ont été dépassées dans une telle mesure, qu'il nous était impossible de répondre à toutes les demandes. Serait-ce le résultat à une préférence particulière pour notre genre de construction dont nous exposons les grands principes au commencement de ce Catalogue? Nous osons le supposer, et cela nous encourage d'autant plus à continuer dans la voie que nous nous sommes tracée: **Faire bien et faire simple.**

Aussi, nous ne nous laissons pas influencer pour modifier notre ligne de conduite en suivant des tendances qui sont plutôt le résultat d'un certain emballement passager, telles que celles à transformer la simple et pratique motocyclette en une petite automobile sur 2 roues; car ce qui peut être indiqué pour l'une, ne l'est pas du tout pour l'autre, les conditions générales étant toutes différentes.

Pour ces raisons nous restons fidèles au moteur à un cylindre et à la transmission sans changement de vitesse en marche; les qualités immanentes à l'ensemble de notre motocyclette et celles de notre moteur nous le permettent. Un équilibre savant, les soupapes commandées, la souplesse de la transmission et un rendement unique en côté rendent possible ainsi de conserver à notre motocyclette toute sa simplicité; ce qui est précieux, car le motocycliste expérimenté reconnaîtra toujours, en fin de compte, que la motocyclette la plus simple restera la meilleure.

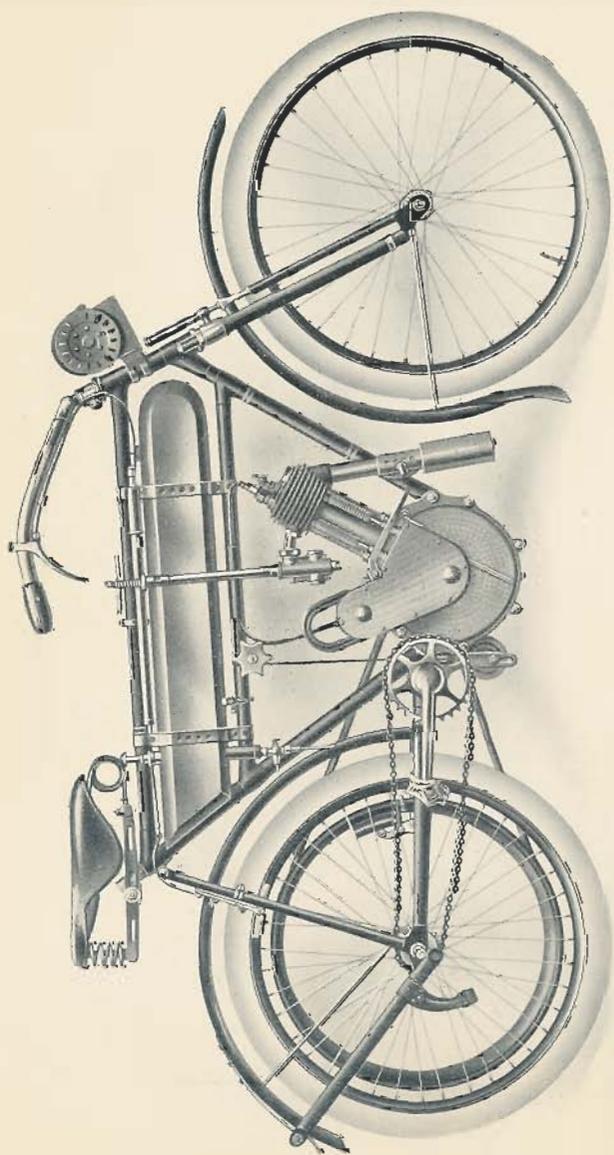
L'importance de la question nous invite à nous étendre plus en détail.

MOTEUR A UN CYLINDRE. — Par les qualités précitées du moteur et celles de la transmission, nous égalons le confort d'une motocyclette à moteur de deux cylindres et évitons ainsi tous ses inconvénients; complications, dépense d'huile et d'essence plus élevée, graissage moins régulier, plus grand entretien (nettoyage) et aspect moins dégagé.

