

Histoire du fauteuil roulant à propulsion manuelle

History of the manuel self-propelled wheelchair

Dr Benoît VESSELLE

Médecine physique et de réadaptation, CHU de Reims



Fig. 1 : Invalides au XVII^e siècle, d'après Jacques Callot (détail de la Fig. 2).



RÉSUMÉ

L'auteur relate l'histoire du fauteuil roulant à propulsion manuelle dont le développement prend son essor à partir du XVII^e siècle. L'utilisation de nouveaux matériaux, l'apparition de nouvelles technologies au cours des siècles, couplées au génie inventif de certains et à l'accroissement des besoins dus aux conséquences des guerres et des épidémies, ont abouti à la création de cette aide technique performante au service des personnes en situation de handicap.

SUMMARY

The author recounts the history of the manual self-propelled wheelchair whose development started as early as the 17th century. The use of new materials, the emergence of new technologies throughout the centuries, coupled with the inventive genius of some and the increased needs due to the consequences of wars and epidemics have led to the creation of this high-performance technical assistance for people with disabilities.

6 Histoire des sciences médicales

Si l'invention de la roue est très ancienne, apparue vers 3500 ans av. J.-C., tout comme celle de la chaise que l'on trouve dans les tombeaux égyptiens, on ne connaît pas de représentation antique de malades, de blessés ou d'infirmes avec ces deux éléments combinés. Certains évoquent la représentation d'un personnage, en Chine, sur un véhicule à roues, qui daterait de 525 ap. J.-C... Nous n'évoquerons cependant que les temps modernes et l'époque contemporaine.

Jusqu'au XVI^e siècle : déplacements autonomes ou avec des aides

De façon autonome, quand c'est possible, les mutilés se meuvent à pied, avec des cannes, ou par la seule force des bras comme l'ont peint beaucoup plus tard Jérôme Bosch puis Bruegel l'Ancien au XVI^e siècle. Des culs-de-jatte utilisent des poignées de bois, des petits chevalets, qui les aident à s'élever un peu au-dessus du sol. Une illustration est donnée par le graveur nancéen Jacques Callot en 1633 (Fig. 2). Pendant plusieurs siècles,



Fig. 3 : La fontaine de Jouvence de Lucas Cranach l'ancien (détail). Gemäldegalerie, Berlin.

des bi-amputés, assis sur un petit chariot à quatre roues pleines, vont se déplacer grâce à leurs membres supérieurs.

Des peintures ou des gravures montrent des personnes ayant recours à des aides, tel que Lucas Cranach l'Ancien le représente



Fig. 2 : Eau-forte « l'hôpital » de la série les Grandes misères de la guerre. Jacques Callot 1633. Musée Lorrain, Nancy

en 1546 dans sa « Fontaine de jouvence » (Fig. 3), avec transport à dos d'homme, en voiture à cheval, en brouette, en voiture à roulettes ou en brancard. La tenture du musée Unterlinden de Colmar en donne une interprétation similaire (Fig. 4). Voir également « la foire d'Impruneta » d'après Jacques Callot (Fig. 5).

Fin du XVI^e siècle : les premières chaises et fauteuils roulants, tirés ou poussés

Le premier fauteuil roulant célèbre est celui fabriqué par Jean Lhermitte, valet de chambre de Philippe II d'Espagne, à la fin du XVI^e siècle. Ce souverain, miné par la goutte, ne pouvait plus se déplacer, et le fauteuil, certes mû par un tiers, avait quatre roulettes, un dossier inclinable et un repose-pieds, avec une possibilité de le convertir en véritable chaise longue (Fig. 6). Si d'autres fauteuils sont passés à la postérité, comme les « roulettes » de Versailles de la fin du XVII^e siècle (Fig. 7), cette sorte de fauteuil était toujours, et pour cause, poussé par un tiers.



Fig. 4 : La fontaine de jouvence. Tenture (laine et soie) XV^e siècle. (Musée Unterlinden, Colmar)



Fig. 5 : La foire d'Impruneta d'après Jacques Callot, XVII^e siècle, Musées royaux des Beaux-arts de Belgique. (Détail).

