

BIBLIOTHEQUE DE TRAVAIL

André MATHIEU
2, Rue du Lot

Collection de brochures hebdomadaires pour le travail libre des enfants

Dessins et documentation d'A. CARLIER

Adaptation pédagogique des Commissions de l'Institut Coopératif de l'Ecole Moderne

A. CARLIER

HISTOIRE DU VÉHICULE



**Derniers
Progrès**

L'Imprimerie à l'Ecole
Cannes (Alpes-Marit.)

Juin 1932

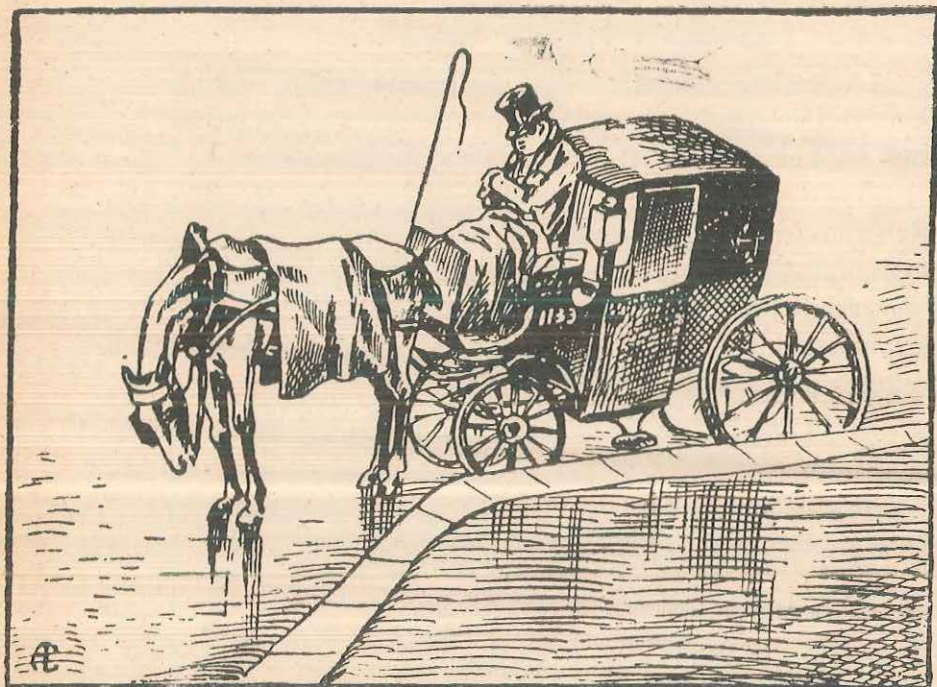
3

Dans la même collection :

1. Chariots et carrosses.
3. Derniers progrès.
4. Dans les Alpes.
5. Le village Kabyle.
6. Les anciennes mesures.
7. Les premiers chemins de fer en France.
8. A. Bergès et la houille blanche.
9. Les dunes de Gascogne.
10. La forêt.
11. La forêt landaise.
12. Le liège.
13. La chaux.
14. Vendanges en Languedoc.
15. La banane.
16. Histoire du papier.
17. Histoire du théâtre.
18. Les mines d'anthracite.
19. Histoire de l'urbanisme.
20. Histoire du costume populaire.
21. La pierre de Tavel.
22. Histoire de l'écriture.
23. Histoire du livre.
24. Histoire du pain.
25. Les fortifications
26. Les abeilles.
27. Histoire de la navigation.
28. Histoire de l'aviation.
29. Les débuts de l'auto.
30. Le sel.
31. L'or.
32. La Hollande.
33. Le Zuyderzée.
34. Histoire de l'habitation.
35. Histoire de l'éclairage.
36. Histoire de l'automobile.
37. Les véhicules à moteur.
38. Ce que nous voyons au microscope.
39. Histoire de l'école.
40. Histoire du chauffage.
41. Histoire des coutumes funéraires.
42. Histoire des Postes.
43. Armoiries, emblèmes et médailles.
44. Histoire de la route.
45. Histoire des châteaux forts.
46. L'ostréiculture.
47. Histoire du chemin de fer.
48. Temples et églises.
49. Le temps.
50. La houille blanche.
51. La tourbe.
52. Jeux d'enfants.
53. Le Souf Constantinois.
54. Le bois Protat.
55. La préhistoire (I).
56. A l'aube de l'histoire.
57. Une usine métallurgique en Lorraine.
58. Histoire des maîtres d'école.
59. La vie urbaine au moyen âge.
60. Histoire des cordonniers.
61. L'île d'Ouessant.
62. La taupe.
63. Histoire des boulangers.
64. L'histoire des armes de jet.
65. Les coiffes de France.
66. Ogni, enfant esquimau.
67. La potasse.
68. Le commerce et l'industrie au moyen âge.
69. Grenoble.
70. Le palmier dattier.
71. Le parachute.
72. La Brie, terre à blé.
73. Les battages.
74. Gauthier de Chartres.
75. Le chocolat.
76. Roquefort.
77. Café.
78. Enfance bourgeoise en 1789.
79. Beloti.
80. L'ardoise.
81. Les arènes romaines.
82. La vie rurale au moyen âge.
83. Histoire des armes blanches.
84. Comment volent les avions.
85. La métallurgie.
86. Un village breton en 1895.
87. La poterie.
88. Les animaux du Zoo.
89. La côte picarde et sa plaine maritime.
90. La vie d'une commune au temps de la Révolution de 1789.
91. Bachir, enfant nomade du Sahara.
92. Histoire des bains (I).
93. Noël de France.
94. Azack.
95. En Poitou.
96. Goémons et goémoniers.
97. En Chalosse.
98. Un estuaire breton : la Rance.
99. C'est grand, la mer.
100. L'Ecole buissonnière.
101. Les bâtisseurs 1949.
102. Explorations souterraines.
103. Dans les grottes.
104. Les arbres et les arbustes de chez nous.
105. Sur les routes du ciel.
106. En plein vol.
107. La vie du métro.
108. La bonneterie.

A. CARLIER

HISTOIRE DU VÉHICULE



LE SAPIN 1900

Derniers Progrès

III

LES VOITURES DE PLACE ET L'OMNIBUS

Pendant que s'organisaient ainsi, peu à peu, les transports à travers la France, on cherchait également à résoudre le problème du transport à l'intérieur des villes. Et à vrai dire, au XVII^e siècle, le besoin commençait à s'en faire sentir, puisqu'une ville comme Paris couvrait déjà 1.103 hectares, divisés en vingt quartiers.

