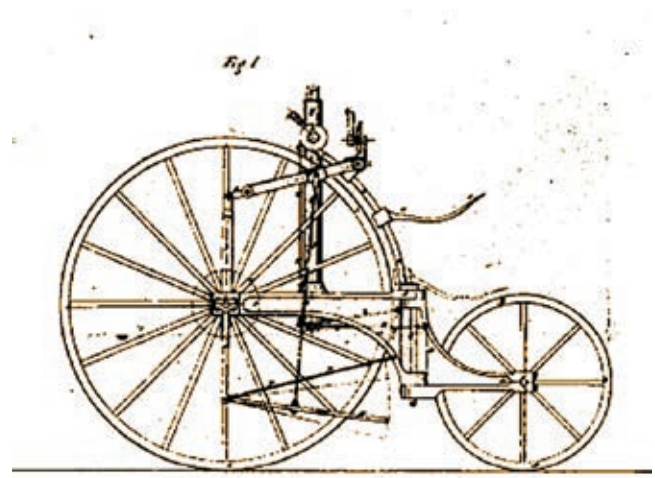
CADRE

Cadre articulé. 1868.F.

Époque du Vélocipède à pédales

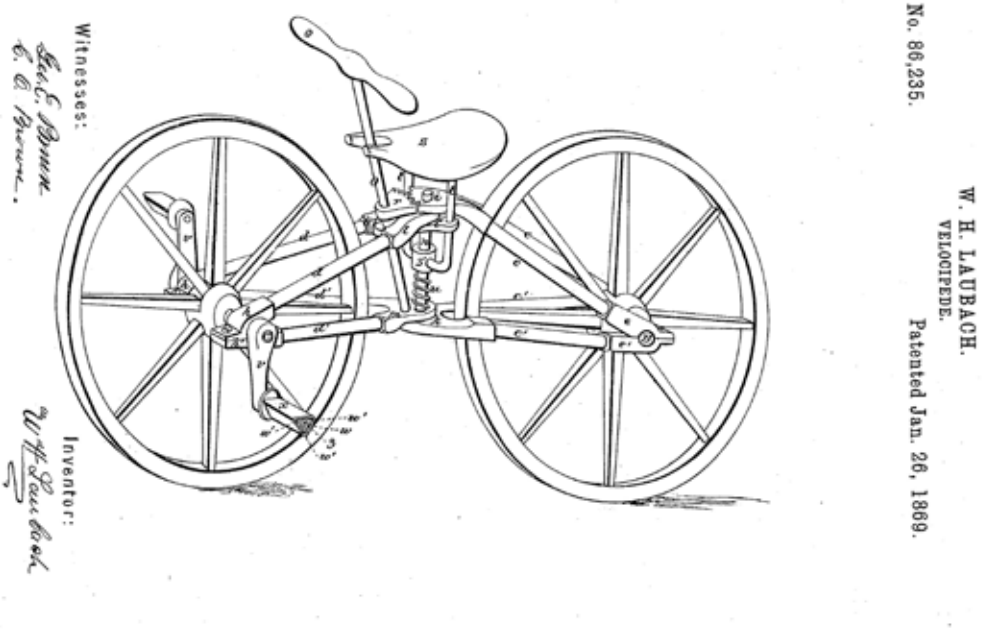
C'est dans son brevet du 19 août 1868 que l'ingénieur en brevets Charles Desnos-Gardissal imagina, pour obvier aux inconvénients du vélocipède à pédales, muni d' une roue avant motrice et directionnelle, d'articuler le cadre en son milieu (NDLA : ici on peut parler de cadre et non de corps car la forme de la structure est fermée). De ce fait, la grande roue avant reste motrice tandis que la petite roue arrière devient directrice.



Cadre articulé de Desnos Gardissal. INPI

Mais dans l'addition de ce brevet, le 23 octobre suivant, il fit le constat de l'impasse technique de ce type de machine et décida alors de donner à chaque roue une fonction unique, directrice à l'avant et motrice à l'arrière.

De l'autre côté de l'Atlantique, l'américain W. H. Laubach de Philadelphie déposa un brevet le 26 janvier 1869 pour un vélocipède à cadre articulé avec roue arrière directrice et roue avant motrice par pédales rotatives sur l'axe.



Cadre articulé de Laubach.

Il précèdera de quelques mois le brevet anglais du Phantom au principe (uniquement) identique.

Sources : Brevet obtenu par Charles Desnos-Gardissal le 23 octobre 1868. N° 82082. INPI.
Brevet W. H. Laubach. US Patent. N°86235 du 26 janvier 1869.
Brevet anglais W.F. Reynolds et J.A. May du 21 avril 1869. N° 1,216.

Recherches : Didier Mahistre.

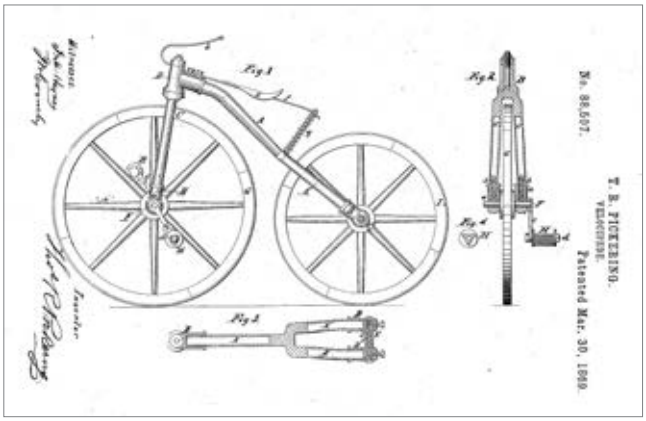
Brevet de cadre manchonné. 1869. E.U.

La technique des cadres manchonnés est l'une des plus répandue bien que rattrapée par les cadres soudés. Il s'agit de relier plusieurs tubes cylindriques par des manchons ou raccords.

Le premier à déposer un brevet pour un corps manchonné est T. R. Pickering en 1869.

De beaux manchons en bronze ou laiton relient les différents tubes de son vélocipède.

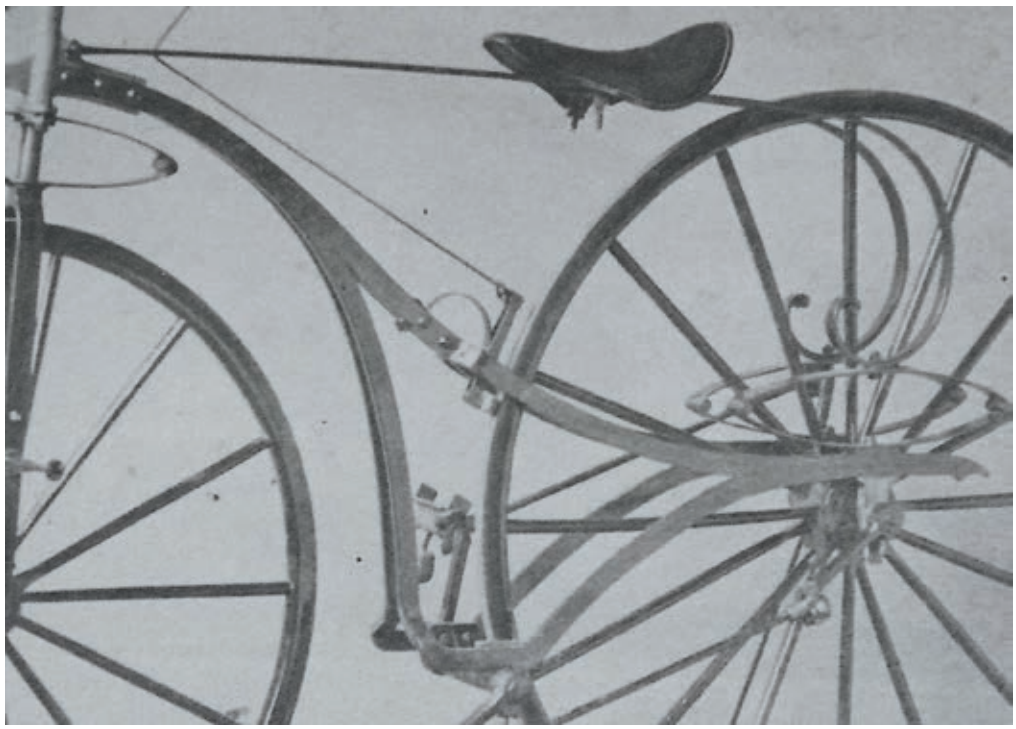
Source : Brevet US pris par T.R. Pickering le 30 mars 1869. N°88,507.



Cadre manchonné de Pickering.

Brevet de cadre de type bicyclette. 1871. F. et I.
Époque du vélocipède à pédales

C'est avec la première bicyclette construite qu'apparaît en 1871, en France, le premier cadre. Le consul Italien Viarengo de Forville, sur un modèle *homme*, (une photo est jointe au brevet) en atteste. Sachant qu'un cadre est forcément fermé, sinon on ne peut parler que de *corps*.



Cadre de Viarengo de Forville. INPI.

Le cadre de la Viarengo de Forville n'est pas encore un *diamant*. Il part de la direction pour se dédoubler jusqu'au moyeu de la roue arrière, puis descend vers le pédalier et remonte en sa partie haute.

Source : Brevet déposé en France par l'Italien Viarengo de Forville le 30 septembre 1871. N°92811. INPI.

Brevet de cadre en bambou. 1894. G.B.
Époque de la bicyclette

Le premier brevet pour un cadre de bicyclette en bambou a été déposé en Angleterre par Harrington et Anthony en avril 1894.

Ce type de vélo est composé de manchons métalliques dans lesquels s'emboîtent des « tubes » en bambou.

Les inventeurs prétendaient que contrairement au bois, le bambou n'était pas soumis aux attaques des vers. Ceci est vérifié car beaucoup de vélos en bambou restants sont en bon état d'origine.

Ces bicyclettes furent présentées au *London Stanley Show* en novembre 1893 où elles éveillèrent la curiosité, puis, à la fin de l'année au *Salon du Cycle* à Paris. Vélocio en essaya une : « il vous semble d'abord être assis sur quelques chose de parfaitement instable, qui ondule sous vous et qui rend la direction plus difficile. »

Pour lancer ce nouveau vélo, fut constituée la société *The Bamboo cycle Co,* 59 Holborn Viaduct à Londres et elle offrit certains modèles aux notables du pays dont les comptes rendus élogieux ont été rapportés dans la catalogue 1897.

La production cessa en 1898 et le nombre de vélos produits par cette compagnie n'est pas

BAMBOO BICYCLES
NATURALLY STRONG
and light!
CALFEE

connu mais au vu des machines restantes il ne fut pas considérable.

Sources : Brevet anglais pris par R. Harrington et A. Anthony le 26 avril 1894. N°8274.
Le Cycle. novembre 1894. p.267.
Le Cycle. novembre 1895. p.206.
Catalogue The Bamboo cycle Co. 1897.

CALE-PIED.

Brevet de cale-pied. 1853. F.
Époque de la draisienne française

L'ancêtre du cale-pied est la sandale. Une sandale complète est présente en lieu et place d'une pédale dans un brevet de la société Mévil &Cie, 23 rue de Cléry à Paris. Elle a été constituée par Eugène Mévil, polytechnicien, Pierre Auguste Caron, négociant, et Armangaud, polytechnicien. Ils demandèrent ensemble le brevet d'une voiture mécanique appelée *La Fugitive* ou *Colibri*, le 28 décembre 1828, actionnée par des pédales non rotative en forme de sandale que l'on chaussait.

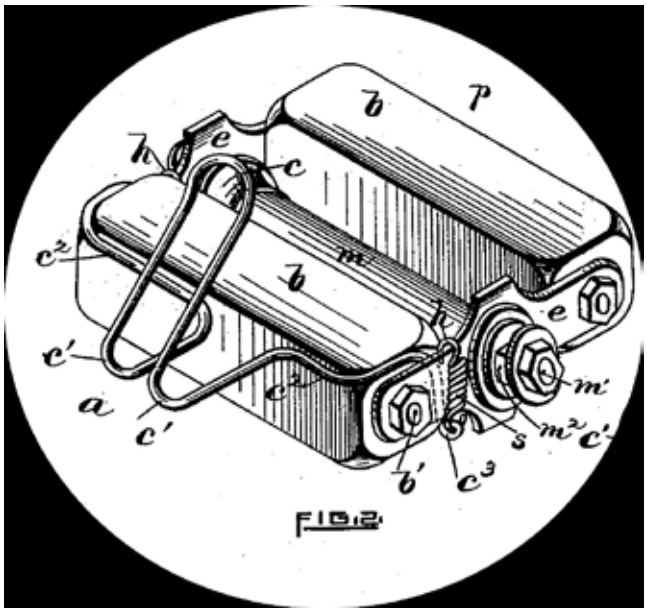
Le premier véritable cale-pied tenant l'avant du pied est présent dans le brevet de Jules Sourisseau de 1853. Cette pédale rotative comporte aussi un contrepoids.

Sources : Brevet obtenu par Jules Sourisseau le 14 octobre 1853. N°17631. INPI.
Brevet obtenu par Mevil, Armengaud et Caron le 4 décembre 1828. N°3105. INPI.
Recherches : Archives : Didier Mahistre.

Brevet de cale-pied sur bicyclette. 1889. E.U.
Époque de la draisienne

Le Conservatoire des Arts et Métiers à Paris présente de nos jours un vélocipède à pédales de Clément Ader muni de cale-pieds mais l'invention n'est pas de lui. Elle est due à Jules Sourisseau en 1853.

Par contre, en 1889, aux USA est déposé un brevet de ce système. De simples fils d'acier courbés sont clipsés de façon différente sur des pédales classiques.



Cale-pied, brevet Rankin.

Sources : Brevet américain déposé par William Rankin en 1889. N°425,697.
Brevet obtenu par Jules Sourisseau le 14 octobre 1853. N°17631. INPI.

CAPITAINE GÉRARD

(voir à Vélo pliant)

CARDAN

(Voir à TRANSMISSION)

CARÉNAGE

Première représentation. 1870. G.B.
Époque du vélocipède à pédales

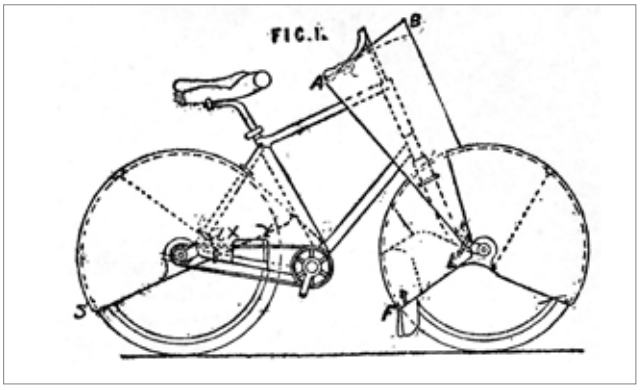
Nonobstant des inventeurs comme Jean-Henri Gourdoux, ou Alexandre Mercier, par exemple, qui carénaient leurs cycles afin de leur donner l'apparence d'ongulés, c'est dans un article de la revue *The English Mechanic*, en 1870, qu'est présenté le premier dessin d'un carénage pour

cycle, en l'occurrence un vélocipède à pédales. *The Miltonian bicycle* est présenté par A. B. Handford (West Milton, Dorset). Il nous dit qu'il n'y a aucun danger que les jambes soient en contact avec les roues et que l'on ne craint pas les éclaboussures car la machine est enfermée dans une boîte. Le carénage est prévu pour être utilisé sur un vélocipède Phantom.

Source : Brevet déposé par Jean-Henri Gourdoux le 31 août 1821. N° 1585. INPI.
Brevet déposé par Alexandre Mercier le 8 mai 1843. N° 11164. INPI.
The English Mechanic. 1er juillet 1870.

Brevet de carénage. 1893. G.B.
Époque de la bicyclette

Le premier brevet de carénage « intégral » pour bicyclette a été déposé par R.H. Delor en 1893. Le but est de protéger le cycliste des éclaboussures. Ce carénage se compose de trois parties enveloppantes. L'une pour la roue arrière, l'une pour la roue avant et l'autre frontale, à la manière d'un brise-vent actuel.



Carénage. Brevet Delor.

Source : Brevet GB pris par R.H. Delor le 27 octobre 1893. N° 20,318.