Mais de tout temps, le fauteuil ou la chaise à roulettes peut être à l'origine d'accident s'ils ne sont pas immobilisés lors des transferts comme cela est rapporté par le *Mercure de France* du 5 décembre 1778 (Cf. Encadré 1).

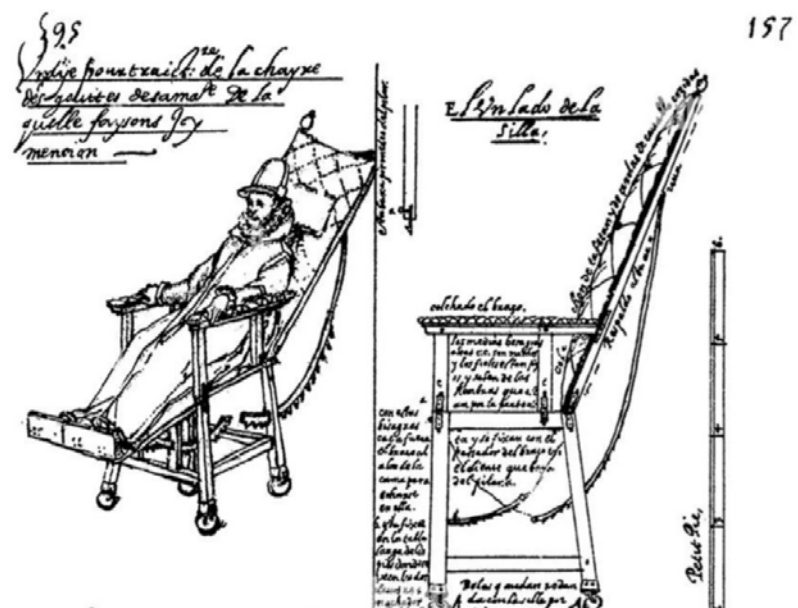
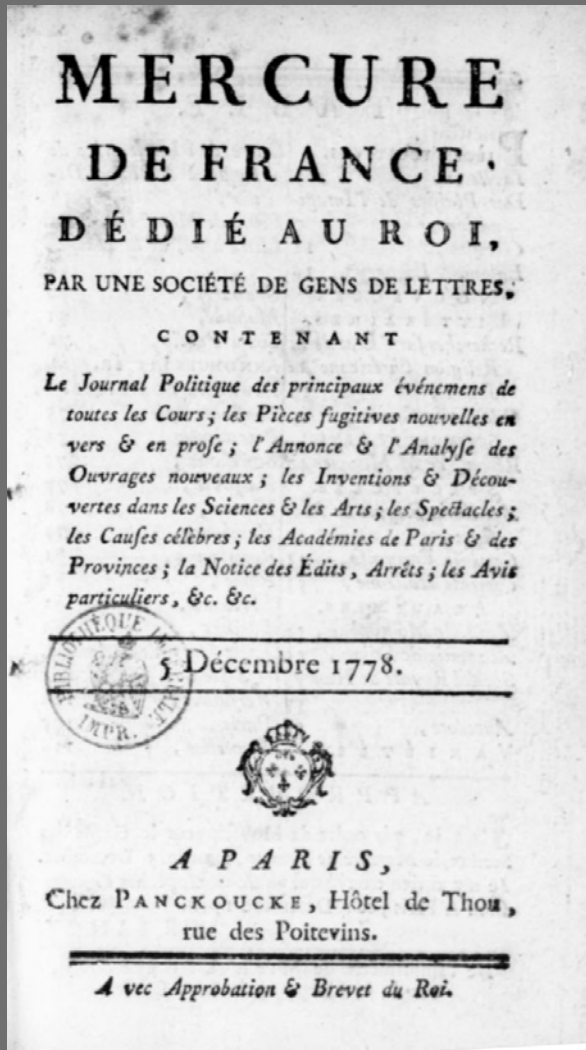


Fig. 6 : Jehan Lhermitte, le « chaire des gouttes » ou chaise de goutte, repéré pour la première fois à la cour du roi Philippe II d'Espagne, vers 1578. (Domaine public)