CHANGEMENT DE VITESSE. — Ce n'est que dans des côtes longues et exceptionnellement dures que le développement de la poulie ordinaire, dont on se sert généralement, peut se révéler comme trop grand; dans ce cas exceptionnel une démultiplication plus forte pourrait être utile, aussi livrons-nous chaque motocyclette avec une petite poulie supplémentaire.

Pour que ce changement de la poulie s'effectue vite et aisément, nous avons créé un dispositif spécial pour fixer la poulie de réserve en dehors de la sacoche et du même côté de la transmission (à titre démonstratif, nous l'avons fait figurer du côté opposé sur la gravure ci-après, page 28); en une demi-minute ce changement est fait. Cette solution restera toujours beaucoup plus simple que ne peut l'être un changement de vitesse en marche; aussi est-elle, certes, la plus pratique, étant donné que l'on a rarement besoin de changer de poulie.

Notre Motocyclette modèle 2 HP 3/4 que nos estimés clients considèrent comme le prototype de la motocyclette pratique, a eu une préférence tellement prononcée vis-à-vis du type 2 HP que nous nous sommes décidés à supprimer ce dernier.



Motocyclette "Magnat-Debon" 2 HP 3/4

Prix : conforme à la description ci-après, avec support réversible et fourche élastique, francs 1.050.

Motocyclettes MAGNAT-DEBON 2 HP 3/4

Modèle 1912



DESCRIPTION. — Les hautes qualités pratiques de l'ensemble de cette machine tel que l'accessibilité et la simplicité de tous les organes, sa construction élégante et soignée, sont trop connues et appréciées pour que nous ayons besoin d'y insister en détail.

Nous avons été les premiers à construire le cadre bas avec des roues de petit diamètre; les avantages qui en résultent sont une plus grande stabilité, conduite facile et faculté de s'arrêter sans descendre de machine.

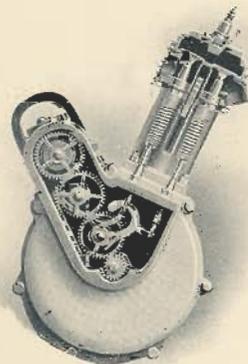
MOTEUR. — A longue course et soupapes commandées. Fabrication "MAGNAT-DEBON" de toutes pièces: mécanisme de commande à une seule came, très simple, comme la gravure ci-contre le démontre: indé réglable.

ALLUMAGE. — Magnéto haute tension montée directement sur le carter du moteur, et commandée par engrenages fermés hermétiquement dans un carter, avec graissage automatique, le tout formant un ensemble rigide et indé réglable. Par suite de ces avantages, ce dispositif, que nous avons créé, a servi de modèle à différentes maisons.

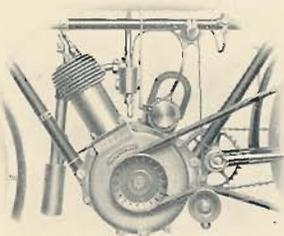
CARBURATEUR. — Système simplifié "MAGNAT-DEBON" avec commande de réglage d'admission sur le tube supérieur du cadre à portée facile de la main. Nous donnons la préférence à cette commande parce qu'elle ne peut être ni détériorée ni dérégulée comme celle par câble fixé sur le guidon; d'autre part, la stabilité de notre motocyclette est telle que le moins habile peut disposer d'une main sans nul embarras.

TRANSMISSION. — Nous avons adopté la courroie monde pour les raisons suivantes:

Elle s'accommode très aisément au changement de poulie, est plus souple et donne un meilleur rendement que la courroie trapézoïdale. Les ennuis de déchirure auxquels elle donnait lieu surtout à l'endroit



du crochet, nous ont amené aux perfectionnements suivants : méthode d'agrafage du crochet pour faire traverser à celui-ci les quatre épaisseurs du cuir, galet tendeur réglable en marche et ajourage des parois des poulies (voir gravure ci-contre). Cette méthode d'agrafage est décrite dans la notice d'entretien de la motocyclette que nous joignons à chaque machine : cette notice contient également des indications pour l'entretien de la courroie elle-même. Les résultats sont concluants : absence totale d'ennuis.



Nos motocyclettes seront donc toutes livrées avec courroie ronde.