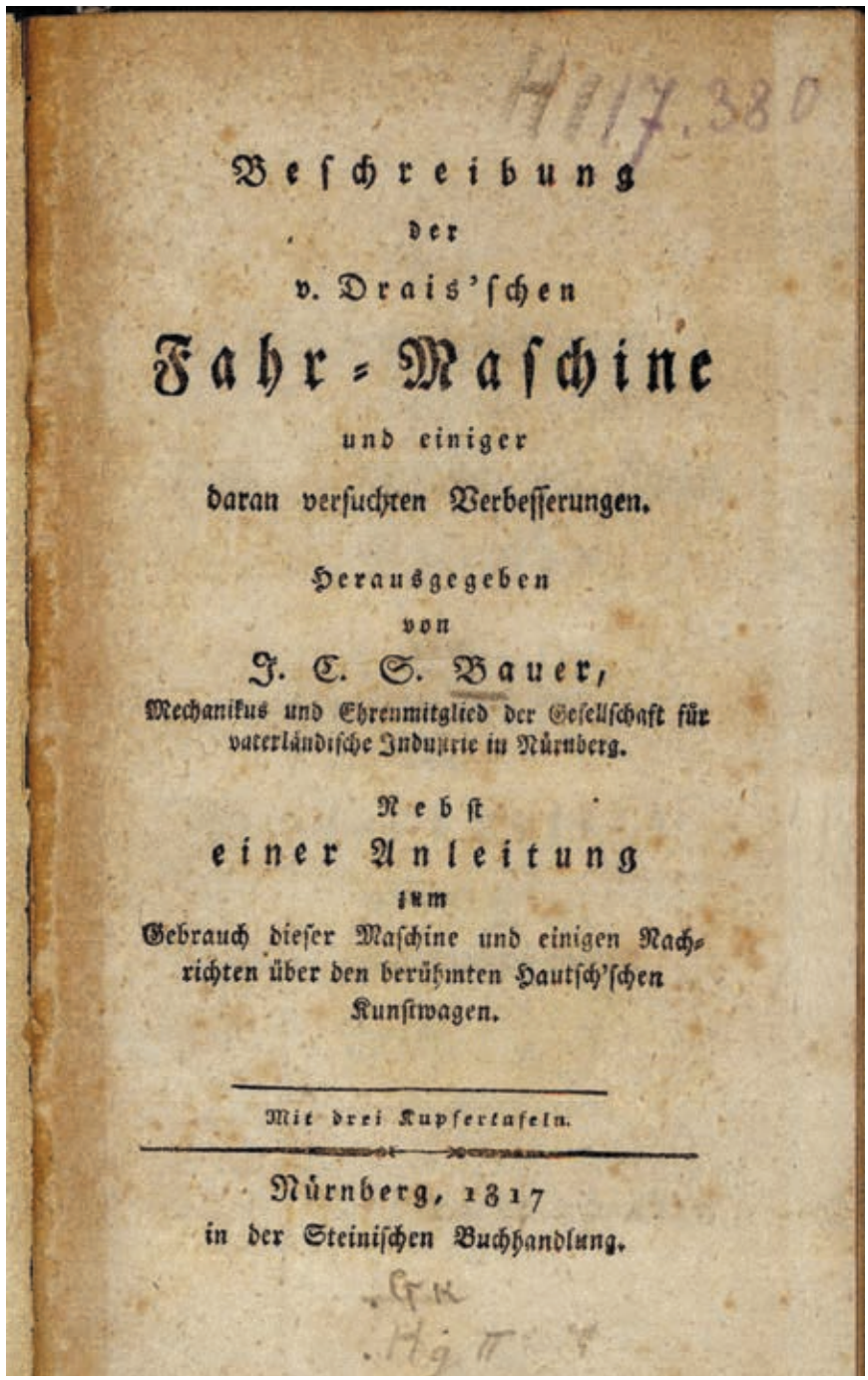
CATALOGUE

Premier catalogue de vente de cycles. 1817. Bavière.
Époque de la draisienne

Le premier catalogue de vente de cycles est dû, non pas à Drais, comme on aurait pu le penser, mais à un mécanicien membre de l'industrie de Nuremberg, Carl Johann Siegmund Bauer, demeurant Panierstraße, au 740, dans cette ville. Il est sorti sous le titre : *Beschreibung der v. Drais'schen Fahr=Maschine und einiger daran versuchten verbesserungen (Description de la chose de Drais, machine motrice, et quelques améliorations portées à celle-ci)* et édité à Nuremberg en octobre 1817.

Ce catalogue propose des aménagements personnels aux draisiennes de Drais avec leurs prix. Une draisienne proposée par Bauer coûtait 33 florins, ce qui représentait la moitié du prix d'un cheval ou le prix d'une vache. Comme aménagements on peut citer une draisienne à trois roues actionnée par les pieds, ainsi que par les bras, via des leviers qui se fichent dans le sol pour éviter qu'elle ne patine ou ne recule. Elle est munie d'un porte-bagages conséquent sur lequel on peut peut poser un tonnelet et un sac de grain ou de farine. C. J. S. Bauer propose aussi d'autres objets mécaniques à la vente, comme par exemple, un automate, des jouets optiques, un globe, et un chariot d'invalide.

Sources : Beschreibung der v. Drais'schen, Fahr-Maschin, und einiger daran versuchten Verbesserungen. J. C. S. Bauer. Nürnberg. 1817. Conservé à la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg (BNU).
Recherches : Hans-Erhard Lessing, Helge Schulz et Didier Mahistre.



Beschreibung
der
v. Drais'schen
Fahr-Maschine
und einiger
daran versuchten Verbesserungen.

Herausgegeben
von
J. C. S. Bauer,
Mechanikus und Ehrenmitglied der Gesellschaft für vaterländische Industrie in Nürnberg.

Nebst
einer Anleitung
zum
Gebrauch dieser Maschine und einigen Nachrichten über den berühmten Hautsch'schen Kunstwagen.

Mit drei Kupfertafeln.

Nürnberg, 1817
in der Steinischen Buchhandlung.

Catalogue Bauer, 1817.

UNDER ROYAL AND IMPERIAL PATRONAGE.

WILLARD SAWYER;

20, ST. JAMES'S STREET, DOVER, KENT,

Original Inventor

AND

Registered Improver,

H.R.H. THE PRINCE OF WALES'S CARRIAGE.

Manufacturer

BY SPECIAL COMMAND

TO

HIS MAJESTY

The Emperor of Russia,

AND CHIEF MANUFACTURER FOR THE CRYSTAL PALACE, SYDENHAM,

OF THE CELEBRATED

VELOCIPEDE, HAND-PROPELLER,

AND

DOUBLE-ACTION SELF-LOCOMOTIVES.

W. S. having, after 20 years of careful study and personal labour, succeeded in bringing these Carriages to a perfection of ease, rapidity, lightness, and durability—combined with cheapness—defying all competition, ventures to draw public attention to some of the most prominent features and merits of his Invention, and to announce the very distinguished patronage and encouragement it has received.

Of self-propulsion by the Velocipede, &c., as developed at W. S.'s establishment, it may be said generally, that it equals walking in the healthfulness of the exercise afforded, and ordinary riding as to comfort and convenience; while it surpasses the one in speed, as much as it does the other for independence, and both in regard to economy.

Catalogue Sawyer.

Catalogue pour un cycle autre qu' une draisienne. Entre juin 1859 et 1862. G.B.
Époque du hobby-horse

Le plus vieux catalogue publicitaire est celui édité entre 1858 et 1862 par Willard Sawyer pour ses quadricycles. Il n'est pas daté. Seules quelques explications intérieures permettent d' avancer ces dates par déduction. Il y vante la qualité de ses machines. Un dessin en représente une. Sawyer propose aussi, ce qui est peu connu, un quatre roues à double propulsion manuelle.

La manufacture (*Manufactory*) était située au 20 James's street à Douvres.

Source : Catalogue de Willard Sawyer. Non daté. British National Library.
Recherches : David Herlihy.

Catalogue de deux-roues pour vélocipèdes à pédales. 1868-1869. F.
Époque du vélocipède à pédales

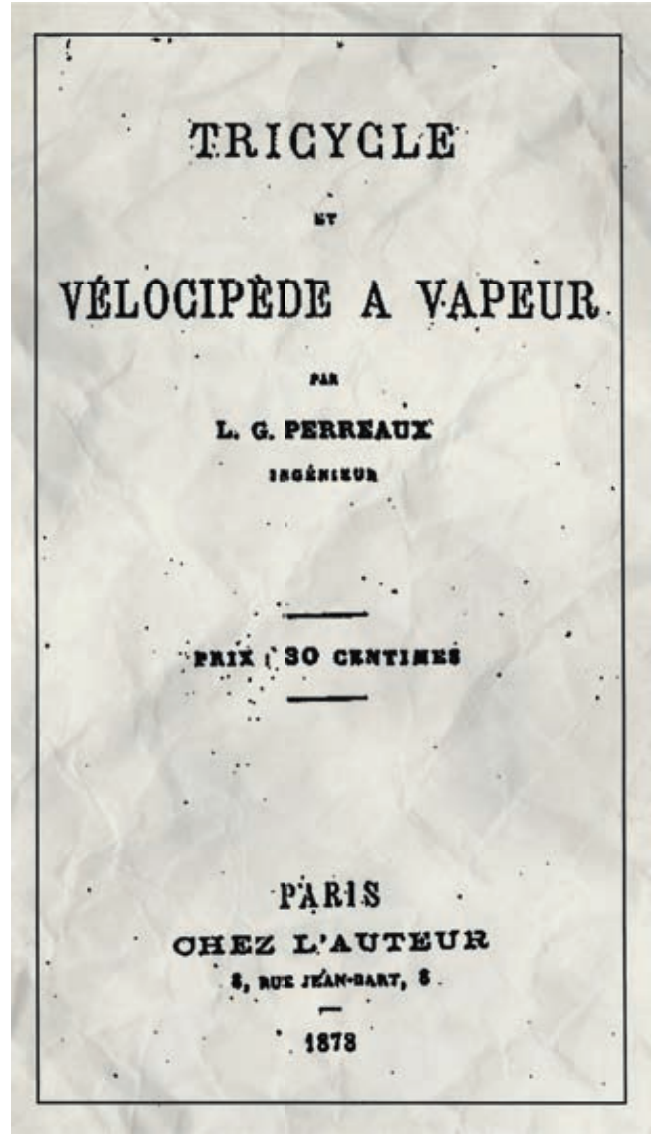
Le plus ancien catalogue publicitaire connu est *Vélocipède Michaux & Co* à Paris. Sous une couverture cartonnée de couleur mauve, sont offerts aux clients cinq vélocipèdes identiques aux couleurs différentes, légendés : *Vélocipède Michaux & Co 27 rue Jean Goujon Paris*. On peut dater, grâce à cette adresse, ce luxueux catalogue entre septembre 1868 et avril 1869 environ.

Il existe d'autres catalogues publicitaires datant sensiblement de la même époque comme ceux de Benon ou bien de Guigue frères, mais ils ne sont pas datés.

Source : Catalogue publicitaire Vélocipède Michaux & Co à Paris. Bibliothèque Germaine Tillion à Paris.

Premier catalogue publicitaire pour un deux-roues à moteur. 1878. F.

Outre ses brevets et ses livres, Louis Guillaume Perreaux a laissé en 1878 une autre trace écrite : le premier catalogue de vente jamais réalisé pour un deux-roues à moteur, intitulé : *Tricycle et vélocipède à vapeur*. Ce précieux document décrit avec passion l'utilité de ces deux engins, fournit un dessin du tricycle et puis, très important, indique un prix : « *depuis 3 000 francs* », ce qui démontre déjà l'idée de commercialiser ces véhicules. En a-t-il vendu quelques-uns ? Nous ne pouvons l'affirmer malgré tous les moyens vraisemblablement mis en œuvre par L. G. Perreaux pour cela.


TRICYCLE
ET
VÉLOCIPÈDE A VAPEUR
PAR
L. G. PERREAUX
INGÉNIEUR
PRIX : 30 CENTIMES
PARIS
CHEZ L'AUTEUR
8, RUE JEAN-BART, 8
1878

Catalogue Perreaux.

Sur la page de couverture figure le nom de l'inventeur « *L. G. Perreaux (de l'Orne)* ». L'Alménéchois lie souvent le nom de son département, l'Orne, à son propre nom, prouvant si besoin est son attachement à sa terre natale.

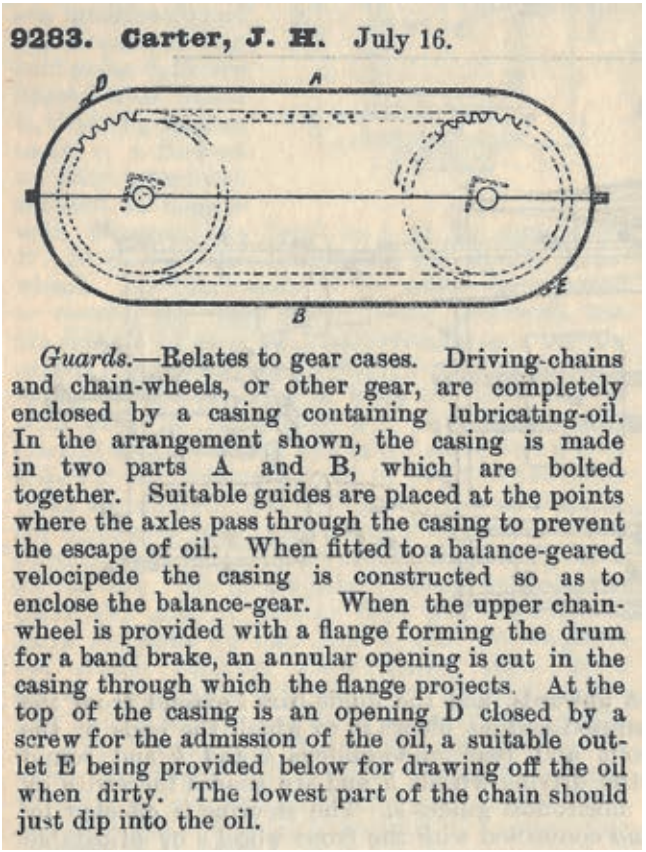
Source : Catalogue de vente Tricycle et vélocipède à vapeur par L. G. Perreaux ingénieur. Paris chez l'auteur. 8 rue Jean Bart. 1878. Bibliothèque Nationale.

CARTER

Carter de transmission. 1819. G.B.

Époque du hobby-horse

Le cycle à chaîne n'existant pas encore en 1815, il est logique que ce soit par les cycles à mécanismes autres qu'apparaissent les premiers carters de transmission.



9283. Carter, J. H. July 16.

Guards.—Relates to gear cases. Driving-chains and chain-wheels, or other gear, are completely enclosed by a casing containing lubricating-oil. In the arrangement shown, the casing is made in two parts A and B, which are bolted together. Suitable guides are placed at the points where the axles pass through the casing to prevent the escape of oil. When fitted to a balance-geared velocipede the casing is constructed so as to enclose the balance-gear. When the upper chain-wheel is provided with a flange forming the drum for a band brake, an annular opening is cut in the casing through which the flange projects. At the top of the casing is an opening D closed by a screw for the admission of the oil, a suitable outlet E being provided below for drawing off the oil when dirty. The lowest part of the chain should just dip into the oil.

Brevet Carter.

C'est sur le tricycle *The Trivector*, illustré par un dessin dans *The Monthly Magazine* que l'on voit apparaître le premier carter de protection spécifique. Le Trivector est mû par trois hommes qui, à l'aide de leviers à mains, agissent sur les roues arrières par un mécanisme qui n'est pas visible. Le carter est assez volumineux. Selon le journal, ce véhicule était fabriqué par J. Birch de Londres.

Source : The Montly Magazine. 1er novembre 1819.

Brevet de carter de chaîne. 1885. G.B.

Il est normal que les carters apparaissent en premier lieu sur les tricycles puisque les bicycles ne sont pas encore équipés de chaînes.

Bicyclette équipée d'un carter de chaîne.

Le premier carter de chaîne complet pour un deux-roues est présent sur un brevet anglais pris le 11 décembre 1885 : « The whole gearning may be enclosed in a casing ... ». Un dessin est présent mais peu facile à interpréter.

L'année suivante, un brevet spécifique pour un véritable carter de chaîne fermé est pris cette fois par J.H. Carter. Ce carter est en deux parties. il est étanche et contient de l'huile. Carter, l'inventeur, laissera son nom à toute enveloppe protégeant un organe mécanique.

Sources : Brevet anglais H. Holden pris le 11 décembre 1885. N°15,228.
Brevet anglais J. H. Carter pris le 16 juillet 1886. N°9283.

CELÉBRITÉS

Première célébrité écrivant sur le deux-roues. 1818. F.

Époque de la draisienne

Le premier homme célèbre s'exprimant par écrit sur le deux-roues est le comte de Ségur. Ségur relatant la présentation des draisiennes au jardin du Luxembourg : « ... Tout à coup mon embarras cesse, une grand bruit se fait entendre, la foule s'écarte et je vois ... accourir les célèbres Draisiennes, invention déjà fameuse, avant de savoir si elle serait utile, mais fort prônée, parce qu'elle était nouvelle ... »

Source : Le journal de Paris. 14 avril 1818.

CÉLÉRIFÈRE

Brevet pour voiture hippomobile. 1817. F

Il est de nos jours encore largement répandu que le célérifère est un des ancêtres de la bicyclette. Cela n'a jamais été le cas, répétons le : jamais. C'est une voiture hippomobile.

Le 12 octobre 1816, le toulousain Jean-Henry de Sièvrac importait de Londres une voiture hippomobile inconnue en France et s'installa à Paris, au 32 de la rue neuve Saint-Roch, pour la construire et créer une compagnie de transport public. Le 4 juin 1817, il déposa une demande de brevet d'invention – et non importation qui n'existait pas encore - pour la construction de ce type de voiture publique qu'il dénomma *Célérifère*. Ce néologisme est issu du latin *celer*, (léger, rapide), et de *fero*, (porter, se porter). Sa demande était appuyée par un courrier du consul de Londres qui précisait que ce type de voiture circulait au Royaume-Uni de la Grande Bretagne depuis 6 ou 8 ans. Dans ce brevet, où sont détaillés plusieurs types de voitures se trouve un Célérifère à deux roues parallèles et à plusieurs passagers. C'est ainsi que l'on vit circuler dans Paris et ses alentours ces Célérifères qui entraînèrent plus tard une confusion avec le pseudo ancêtre du vélocipède puis de la bicyclette.

Sources : Brevet d'invention de Jean-Henry Sievrac délivré le 13 août 1817. Ministère du Commerce. Paris.
Panorama Parisien, indicateur de voitures, Paris, 1829, p. 13.
Dictionnaire Universel de la Langue Française. Boiste. 1823.

Recherches : Richard Walter Jeanes. Jacques Seray. Didier Mahistre.

Brevet du célérifère. INPI.

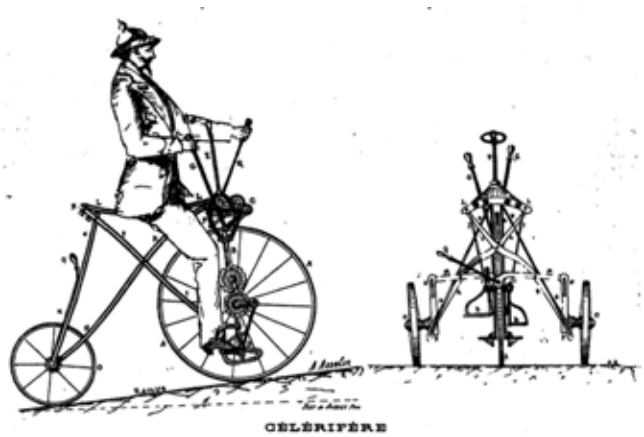
Célérifère tricycle.1878.
Époque du grand bi

Si le célérifère n'est pas un ancêtre de la bicyclette, il n'en a pas moins été furtivement un cycle.

En effet, Philippe-Xavier Desgranchamps (1794-1880), notaire à Ferrette (Haut-Rhin), devenu paraplégique inventa un tricycle pliable à double transmission manuelle et actionné par les pieds qu'il dénomma Célérifère ou chevalet roulant qu'il présenta à l'Exposition Universelle de 1878 .

Au-delà de l'aspect farfelu de ce tricycle, c' est son nom *célérifère* qui interpelle. Il participe à la légende qui a été présentée dans l'introduction de ce livre et expliquée dans le paragraphe précédent.

Source : Journal l'Exposition Universelle de 1878 Illustrée. N°168. Octobre 1878. p.905 et p.906.