Encadré 1



Un événement funeste, arrivé le 11 de ce mois dans la maison de Sorbonne, prouve le danger de laisser les malades seuls dans un appartement, & les inconvéniens des fauteuils à roulettes, qui par la facilité de leurs mouvemens peuvent devenir très-funestes au malade qui s'en sert. M. l'Abbé Negrel vient d'en faire la triste expérience; en plaignant son malheur, il est important de le publier; c'est un avis de se précautionner contre l'accident dont il a été la victime; ce respectable Ecclésiastique, âgé de 81 ans, retenu depuis deux ans dans sa chambre par les suites d'une chute, passant depuis les premiers froids une partie de la journée devant sa cheminée sur un fauteuil à roulettes, donna le 11 vers les 5 heures du soir une commission à son domestique; celui-ci, qui ne fut absent que 25 à 30 minutes, le trouva mort & nu à son retour, ayant la tête & le côté droit dans le feu, qui avoit consumé sa robe de chambre & tous ses vêtements. On suppose que voulant prendre des pincettes pour arranger ses tisons, le fauteuil recula, & occasionna sa chute. Sa faiblesse ne lui permit pas de se relever. Une sorte de fatalité bien malheureuse l'empêcha de recevoir des secours. Un domestique qui montoit l'escalier vers les 6 heures, entendit trois ou quatre cris; mais comme un quart-d'heure auparavant, il avoit entendu le malade se plaindre du bruit qu'on faisoit en remuant du bois dans son antichambre, il prit ces cris pour une suite des mêmes plaintes, & il passa son chemin. Une personne de la maison crut remarquer, vraisemblablement dans le moment où les habits du défunt brûloient sur son corps, plus de clarté qu'à l'ordinaire dans sa chambre; mais il la crut l'effet d'un flambeau de plus, allumé à l'occasion de quelque visite. L'appartement au-dessus du sien étoit rempli de fumée, mais celui qui l'occupoit étoit sorti, & ne rentra qu'à 6 heures & demie.

Un évènement funeste, arrivé le 11 de ce mois dans la maison de Sorbonne, prouve le danger de laisser les malades seuls dans un appartement, et les inconvéniens des fauteuils à roulettes, qui par la facilité de leurs mouvemens peuvent devenir très funestes au malade qui s'en sert. M. L'Abbé Negrel vient d'en faire la triste expérience ; en plaignant son malheur, il est important de le publier ; c'est un avis de se précautionner contre l'accident dont il a été la victime ; ce respectable Ecclésiastique, âgé de 81 ans, retenu depuis deux ans dans sa chambre par les suites d'une chute, passant depuis les premiers froids une partie de la journée devant sa cheminée sur un fauteuil à roulettes, donna le 11 vers les 5 heures du soir une commission à son domestique ; celui-ci, qui ne fut absent que 25 à 30 minutes, le trouva mort et nu à son retour, ayant la tête et le côté droit dans le feu qui avait consumé la robe de chambre et tous ses vêtements. On suppose que voulant prendre des pincettes pour arranger ses tisons, le fauteuil recula, et occasionna sa chute. Sa faiblesse ne lui permit pas de se relever. Une sorte de fatalité bien malheureuse l'empêcha de recevoir des secours. Un domestique qui montait l'escalier vers les 6 heures, entendit trois ou quatre cris ; mais comme un quart d'heure auparavant, il avait entendu le malade se plaindre du bruit qu'on faisait en remuant du bois dans son antichambre, il prit ces cris pour une suite des mêmes plaintes, et il passa son chemin. Une personne de la maison crut remarquer, vraisemblablement dans le moment où les habits du défunt brûlaient sur son corps, plus de clarté qu'à l'ordinaire dans sa chambre ; mais il la crut l'effet d'un flambeau de plus, allumé à l'occasion de quelques visites. L'appartement au-dessus du sien était rempli de fumée, mais celui qui l'occupait était sorti, et ne rentra qu'à 6 heures et demie.



Fig. 7 : Louis XIV sur une chaise à roulettes dans les jardins de Versailles, par Pierre-Denis Martin (1713).