Les Carrosses Publics

La première conception des « voitures de place » paraît revenir à un certain Nicolas Sauvage, loueur de carrosses, établi en 1657, rue Saint-Martin, à l'enseigne de Saint-Fiacre.

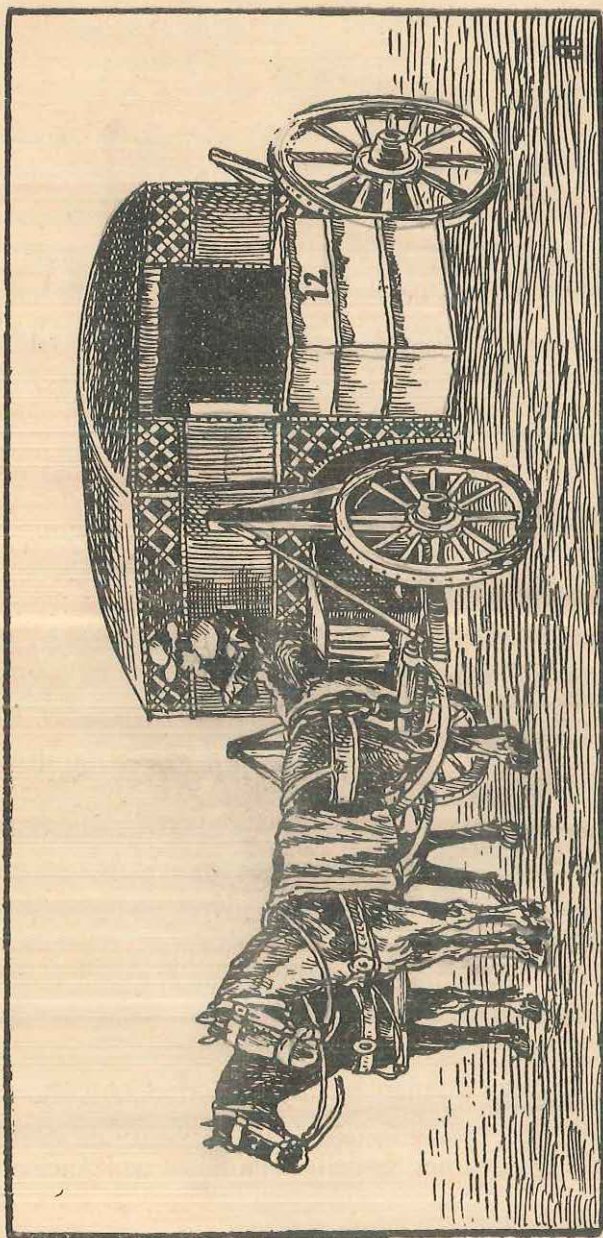
Ce commerçant eut l'idée, simple et géniale, de maintenir en stationnement, aux carrefours les plus fréquentés de Paris, des carrosses mis à la disposition de quiconque désirait y monter. L'innovation réussit à merveille et les imitateurs furent nombreux. Dès 1666, la plupart des villes de province eurent, comme la capitale, leurs voitures publiques.

Au début, le prix de la course se débattait entre le cocher et le client. Ce débat amenait des conflits fréquents, voire des rixes. Une ordonnance royale du 20 janvier 1696 trancha la question en fixant le tarif de ce qu'on appelait les « carrosses publics des rues et des places ». La première heure se payait 25 sous, les suivantes 20 sous ; 25 sous de 1696 représentant le prix de deux poules grasses.

Ces prix n'étaient pas encore à la portée des ouvriers et des petits bourgeois. Chose extraordinaire, ce furent trois messieurs de la Cour, le duc de Roannez, les marquis de Grenan et de Sourches, qui, guidés par l'appât de sérieux bénéfices, s'associèrent pour le fonctionnement d'un service public accessible à tous.

Blaise Pascal mit des fonds dans l'entreprise.

Il s'agissait d'établir à certains points de la ville des carrosses, achetés d'occasion, et destinés à suivre un itinéraire fixé, à heures régulières, fût-ce à vide. On y pourrait monter soit au départ, soit en cours de route moyennant 5 sous. Le premier de ces « fiacres » collectifs, ancêtre lointain des omnibus, circula le 18 mars 1662. Il fut bientôt suivi de 19 autres. Malheureusement, lorsque le Parlement eut à enregistrer les lettres de privilège de ces carrosses-



CARROSSE PUBLIC (XVII^e Siècle)

fiacres, il fit défense d'y monter « aux soldats, pages, laquais, gens de métier et tout homme portant livrée ». Les recettes baissèrent et, en peu de temps, l'affaire s'écroula.

En 1669, nouvelle innovation : les carrosses à coulisse, sortes de chaises à porteur montées sur roues. Un homme tirait, un autre poussait. Et à bas prix. Mais, ameutés par les cochers de fiacre alarmés par cette concurrence, les désœuvrés poursuivirent ces chaises à coups de pierres et les renversèrent sur le pavé. Elles disparurent. Les fiacres restèrent maîtres du champ de bataille.