CHAÎNE

Origines. IIIe siècle av. J.C. Grèce.
Antiquité

Les plus anciennes traces d' emploi de chaîne sans fin proviennent de Grèce (IIIe siècle av. J.C.), elles sont connues surtout en hydraulique. Nommées chaînes à godets, elles permettaient aux hommes, grâce aux norias qu'elles formaient, de monter l'eau des puits. Le premier à décrire ce principe est Philon de Byzance dans son ouvrage : *Le Livre des Appareils Pneumatiques et des Machines Hydrauliques.*

Puis, Marcus Vitruvio Pollio dit Vitruve, au 1er siècle av. J.C., dans son *De Architectura* présenta et décrivit une nouvelle chaîne sans fin à maillons en fer articulés.

Ensuite, Héron d'Alexandrie donnera pour nom grec à ce type de noria *halusis* : *chaîne*. La noria à godets est toujours utilisée dans certains pays.

Sources : Phil. Byz., Pneum. 65 ; apend. 2,2 et 2,4.
Recherches : Vitr. 10,4,4. Diopre, 6, 200.

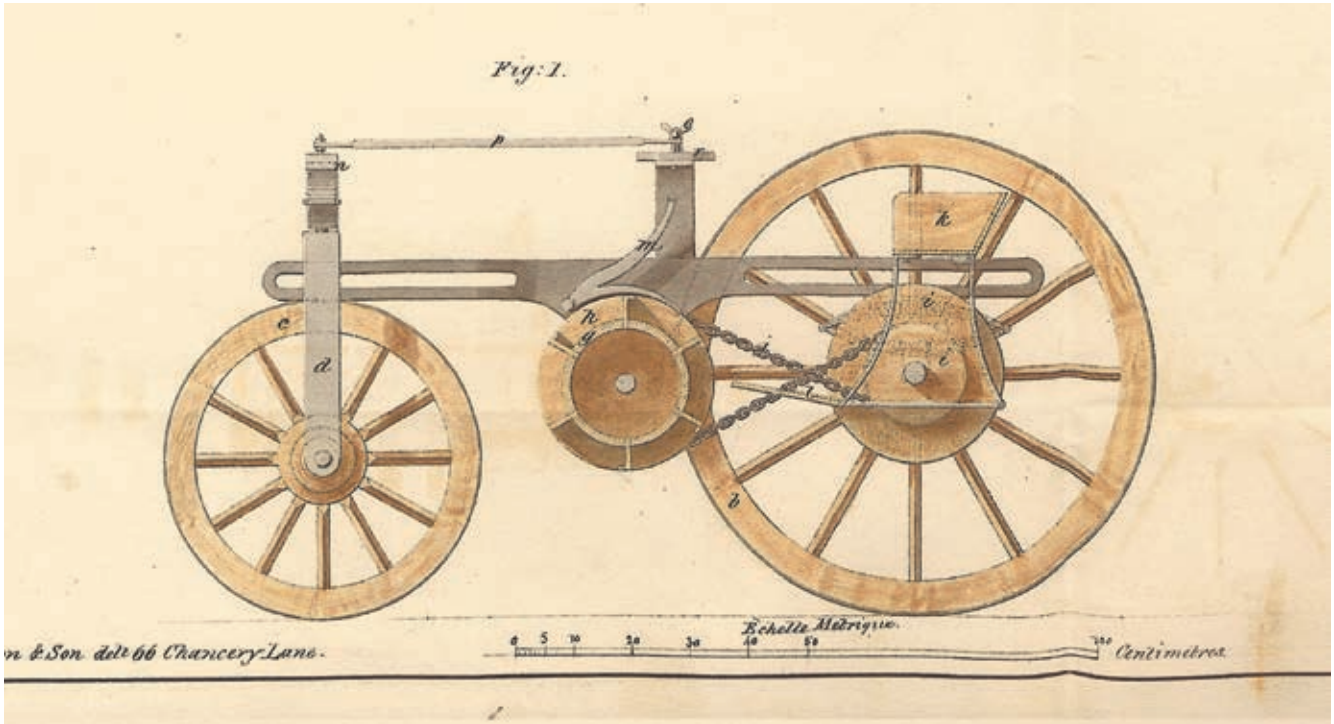
Première mention d'une chaîne sur un tricycle en France. 1826. F.
Époque de la draisienne françaises

L'écrivain Paulin Desormeaux dit avoir visité un champ de foire dans une ville du midi : « ... je vis... un char traîné par un cheval de bois : c'est le même qu'on voyait à Tivoli et qu'on peut voir encore aux Champs-Elysées ... Les roues de derrière sont mues par une roue dentée qui s'engrène dans une chaîne de Vaucanson ... »

Source : Les amusements de Campagne. Paulin Desormeaux. 1826. Volume IV.

Première brevet d'une transmission de vélocipède par chaîne sans fin en France. 1834. F.
Époque de la draisienne française

Le 7 avril 1835, le bijoutier Julien Benjamin Roussel, 23 rue Hoche à Versailles, déposa une demande de brevet d'invention pour son moteur destiné à faire mouvoir une voiture sans employer les chevaux, ni la vapeur qu'il dénoma *Locomoteur.* Les plans de son trois roues sont datés de 1834. Un volant à main horizontal entraine



Tricycle Melcalfe équipé d' une chaine sans fin. INPI.

en rotation un axe vertical portant un pignon à denture droite et un lourd volant inertiel. Ce pignon engrène un pignon démultiplicateur au rapport un à trois portant une vis sans fin verticale qui entraîne l'essieu arrière avec une transmission par chaîne sans fin (désignée *N-O* sur le plan) via un jeu de pignons.

Source : Brevet pris le 7 avril 1835 par Julien, Benjamin Roussel. N°6397. INPI.

Recherches : Didier Mahistre.

Brevet de la première propulsion d'un cycle (tricycle) par des pédales agissant sur une roue arrière grâce à une chaîne. 1845. G.B.

Le 25 octobre 1845, la machine d'un Anglais, Thomas Melcalfe interpelle. Elle est en effet actionnée grâce à des pédales tournantes (tambour) agissant sur la roue arrière d'un cycle, grâce à une chaîne. C'est le principe de la bicyclette : faire mouvoir par des pédales une chaîne entraînant la (ou les) roue(s) arrière(s). Certes, le mécanisme des pédales n'a pas la simplicité de celui des bicyclettes actuelles. Il est composé d'un tambour sur lequel sont fixées transversalement des planches servant de pédales. C'est en appuyant successivement sur l'une puis sur l'autre que l'on fait avancer le véhicule. Et comme le siège du conducteur est à l'arrière, le tambour tournant dans le sens inverse d'un système actuel, le constructeur a croisé les chaînes (une seule aurait suffi) afin que les roues tournent dans le bon sens. L'inventeur revendique « l'emploi d'une pédale rotative, au lieu des manivelles et des tringles employées pour imprimer le mouvement progressif à certaines espèces de voitures connues sous le nom de vélocipèdes » . Plus loin dans le texte : « en résumé je revendique l'application d'une pédale tournante pour imprimer la rotation aux roues... »

Source : Brevet d'importation de l'Anglais Thomas Melcalfe déposé le 25 octobre 1845. N°1BB 2358. INPI.

Brevet de la première chaîne pour un vélocipède à pédales. 1868. F.
Époque du vélocipède à pédales

C'est sur un brevet de tricycle tandem déposé le 8 avril 1868 que l'on trouve la première trace d'utilisation de chaîne sur un vélocipède à pédales. Ce brevet est dû à Charles Dubos. C'est un « système de voiture bi-vélocipèdes à plusieurs roues et à plusieurs places ». Le passager arrière agissant sur un pédalier entraînant l'axe arrière du tricycle « à l'aide d'une chaîne dite de Galle ou à la Vaucanson, ou par une courroie quelconque (je donne la préférence aux chaînes de Galle). » Les deux types de chaîne étaient donc utilisés indifféremment en 1868.

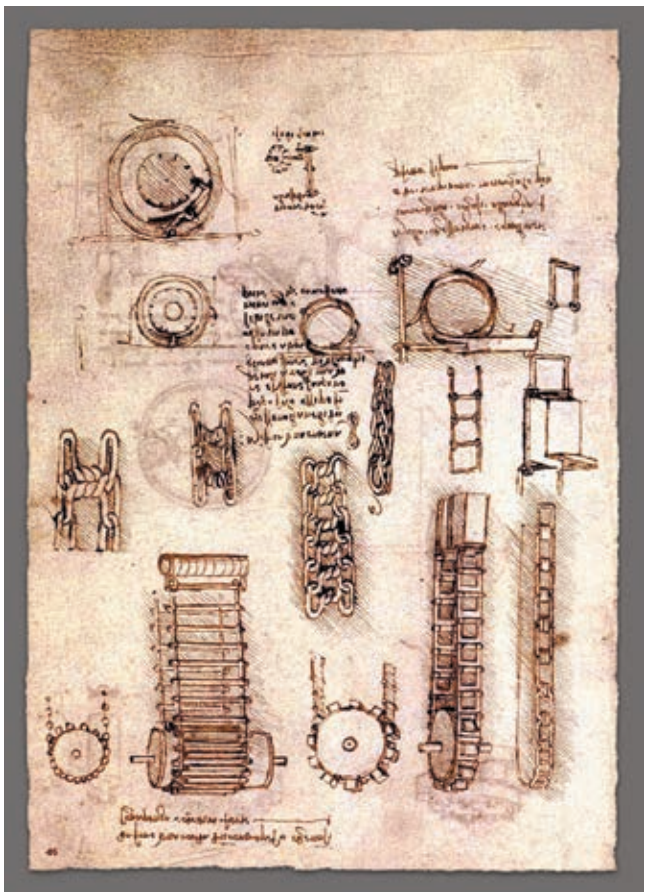
Source : Brevet pris le 8 avril 1868 par Dubos. N°80 106. INPI.
Recherches : Keizo Kobayashi.

Cycle Dubos à chaîne.

Chaîne mécanique. dessins.
Époque Renaissance

Plusieurs chaînes mécaniques (*mécanique* étant le terme générique des chaînes) sont représentées dans les croquis de Léonard de Vinci réalisés de 1478 à 1518 et conservés à la bibliothèque Ambrosienne de Milan. C'est dans le folio 366 *r* du *Codex Atlanticus* que l'on trouve ces croquis de chaînes mécaniques. Aucun ne représente cependant une chaîne sans fin ni une chaîne de transmission. Il s'agit de diverses chaînes d'ancrage et d'articulations. Enfin, aucune des très nombreuses machines du maître ne fait appel à des systèmes de transmissions par chaîne.

Source : Léonard de Vinci. Il Codici di Madrid. Tome1, f. 10r. Codice Atlantico, foglio 357 R.A. 1482.



Chaînes de traction. Léonard de Vinci.

Chaîne Vaucanson. F.
Époque des précurseurs de la draisienne

La chaîne sans fin dite improprement *Vaucanson* est aujourd'hui une chaîne dont les maillons sont

formés de fils d' acier galbés. On l'utilise toujours, en raison de son faible coût de fabrication, principalement dans le machinisme agricole (par exemple, les épandeurs de fumier). Par économie on l'utilisa souvent sur les vélocimanes d'enfants à la fin du XIXème et au début du XXème siècle.

Cette chaîne se trouve déjà dans les croquis de Léonard de Vinci du *Codex de Madrid*.

C'est l'inventeur et mécanicien français Jacques Vaucanson (1709-1782) qui laissa son nom à ce procédé de fabrication économique. Pourquoi ? Mystère. Il ne l'a pas revendiqué dans ses publications, vraisemblablement car l'usage devait en être déjà fréquent. Dans le descriptif de son automate flûteur, il écrit ceci : « ... à l'autre extrémité de ces leviers sont attachés des fils et chaînes d'acier...» Aucun dessin n'accompagne le texte.

Sources : *Léonard de Vinci. Fradato de Estetica y Machina en Italiano dit Codici du Madrid. Tome 1. f.10r.*
Le mécanisme du flûteur automate présenté à Messieurs de l'Académie Royale des Science par M. Vaucanson, auteur de cette machine. Paris. Chez J. Guérin. 1738.
Recherches : *Claude Reynaud et Didier Mahistre.*

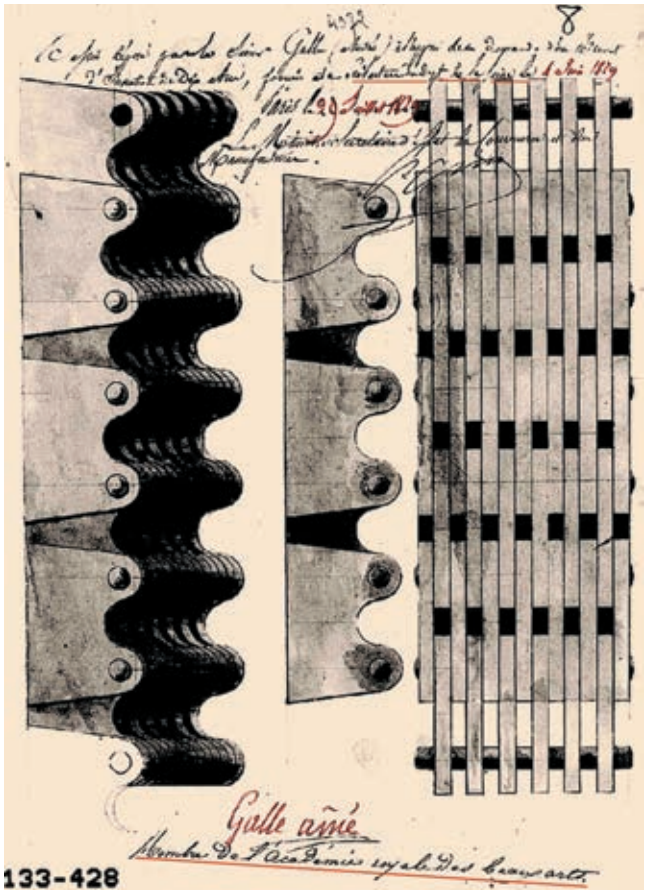
Chaîne dite de Vaucanson. Léonard de Vinci.

Brevet de chaîne Galle. 1829. F.
Époque des draisiennes françaises

Aujourd'hui est appelée *Galle*, une chaîne qui est composée de plaquettes et de rouleaux. Elle n'a aucun rapport avec le vélo malgré son utilisation linguistique fréquente dans ce domaine car c'est une chaîne de force multiplex à faible vitesse. On l'utilise souvent de nos jours sur les chariots élévateurs.

C'est André Galle dit Galle Ainé qui en déposa le brevet en 1829.

Source : *Brevet déposé par André Galle qui signe : Galle Ainé, le 4 juin 1829. N°3274. INPI.*



Chaîne Galle.

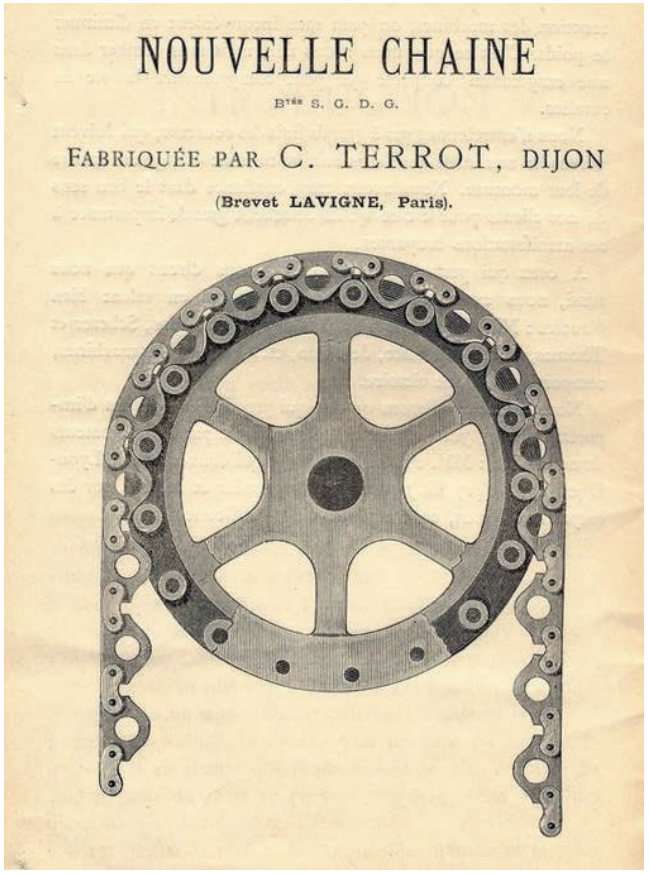
Brevet de chaîne Lavigne. 1892. F.
Époque de la bicyclette

La chaîne *Lavigne* est surtout connue car elle fut commercialisée par Terrot. Elle est pourvue de dents ce qui lui donne un peu l'air d'une chaîne de tronçonneuse montée à l'envers. Le pédalier et le pignon sont garnis de rouleaux entre lesquels viennent se loger les dents de cette chaîne. C'est l'inverse du principe courant : les rouleaux confèrent à l'ensemble une grande douceur de roulement. Elle fut brevetée en 1892.

Elle apparaît au catalogue de la marque dijonnaise en 1895 où elle est nommée *chaîne Terrot.*

Source : Brevet Lavigne pris le 3 décembre 1892. N°226 138. INPI.

Recherches : Didier Mahistre



Chaîne Lavigne.

Brevet chaîne Simpson. 1894. G.B.
Époque de la bicyclette

La chaîne Simpson a la particularité d'avoir une double action, intérieure et extérieure.

Sa forme en dents de scie a été vulgarisée par une affiche célèbre due à Toulouse-Lautrec.

L'inventeur est William Speirs Simpson. Il en prit le brevet en décembre 1894. Sur le brevet les plaquettes latérales de la chaîne sont en forme de T alors qu'en pratique, elles sont en forme de V.