Aux XVII^e et XVIII^e siècles : apparition des fauteuils roulants autonomes à propulsion manuelle

Dans la deuxième moitié du XV^e, un artiste, architecte militaire, Francesco di Giorgio Martini, travaillait sur différents systèmes mécaniques : on retrouve, dans son carnet d'ingénieur, la conception d'un engin automobile mû par la force des bras par l'intermédiaire d'un ensemble d'engrenages. Mais on considère volontiers que le premier fauteuil roulant à déplacement indépendant est celui de Stephen Farfler, horloger paraplégique, qui a construit, au milieu du XVII^e siècle, un robuste fauteuil en bois sur un châssis à trois roues (Fig. 8). Il inventait ainsi l'ancêtre du « vélocimane » (voir plus loin), avec des grandes roues

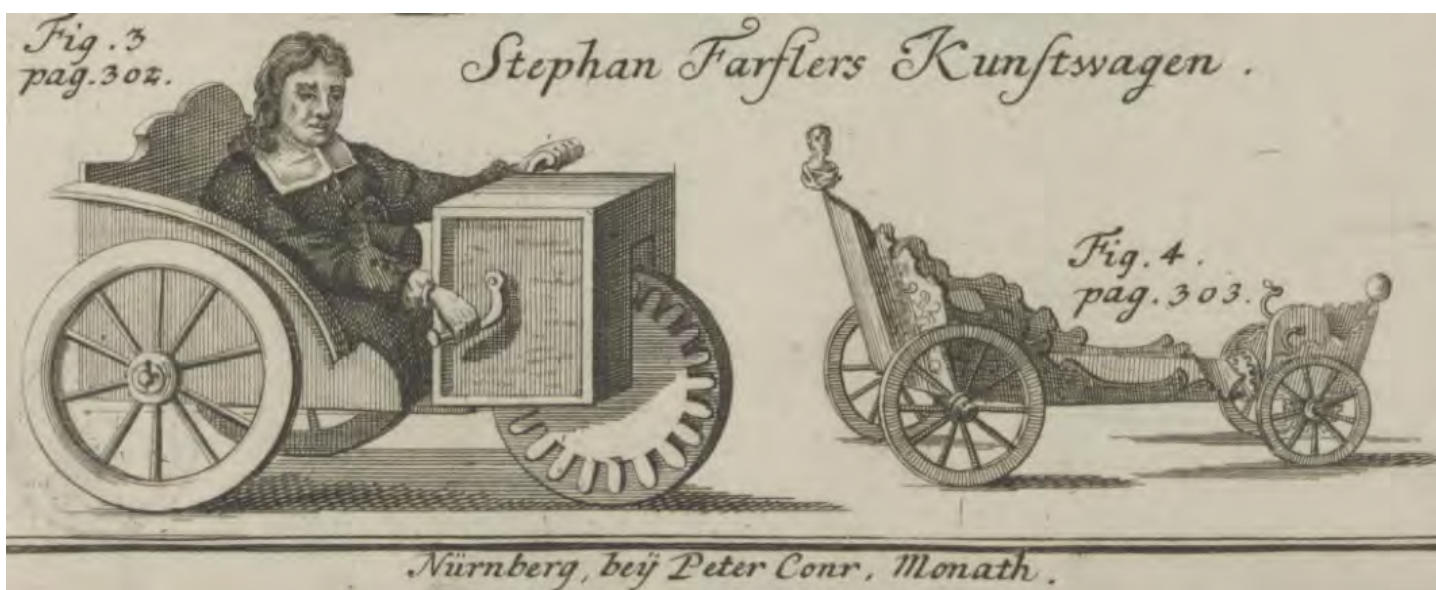


Fig. 8 : Représentation de Stephan Farfler. Historische Nachricht von den nürnbergischen Mathematicis und Künstlern 1730 (Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum)

à l'arrière et un système à manivelles agissant sur la roue avant dentée.

Les fauteuils à propulsion manuelle par manivelles horizontales apparaissent quant à eux au XVIII^e siècle. En voici quelques exemples :

Fauteuil mobile sur roulettes de M. Bezu

Ce fauteuil est décrit en 1710 dans les *Machines et inventions approuvées par l'Académie Royale des sciences, Tome 2, 1735, p. 173* (Fig. 9).

La chaise du cabinet de curiosité de monsieur Grollier de Servière

Une chaise roulante fait partie du cabinet de curiosité de Monsieur Grollier de Servière, décrit en 1719 (Fig. 10). Ce type de chaise ou de fauteuil, « très commode pour les boiteux, ou pour ceux qui ont la goutte aux jambes », bien que dépeint comme un moyen de se « promener dans un appartement de plain-

pied ou dans un jardin sans le recours de personne », est plutôt un fauteuil d'intérieur. C'est un mode de déplacement pour « infirme, invalide, estropié ou malade fortunés ».