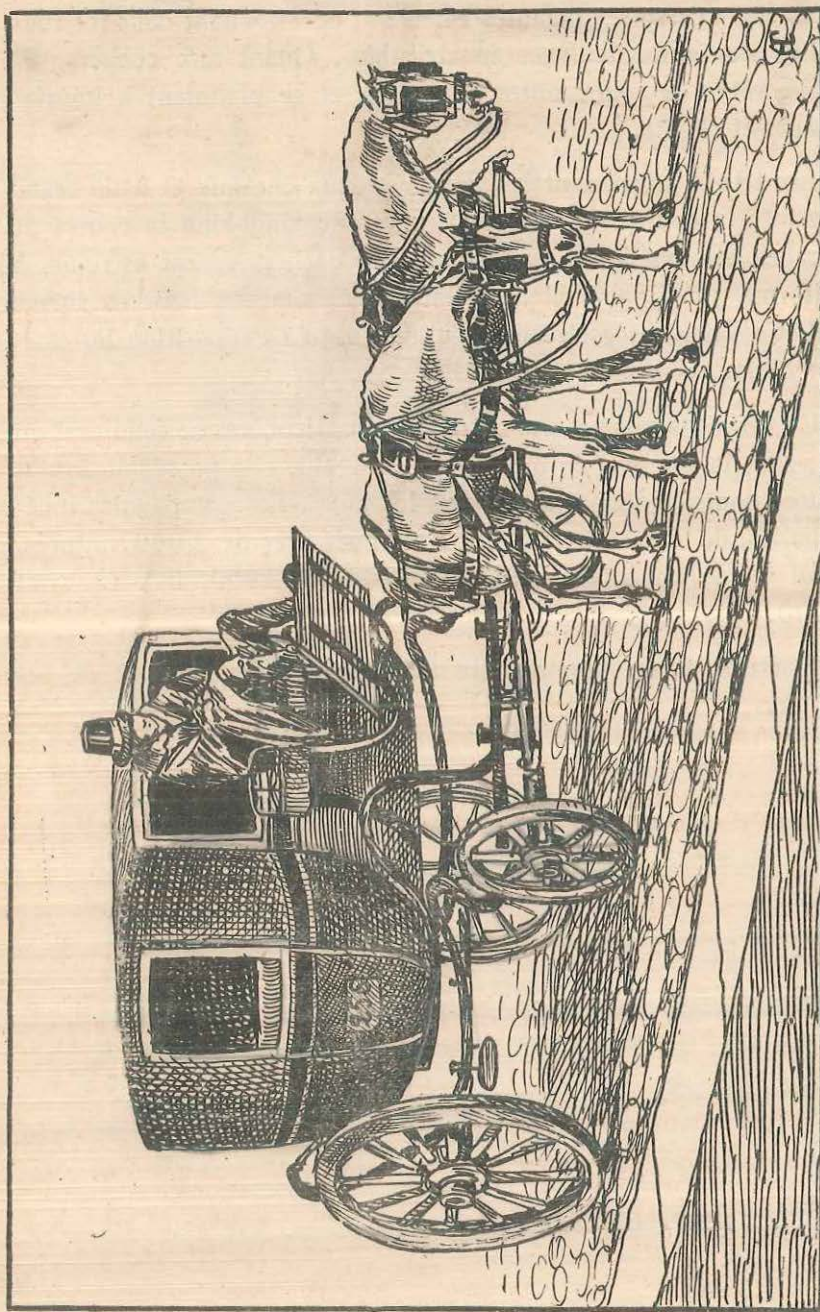
Les Fiacres

Ils étaient très divers de forme et de structure, car ils étaient rarement construits en vue de leur destination. La plupart d'entre eux étaient de vieux carrosses nobiliaires, usés, démodés, et achetés à vil prix. Il en sera d'ailleurs ainsi pour toutes les voitures de place jusqu'à la constitution des grandes sociétés, au XIX^e siècle.

En 1703, le numérotage devint obligatoire. On dut peindre sur la portière un numéro d'ordre énorme, visible de loin. Ce chiffre surchargeait fréquemment des décors de fleurs ou même des blasons mal effacés.

La Révolution française fut, pour les fiacres, une ère de splendeur. Dans les remises d'émigrés, déclarées Biens nationaux, les somptueux équipages s'achetaient pour une poignée d'assignats dévalorisés. On voit alors circuler, pleines d'ouvriers en carmagnole (1) et de sectionnaires en bonnet rouge, les belles voitures dorées qui avaient apporté à Versailles les belles marquises de l'Ancien Régime.

(1) *Carmagnole* : veste courte, analogue au veston actuel, adoptée par les révolutionnaires en 1793.



CARROSSE DE PLACE 1825

Dès 1750, 1.800 voitures de place sillonnaient et encombraient Paris. Il arrivait fréquemment, en effet, que les ressorts ou les roues de ces vieux carrosses délabrés cassaient, occasionnant dans les rues étroites des embouteillages inextricables. Quant aux cochers, ils étaient vêtus de souquenilles crasseuses et se plaisaient à injurier passants et clients.

En 1841, apparurent les fiacres à deux chevaux et à un franc cinquante la course, les coupés à un franc vingt-cinq la course et les cabriolets améliorés à un franc. Les cochers furent astreints à l'uniforme : redingote bleue, gilet rouge, chapeau haut de forme verni. Ce vêtement est resté en usage jusqu'à l'apparition du taxi-automobile.

En 1855, la plupart des entreprises particulières se fondirent en une seule, la Compagnie impériale. En 1860, elle possédait 2.424 voitures dont 2.046 sortaient tous les jours. Les compagnies indépendantes, de leur côté, faisaient stationner près de 2.000 voitures, ce qui donne un total de 4.500 pièces. En 1900, il y en avait 12.000.

A Paris et en province, le taxi achève actuellement de les remplacer.



Les Omnibus

L'omnibus, on l'a vu, avait fait une timide apparition dans les rues de Paris, à l'époque de Louis XIV. Il n'en fut plus question pendant toute la fin du XVII^e siècle, toute la durée du XVIII^e et jusqu'en 1817, date à laquelle ils reparurent pour la première fois, non pas à Paris, mais à Bordeaux. Paris n'en vit circuler qu'à partir

du 30 janvier 1828 : un sieur Baudry inaugura un système de véhicules singuliers, qui portaient de quart d'heure en quart d'heure et transportaient les gens moyennant 5 sous, prix fixe. Il n'y avait pas de perceuteur. On payait au cocher. Celui-ci donnait le signal du départ en actionnant, à la pédale, une espèce d'organe qui fanfaraient avec fracas.