Néanmoins, afin de pouvoir satisfaire ceux de nos clients qui de parti pris ne veulent absolument rien entendre de la courroie ronde, nous avons disposé les poulies et le galet tendeur de manière à pouvoir recevoir aussi bien l'un que l'autre genre de courroie. Ceci au cas où ces clients désireraient faire, après coup, l'acquisition d'une courroie trapézoïdale.

FOURCHE ÉLASTIQUE. — Système "MAGNAT-DEBON", très souple et très élégant, évitant tout flottement latéral, d'où résulte une stabilité de direction aussi parfaite qu'avec une fourche ordinaire.

FREINS. — Comme pour nos bicyclettes, conscients de leur importance, ils ont été l'objet d'études approfondies : deux freins puissants sur la roue arrière, commandés tous deux par poignée sur le guidon et dont l'un agit latéralement sur le profil de la jante, et l'autre sur l'intérieur de la poulie jante.

JANTES. — "MAGNAT-DEBON" en acier, renforcées, émaillées et bords nickelés, profil spécial pour freins à serrage latéral (voir page 7).

PNEUMATIQUES. — A talons 600x50 renforcés à l'arrière. Chambres interrompues (voir renseignements sur *Pneumatiques*, page 26).

ACCESSOIRES ET PIÈCES DE REMPLACEMENT COMPRIS DANS LE PRIX DE LA MOTOCYCLETTE. — 1 pompe de cadre, 1 sacoche avec trousse contenant :

1 grande clef à molette, 2 clefs en acier, découpées pareilles à celles de bicyclette (voir gravure page 7), 1 pince plate, 1 tournevis, 1 paire de démonte pneus, 1 burette à huile, une burette à essence pour dégommer placée dans une pochette extérieure de la sacoche, et les pièces de rechange suivantes :

1 ressort de soupape, 1 écrou de poulie, 3 crochets de courroie et 1 poulie de moteur d'un diamètre inférieur pour côtes très fortes.

En outre, nous joignons à la sacoche : 1 notice contenant les indications pour la conduite de la motocyclette, pour le graissage, l'entretien du moteur, l'entretien de la courroie et conseils pour le débutant.

1 notice sur les pneumatiques (montage, réparations).

1 notice descriptive de la magnéto.

Sur commande, nous établissons une motocyclette 3 HP 1/4 avec commande de soupape par culbuteurs au prix de fr. **1.150** »

Palmarès Motocyclette 1911



Comme chaque année, nous avons eu le plaisir d'enregistrer, de nouveau, d'excellents résultats de courses :

Course MARSEILLE-HYÈRES, 1^{re}, 2^e, 3^e de leur catég. sur 2 HP 3/4.

Kilomètre lancé à HYÈRES, 1^{re} catégorie 2 HP.

— — — 1^{re}, 2^e catégorie 2 HP 3/4.

Course MARSEILLE-NICE (105 k.), 1^{re}, 2^e de leur cat. sur 2 HP 3/4.

Coupe BRUGIER (160 k.) 1^{re}, 2^e sur 2 HP 3/4, gagnée p^r la 3^e fois.

— — — 1^{re} du classement général, battant des 5 et 7 HP de toutes marques.

Course de côte de l'AUTOMOBILE-CLUB NANCÉEN, 1^{re}, 2^e sur 2 HP 3/4 battant des 4 HP.

Course PARIS-TROUVILLE (102 kil.), 1^{re}, 2^e sur 2 HP 3/4 : 1^{re} du classement général, battant des concurrents de 4 et 7 HP ; moyenne : 70 k. 250 à l'heure.

COUPE SAMA (Espagne) (210 kil.) :

1^{re}, 2^e catégorie Vitesse sur 2 HP 3/4.

1^{re}, 2^e, 3^e catégorie Touriste sur 2 HP 3/4.

Grand Prix de régularité.

Vélodrome de Marseille, GRAND PRIX MOTOCYCLETTE, 1^{re} sur 2 HP 3/4, battant ses concurrents de toute force.

CRITÉRIUM DE L'HEURE, 1^{re} sur 2 HP 3/4.

Course de côte de MONT-VERDUN, 2^e catégorie, 1^{re} sur 2 HP 3/4.

— — — 3^e catégorie, 1^{re} —

Ces résultats ont été obtenus avec nos motocyclettes du type absolument courant et par des clients amateurs.