Un fauteuil d'époque Louis XVI

Ce fauteuil, qui a été vendu aux enchères en 2016, puis restauré, a une structure en bois avec un dossier haut à inclinaison réglable grâce à deux crémaillères (Fig. 11 à 13). L'assise est recouverte d'un coussin. Il existe un dispositif garde-robe masqué par l'assise. Les accotoirs en bois sont recouverts de cuir, comme le dossier et le coussin d'assise. On remarque deux manivelles à rotation horizontale. Grâce à un système d'engrenages et de roues dentées, la personne assise peut mouvoir elle-même son fauteuil en avant, à droite, à gauche ou en arrière. Les tiges métalliques verticales de transmission

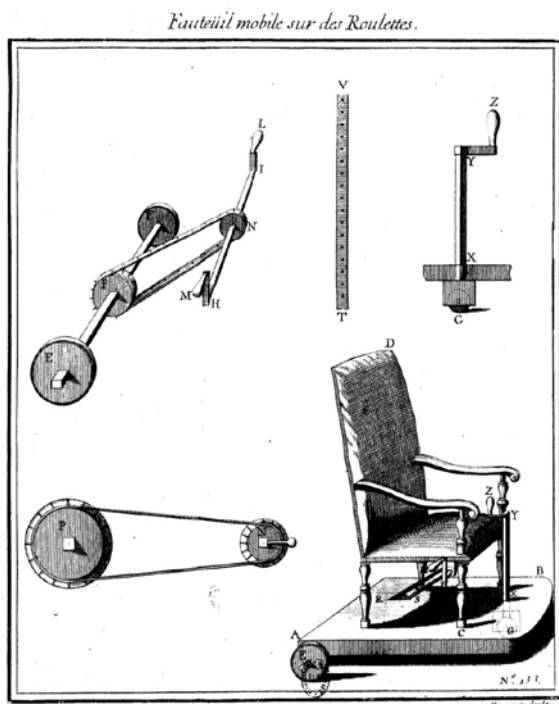


Fig. 9 : Fauteuil mobile sur roulettes inventé par M. Bezu (BnF/Gallica)



Fig. 10 : Chaise du cabinet de curiosité de monsieur Grollier de Servière, décrite en 1719 (Gallica/BnF).

sont masquées à l'intérieur des supports d'accotoirs. Le fauteuil comporte trois roues : deux roues à l'avant pour la traction et une roue pivotante à l'arrière, permettant la rotation. Deux petites barres métalliques escamotables dans la partie horizontale des accotoirs sont utilisables pour poser une tablette devant la personne.

Autres fauteuils à manivelles dans les musées français

On connaît l'existence d'autres fauteuils roulants avec le système de manivelles à rotation horizontale datant du début du XVIII^e siècle : l'un au musée des Arts décoratifs à Paris (Fig. 14) et l'autre, datant de la fin du XVIII^e siècle, au musée Carnavalet, c'est le célèbre fauteuil roulant en bois du conventionnel Couthon (Fig. 15 et 16). Ces fauteuils ont trois roues comme notre exemplaire. Il existe également le fauteuil roulant richement décoré de Louis-Joseph, fils de

Louis XVI, au château du Champ de Bataille en Normandie, dont les manivelles ont un mouvement rotatoire vertical. Un bel exemplaire datant du second Empire est exposé au musée de l'hôtel-Dieu de Hautefort (Fig. 17).



Fig. 14 : Fauteuil de malade (début XVIII^e siècle). À l'avant, un repose-pied et un plateau peuvent y être fixés. Musée des Arts Décoratifs, Paris.