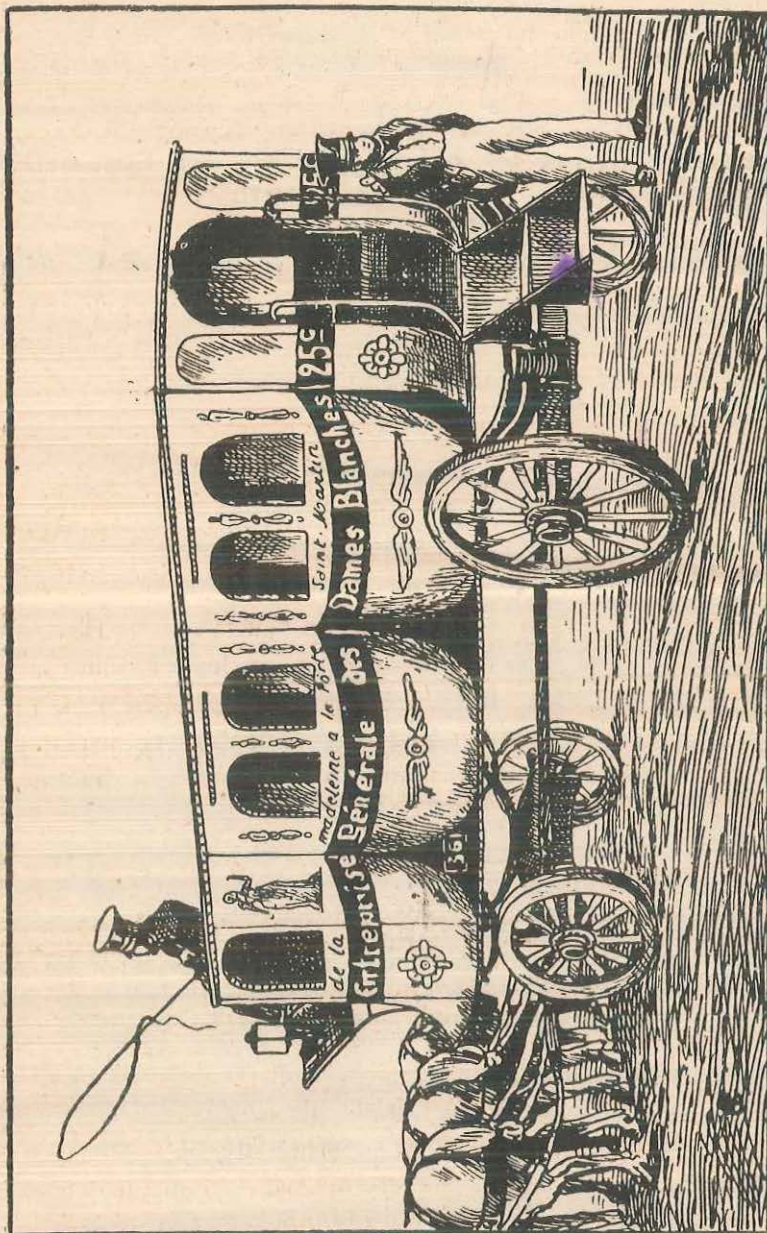
Au début, cela n'obtint qu'un succès de curiosité : on regardait passer la patache musicale ; on n'y montait pas. La duchesse de Berry, belle-fille du roi, fit le pari d'y prendre place et le gagna : l'omnibus était lancé.

Son succès fut foudroyant. En moins de sept ans, Paris se vit sillonné par les voitures de neuf compagnies différentes, auxquelles, peu de temps après, vinrent s'adjoindre quatre nouvelles entreprises encore.

Il y eut les « Dames Blanches », peintes en blanc et remorquées par des chevaux blancs coiffés de panaches blancs comme Henri IV ; les « Ecossaïses », bariolées de toutes couleurs ; les « Hirondelles », jaunes et semées d'hirondelles noires ; les « Béarnaises », couleur chocolat, dont le cocher était déguisé en montagnard pyrénéen ; les « Tricycles », ne possédant qu'une roue à l'avant, et bien d'autres non moins bizarres.

Tous ces omnibus étaient à quinze places, sept à droite, sept à gauche, en vis-à-vis, et la dernière au fond, adossée à la cloison antérieure. Mais, en 1835, apparut la voiture à soixante places, énorme, quadrangulaire, avec vingt fenêtres, et traînée par six chevaux — et tellement encombrante, d'ailleurs, qu'elle cessait d'être pratique.

En 1853, apparition de l'impériale, de la plate-forme arrière, des places debout. Enfin, deux ans après, fusion de toutes les compagnies en une seule : la « Compagnie Générale des Omnibus », qui mit en chantier l'omnibus du type resté classique à trente places, dont quatorze à l'intérieur, dix à l'impériale et six sur la plate-



L'OMNIBUS 1830

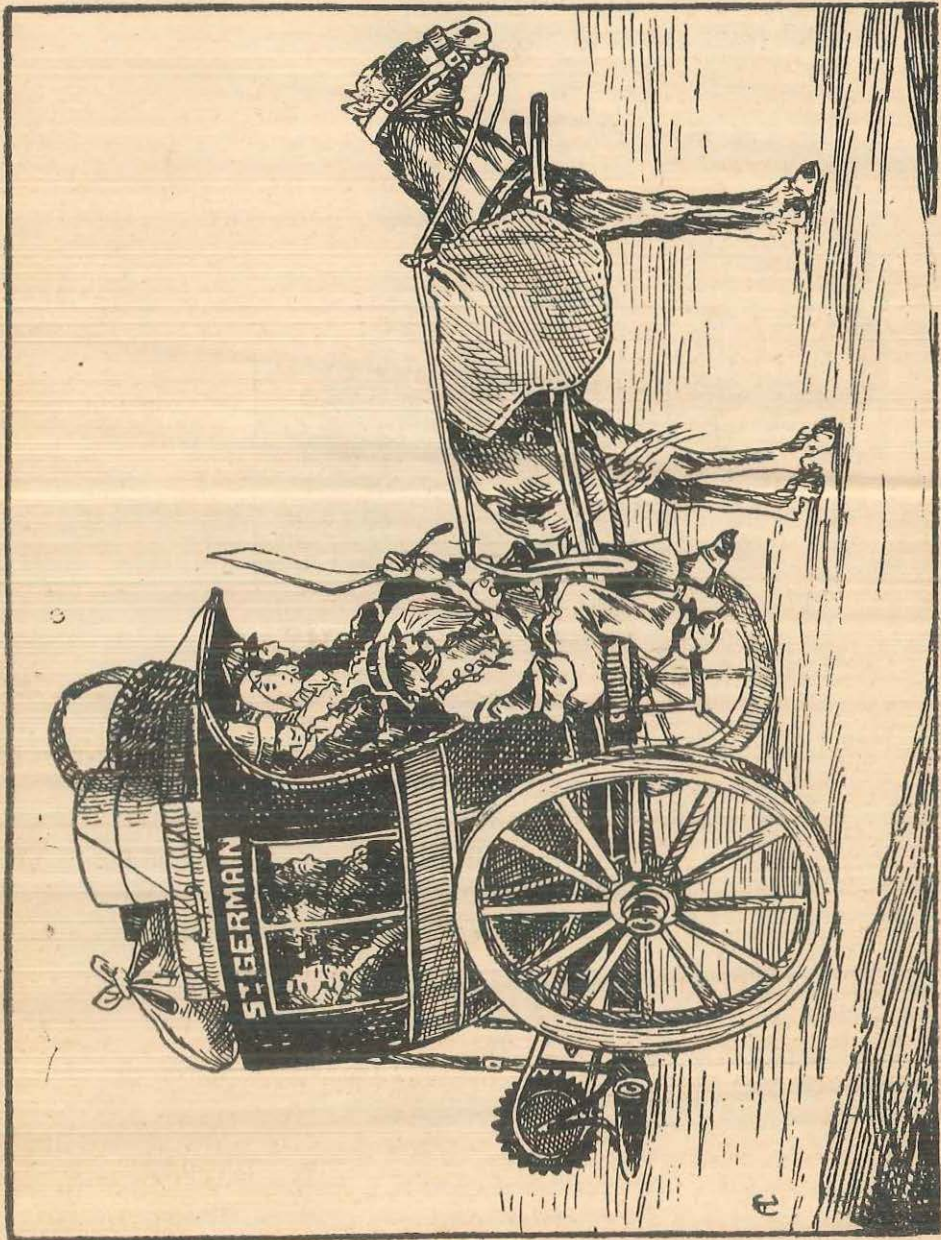
forme arrière. 515 de ces voitures circulaient dans Paris en 1860, 640 en 1890, 766 en 1900 et 596 en 1910.