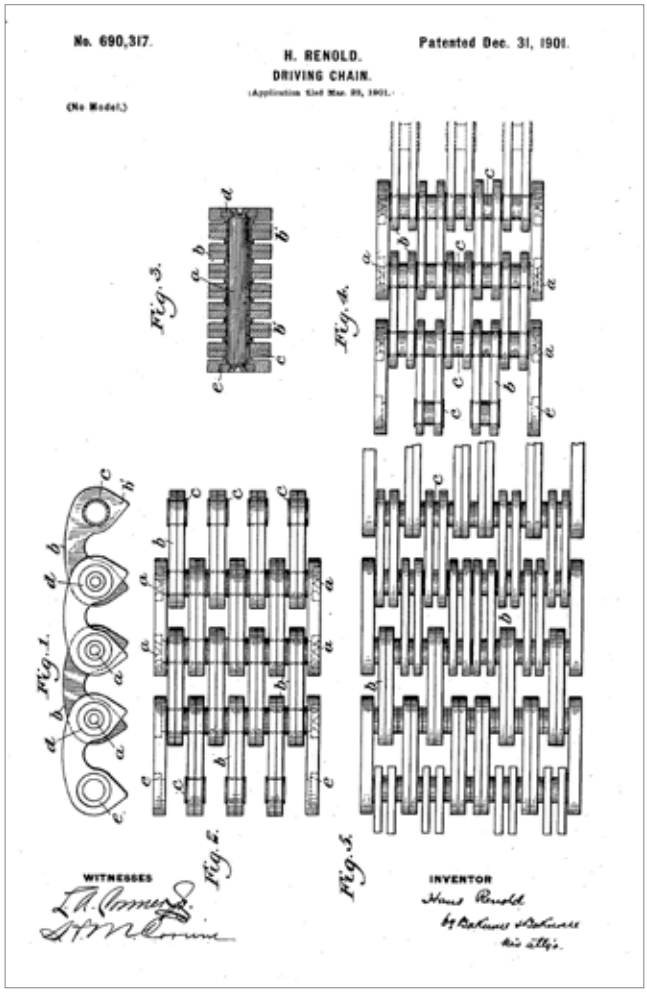
Source : : Brevet pris par William Speirs Simpson le 27 décembre 1894. N° 25,150.

Chaîne Simpson. Photo Beau. Bibliothèque Nationale.

Brevet chaîne Renold. 1901. G.B.
Époque de la bicyclette

La célèbre chaîne à rouleaux Renold, a été brevetée en 1901 aux USA par l'Anglais Hans Renold. Elle est à la fois simple et efficace. Cette chaîne comprend une suite de paliers lisses maintenus en relation les uns avec les autres par des plaques de jonction. Chaque palier comprend un axe et une douille. Ce type de chaîne est issu de l'évolution de celle de Galle.

Source : Brevet US dépose par Hans Renold le 23 mars 1901. N°: US 690317A.



Chaîne Renold.

CHANGEMENT DE VITESSE

Brevet. 1784. G.B.
Époque antérieure au cycle.

Le concept de changement de vitesse sur un véhicule date de 1784. Cette année-là, James Watt décrit une transmission à plusieurs vitesses pour une voiture à vapeur.

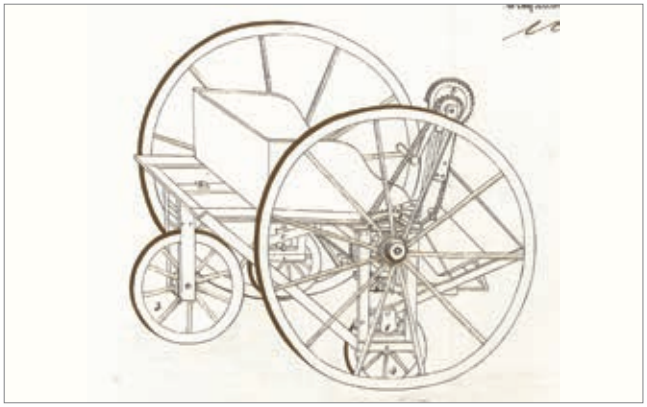
Source : Brevet déposé par James Watt en Angleterre. N° 1,432. Année : 1784.

Changement de vitesse appliqué à un cycle. 1819. G.B.
Époque de la draisienne

Le premier changement de vitesse appliqué à un cycle, en occurence un tricycle, est représenté dans un magazine anglais en 1819. La machine, *Smythe's British Facilitator* du nom de son inventeur B. Smythe possède deux vitesses. Des poulies larges et de diamètres différents sont reliées par une courroie que l'on déplace selon le choix de la vitesse. Le dessin joint permet de comprendre le fonctionnement du mécanisme.

Source : The Imperial Magazine. 31 mai 1819.
Recherches : Hans-Herhard Lessing.

Brevet du premier changement de vitesse pour un cycle en France. 1854. F.
Époque de la draisienne française



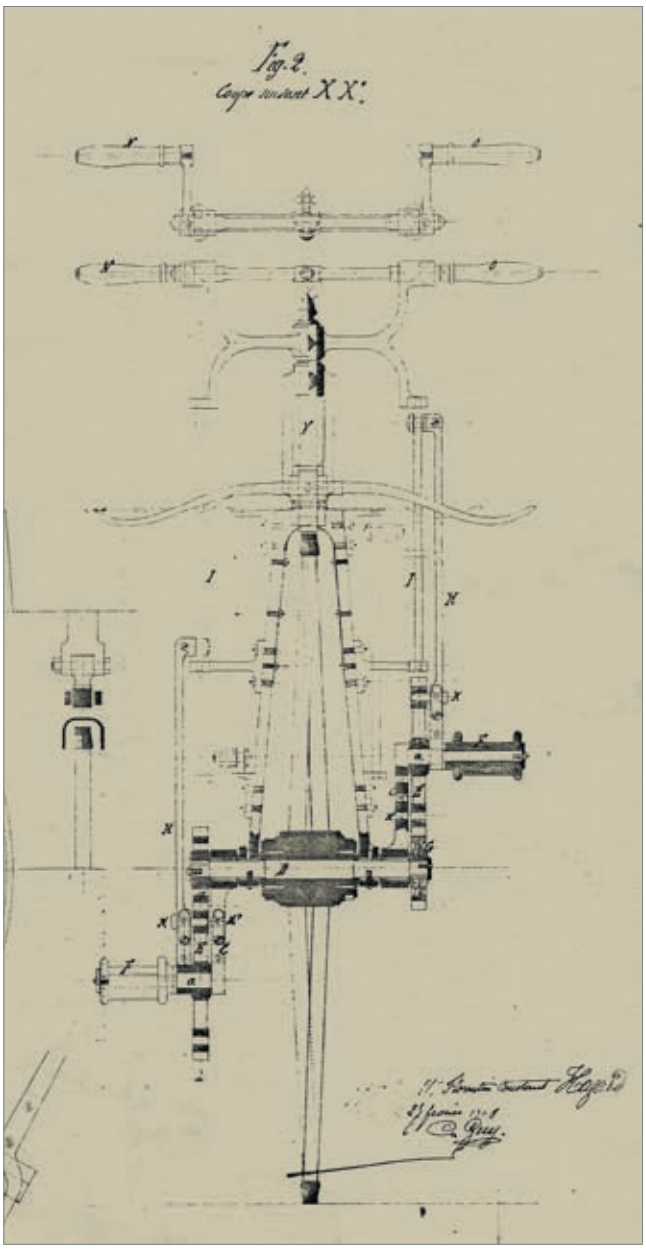
Changement de vitesse sur le cycle de Jean Gaillouste. 1854. INPI.

L'ébéniste parisien Jean Gaillouste, propose en septembre 1854 un cycle actionné par une manivelle, équipé d'un système qui lui permet de pivoter complètement sur place. Mais la partie mécanique qui retient l'attention est le système de changement de vitesses. Deux vitesses sont prévues grâce à deux plateaux, deux pignons et une chaîne munie d'un tendeur.

Source : : Brevet Jean Gaillouste déposé le 13 septembre 1854. N°1BD 20780. INPI.

Brevet de changement de vitesse. 1868. F.
Époque du vélocipède à pédales

Le premier changement de vitesse sur un vélocipède à pédales apparaît sur le brevet de Constant Hazard en 1868. C' est la preuve que le problème s' est posé rapidement à ce nouveau moyen de locomotion. Le brevet est pris « pour un mouvement propre à augmenter la vitesse des vélocipèdes et autres voitures mécaniques. » Voici sa description : « Le mouvement est communiqué à la grande roue par un système d' engrenages appelé roues planétaires : c'est-à-dire que l'essieu porte de chaque côté de la roue une manivelle *C* qui tourne follement sur son axe ; le bouton *A* de cette manivelle sert d''axe de rotation à l'engrenage *E* et se termine par une pédale *F*. La roue *E* est mise en communication directe avec l'essieu *D* par le moyen de l'engrenage *G* qui est solidement fixé sur ce dernier. Pour que la roue *E* puisse communiquer le mouvement rotatif qu'elle reçoit des pédales à l'arbre *G*, il faut qu'elle soit maintenue par la bielle *H* qui monte et descend dans des coulisses *I*. On obtient cette fixité au moyen d'un bouton *K* qui peut se retirer à volonté car faute de ce bouton, il serait impossible de se servir de notre appareil, l'engrenage tournant follement autour de la roue *G* sans produire aucun effet. Si on enlève le bouton *K* pour le placer *k'*, position où il traverse à la fois la manivelle *C* et l'engrenage *E*, il rend ces deux pièces complètement solidaires



Changement de vitesse sur le deux-roues de Constant Hazard. 1868. INPI.

et l'effet produit est que la vitesse de la grande roue est évidemment de un tour pour un tour de manivelle, c'est-à-dire que dans cette position elles agissent comme les anciens vélocipèdes (les vélocipèdes ordinaires) à pédales. Le principe de vitesse sur lequel repose notre appareil est celui-ci : Le nombre de tours imprimés à la grande roue

est au nombre de tours faits par les manivelles, comme le rayon des manivelles est au rayon des engrenages fixés sur l'essieu de la grande roue. ».

Le brevet comporte quelques autres perfectionnements qui donnent à penser qu'un exemplaire au moins a été expérimenté assez longuement. Mais il est douteux qu'il ait été commercialisé.

Source : : Brevet déposé par Constant Hazard le 27 février 1868. N°79748. INPI.

Brevet de changement de vitesse en roulant. 1871. F.

Époque du vélocipède à pédales

En 1871, l'Italien Viarengo de Forville dépose en France le premier brevet de bicyclettes dont on est certain qu'elles ont été construites. Parmi les inventions qu'il revendique est celle d'un changement de vitesse que l'on peut effectuer en roulant (disons qu'auparavant, dans toutes les inventions de ce genre, on était obligé de s'arrêter pour changer de vitesse).« Engrenage ou mécanisme pour changer de vitesse en marchant tout en conservant un mouvement régulier et uniforme applicable aux bicycles. »

Son système de changement de vitesse à engrenages s'apparente aux boîtes de vitesse actuelles de voitures. Des pignons de différentes dimensions se déplacent sur des trains baladeurs grâce à un levier de commande.

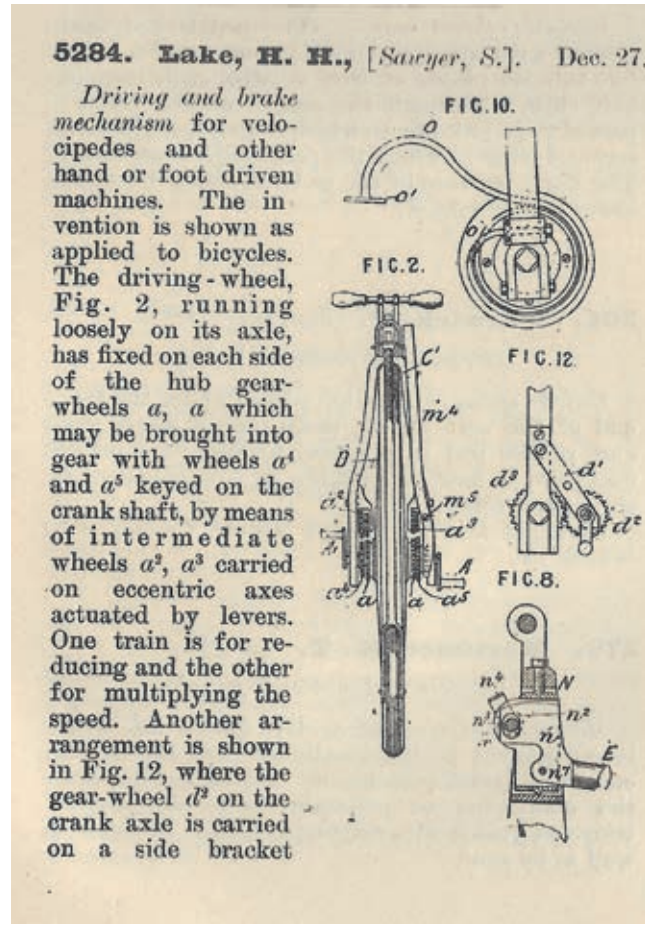
L'inventeur parle également d'un débrayage : « Le débrayage se fait par le levier *g* qui poussant à droite ou à gauche fait opérer le changement de vitesse tout en marchant. » Dans les descentes, on désengrène et on descend en roue libre en tenant les pieds immobiles sur les pédales « ... A la fin de la descente on engrène la petite vitesse ... »

Source : : Brevet déposé en France par l'Italien Viarengo de Forville le 30 septembre 1871. N°92811. INPI.

Brevet d'un changement de vitesse sur une grand bi. 1879. GB.

Le premier brevet de changement de vitesse sur un grand bi a été déposé en Angleterre par H.H. Lake en 1879. Des pignons de diamètres différents sont fixés au bas de la fourche et d'autres, de part et d'autre du moyeu. On change de vitesse par un levier.

Source : Brevet pris en Angleterre par H.H. Lake (Sawyer S) le 27 décembre 1879. N°5284.



5284. Lake, H. H., [Sawyer, S.]. Dec. 27.

Driving and brake mechanism for velocipedes and other hand or foot driven machines. The invention is shown as applied to bicycles. The driving-wheel, Fig. 2, running loosely on its axle, has fixed on each side of the hub gear-wheels *a*, *a* which may be brought into gear with wheels a^4 and a^5 keyed on the crank shaft, by means of intermediate wheels a^2, a^3 carried on eccentric axes actuated by levers. One train is for reducing and the other for multiplying the speed. Another arrangement is shown in Fig. 12, where the gear-wheel d^2 on the crank axle is carried on a side bracket

Changement de vitesse sur le grand bi de H.H. Lake. 1879.

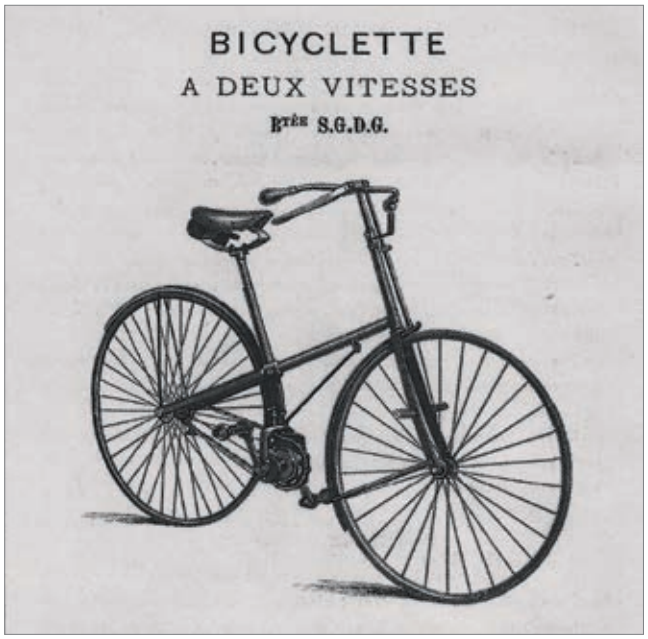
Première bicyclette à changement de vitesse commercialisée. 1886. F.

La première bicyclette à changement de vitesse commercialisée est la Peugeot proposée au catalogue de la marque en 1886 : « La bicyclette

présentée au dessin ci-dessus porte l'application de notre système à deux vitesses.

Le mécanisme a été placé sur l'arbre des pédales ; il est donc, comme dans le bicycle à deux vitesses (NDLA : présent dans le même catalogue) contenu dans le moyeu de la roue motrice qui est ici la roue de chaîne. Pour le mettre en mouvement, il suffit d'appuyer avec le pied sur un des petits marchepieds placés à droite et à gauche de la fourche qui porte la roue dentée et les pédales. En appuyant sur le marchepied gauche le mouvement est ralenti ; en appuyant à droite, il reprend sa vitesse primitive ... »

Sources : Catalogue Peugeot. 1886.
Brevet Peugeot du 12 décembre 1885.



Changement de vitesse sur la bicyclette Peugeot. Catalogue Peugeot.1886.

Changement de vitesse par retournement de roue, relaté par la presse. 1890. F.
Époque de la bicyclette

En 1890, M. Baujouan, ingénieur de son état et cyclotouriste, réalisa pour son usage une bicyclette spéciale qu'il décrivit avec précision en 1890. La roue arrière comportait un pignon de chaque côté, de façon à posséder un deuxième développement en retournant la roue. D'autres cyclotouristes adoptèrent ce procédé qui fit, bien plus tard, partie du folklore du Tour de France.

Source : Le cycliste. Octobre 1890. p.272.
Recherches : Raymond Henry

Changement de vitesse automatique. 1906. F.
Époque de la bicyclette

La bichaîne Peugeot *à changement de vitesse automatique Badois*, de 1906, est un cas particulier : deux plateaux du même côté commandent deux pignons arrière dont l'un est libre et l'autre fou. Le pignon libre est relié au plus petit plateau. Le pignon fou, « correspondant à la grande vitesse, est muni d'un encliquetage à galets commandé par deux masses régulatrices par des ressorts antagonistes (qui poussent en sens inverse) ; masses et ressorts, placés dans des boîtes fermées que la jante, sont établis de façon que l'encliquetage (...) se fasse à une vitesse déterminée, soit 13 kilomètres à l'heure ».

Les ressorts sont donc tarés pour une certaine pression. Lorsque la force centrifuge de la roue est suffisante, le ressort s'écrase. Un petit *câble* accroché à l'œillet de la masse tire sur le galet (qui pourrait aussi bien être un cliquet) et l'enclenche au pignon. Il y a deux mécanismes diamétralement opposés sur la jante.

L'inconvénient, présenté comme un incontestable avantage, c'est que le changement était totalement indépendant de la volonté du cycliste et aussi fréquent que « nécessaire ». Pour compenser ce trop fréquent « avantage », Peugeot fournit ensuite, sur demande, un appareil permettant le blocage à la grande vitesse.

Source : Brevet délivré à Louis Badoit pour un changement de vitesses auto-régulateur, le 16 mars 1906. N°360891. INPI.
Recherches : Raymond Henry.