Les vitesses moyennes très remarquables, comme celle maximum de 70 kil. 250 à l'heure de Paris-Trouville, par exemple, sont évidemment de beaucoup au-dessus de celle qu'un touriste pourrait atteindre : ce sont des résultats obtenus par des amateurs jeunes, habiles et téméraires, en tirant la quintessence du moteur et en employant des multiplications judicieusement appropriées aux circonstances.

Nous disons ceci pour tranquilliser ceux de nos lecteurs que ces vitesses pourraient effrayer, afin qu'ils ne concluent pas que nos motocyclettes **obligent** d'aller vite : le moteur étant d'une souplesse remarquable, il donne avec la multiplication courante des moyennes raisonnables allant, par exemple, jusqu'à 50 kilomètres, ce qui, après quelque temps d'habitude, sera toujours très apprécié.

Le touriste qui n'est pas amateur de vitesse peut trouver en plaine, avec nos motocyclettes, tout le confort de marche d'une machine à moteur plus faible et se servir de l'excédent de force pour pouvoir faire toutes les côtes sans pédaler.

CONDITIONS GÉNÉRALES

CONDITIONS DE VENTE

Les prix portés au présent Catalogue sont nets et s'entendent pour machines prises dans nos ateliers.

L'emballage est facturé au prix coûtant et n'est repris en aucun cas.

Nos traites ou acceptations de remises ne sont pas une dérogation au lieu de paiement dans Grenoble.

Par convention expresse, toutes difficultés seront jugées par le Tribunal de Grenoble.

EXPÉDITIONS

Nos envois sont soigneusement contrôlés au départ de l'usine et les Compagnies vérifiant, d'autre part, les feuilles d'expéditions portant le détail des marchandises, nous déclinons toute responsabilité en cas d'avarie ou de manquant. Les Compagnies de chemins de fer sont responsables des marchandises qu'elles transportent : aussi prions-nous nos clients de bien vérifier leurs colis avant d'en prendre livraison, et de ne signer le récépissé qu'après vérification, cette signature donnant décharge au chemin de fer, sans recours possible.

Toute réclamation doit être faite au Chef de Gare, par lettre recommandée, dans les trois jours qui suivent la réception des marchandises.

Il en est de même pour nos envois d'outre-mer et nous prions également nos clients de faire les réserves nécessaires auprès des Compagnies maritimes au cas où ces envois leurs parviendraient endommagés ou incomplets.

Les expéditions destinées à des clients n'ayant pas de compte à la maison sont faites contre remboursement.

Les bicyclettes sont toujours expédiées en G. V. : le montant du port revient à peu près au même qu'en P. V., la différence de poids faisant compensation, étant donné que pour P. V. le tarif ne commence qu'avec 50 kilos.

Les motocyclettes par contre sont toujours envoyées en P. V., sauf avis contraire.

Prix des emballages :	Caisse à claire-voie pour une bicyclette..	fr.	2 50
—	— — — — deux — —		3 50
—	— — — — une motocyclette		4 50
—	— — — — fermée — —		18 50

GARANTIES

Nous garantissons nos machines contre tout vice de construction. Toutefois cette garantie est limitée au remplacement des pièces qui seraient reconnues défectueuses : de même nous déclinons toute responsabilité en cas d'accident. Les frais de port ainsi que d'emballage, s'il y a lieu, sont toujours à la charge du client.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de modification apportée à nos machines par des tiers.

RÉPARATIONS

Les pièces à réparer ou à remplacer doivent nous être adressées franco gare avec mention lisible, sur le colis, des nom et adresse de l'expéditeur, et toute demande de pièces doit être accompagnée de l'échantillon : à défaut, bien indiquer le modèle et le numéro de la machine lorsqu'il s'agit d'une bicyclette, et le numéro du moteur et sa force lorsque les pièces sont pour une motocyclette.

LIVRAISONS

La plus grande célérité est apportée à la construction des machines, mais en aucun cas, nous ne serons passibles de dommages-intérêts pour retard de livraison.

RÉSERVES

Nous nous réservons la faculté de faire toute modification ou perfectionnement de construction en cours de la saison.

Ce Catalogue annule les précédents