La décadence commençait ; en 1927, le dernier de ces omnibus est entré, pour l'éternité, au Conservatoire des Arts et Métiers.

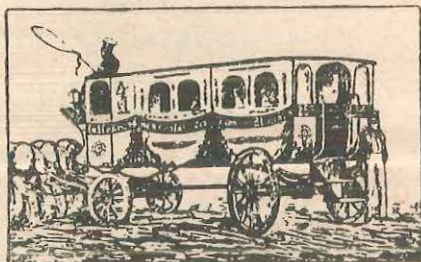
Les Coucous

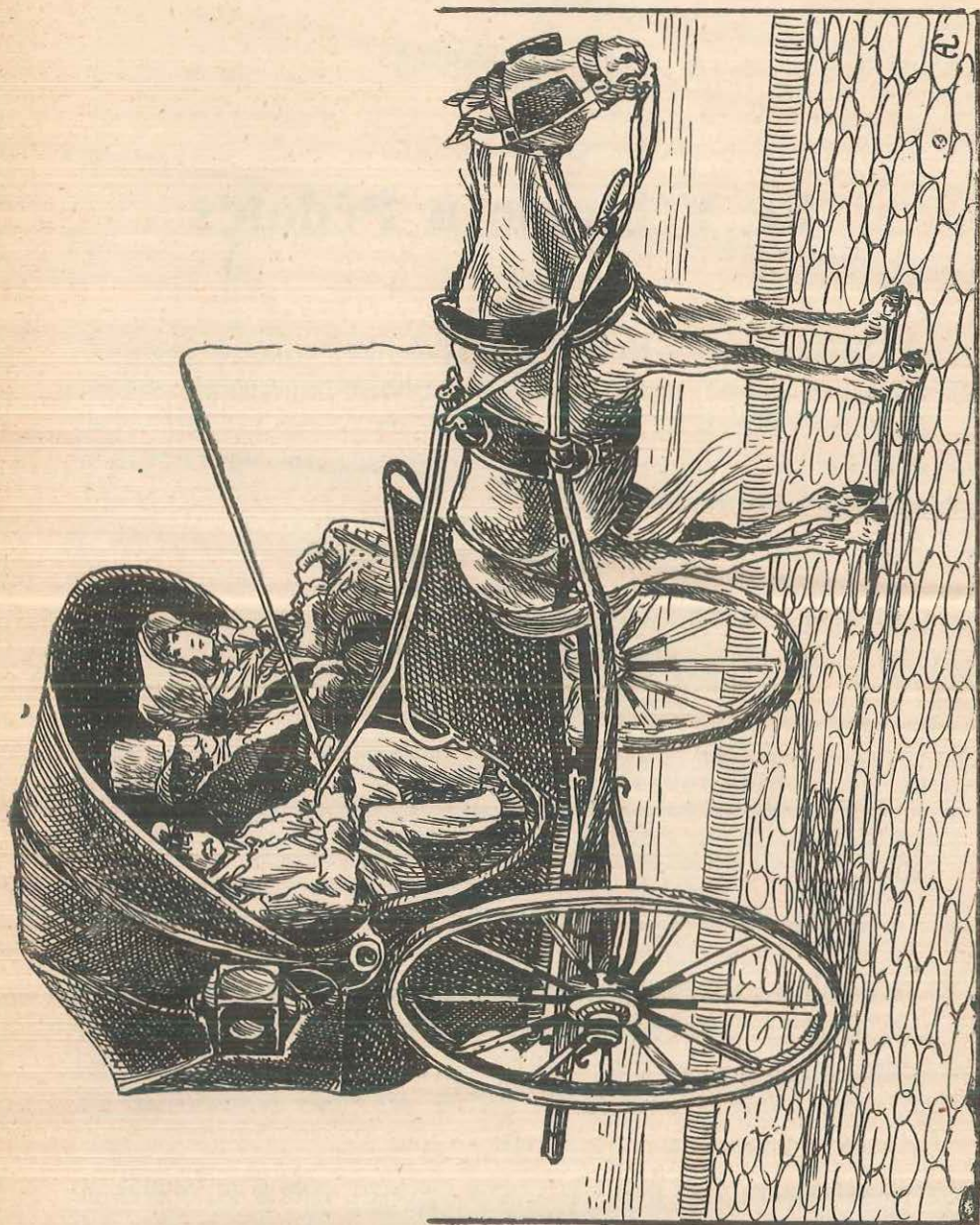
Quant à la banlieue de Paris, elle était alors desservie par ces fameux « coucous », cabriolet à deux roues, où l'on entassait six voyageurs, et qui cessèrent d'ailleurs de circuler dès la fin du règne de Louis-Philippe, vers 1848. Ces six voyageurs disposaient, à eux tous, d'un espace qui, normalement, eût suffi à trois personnes. Il arrivait fréquemment que le cocher, en cours de route, faisait monter encore quelque piéton retardataire, malgré les réclamations des premiers occupants. Lorsque ce véhicule plus pittoresque que confortable disparut, vers 1845, Balzac, en quelques lignes émues, prononça son oraison funèbre et déclara le regretter...

Tout cela, fiacres et omnibus, n'est déjà plus qu'un souvenir. Pour la plupart d'entre vous, jeunes lecteurs, ces voitures dont vous ne verrez jamais que l'estampe, sont entrées dans l'histoire, tout comme les chariots mérovingiens ou les carrosses dorés de la Cour.



L'évolution, dont cet opuscule essaye de vous donner une idée exacte et précise, vous aidera du moins à mesurer avec discernement la fuite du temps et l'effort des hommes, dont le labeur oublié a construit peu à peu la civilisation actuelle.





CABRIOLET DE PLACE 1840

Le Véhicule à Pédales

Nous ne saurions terminer cette étude des moyens de transport à traction animale sans passer en revue les métamorphoses successives qu'a subies la bicyclette, ce véhicule prolétarien par excellence, dont l'immense diffusion a influé considérablement sur l'évolution sociale du monde contemporain.