Changement de vitesse automatique sur une bicyclette Peugeot. Système Badoit.

CHARIOT SANS ATTELAGE

Le mot, en France. 1817. F.

Chariot sans attelage est la première appellation donnée à un deux-roues en France. Elle apparaît dans le *Journal des débats* du 23 août 1817 : « M. le baron de Drais a inventé, dans le Grand-duché de Bade, un chariot sans attelage... sur deux petites roues placées l'une derrière l'autre. Le voyageur, assis, fait avancer la machine par le seul mouvement de ses pieds ... »

Source : Journal des débats. Samedi 23 août 1817.
Recherches : Didier Mahistre.

CHASSE

Note explicative.

La chasse d'un vélo se mesure sur sol horizontal. Ses extrémités sont le point de rencontre avec le sol du prolongement de la douille de direction d'un côté, et de la verticale passant par l'axe de la roue avant de l'autre. De ce fait, elle dépend du diamètre de la roue et de l'épaisseur du pneumatique. La chasse permet à la roue avant du vélo de se diriger automatiquement dans la direction où on l'incline, permettant au cycliste de rattraper instinctivement son équilibre. La chasse s'obtient en cintrant les fourreaux de fourche sur un vélo traditionnel, ou en « cassant » vers l'avant le prolongement de la douille de direction avec l'utilisation d'une fourche droite.

Plus la chasse est importante, plus la machine a tendance à tenir la ligne droite, mais plus elle a de difficulté à virer. Ce second cas est illustré par le vélo de stayer, à fourche retournée, très stable à grande vitesse, mais ne pouvant virer court si le virage n'est pas incliné. Une chasse longue donne plus de fatigue dans les bras à petite vitesse car l'équilibre est maintenu par une succession de petits balancements à droite et à gauche, le direction semble alors dure ; cette sensation disparaît à mesure que la vitesse augmente.

Un vélo à chasse courte, au contraire, sera plus facile à diriger à faible allure, notamment si la roue avant est chargée ; il virera très facilement mais tiendra moins bien la route à grande vitesse, notamment dans les descentes rapides.

La chasse doit donc être calculée en tenant compte de ces avantages et de ces inconvénients. Pour ces 60 dernières années et selon l'usage envisagé, elle a varié de 30 mm à 70 mm.

L'angle de direction est l'angle formé par la douille de direction avec l'horizontale. Il est généralement compris entre 71 et 75 degrés, il est souvent de 73 degrés. Il jouerait sur la stabilité du vélo, mais aucune étude n'a encore permis de déterminer quelle était vraiment son influence. Cette mesure est souvent déterminée pour garder une harmonie avec l'inclinaisons du tube de selle qui, elle, joue effectivement sur la stabilité en déplaçant plus ou moins le centre de gravité vers l'arrière et en rendant la direction plus mobile.

Source : Daniel Rebour : Cycle de compétition et cyclotourisme sportif, Technique et vulgarisation, Paris, 1962. P. 7 à 9.

Recherches : Raymond Henry.

Chasse négative. Roue tirée.1725. D.
Précurseurs de la draisienne

Le premier angle de chasse sur roue tirée est présent en 1725 sur un fauteuil d'handicapé, à roue arrière ainsi équipée. C'est une invention d'Andréas Gaerthner.

Source : Nachlaufrolle am Kranken-fahrstuhl mit Handläufer. Leupold. 1725.

Recherches : Hans-Erhard Lessing

Chasse négative. Roue poussée.1778. F.
Précurseurs de la draisienne

Parmi les précurseurs du cycle, la première apparition d'une fourche coudée poussée donnant une chasse négative à la roue avant se trouve sur un tricycle inventé par Brodier et présenté en 1778. Cette machine est citée dans *L'Encyclopédie*

de Diderot et on peut l'utiliser sur la route : « On peut se mener soi-même sur les grands chemins. » Ce trois-roues dont l'auteur dit qu'il a été utilisé *sans qu'il se dérangeât* a été également présenté dans *Les Récréations Mathématiques et Physiques* d' Ozanam en 1778. Le dessin ne laisse aucun doute sur la chasse négative.

Sources : L'Encyclopédie de Diderot. 1778. Alembert. Tome XXXV, p.752.
Récréations Mathématiques et Physiques d' Ozanam. 1778. Réédition corrigée. p.80. Tome II, p.80 à 83 et planche 10, fig. 45 et 46.

Chasse positive. Roue tirée. 1817. D.
Époque de la draisienne

Dès l'apparition du deux-roues en 1817, le baron Drais présenta sur les dessins de sa machine (il faut le deviner mais c'est attesté par les draisiennes authentiques conservées par les musées) une chasse positive d'environ 15 cm. Etait-ce une volonté de l'inventeur ou bien une solution venue du hasard de la construction ? Nous n'avons pas de réponse aujourd'hui. Ce qui est certain, c'est qu'il ne parle pas de ce phénomène de chasse dans ses écrits.

Après la chasse positive sur un deux-roues, une draisienne à trois roues est présentée sur un dessin de Marquand Wocher en 1817 avec une chasse nulle, c'est-à-dire dont l'axe de pivotement perpendiculaire au sol passe par l'axe de la roue avant.

Sources : Gravure du prospectus édité en allemand par le baron Drais en 1817. Archives Etat de Bade, 263/6735, p19.
Deutsches Museum, Handschriften-Sammlung. N°8290.
Brevet français déposé par Dineur, inventeur, le 19 janvier 1818, N° 1842 et transformé le 5 février en brevet d' invention, pour le baron Drais, puis accordé comme tel le 15 avril 1818. INPI.
Journal für Literatur, Kunst, Luxus und Mode, juin 1820, p.377.
Dessins de Marquand Wocher, Kupferstichkabinet de Bâle. inv. n°1961 239.

Recherches : Claude Reynaud.
Hans-Erhard Lessing.
Didier Mahistre

Chasse négative. Roue poussée. 1817. D.
Époque de la draisienne

Le premier angle de chasse négatif sur la roue poussée d' un cycle apparaît sur le dessin d'une draisienne présentée en 1817, copiée sur l'idée de Drais. La machine possède une potence droite (assez curieuse) et une fourche inclinée. C'est un mécanicien N. N. de Mayence qui l'aurait présentée à la foire de Frankfort en octobre 1817 selon un rapport. Celui-ci est écrit par un mécanicien Georg Reichenbach, un pionnier de la mécanique de précision en Bavière qui était présent à Frankfort.

Sources : Rapport de 1817 écrit par Georg Reichenbach. Deustces Museum Automobilität. Hans-Erland Lessing chez Maxime . 2000, p. 176-177.

Chasse positive pour un véhicule de type bicyclette. 1843. F.
Époque de la draisienne

Un dessin présent dans le brevet d'Alexandre Mercier déposé le 8 mai 1843 montre clairement un angle de chasse positif. La machine en question est de type bicyclette. Comme pour les deux ou trois roues précédents ayant une chasse, positive ou négative, le phénomène n'est pas expliqué. La chasse positive s' est répandue en France sur les draisiennes françaises. Nombreuses sont celles conservées dans les musées construites ainsi.

Source : Brevet déposé par Alexandre Mercier le 8 mai 1843. N° 15298. INPI.

Premier vélocipède à pédales à deux roues ayant une chasse. 1867. F.
Époque du vélocipède à pédales

Sur le dessin principal du brevet d'invention du vélocipède à pédales déposé par Pierre Lallement aux USA le 20 novembre 1866, sa machine a une chasse nulle. Aucun angle de chasse donc.

La première représentation visuelle d'une chasse est une publicité de septembre 1867 pour le vélocipède Cadot parue dans *Le Courrier de Lyon*. Cadot était *inventeur-constructeur* et son adresse *7 cours des Chartreux, au-dessus du quai Saint Vincent, Lyon.*

La chasse positive de son vélocipède est bien visible sur le dessin. Elle est confirmée par les vélocipèdes existants.

Sources : Brevet déposé par Pierre Lallement aux USA le 20 novembre 1866. N° 59,915. USPO.
Le Courrier de Lyon. 12 septembre 1867.

Brevet automobile. 1896. F.
Époque de la bicyclette

La chasse positive est, à l'exception de vélos de cirque ou autres machines particulières, presque la seule utilisée sur les cycles aujourd'hui.

Elle fut employée sur des tricycles, des draisiennes, des vélocipèdes à pédales, des grands bis et enfin sur des bicyclettes.

Son intérêt était évident. A tel point que personne ne se préoccupa de ce phénomène mécanique qui pourrait être un artefact. Aucune discussion, aucune description sur le sujet si ce n'est en 1889, un lecteur anonyme de la revue *Le Cycliste* qui, parlant d'un ami dit : celui-ci « prétend que les bicyclettes les plus faciles à diriger sans les mains sont celles où le prolongement idéal de l'axe du pivot ou de la douille viendrait tomber un peu en avant du point de contact de la roue directrice sur le sol ». C'est l'exacte définition de ce que nous appelons la *chasse*. Elle sera bientôt maîtrisée par les constructeurs de cycles.

Il faudra cependant attendre 1896 pour qu'Arthur Krebs, pionnier français de l'automobile et de l'aviation, dépose un brevet décrivant ce système et son intérêt pour l'application sur une voiture automobile.

Sources : Le Cycliste. Juillet 1889. p.177.
Brevet d'invention pris par Arthur Krebs le 13 mai 1896. N° 256344. INPI.
Recherches : Claude Reynaud et Raymond Henry.

CLOU

Le mot. 1885. F.
Époque du grand bi

Clou est un synonyme de vélo assez surprenant et familier. Désignant tout d'abord un objet usagé il s'est ensuite appliqué à un vieux vélo. *Quel vieux clou !* Dit-on ! On le retrouve pour la première fois en 1885 dans une revue : « ... Ce clou est, en général, un bicycle modèle éclos entre 1860 et 1880 etc. »

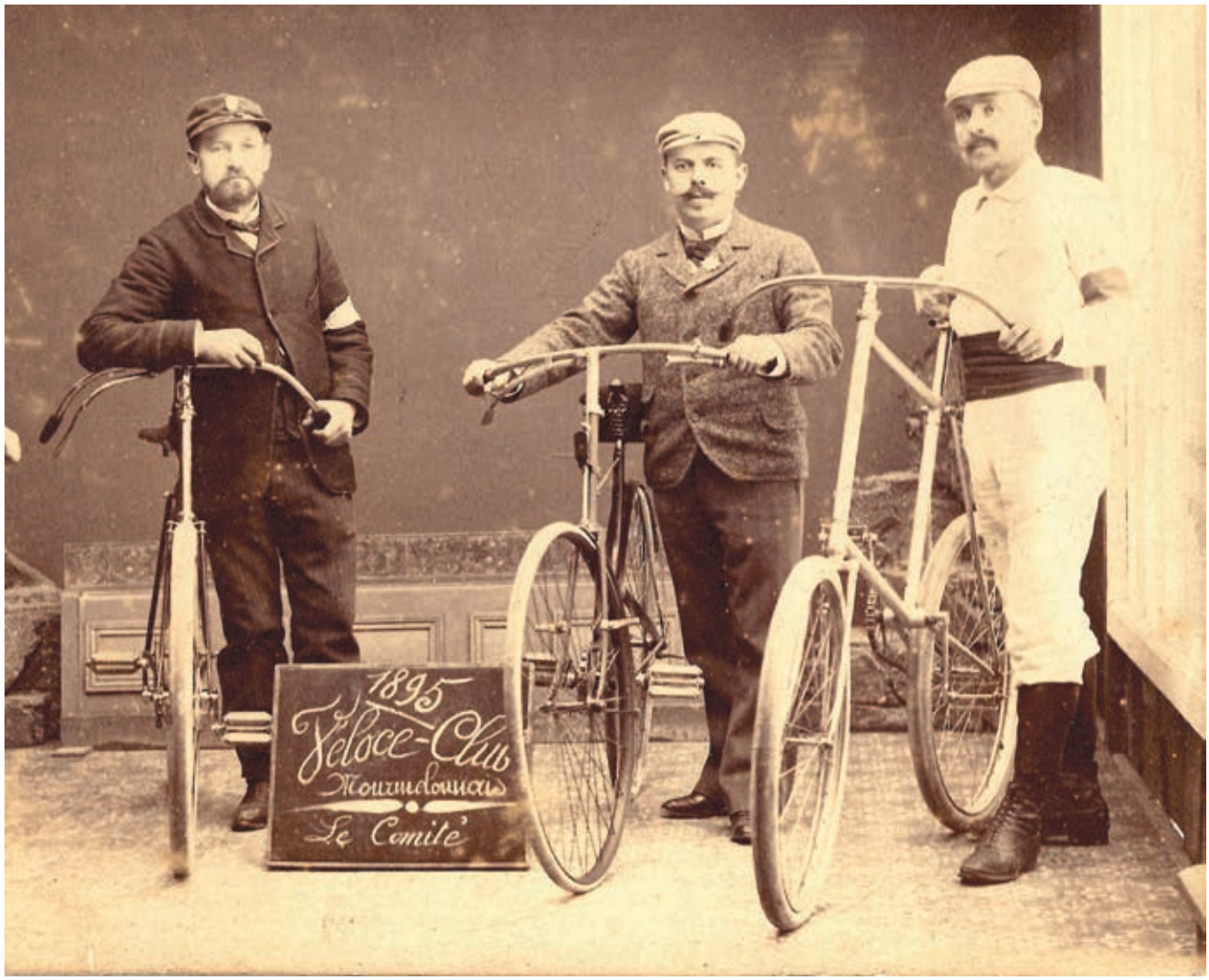
Source : Véloce sport du 12 mars 1885.
Recherches : Francis Robin.

CLUB

Premiers écrits. 1866. G.B.

C'est en Angleterre qu'apparaît la première idée de création d'un vélocipède club. Bien avant l'apparition des vélocipèdes à pédales qui viendront de France, et en période d'activité modeste des quadricycles de genre Sawyer, un lecteur d'*English Mechanic*, le 13 juillet 1866, appelle à la formation d'un club de vélocipèdes pour encourager le développement de cette pratique.

Source : English Mechanic. 13 juillet 1866.
Recherches : David Herlihy.



Quelques membres d'un club, parmi d'autres.

véloce-club. 1868. F.
Époque du vélocipède à pédales

La première trace écrite d'un véloce-club est présente dans *Le Moniteur Universel* du 21 avril 1867 : « Pour nous, si une centaine de personnes nous prête leur concours, nous sommes disposés à fonder le *club des vélocipédeurs* pour développer à Paris et en France ce mode de locomotion, et nous avons déjà recruté cinquante adhérents. Nous sommes à mi-chemin du succès ».

Puis il en est fait cas dans *Le Figaro* du 7 octobre et dans *Le Courrier de la Drôme et de l'Ardèche*, le quotidien de Valence, du 10 octobre 1867. Le premier lancé serait celui de Paris, le VCP, cité comme existant dans un article du *Petit Journal* du 19 novembre relatant un procès impliquant un gamin ayant renversé une vieille dame à la Foire du Trône à Paris avec un vélocipède : son auteur affirme que « cette machine a ses amateurs, ses partisans, ses fanatiques et enfin son club ».

Puis dans un article consacré à la course Paris-Versailles dans le *Journal de Seine-et-Oise* du 7 décembre 1867 : « Cette invention bizarre

jouit en ce moment de la plus grande vogue à Paris, où il vient même de se former un club de vélocipédeurs ».

Il ajoute : « Nous apprenons même que les membres de cette société vont accomplir, chaque dimanche, autour de Paris, des excursions à grande vitesse ».

Enfin, le 12 mars 1868, une lettre est adressée au préfet de la Drôme par onze vélocipédistes de Valence pour la demande de formation d'un club.

Sources : Lettre de Léonce Durruthy répertoriée N°128. Fonds Olivier de Sanderval. Archives départementales du Calvados. Le Moniteur Universel. 21 avril 1867 Le Figaro. 7 octobre 1867. Le courrier de la Drôme et de l'Ardèche. 10 octobre 1867. Le Petit Journal. 19 novembre 1867. Le journal de Seine-et-Oise. 7 décembre 1867. Archives départementales de la Drôme. M. 2088 bis.

Recherches : Francis Robin. Keizo Kobayashi. David Herlihy.

Vélo-club. Le mot. 1869. F.
Époque du vélocipède à pédales

La première mention du mot *vélo-club* se trouve dans *Le Journal de Lyon, Le salut Public* du 22 avril 1869 : « Nous apprenons que le cercle des vélocipédistes de Lyon, dit vélo-club, s'occupe en ce moment d'organiser des courses de vélocipèdes qui auront lieu au camps de Sathonay le jeudi 6 mai... Le vélo-club a eu, en effet, l'heureuse inspiration... »

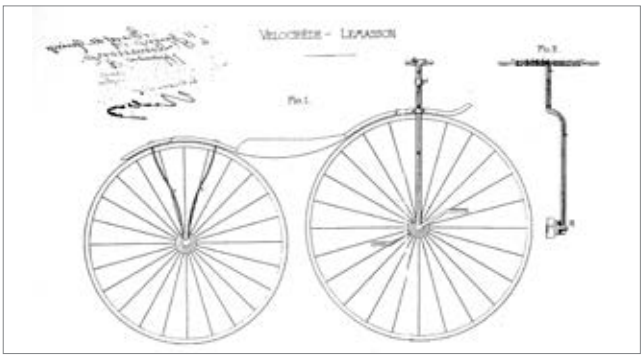
Source : Le Journal de Lyon, Le salut Public, 22ème année, N° 112 du 22 avril 1869.

Recherches : Didier Mahistre.

COMPAGNIE PARISIENNE
(Voir à : INDUSTRIE)

COMPTEUR KILOMÉTRIQUE
Brevet. 1868. F.

En 1868, Alfred-Ernest Lemasson, inventeur, proposa de doter les vélocipèdes d'un « compteur kilométrique, indiquant les distances parcourues, de manière à permettre de juger par soi-même du plus ou moins de chemin effectué ». Nous ne savons pas s'il passa à la réalisation pratique, mais selon son brevet, le compteur, placé dans le gouvernail, était actionné par une tige incorporée dans la fourche dont « l'extrémité inférieure parcourt la gorge d'un excentrique fixé au moyeu. L'extrémité supérieure de cette même tige est munie de deux saillies agissant alternativement sur les dents d'une petite roue, de manière à la faire tourner d'une dent pour chaque tour de l'excentrique, ou un tour de la grande roue. Le mouvement de la roue du vélocipède, que j'ai transformé, sur la tige, en un mouvement de va-et-vient, se trouve donc ramené, sur la petite roue, à un mouvement de rotation ».