PREMIER ESSAI

On a coutume de dire qu'elle est un peu plus que centenaire et a pour premier ancêtre la *Draisienne*, inventée au début de la Restauration. C'est là une double erreur : dès le XVII^e siècle, le problème de la locomotion par pédalage fut recherché et la draisienne elle-même dérive d'un essai plus ancien.

Le premier essai de véhicules à pédales — le premier du moins qui nous soit connu — fut réalisé aux environs de 1680 par un médecin bordelais nommé Richard, qui construisit une voiture légère à cinq places : les quatre premières disposées en carré dans une caisse supportée par quatre roues, la cinquième en arrière installée au-dessus d'un pédalier adapté à l'axe des roues postérieures. Un laquais vigoureux devait actionner le tout.

On essaya : en palier la vitesse atteignit celle d'un homme au pas. Survint une côte : il fallait descendre et pousser le char jusqu'au sommet. En revanche, sur la descente, la vitesse fut à ce point vertigineuse que la voiture alla se fracasser contre un mur.

Et pendant un siècle, rien de nouveau ne fut tenté après cet essai désastreux.



Le Vélodifère

En 1790, un nommé Civrac, mécanicien de métier, créa le vélodifère. *ou célerifère.*

Imaginez un lion de bois, semblable à ceux qu'on admire sur certains manèges de fêtes foraines. Ce lion était équilibré sur deux roues, les pieds du lion en supportaient les axes.

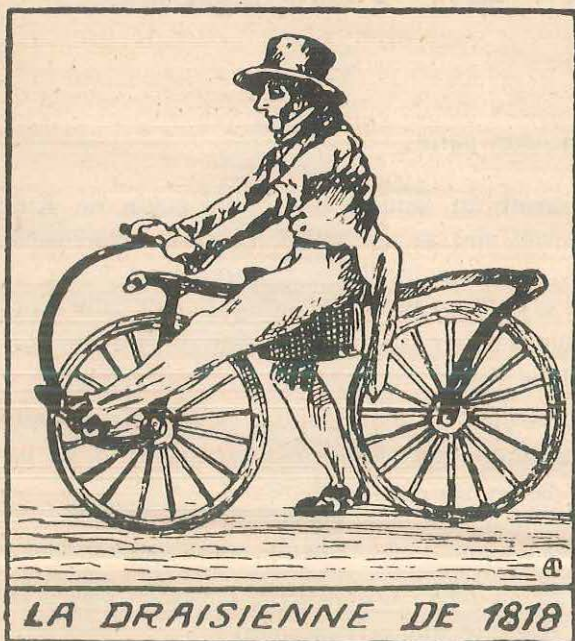
Pas de pédales. On enfourchait le monstre : on le maîtrisait en tenant ses oreilles dressées ; on le forçait à galoper en donnant des coups de pied au sol, à droite, puis à gauche, alternativement, jusqu'à épuisement complet, ce qui ne tardait guère puisque cette machine pesait quarante kilos.

Le vélocifère néanmoins eut du succès, non pas au moment même de sa création, mais six ou sept ans plus tard, au temps des Incroyables et des Merveilleuses (1) qui ne craignaient pas de s'exhiber à califourchon sur des vélocifères.

La Draisienne

Du *vélocifère* naquit la *Draisienne*, ainsi nommée à cause de son inventeur, le Baron Drais de Sauerbron qui, en 1810, perfectionna l'invention de Civrac. Il remplaça le lion par un cadre de bois léger, supportant une sellette de cuir, mais n'innova rien en ce qui concernait la propulsion et la direction. Il appela cela le Célérifère. Le public rebaptisa Draisienne cette peu originale création, mais ne lui accorda pas grande estime.

(1) *Incroyables et Merveilleuses* : élégants et élégantes de 1795 qui, par réaction contre les vêtements débraillés de la Terreur, adoptèrent des modes exagérées et ridicules.



Le Cheval-Dandy

En 1816, nouvelle amélioration : l'Anglais Knight créa un *Dandy-Horse* en fer, muni d'un guidon de direction semblable à celui de nos bicyclettes. On continuait cependant à faire avancer la bicyclette en frappant le sol à grands coups de pieds.

Ce *cheval Dandy* connut en Angleterre un succès formidable. Mais les caricaturistes le tournèrent en ridicule et il disparut pour reparaitre cent ans plus tard sous la forme enfantine et modifiée de la *Trottinette*.

Le Vélocipède

Enfin, Michaux parut.

Michaux avait du génie ; il reprit l'engin de Knight oublié depuis trente-sept ans, et, en 1855, lança le *vélodipède*.

Les roues étaient en bois, cerclées de fer et celle d'avant portait sur son axe un pédalier. Quant au cadre, il était en fer plein. Au total, la machine pesait 30 à 35 kg., ce qui rendait le démarrage extrêmement pénible. C'était lourd, gauche, cahotant, bruyant, éreintant, mais enfin tous les principes essentiels de la bicyclette se trouvaient désormais réunis.

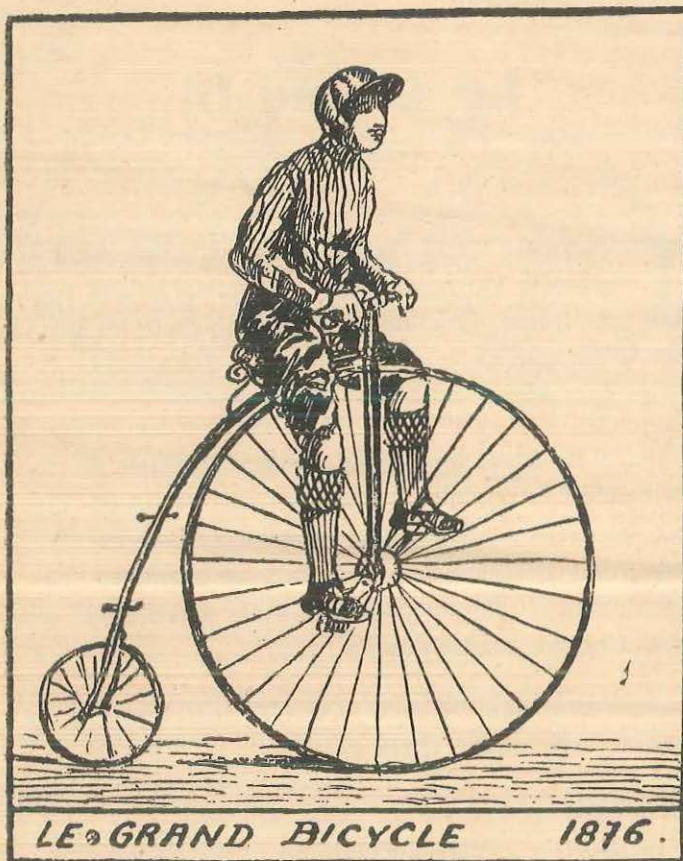
Le vélodipède connu, pendant plusieurs années, une vogue relative, malgré les railleries des artistes et même des écrivains, tels Théodore de Banville qui écrivait alors :

*Moitié roue et moitié cerceau,
Voici l'homme-vélodipède !*

D'ailleurs, entre 1855 et 1870, plusieurs améliorations importantes s'opérèrent.