Compteur kilométrique. Brevet Lemasson. 1869. INPI.

En dehors du cycle, ce compteur kilométrique était connu au moins depuis Léonard de Vinci.

Sources : Brevet pris par Alfred-Ernest Lemasson le 11 juin 1868. N°81282. INPI. Archives Léonard de Vinci. Codex Atlanticus, f.1.

Recherches : Keizo Kobayashi.

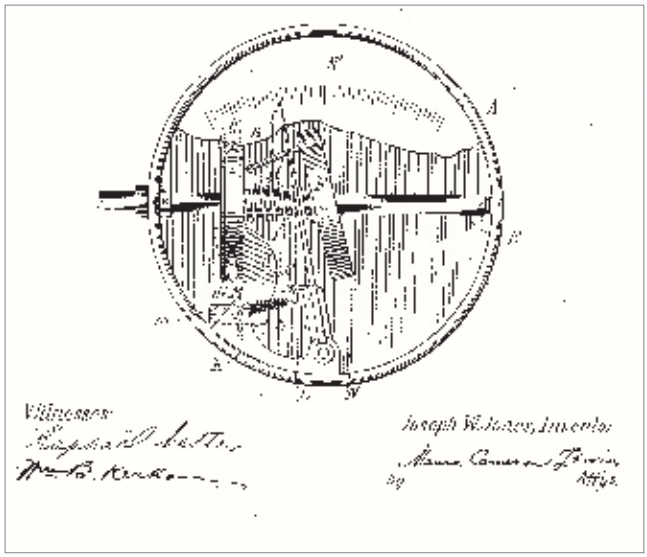
COMPTEUR INDICATEUR DE VITESSE

Brevet d'un compteur indicateur de vitesse sur automobile et autres véhicules. 1904. E.U.

Le premier brevet pour un compteur indicateur de vitesse a été pris aux USA en 1904 par J.W. Jones.

A partir d'une molette placée sur le pourtour de l'axe d'une roue, un flexible conduit le mouvement circulaire à un compteur muni d'une aiguille donnant l'indication sur un cadran gradué. Le principe est breveté aussi bien pour une automobile que pour tout autre véhicule.

Source : Brevet pris aux E.U. par Joseph W. Jones le 26 juillet 1904. N°765,841.



Compteur de vitesse. Brevet US de J.W. Jones. 1904.

CONTREFAÇON

1817. CH.

Époque de la draisienne

Drais protégeait ses droits grâce à une plaque métallique à ses armes mais il fut rapidement copié et ses droits lui échappèrent peu à peu. Dès septembre 1817 des journaux comme *Europaïscher zeitung* et *Arauer Zeitung* en témoignent : « À Berne, le mécanicien Christian Schenk a déjà imité la machine de Monsieur Drais que les quotidiens ont récemment fait connaître. »

Le répertoire alphabétique général des faits les plus récents de cette année 1817 indique que : « la machine courante inventée par Monsieur l'ingénieur des Eaux et Forêts de Drais est imitée et perfectionnée dans plusieurs endroits.»

Sources : Europaïscher zeitung. septembre 1817.
Arauer Zeitung. septembre 1817.
Le répertoire alphabétique général des faits les plus récents. 1817.

1818. F.

Époque de la draisienne en France

Moins de deux mois après l'apparition en public des draisiennes de Drais au jardin du Luxembourg de Paris, Garcin, représentant du baron en France, se plaint de contrefaçons. Le *Journal de Paris* du 29 mai 1818 parle de « la grande colère de M. Garcin contre ceux qui ... ont osé violer le droit exclusif qu'il a de fabriquer des vélocipèdes. Si comme il leur signifie, il les met, ainsi que leurs machines, sous la main de la justice, nous aurons le procès des vélocipèdes ... » Aucun nom de fraudeur n'est cité. il faudra aller à Beaune pour trouver le nom de l'un d'entre eux. Il se nomme François Lagrange. Plusieurs journaux se font échos de démonstrations qu'il effectue à l'instar de Garcin à Paris. Tout d'abord le *Journal de la Côte d'Or*, le 25 août 1818 : « On a vu deux draisiennes en activité à la fois. Le sieur Lagrange en a déjà construit plusieurs très solides et d'une forme élégante. Les personnes qui seraient curieuses de se procurer ce nouveau moyen de transport... pourront s'adresser au sieur Lagrange. » Ici on apprend que Lagrange, non content de copier proposait ses machines à la vente.

Sources : Le Journal de Paris. 29 mai 1818.
Le Journal de la Côte d'Or. 25 août 1818.

CORPS

Invention. 1817. État de Bade.
Époque de la draisienne

Le premier corps, ancêtre du cadre, apparaît dans le prospectus en Allemand déposé avec la demande de brevet badois le 1er novembre 1817. Ce corps est en bois de section rectangulaire.

Une précédente demande de protection avait été faite le 21 août 1817 mais ne comportait pas de prospectus explicatif.

Source : Prospectus en allemand joint à la demande de brevet au Grand Duché de Bade le 1er novembre 1817.

Recherches : Hans-Erhard Lessing.

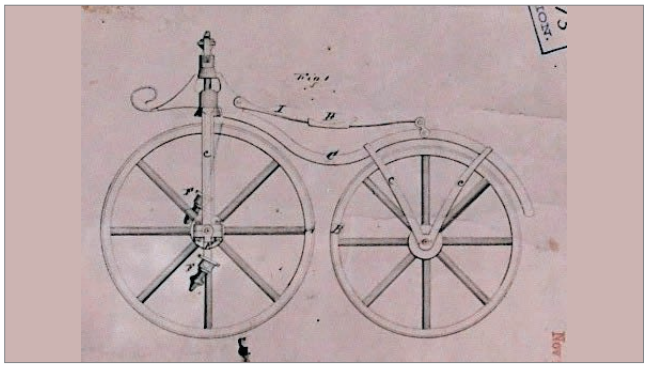
Corps en métal. 1829. État de Bade.
Époque de la draisienne

La première mention de corps en métal sur un cycle est signalée dans un journal badois en 1829. C'est un homme arrivé troisième dans une course qui était équipé ainsi : « 3ème : N.N., (NDLA : le coureur n'est pas citée) sur draisienne verte en fer. » Il n'y a pas d'ambiguïté car le premier montait une draisienne en merisier.

Source : Munchner Tagsblatt. 23 avril 1829. N°112, p.1

Recherches : Hans-Erhard Lessing.

Brevet d'un corps cintré. 1866. E.U. et F.
Époque du vélocipède à pédales



Corps cintré. Brevet US du Français Pierre Lallement. 1866.

Les plus anciennes figurations d'un vélocipède à pédales à corps cintré sont des dessins présents dans le brevet du Français Pierre Lallement déposé aux Etats-Unis en 1866.

Source : Brevet américain pris par le Français Pierre Lallement le 20 novembre 1866. N°59,915.

Première représentation d'un vélocipède à pédales corps droit. 1867. F.
Époque du vélocipède à pédales

La plus ancienne représentation visuelle d'un vélocipède à pédales corps droit est un dessin publicitaire du constructeur Cadot dans un journal en septembre 1867. Un homme monte un vélocipède à corps en bois droit. Le corps droit se différencie du cintré par le fait que l'extrémité avant du corps rejoint directement l'axe de la roue arrière.

Source : Le Courrier de Lyon. 12 septembre 1867.

Corps droit. Publicité Cadot. 1867.

◀ *Exemple de corps cintré sur ce Sargent.* Musée Vélo Moto de Domazan. Photo Damien Merle.

Autre bel exemple de corps cintré : un Michaux de la première heure.
Musée Vélo Moto de Domazan. Photo Damien Merle.

Corps creux (tubes). Brevet. 1868. F
Époque du vélocipède à pédales

Les draisiennes étaient formées d'un corps en bois comme le seront plus tard certains rares vélocipèdes à pédales. Mais ces derniers, à leurs début furent en fonte malléable ou en fer plein. C'est Pierre Michaux qui, le premier, dépose en 1868 un brevet de *procédés, dispositions et applications nouvelles* pour des perfectionnements dans la construction des vélocipèdes dans lequel il revendique « L'introduction du fer creux dans la construction du vélocipède : soit pour la confection du corps, ou toute autre partie du véhicule ... » On ne sait pas aujourd'hui s'il passa à la réalisation de ce corps creux dans ses vélocipèdes.

A noter que, même si c' est Pierre Michaux qui a déposé ce brevet, il était déjà, à cette date, associé de manière rétroactive avec les trois frères, Aimé, Marius et René Olivier dans la société *Michaux et Cie* depuis le 1er avril.

Ce procédé de fer creux, appelé plus simplement : *tube,* sera une grande avancée mais peu de constructeurs l'utiliseront.

Louis Guillaume Perreaux le proposera aussi dans un brevet d' addition de 1871 sur un vélocipède à vapeur.

Il faudra attendre le développement du grand bi pour voir se généraliser ce procédé.

Sources : Brevet déposé par Pierre Michaux le 24 avril 1868. N°80637. INPI.
Brevet d'addition déposé par Louis-Guillaume Perreaux le 23 décembre 1869.
Additif au brevet N° 83 691 déposé le 26 septembre 1868.
Acte sous seing privé entre Pierre Michaux et les frères Olivier du 7 mai 1868 fait à Paris. La durée de la société fut fixée à 10 années qui, rétroactivement, commencèrent à courir le 1er avril 1868. Archives de Paris. D.32U 49, Registre d' actes de constitution de sociétés.

Corps. La chose et le mot. 1868. F.
Époque du vélocipède à pédales

A l'inverse du cadre, mot utilisé pour la partie fermée de la structure d'un vélo, le corps était cette même partie non fermée du vélocipède, à pédales, ou sans.

Le premièr emploi de ce nom en vélocipédie est du à A. Favre, dans son livre de 1868 : « Pour les vélocipèdes dont le corps est en fer fin poli, les roues seulement sont peintes... »

Source : Le vélocipède, sa structure. A. Favre. 1868. p.23.
Recherches : Richard Walter Jeanes.

Corps en aluminium. Première évocation de l'aluminium sur le corps d'un cycle. Brevet. 1869. F
Époque du vélocipède à pédales

C'est Louis-Guillaume Perreaux, 8 rue Jean Bart à Paris, qui, le premier, évoque l'usage de l'aluminium pour le corps d'un vélocipède. Il propose même l'utilisation du tube.

Source : Additif du 23 décembre 1869 déposé par Louis Guillaume Perreaux au brevet du 24 décembre 1868. N°83691. INPI.

CORPS EN CROIX
(voir à : BICYCLETTE)

COUCHÉ
(Voir à : VÉLO)

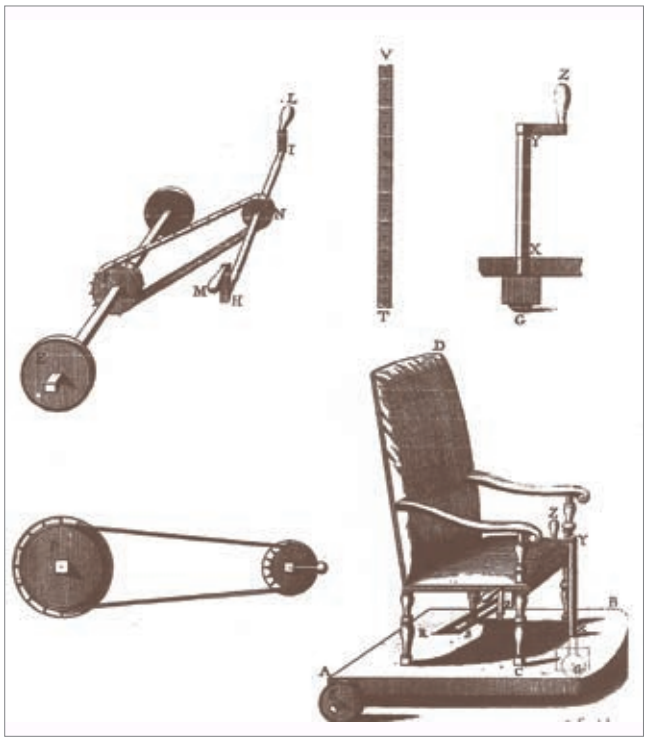
COURROIE
1710. F.
Précurseurs du cycle

C'est un nommé de Bézu qui présente en 1710 le dessin et la description de son invention, « un fauteuil mobiles roulettes ». Cette machine possède une courroie de transmission sans fin reliant deux

roues dentées cloutées formant démultiplication. Cette courroie est en cuir perforé.

Source : Recueil des machines approuvées par l'Académie Royale des Sciences. 1702 à 1712. T2. N°133. 1710.

Recherches : Jean Lalan.



Utilisation de courroie sur le fauteuil de Bézu. 1710.

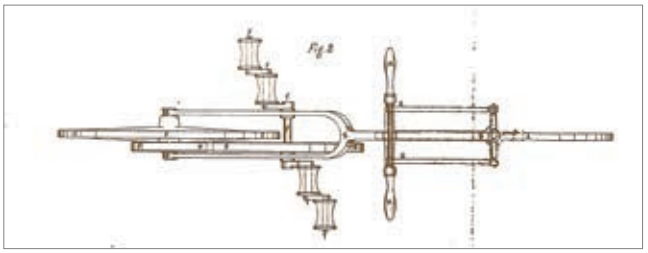
Brevet. 1868. F.

Époque du vélocipède à pédales

Le premier brevet faisant mention d'entraînement d'un deux-roues par courroie est celui de Ch. Desnos-Gardissal en 1868. Des dessins sont joints montrant clairement l'entraînement de la roue arrière. Cet inventeur, ingénieur de l'Ecole Centrale, propose un cadre de vélocipède à pédales de type bicyclette mais plus allongé qu'un cadre traditionnel afin de pouvoir installer en son centre un pédalier. La transmission, écrivait-il, pouvait se faire « par courroie (NDLA : comme sur le dessin) ou autrement ... ». La selle était située en arrière sur une lame de ressort classique.

Source : Certificat d'addition du 23 octobre 1868 au brevet N°82082 pris par Ch. Desnos-Gardissal. INPI.

Recherches : Keizo Kobayashi.



Utilisation de courroie sur un deux-roues. Brevet Desnos Gardissal. 1868. INPI.

COURSE

Le mot.1818.

Époque de la draisienne

Course possède trois sens. Voici ceux donnés par le *Larousse* actuel, pas forcément liés au cycle :

« 1. Action de courir.
2. Compétition sportive de vitesse.
3. Déplacement de courte durée dans un but précis. »

A noter que les dictionnaires de l'époque n'avaient pas encore intégré la notion de compétition dans ce vocable.

La première utilisation du mot *course* en France se trouve dans *Le Journal de Paris* du 5 avril 1818 « C' est aujourd'hui dimanche que les premières courses de vélocipèdes ou draisiennes auront lieu au jardin du Luxembourg ». Puis plusieurs gravures caricaturales vont être éditées parmi lesquelles : « Gare, gare !!!! ou le public attrapé à la course » déposée le 9 avril puis « Course de vélocipèdes dans le jardin du Luxembourg » déposée le 9 mai ».

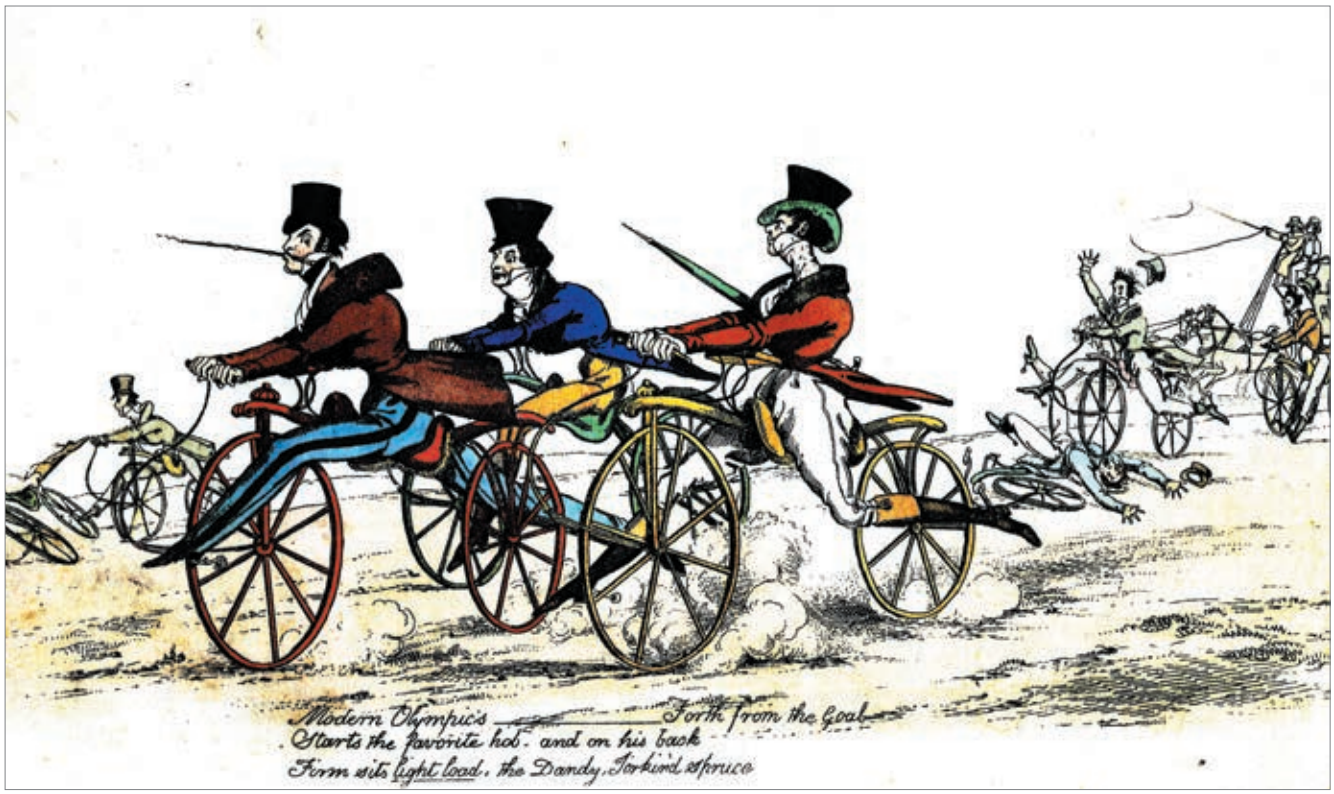
Quel sens doit être attribué au mot course pour ces divers emplois ? *Le Journal des Débats* du 4 avril ne mentionne pas ce mot mais parle d' essai. De même une autre gravure de la même époque à propos d' une autre activité évoque « La course des montagnes Russes à Paris » où l'on voit qu' il ne peut s' agir de compétition.

Sources : *Le Journal de Paris. 5 avril 1818.*
Gravure « Gare, gare !!!! ou le public attrapé à la course » déposée le 9 avril. BNF.
Gravure « Course de vélocipèdes dans le jardin du Luxembourg » déposée le 9 mai. BNF.

Première représentation visuelle d'une course de cycles. 1819. G.B.
Époque du hobby-horse

Une gravure anglaise présente huit coureurs dont deux à terre, faisant ouvertement allusion aux jeux olympiques modernes. Le cyclisme y sera admis dès les premiers jeux d'été en 1896.

Source : *Gravure Modern Olympics. Forth from the Goal Starts the favorite hob-and on his back firm sits light load, the Dandy, Ferkin'd spruee. Publiée le 23 février 1819 par John Hudson, 85 Cheaps, Londres.*
Recherches : *Roger Street. Before the bicycle, 2014. p. 92 et p.93.*



Gravure anglaise représentant une course. 1819.

Nro. 112.

Münchner Tagsblatt.

Donnerstag, den 23. April. 1829.

Historischer Tagskalender.

Den 23. April 1801 übergab der kaiserliche russische wirkliche geheime Rath v. Bühlen Sr. churf. Durchl. Maximilian Joseph bei einer Privat-Audienz sein Beglaubigungs-Schreiben als ausserordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister am churpfalzbayerischen Hofe.

Tagsgeschichten.

Dem Vernehmen nach hat Montag den 20. d. das schon früher angezeigte Draisinen-Rennen dahier statt gefunden. — Es liefen 26 Draisinen. Den ersten Preis mit einer hellblauen Fahne mit dem Namenszuge Sr. königl. Majestät und 20 bayrischen Thalern erhielt Herr v. N. mit einer weichselbraunen Draisine; den 2ten Preis eine hellblau und weiße Draisine, eine Fahne mit dem Namenszuge Ihrer königl. Majestät mit 6 bayerischen Thalern; den 3ten Preis eine bronce-grüne eiserne Draisine mit einem goldenen Schlangenkopfe, eine Fahne mit 1 Thaler. Die ersten machten den Lauf vom Karolinenplatze bis an das königl. Schloß zu Nymphenburg und wieder zurück in 31½ Minuten, die letzten kamen, manchmal 2, 3, auch 4 zusammen, bedeutend später. — Die bessern Draisinen, welche zuerst kamen, waren meistens von Hrn. Mechanikus Semler verfertigt; von denselben kostet eine hölzerne 25 fl., eine eiserne 55 fl. Auch sind dieselben von Hrn. Mechanikus Semler lehnungsweise zu haben, die Stunde für 9 kr., den ganzen Tag für 48 kr. (Neues Fiakergeschäft.)

Coupure de journal relatant la première course véritable connue. 1829.

Course sur route. 1829. Allemagne actuelle.
Époque de la draisienne

La plus ancienne course de cycles sur route révélée par un journal est celle du 20 avril 1829, en Allemagne actuelle. L'article évoque la présence de 26 participants entre Munich et le château royal de Nymphenbourg, soit 11 km. Temps du vainqueur 31 mn 30 s, vitesse moyenne 21km/h.

Le nom du vainqueur n'est pas connu : *Sieur de N.N.*, pas plus que celui des autres coureurs car la compétition était interdite. Sont seulement indiqués :

« 1er : Sr. de NN, draisienne en merisier.
2e : N.N. sur draisienne bleue / blanche.
3e : N.N. sur draisienne verte en fer. »

On peut s'étonner de l'utilisation du fer pour la construction d'une draisienne.

Source : Munchner Tagsblatt. 23 avril 1829. N°112, p.1.
Recherches : Hans-Erhard Lessing.

Course sur route. 1867. F.
Époque du vélocipède à pédales

La première course organisée sur route en France, eut lieu le 8 décembre 1867 au départ de Paris pour Versailles. Selon *Le Petit Journal* du 10 suivant, « Une centaine de voyageurs, de rangs et d'états divers, munis chacun de cette monture, sont partis de l'avenue d'Antin (aujourd'hui avenue Franklin Roosevelt) pour Versailles. » Les plus rapides finirent le parcours de 17 km en une heure : « Le premier à 10 h 58 mn. Le deuxième à 10 h 59 mn. Le troisième à 11h. »

Le Courrier de la Drôme du 18 décembre, donne l'heure d' arrivée des trois premiers et parle d' une « grande course » .

Le Petit Journal évoque plutôt un « cortège », et des « touristes vélocipédistes ». Il cite également parmi les participants de nombreuses personnalités : artistes, journalistes, hommes politiques, académicien...

Il est certain que ce fut une course, reste à savoir le sens à donner à ce mot : promenade ou compétition ? Si on s' en tient à ces textes, ce sont les deux à la fois. Ce n'est pas incompatible.

Sources : Le Petit Journal. 7 décembre 1867.
Le Petit Journal. 10 décembre 1867.
Le Journal de Seine et Oise. 7 décembre 1867.
Le Courrier de la Drôme. 18 décembre 1867.
Recherches : Keizo Kobayashi et Francis Robin.

Course pour femmes.
(voir à FEMMES)

Course sur piste. 1868. F.
Époque du vélocipède à pédales

La première course sur piste eut lieue à Hyères le 13 avril 1868.

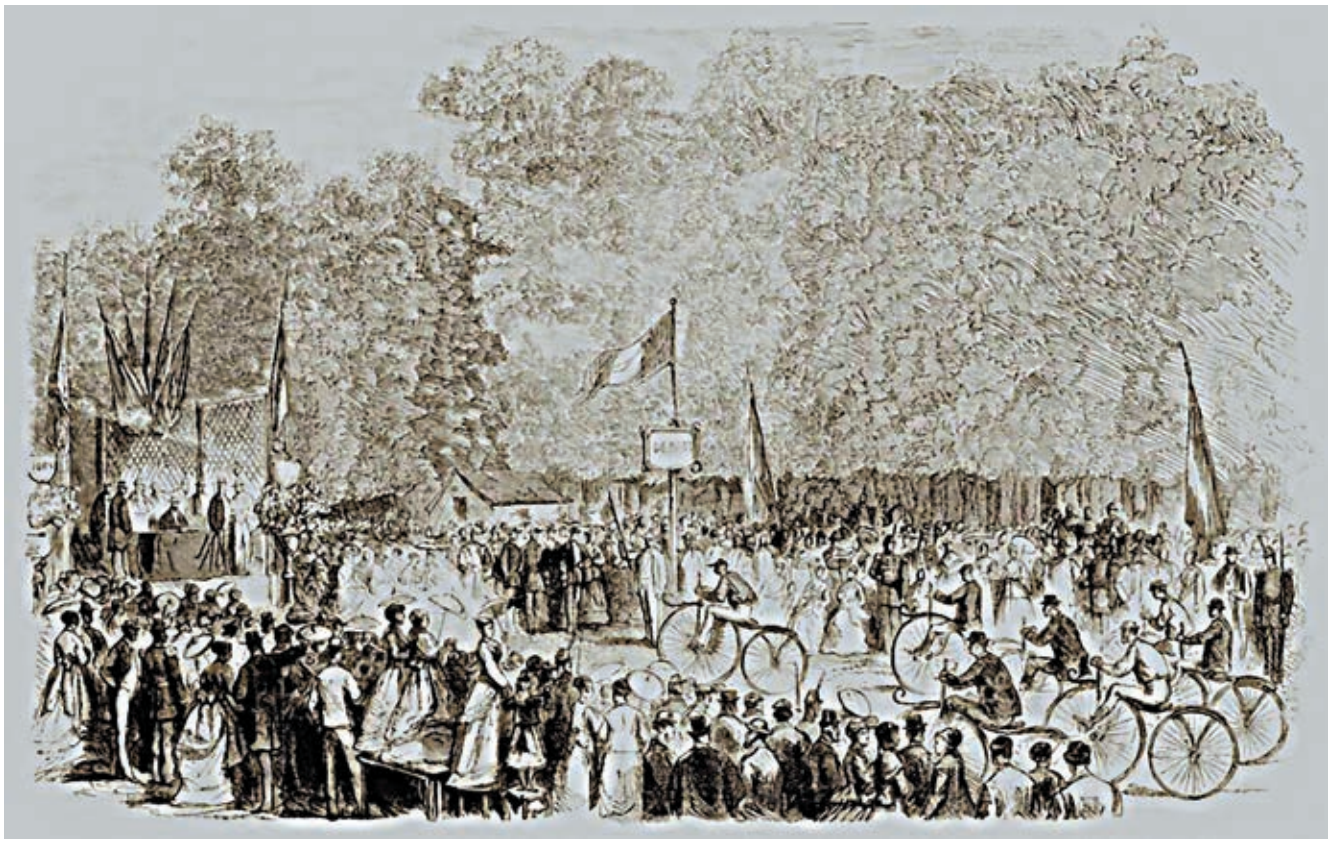
La course de Hyères fut programmée par la *Société Hippique* du Var mais n'enthousiasma pas le journaliste de *l'Echo du Var* : « Une course de vélocipèdes a terminé la fête, cela m'a paru moins curieux que je l'aurais supposé. Il m'a semblé même que c'était une plaisanterie peu digne d'avoir le Turf pour Théâtre. A la vue d'une telle clôture, je pensais, malgré moi, au *desinit in piscem* du poète. »

Sources : L'Echo du Var. 5 avril 1868.
L'Echo du Var. 19 avril 1868.

Représentation visuelle d'une course. 1868. F.
Époque du vélocipède à pédales

La plus ancienne représentation visuelle d'une course de vélocipèdes à pédales est une gravure parue dans *L'Illustration* du 6 juin 1868 et montrant la compétition de Saint-Cloud. La course eut lieu le 31 mai 1868.

Source : Journal L'illustration.
6 juin 1868 p.364.



Première représentation d' une course de vélocipède à pédales. Saint-Cloud. 1868.

Règlement de courses. 1868.F.
Époque du vélocipède à pédales

Le premier règlement de courses est celui des courses d'Enghien du 23 août 1868 mais il ne fut pas adopté par les vélocipédistes d'autres clubs.
Source : Le Vélocipède. 15 mars 1869. p.7.

Peloton. Le mot. 1869. F.
Époque du vélocipède à pédales

La première apparition du mot *peloton* pour désigner un groupe de vélocipédistes est mentionnée dans le journal *Le Vélocipède Illustré* en 1869 : « Il veut nous exhiber un peloton de vélocipédeuses qui ont, j'en réponds, de quoi se caler en selle ».
Source : Le Vélocipède Illustré. 15 mars 1869. p.8

Course avec utilisation de bandages en caoutchouc. 1869. F.
Époque du vélocipède à pédales

La première trace de course dans laquelle le vélocipède à pédales est équipé de bandages en caoutchouc est celle qui eut lieu le 9 mai 1869 au camp de Sathonay à Lyon. Il y avait *un avantage immense sur le terrain si raboteux du champ de course.* A cette époque les bandages étaient pleins.
Source : Le Vélocipède. 15 mai 1869. p.3.
Recherches : Keizo Kobayashi.

Mention de coureurs professionnels dans la presse. 1869. F.
Époque du vélocipède à pédales

C'est le journal *Le Vélocipède Illustré* en 1869 qui relate pour la première fois la présence de coureurs professionnels dans les courses. il les nomme *coureurs de profession* : « On assure pourtant qu'il existe un noyau de vélocipédistes, d'une grande habileté, qui se transportent sur les champs de course, dans le seul but de gagner des prix et de s'en faire un moyen d'existence. On les désignerait sous le nom de *coureurs de profession ». Moore et Castéra sont parmi les plus connus.*

Source : Le Vélocipède Illustré. 20 octobre 1869 p.2.
Recherches : Richard Walter Jeanes.

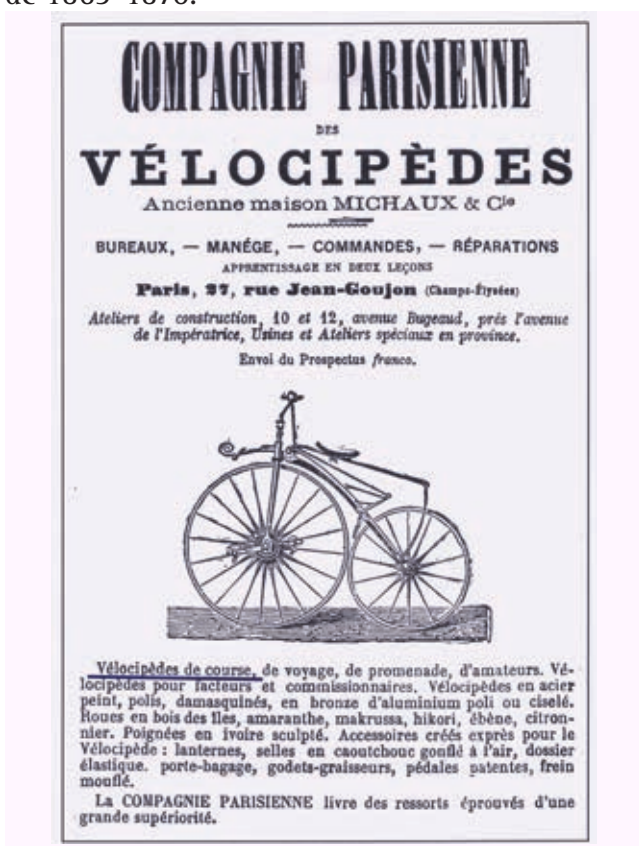
Cycle de course. 1858-1859. G.B.
Le premier document publicitaire évoquant la vente d' un cycle de course, en l'occurrence un quadricycle, est un prospectus de Willard Sawyer de 1858-1859. Le texte dit que le « Racer », c'est son nom, est spécialement construit dans un objectif de vitesse la plus élevée, en adéquation avec la sécurité et destiné aux messieurs enclins au sport. Dans le catalogue de 1863 (les autres n'ont pas été retrouvés), le dessin de cette machine est représenté.

Sources : Catalogue Willard Sawyer. 1858-1859. Science Muséum.
Catalogue Willard Sawyer. 1863. Science Muséum.
Recherches : David Herlihy.

Quadricycle Sawyer de course « The racer » 1858-1859. Sciences Museum. Droits réservés.

Vélo de course. 1869. F.
Époque du vélocipède à pédales

Le premier document publicitaire évoquant la vente de vélos de course à deux roues est un feuillet publicitaire de la Compagnie Parisienne de 1869-1870.


COMPAGNIE PARISIENNE
DES
VÉLOCIPÈDES
Ancienne maison MICHAUX & Cie
BUREAUX, — MANÉGE, — COMMANDES, — RÉPARATIONS
APPRENTISSAGE EN DEUX LEÇONS
Paris, 27, rue Jean-Goujon (Champs-Élysées)
Ateliers de construction, 10 et 12, avenue Bugeaud, près l'avenue de l'Impératrice, Usines et Ateliers spéciaux en province.
Envoi du Prospectus *franco.*

Vélocipèdes de course, de voyage, de promenade, d'amateurs. Vélocipèdes pour facteurs et commissionnaires. Vélocipèdes en acier peint, polis, damasquinés, en bronze d'aluminium poli ou ciselé. Roues en bois des îles, amaranthe, makrussa, hikori, ébène, citronnier. Poignées en ivoire sculpté. Accessoires créés exprès pour le Vélocipède : lanternes, selles en caoutchouc gonflé à l'air, dossier élastique. porte-bagage, godets-graisseurs, pédales patentes, frein mouflé.
La COMPAGNIE PARISIENNE livre des ressorts éprouvés d'une grande supériorité.

Mention de vélocipède à pédales de course. Compagnie Parisienne. 1869.

Elle propose, et c'est une grande nouveauté, des *Vélocipèdes de course.*

C'est la première fois qu'une firme de cycles commercialise des vélocipèdes à pédales à deux roues spécifiques pour la course.

On en connaît aujourd'hui quelques uns dans des musées ou collections.

Leurs particularités sont surtout l'utilisation des roues à rayons en fils de fer réglables.

Source : Prospectus publicitaire de la Compagnie Parisienne des Vélocipèdes, ancienne Maison Michaux et Cie, 27 rue Jean Goujon, Paris. Datation entre avril 1869, date de création de la société et 1870, date du bombardement de l'usine.

Course de triplettes. 1889. B.
Époque de la bicyclette

Après l'apparition de la bicyclette en course, va éclore le tandem, puis, l'homme est ainsi fait, la triplette, la quadruplette, la quintuplette et autres exubérances longitudinales.

Les plus anciennes courses auxquelles participèrent des triplettes sont celles de Spa, en Belgique, le 9 juin 1889. Le *Véloce-sport* qui couvre l'évènement écrit que dans la troisième course prennent part un tricycle, un tandem et une triplette. Cette dernière termine à la deuxième place.

Ces machines à trois, quatre, cinq hommes ou plus seront surtout destinées à l'entraînement sur piste et vélodrome puis remplacées par des deux-roues motorisés.

Source : Le Véloce-sport. 13 juin 1889. N°17, p.382.

Des coureuses de triplette. Photo Beau. Bibliothèque Nationale.

CRAMPONS

Crampons sur bandage de vélocipède à pédales. 1869.

Époque du vélocipède à pédales

Le plus ancien article de journal traitant de vélocipède sur glace est paru dans *Scientific American* en 1869. Un dessin représente cette machine dont la roue avant est munie de clous. La fourche est robuste. Le corps semble plus gros que celui d'un vélocipède traditionnel, il se prolonge en sa partie arrière vers le bas où deux patins finissent l'ensemble. L'inventeur n'est pas indiqué.

Crampons. Coupure de journal. Scientific American. 1869.

On trouve le même cycle mais non monté dans le livre Velocipedes, de Velox, en 1869 également.

Sources : Scientific American. 6 mars 1869. Velocipedes Bicycles and Tricycles : How to Make, and How to Use Them. Velox. Edition George Rutledge & Sons. Londres.

Recherches : Patrick Y. Chen. Claude Reynaud.

CRAMPONS SUR PNEUMATIQUE.

(Voir à : PNEUMATIQUES)

CRIPPER

Époque du grand bi. G.B.