D'abord, pour éviter les trépidations, on remplaça le cercle de fer des roues par des bandes pleines en caoutchouc.

Ensuite, la roue d'avant grandit de plus en plus tandis que la roue arrière diminuait ; les diamètres en devinrent respectivement de 1 m. 10 et 0 m. 30. Enfin, on adapta au moyeu principal un roulement à billes d'acier qui n'a guère été perfectionné depuis.



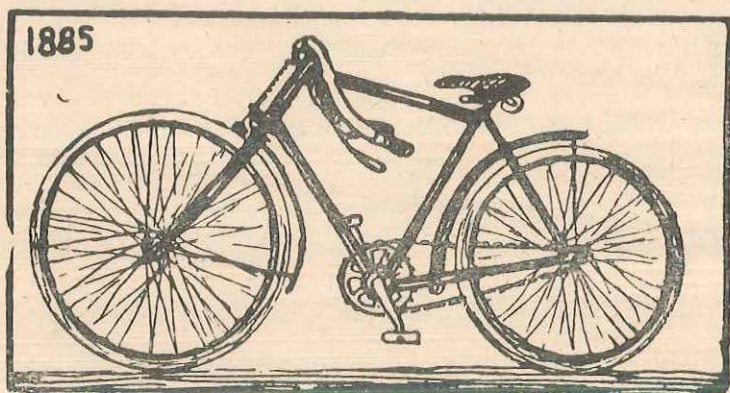
Le Grand-Bi

Malheureusement, la guerre de 1870 vint interrompre net la vogue du vélocipède. On ne le vit réapparaître qu'aux environs de 1876, sous une forme agrandie : le grand bicycle ou le grand Bi, comme on le surnomma.

Le grand Bi avait deux avantages : grâce à son cadre de tubes d'acier creux, il ne pesait que 15 kg., et des bandages de caoutchouc à section ronde en rendaient le roulement beaucoup plus doux. Il avait par contre un grave défaut à cause de la hauteur excessive de la roue avant qui mesurait 1 m. 42 de diamètre. Les chutes étaient fréquentes et dangereuses. De plus, la mise en selle était un véritable exercice acrobatique.

La vogue du *grand Bi* dura dix ans, entretenue, il est vrai, par les courses organisées partout.

Parallèlement au vélocipède, se développait, avec une fortune moindre, le tricycle : mais encombrant, coûteux, moins rapide, virant difficilement, le tricycle s'effaça rapidement devant le vélocipède.



La Bicyclette

Au moment où le grand Bi, vers 1885, atteignait son apogée, une rivale entra en scène, et du coup, rallia tous les suffrages : c'était la bicyclette qui nous arrivait d'Angleterre sous le nom de Rover. En moins de trois ans, tous les prédécesseurs de la bicyclette avaient à peu près disparu de la circulation.

Cette bicyclette présentait sur tous les essais précédents un avantage écrasant dont on ne se rendit pas compte d'emblée : la *multiplication*. Le nombre des dents à l'engrenage du pédalier était plus grand que celui du moyeu arrière, ce qui permettait de faire, d'un seul tour de pédale, un parcours de 8 mètres et davantage.

Une autre difficulté restait à vaincre : la résistance au mouvement sur le sol. Nous l'avons vu : les premiers bandages de caoutchouc à profil carré ou rond, s'écrasaient dans les virages et manquaient de souplesse.

En 1886, on avait imaginé le tube de caoutchouc creux, plus moelleux, mais d'une élasticité très médiocre, malgré les essais tentés et les 200 modèles en vente.

En 1892, enfin, le pneumatique parut qui allait susciter, dans l'histoire du véhicule, une véritable révolution.

Le pneu, pourtant, n'était pas une invention récente. Dès 1845, Thomson avait fait breveter en Angleterre un « fourreau élastique » gonflé d'air à une certaine pression. Cette idée fut reprise par un vétérinaire de Dublin : Dunlop, qui peut être regardé sinon comme l'inventeur du pneumatique, du moins comme son vulgarisateur.

En 1892, donc, les premières bicyclettes, pourvues de pneus suscitèrent un succès de curiosité, mais les gens hésitaient encore car les crevaisons étaient fréquentes. On perfectionna et on créa le pneumatique à tringles (1).

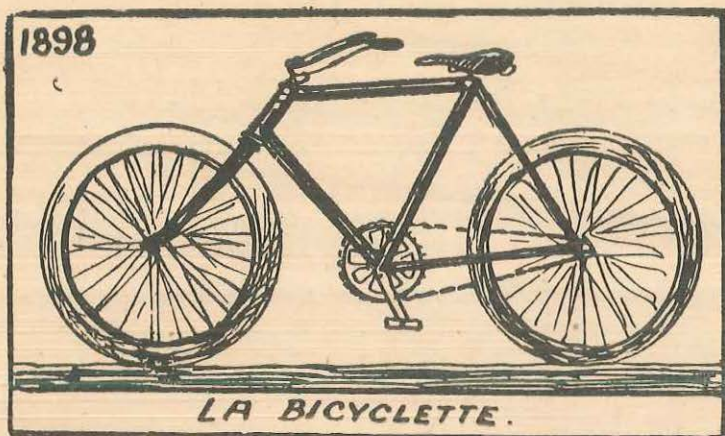
La fabrication des pneus devint une des grandes industries mondiales. Dès 1896, le tube d'air comprimé encerclait les roues de toutes les bicyclettes. Les divers pays d'Europe eurent, du coup, un grand besoin de caoutchouc qu'ils allèrent chercher dans les colonies nouvellement conquises, ce besoin de caoutchouc étant une des raisons de ce que l'on a appelé l'expansion coloniale.

Vers 1900, enfin, un dernier perfectionnement donna à la bicyclette la structure qu'elle a conservé depuis : la roue libre, connue dès le XVIII^e siècle et mise au point par Starley en 1878. Il semble que la bicyclette n'a plus aucun progrès important à réaliser, sauf en ce qui concerne son prix.

Vers 1892, un vélo bien construit coûtait 500 fr., ce qui équivaut à 2.500 fr. actuels (2) ; en 1910, à qualité égale, il n'en coûtait guère que 150 à 200 fr., soit environ 750 ou 1.000 de notre monnaie. Il vaut maintenant aux environs de 500 francs (2).

(1) *Pneumatique à tringles* : enveloppe (ou bandage) de caoutchouc encerclée par deux fils de métal qui s'adaptent et s'insèrent dans les gouttières de la jante.

(2) En 1932.



La bicyclette et la vie sociale

Le rôle joué par la bicyclette dans la vie sociale, depuis quarante ans, a été peu bruyant, mais énorme, même si on ne considère pas la publicité faite autour des manifestations sportives plus ou moins commercialisées.

Evidemment, à ses débuts, semblables à cela à presque toutes les inventions, la bicyclette fut un simple désir, un amusement du dimanche.

Ceux qui ont vécu les dernières années du XIX^e siècle savent à quel point, beaucoup plus qu'aujourd'hui, la bicyclette avait influé sur la physionomie du temps. Ils se remémorent, surtout s'ils en furent, ces bandes de cyclistes et de cyclistines pédalant dans les banlieues, et qui croyaient devoir arborer un costume spécial : les jeunes gens, des chandails, des casquettes britanniques, des bas à carreaux ; les jeunes filles, des jupes culottes et des jupes zouave...

Ce fut l'âge d'or de la bicyclette, le règne incontesté et parfois tyrannique de la « petite reine ».

Depuis 25 à 30 ans, l'automobile qui concurrença la bicyclette dans les milieux mondains et élégants, lui redonna sa physionomie de moyen de transport rapide et économique, vraiment prolétarien. Sans doute, dans les villes encombrées et sillonnées de tramways, d'autos, de métros, elle doit disparaître, mais elle demeure dans les campagnes la machine idéale et le demeurera jusqu'au jour où la moto et l'auto auront atteint des prix accessibles à tous.

Disparaîtra-t-elle totalement comme ont disparu, les uns après les autres, les litières, les carrosses, les fiacres, les omnibus ; et le véhicule à traction mécanique vaincra-t-il définitivement le véhicule à traction animale ?

L'avenir le dira.



Dans la même collection :

(SUITE)

109. Le gruyère.
110. La tréfilerie.
111. La cité lacustre
112. Le maïs.
113. Le kaolin.
114. Le tissage à Armentières.
115. Construction du métro.
116. Dolmens et menhirs.
117. Les auberges de la jeunesse.
118. La mirabelle.
119. Dar Chaâbane, village tunisien.
120. Alpha, le petit noir de Guinée.
121. Un torrent alpestre : l'Arve.
122. Histoire des mineurs.
123. Le Cambrésis.
124. La gare.
125. Le petit pois de conserve.
126. Le cidre.
127. Annie la Parisienne.
128. Sam, esclave noir.
- 129-130-131. Bel oiseau, qui es-tu ?
132. Je serai marinier.
133. Le chanvre.
134. Mont Blanc, 4.807 mètres.
135. Serpents.
136. Le Cantal.
137. Yantot, enfant des Landes.
138. Le riz.
139. A la conquête du sol.
140. L'Alsace.
141. La ferme bressane.
142. Vive Carnaval !
143. Colas de Kinsmuss.
144. Guétatcheou, le petit éthiopien.
145. L'aluminium.
- 146-147. Notre corps.
148. L'olivier.
149. La Tour Eiffel.
150. Dans la mine.
151. Les phares.
152. Les animaux et le froid.
153. Les volcans.
154. Le blaireau.
155. Le port du Havre.
156. La croisade contre les Albigeois.
157. En Champagne.
158. Le petit électricien.
159. I. — Le portage humain.
160. La lutherie.
- 161-162. Habitant d'eau douce.
163. Ernie, le petit australien.
164. Les dents.
165. Répertoire de lectures.
166. Donzère-Mondragon.
167. La peine des hommes à Donzère-Mondragon.
168. La scierie.
169. Les champignons.
170. L'alfa.
171. Le portage (2).
172. Côtes bretonnes.
173. Le carnaval de Nice.
174. La Somme.
175. Le petit arboriculteur.
176. Les chevaux de course.
177. Abdallah, enfant de l'oasis.
178. Une lettre à la poste.
179. Répertoire de lectures (tome II).
180. Moissons d'autrefois.
181. Vignettes CEL (1).
182. Les 24 heures du Mans.
183. Le portage (3) (brouettes et chariots).
184. Les pompiers de Paris.
185. Le téléphone.
186. Le petit mécanicien.
- 187-188. Un village de l'Oise au XVII^e siècle.
189. Le tabac en A.O.F.
190. Moissons modernes.
191. Provins, cité du moyen âge.
192. L'eau à la maison.
193. Répertoire de lectures.
194. La fabrication du drap.
195. La fabrication des allumettes.
196. Voici la Saint-Jean.
197. Sauterelles et criquets.
198. La chasse aux papillons.
199. Et voici quelques champignons.
200. Il pétille le champagne.
201. Fulvius, enfant de Pompéi.
202. Produits de la mer. I. Les crustacés
203. Produits de la mer. II. Mollusques et coquillages.
204. Mines de fer de Lorraine.
205. Electricité de France.
- 206-207. Beau champignon, qui es-tu ?
208. La matière (I).
209. L'énergie (II).
210. Les machines atomiques (III).
211. Le petit potier.
212. Répertoire de lectures.
213. Histoire de la lame de rasoir.
214. Quatre danses provençales.
215. Le libre service.
216. Vignettes CEL (2).
217. Construis un moteur électrique.
218. Belle plante, qui es-tu ?
219. Histoire de la bicyclette.
220. Le littoral belge.
221. Les fossiles (I).
222. Les fossiles (II).

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 223. Le Tréport. | 232. Vieilles Vosges. |
| 224. Vignettes CEL (3). | 233. Corentin, le petit breton. |
| 225. Saint-Véran. | 234. Le château de Versailles. |
| 226. Les glaciers. | 235. La forêt tropicale. |
| 227. Le mur du son. | 236. Quatre danses catalanes. |
| 228. Au Sahara. | 237. Vignettes CEL. |
| 229. Protégeons les oiseaux (I). | 238. Un château de la Loire. |
| 230. Protégeons les oiseaux (II). | 239. Anciennes civilisations d'Amérique. |
| 231. Le chameau. | 240. Les laiteries coopératives. |

La brochure : 50 fr.

La collection complète : remise 5 %



Le gérant : C. FREINET



IMPRIMERIE AEGITNA
27, rue Jean-Jaurès, 27
CANNES (Alpes-Marit.)