De nos jours, *cripper*, est dans le langage des collectionneurs de cycles, un nom commun désignant un tricycle des années 1880-1890 environ, muni de deux grandes roues et d'une petite roue directrice actionnée par une simple direction de bicyclette.

En 1898, F. Regamay, dans *Vélocipédie et Automobilisme*, donne l'origine du cripper *: «* En 1885, un coureur anglais, Robert Cripps comprit que le système du tricycle, pour être pratique, devait être renversé. Il plaça donc à l'avant, la petite roue directrice, actionnée par un guidon, comme celle de la bicyclette, et à l'arrière, deux roues motrices plus grandes. Ce fut le *cripper. »* Cette affirmation sera souvent reprise, même de nos jours. Par contre, je n'ai trouvé aucune preuve et cela reste une légende en attendant de nouveaux documents.

Humber et CIE Limited, dans ses catalogues, affirme que ce système a été inventé par le propriétaire de la maison : « ... ce sont des modèles inventés par Mr Humber, connus sous les noms de *Cripper*, et de *Humber*... »

Thomas Humber avait auparavant déposé un brevet de direction de tricycle de ce type en 1885. C'était un système de direction directe telle que nous la retrouverons sur les crippers.

Le cripper, par sa légèreté et sa simplicité, détrôna rapidement le salvo devenu obsolète. Il fut copié par l'ensemble des constructeurs jusque dans son nom, la marque Sécuritas dénommant son propre modèle : *Clipper*...

12 HUMBER ET CIE., LIMITED.

TRICYCLES.—LE "CRIPPER" No. 1.

DESCRIPTION.—Corps et fourches en tube d'acier ; axe double monté sur quatre coussinets à billes ; tous les frottements à billes ; roues motrices de om. 75 ; mouvement différentiel à billes au centre de l'axe ; roue directrice de o m. 66 ; rayons directs ; moyeux de bronze durci ; frein à cuillère ; guidon en tube d'acier cintré, ajustable ; tige de siège et manivelles ajustables ; caoutchoucs de première qualité ; selle nouveau modèle sur trois ressorts à spirale ; porte-lanterne ; repose-pieds ; peinture émail noir avec filets ; parties nickelées.

Prix : **650** *francs.*

EXTRAS : Jantes creuses ... **50** fr. Pédales à billes ... **25** fr.

Ce tricycle a obtenu le plus grand succès depuis que nous l'avons établi. C'est en effet le tricycle de construction la plus rationnelle. Comme douceur de roulement il n'a rien été produit d'approchant.

Le système adapté pour le règlage de la tension de chaine est des plus simples et contribue à donner à toute la monture une rigidité très grande.

Le Cripper No. 1 se fait en différentes forces et la multiplication de vitesse ou développement donné par révolution de pédale est proportionnée au poids de l'instrument, ce qui est logique, car plus un tricycle est léger, plus on peut augmenter la multiplication de vitesse sans crainte de fatigue plus grande.

Si jusqu' à ce jour on a recommandé de n'employer pour la route qu' une multiplication correspondant à un diamétre de roue de 130 à 135 c/m, c'est qu'on n'était pas arrivé à construire de tricycle pesant moins de 30 à 34 kilos.

Les matierès employées dans nos tricycles Nos. 1 et 2 étant de qualité supérieure nous avons pu obtenir une diminution sensible de poids sans rien sacrifier à la solidité, et en augmenter proportionnellement la vitesse.

Modèle de route, poids 23 k^os. multiplication 142^cms. (développement de roue 4^m 50.)

Modèle d'amateur, poids 17 k^os. multiplication 150^cms. (développement de roue 4^m 70.)

Ce dernier ne se fait qu' avec jantes creuses et n'est recommandé que pour les routes de surface excellente comme celles du midi et du centre.

19, RUE DE QUATRE SEPTEMBRE, PARIS.

Le Cripper N° 1. Catalogue Humber et Cie (Limited), 1889.

Photo de Thomas Humber. VCC library. Droits réservés.

À titre d'exemple, un cripper de marque inconnue, prêt pour la route.

Sources : Brevet pris en Angleterre par Thomas Humber le 19 octobre 1885. N° 12491. Traité Pratique de Vélocipédie, faisant office de catalogue à la marque Sécuritas 1887. Catalogues Humber et Cie (Limited) de 1888 et 1889.

CRYPTO

Première apparition publique. 1893. G.B.

Époque de la bicyclette

Le Crypto est un bicycle dont on a abaissé le diamètre de la roue avant et compensé ce handicap par une multiplication placée au niveau du moyeu avant dans un carter. *Crypto* est un mot venant du grec ancien *Kruptos* désignant ce qui est caché, occulté. Ici, en l'occurrence les engrenages.

Nous n'avons pas trouvé de brevet du Crypto. Son apparition publique s'est faite au Stanley Show en Novembre 1892. Un journal en indique la présence : « La grande nouveauté est le crypto

Le coureur Frank Shorland et son Crypto. Droits réservés.

gear ; il y a une demi-douzaine de machines de ce genre. »

Source : La Revue du Sport Vélocipédique. 25 novembre 1892. p. 1195.

CYCLE

Définition du mot *cycle*.

Avant de parler de ce mot, encore faut-il être d'accord sur sa définition attachée à un véhicule. Laissons donc les astres de côté.

Bien que nous ayons aujourd'hui autour du mot *cycle*, une notion très abstraite et fluctuante née autour d' une roue..., voici notre définition :

Famille des appareils de locomotion qui englobe les machines à roue(s), montées et actionnées par l'homme ou par un petit moteur.

Le dernier *Larousse* lui donne un sens proche, englobant « bicyclette, tandem, tricycle, etc. » ce qui correspond à l'usage actuel. C'est, selon lui aussi, un « appareil de locomotion muni de roues et mû par l'action des pieds sur des pédales... » Un cycle peut cependant être mû autrement que par les pieds sur des pédales (exemples : les vélocimanes, les cycles à moteur léger, les draisiennes etc.)

Source : Le Petit Larousse Illustré. 2017.

Origine du mot *cycle* dans la locomotion. 1828. F.

Époque de la draisienne française

Cycle est un nom savant venant de *kuklos* introduit par Rabelais en français au XVIème siècle. *Cycle* ayant des sens uniquement abstraits, comme celui de période astronomique ou de cercle. Et ce, jusqu'en 1828 où il prendra la première fois le sens de roue en français, en raison de son emploi dans *Omnibus Tricycle*, avant de prendre celui du véhicule. Cet emploi initial de *cycle* comme élément d'un mot avec le sens de roue depuis l'*omnibus tricycle* puis son utilisation au cours des décennies suivantes semble corroborer l'origine française du terme.

Source : Brevet pour une nouvelle voiture hippomobile pris par Besnier-Duchaussais le 29 mai 1828. INPI.

Recherches : Francis Robin. Didier Mahistre.

Origine du mot *cycle* dans la vélocipédie. 1870. F.

Époque du vélocipède à pédales

Cycle est attesté la première fois en français dans un article du 16 janvier 1870 : « Dans la famille de ces Cycles charmants, le Bicycle s'est fait une trop grande place au soleil ; il a dévoré ses frères... dans cet appel aux Véloces de tout genre, le Bicycle seul a répondu et seul a donné un résultat satisfaisant ; les Tricycles n'ont guère fait que démontrer leur incapacité. Le Monocycle, encore à l'état d'embryon... »

Source : Le Vélocipède Illustré.16 janvier 1870. N° 71.

CYCLOTOURISME et TOURISME

La genèse.

Aujourd'hui le cyclotourisme n'est pas uniquement une façon de voyager, c'est avant tout une philosophie. Il se divise en plusieurs catégories : les randonnées à la journée ou à la demi-journée, les longues randonnées sur plusieurs jours avec un équipement minimum de camping. Les brevets *Audax* cyclistes sont plus structurés, permettant de parcourir de longues distances en groupe et à une vitesse régulée par des capitaines de route.

Le cyclotourisme est régi de nos jours par la FFCT (Fédération Française de Cyclotourisme) qui compte autour de 120 000 adhérents au sein de 3 200 clubs. La *fédé* édite sa propre revue ainsi que des ouvrages historiques et organise de nombreuses randonnées et activités.

Le cycle étant un moyen d'évasion et de découverte idéal, il est normal que, dès ses origines, il permit à ses utilisateurs de découvrir de nouveaux horizons.

Faisait-il du tourisme, le baron Drais, dans son premier voyage de 20 km en draisienne le 12 juillet 1817 et dans d'autres qui suivront ? C'est peu probable. Sa principale préoccupation étant d'essayer sa nouvelle machine et de la faire connaître au grand public. Par contre, dans la mesure où sa draisienne était faite pour aller sur les routes comme il l'écrit dans son brevet : « il faut... choisir de belles routes... » rien n'empêchait un utilisateur d'effectuer du tourisme si bon lui semblait, même si la pratique n'était pas répandue. Faisait-il du tourisme cet Anglais anonyme allant à draisienne de Pau à Madrid, effectuant 480 km en traversant les Pyrénées ? Ici la réponse peut être positive. Il ne laissera pas cependant son nom à la postérité.

Il faudra attendre la fin des années 1850 pour qu'un constructeur de quadricycles anglais, Willard Sawyer, s'intéresse réellement à une clientèle de touristes. Il propose en effet dans son catalogue de 1858-1859, puis de 1863, un modèle spécifique *The Tourist*.

THE TOURIST.

The "Tourist," or "Travellers," being built exclusively for the purposes signified by the name it bears, it is almost needless to say is of great strength and durability. It is constructed for either one or two tourists, and thirty miles per day may be reckoned the minimum rate of distance which a person may drive with comfort on a velocipede of this description. The manufacturer has in his possession testimonials from gentlemen who have travelled as many as sixty miles in a single day on one of these vehicles, and that too with as little fatigue as if a dozen miles had been journeyed on foot.

These carriages are made in almost every degree of finish, to suit the taste and convenience of purchasers.

Price from 18 to 25 Guineas.

MANUFACTURED BY W. SAWYER, 20, St. JAMES'S STREET, DOVER.

Sawyer, en 1858-1859, avait déjà pensé au tourisme. Il proposait « The Tourist » dans son catalogue. Science Museum. Droits réservés.

A l'époque du vélocipède à pédales, beaucoup feront du cyclotourisme sans le savoir car cette pratique n'avait pas encore de véritables statuts. Un exemple parmi ces précurseurs, le coureur Albert Laumaillé qui écrira à Pierre Michaux le 15 avril 1868 pour lui demander quand son vélocipède spécial sera prêt, en précisant qu'il avait prévu de s'en servir pour visiter la Bretagne.

Il faudra attendre l'arrivée de la bicyclette en France avec les premières Peugeot en 1886 et l'importation de machines anglaises pour que naisse vraiment un vent de liberté. Le cyclotourisme va naître puis, peu à peu s'affirmer grâce à son plus grand défenseur : Vélocio, de son vrai nom Paul de Vivie.

Sources : Document de la Polytech. Gesellschaft de Francfort et Reich des Toten n°45 du 12 juillet 1817.
Journal für Litteratur, Kunst, Luxus und Mode. Weimar, juillet 1820.
Catalogue Willard Sawyer. 1863.
Illustrated Catalogue of Velocipedes, double-action self locomotives, and Hand-propellers. Manufactory 20, St James's street, Dover. Editeur : W.M. Brett à Douvres.
Archives famille Olivier. Archives départementales de Caen. Lettre à Michaux Pierre de 1868. N°163.

Recherches : Raymond Henry. Hans-Erhard Lessing. Jacques Seray. David Herlihy.

Cyclo-tourisme, cyclotourisme. Le mot. *Époque de la bicyclette*

Assemblage de *cycle* et de *tourisme*, le nom *cyclotourisme* désigne bien évidemment le tourisme à bicyclette ou avec tout autre cycle. Il est utilisé par écrit pour la première fois par Paul de Vivie en décembre 1893 dans un encart de sa revue *Le Cycliste, p.528*, pour faire connaître à ses abonnés la parution prochaine d'un recueil de

voyages à bicyclette. Le titre en est : *Annuaire du cyclo-tourisme, saison 1893*. Mais lorsque le recueil paraît, avec du retard, en 1894, le titre est libellé : *Annuaire du cyclotourisme, recueil de voyages et d'excursions cyclistes, 1893-1894*. Le tiret a disparu. Paul de Vivie confirmera en 1919 être l'auteur de ce néologisme (*Le Cycliste*, avril-mai, p.43) : « ...comme j'ai autrefois dénommé cyclotourisme le tourisme pratiqué avec l'aide de la bicyclette ou du tricycle. »

Notons que Paul de Vivie utilise par écrit le mot *cyclotourisme* plusieurs années après *cyclotouriste*. Cela peut s'expliquer par le fait qu'aux débuts de la bicyclette les cyclotouristes sont encore peu nombreux et leur activité clairsemée, ils ne constituent pas un mouvement, une entité qui les distingue vraiment des autres cyclistes. Certains parlent de *cyclopédie*, terme peu élégant et inadapté.

Le cyclotourisme, en somme, se cherche. Peu à peu, il va s'affirmer. Paul de Vivie, sous son nom de plume de Vélocio, sera le plus ardent de ses militants, ce qui lui vaudra le surnom d'*apôtre du cyclotourisme*.

Le mot *cyclotourisme* dépassera sa signification première pour être un *cyclisme de loisir*, selon l'heureuse expression de Jean Bobet, où se mêlent curiosité, goût de la découverte et de la nature, effort physique mesuré et hygiène de vie, volonté et modestie, indépendance et convivialité, le tout contribuant à une philosophie particulière de vie.

Il faudra attendre le 8 décembre 1923 pour que soit fondée la Fédération française des sociétés de cyclotourisme qui deviendra le 20 novembre 1942 Fédération Française de Cyclo-tourisme. Aujourd'hui, le cyclotourisme occupe un large créneau entre la compétition et le cyclisme utilitaire.

Sources : Le Cycliste. Décembre 1893. p.528. Annuaire du cyclotourisme, recueil de voyages et d'excursions cyclistes, 1893-1894. Le Cycliste. Avril-mai 1893. p. 43. Histoire du cyclotourisme, première partie, 1865-1939 par Raymond Henry, FFCT, Ivry-sur-Seine. 2010.

Recherches : Raymond Henry.

Cyclo-touriste, cyclotouriste. Le mot
Époque de la bicyclette

Paul de Vivie (Vélocio) a d'abord nommé vélo-touristes en mars 1888 les adeptes de ce cyclotourisme qui n'a pas encore de nom. Puis le mot cyclo-touriste est lâché, et il s'en excuse : « Pour le cyclo-touriste (qu'on nous passe ce néologisme), aller en vélocipède n'est pas le but définitif, c'est simplement une des formes, la meilleure à notre avis, sous lesquelles il satisfait sa passion du tourisme. » (*Le Cycliste*, décembre 1889, p.309)

Comment a été formé ce nom ? Par analogie. Paul de Vivie est le représentant à Saint-Etienne du *Cyclists Touring Club* du Royaume-Uni. *Cyclist touring* a donné *cyclo-touriste*. L'année suivante, après avoir expliqué le fonctionnement de la grande association britannique, il écrit : « Voilà donc ce qu'est le *Cyclists Touring Club*, le C.T.C., dont la traduction pourrait être aujourd'hui le *Cyclo-touriste club*.» (*Le Cycliste*, janvier 1890, p. 344)

Vélocio utilise le mot cyclo-touriste à trois reprises encore dans *Le Cycliste* en 1892 (février, p.23 et mars, p.67 et 69). Puis en 1893, dans le titre d'un article, il écrit sans tiret : *Union des Cyclotouristes de France* (31 décembre, p.527). Il s'agit d'une fédération qu'il envisage un moment de fonder, mais un moment seulement.

Le docteur G. Encausse, dans son livre *La bicyclette grosse routière* (1902) attribue le néologisme à Paul de Vivie : « L'hygiène du Routier, de celui que M. de Vivie appelle le *cyclo-touriste*... »

Dans les années 1950 et 1960, on abrégera souvent « cyclotouriste » en « cyclo » et un cyclo

Touristes anonymes bien équipés.

Un couple de touristes.

parcourant de longues distances sans trop s'arrêter sera un « randonneur ».

Sources : *Le Cycliste. Décembre 1889, p.309.*
Le Cycliste. Janvier 1890, p.344.
Le Cycliste. Février 1892, p.23.
Le Cycliste. Mars 1892, p.67 et p.69
Le Cycliste. Décembre 1893, p.527.
La bicyclette grosse routière par le docteur G. Encausse. 1902.
Vélocio, l'évolution du cycle et du cyclotourisme. Raymond Henry. Musée d'art et d'industrie de Saint-Etienne. 2005.

Recherches : Raymond Henry.

Cycle de tourisme. 1863. G.B.
Époque de la Draisienne

Bien avant l'arrivée du cyclotourisme, en 1858-1859, le constructeur anglais Willard Sawyer proposait dans son catalogue un quadricycle qu'il nommait « Tourist and Traveller ». On le retrouve avec pour nom : « Tourist » dans le catalogue de la marque en 1863 (nous n'avons pas retrouvé les autres catalogues). Le véhicule offre une *grande force et durabilité* dit-on. Un dessin représente deux hommes fumant la cigarette sur un quadricycle sociable.

Source : *Catalogues de Willard Sawyer, 1858-1859 et 1863. Science Museum et British National Library.*

Recherches : David Herlihy.

Fédération française de cyclotourisme (FFCT)

Comme toute œuvre de civilisation, le cyclotourisme a son histoire dans laquelle la FFCT trouve ses racines et l'origine de son éthique.

Avant la fondation de la Fédération, le Touring club de France (TCF) créé en 1890, était la seule association nationale représentative du cyclotourisme.

Le TCF se tournant de plus en plus vers le tourisme en général et s'intéressant moins au cyclotourisme, des clubs autonomes continuèrent à se fonder ça et là.

Vers 1920, le cyclotourisme n'avait encore aucune unité, exception faite, peut-être, de l'unité morale formée en 1887 autour de Paul de Vivie (Vélocio) et sa publication *Le Cycliste*.

Au lendemain de la Grande Guerre naquit un vif désir de liaison inter-sociétés. Le Touring club de France vit cette activité lui échapper de plus en plus, et c'est ainsi que fut créée, le 8 décembre 1923, la Fédération Française des Sociétés de Cyclotourisme (FFSC), rebaptisée le 7 mai 1945, Fédération française de cyclotourisme (FFCT).

Recherches et texte : Raymond Henry.