Fig. 11 à 13 : Fauteuil roulant à propulsion manuelle grâce à deux manivelles à rotation horizontale. (Cliché de l'auteur)



Fig. 15 et 16 : Fauteuil de Georges Couthon, en noyer, métal, cuir et velours « façon d'Utrecht ». Musée Carnavalet, Paris. (Clichés de l'auteur)



Fig 17 : Fauteuil roulant du Second Empire. Musée de l'hôtel-Dieu de Hautefort, Dordogne. (Cliché de l'auteur)

Adaptations techniques à la fin du XIX^e et au XX^e siècles

La deuxième partie du XIX^e siècle a vu une amélioration rapide de ce type d'aide technique majeure pour l'infirmes. Cela a été induit par le nombre important de blessés dû aux conflits, la guerre civile américaine et, au début du XX^e siècle, la Première Guerre mondiale. (Cf. encadré 2)

L'expansion industrielle et l'apparition de nouvelles technologies ont été primordiales pour permettre d'alléger le fauteuil roulant manuel et faciliter une utilisation plus aisée à l'extérieur d'une habitation. L'influence de la bicyclette avec de grandes roues pneumatiques à rayons métalliques a été considérable. L'utilisation de l'osier sur une structure métallique et la généralisation des grandes roues à l'avant ont permis une excellente mobilité et ainsi de tourner dans

Encadré 2

Exemples de fauteuils roulants à propulsion manuelle proposés en 1914 dans le catalogue Dupont

10 rue Hautefeuille, Paris (Vie) – Vve DUPONT & André DUPONT successeurs (BIU santé)

Fauteuils à manivelles, pour Appartements

Ces sièges permettent à la personne assise, en actionnant les manivelles, de se mouvoir et de se diriger en tous sens, sans aucun aide. Les manivelles sont mobiles et se retirent aisément, pour transformer le fauteuil en un siège roulant ordinaire, pouvant être poussé par une autre personne.

Chaise cannée à 2 manivelles
Nouveau modèle avec roues métal nickelé et caoutchoutées.
2 roues pivotantes à l'arrière, assurant une stabilité parfaite.
Dossier fixe.
Porte-pieds à 2 lames.

Fauteuil canné à 2 manivelles
Nouveau modèle avec roues en métal nickelé et caoutchoutées.
Dossier, siège et côtés cannés.
Porte-pieds à 2 lames.
Dossier fixe.

Enrayures pour immobiliser instantanément les roues.
Supplément : 50 fr.

Fig. 119. — Chaise cannée à 2 manivelles.
Fig. 118. — Fauteuil canné à 2 manivelles.

En canne.....	275 fr.	En velours.....	400 fr.
En molesquine.....	300 »	En maroquin.....	450 »
En reps.....	325 »	Emball. en caisse	45 »

PRIX :
En canne..... 275 fr.
En molesquine..... 300 »
En reps..... 325 »

PRIX :
En velours..... 400 fr.
En maroquin..... 450 »
Emball. en caisse 45 »

PRIX :
En canne..... 300 fr.
Emballage en caisse..... 45 fr.

a. Fauteuils avec deux manivelles

Fauteuils

se dirigeant dans tous les sens au moyen d'une seule manivelle placée à droite ou à gauche de la personne assise.

Ce siège, mû par la personne assise, peut néanmoins être poussé par un domestique à l'aide de la manivelle.

Dossier fixe.
Porte-pieds à coulisses en fer.

PRIX :
Fig. 120-121.
En canne..... 375 fr.
En molesquine..... 400 »
En reps..... 425 »
En velours..... 500 »
En maroquin..... 550 »

Emballage en caisse : 45 fr.

Fig. 120. — Manivelle placée à droite.
Fig. 121. — Manivelle placée à gauche.

NOTA. — En adressant la commande, ne pas omettre de bien préciser si la manivelle doit être placée à droite ou à gauche de la personne assise dans le fauteuil.

b. Fauteuil avec une seule manivelle, par exemple pour hémiparétique

Fauteuil confortable à grandes Roues caoutchoutées
Mû par deux manivelles, avec dossier articulé se renversant graduellement.

Porte-jambes à élévation graduelle, divisé en deux parties pour permettre de n'en utiliser qu'une seule au besoin.

Ce fauteuil ne se fait plus qu'avec porte-jambes divisé comme Fig. 123, bien que les figures 124, 125, 126 le représentent avec un porte-jambes non divisé.

Fig. 123. — Dossier relevé, porte-jambes abaissé.
Fig. 124. — Même position que ci-dessus.

c. Fauteuils avec manivelles et grandes roues caoutchoutées

Fauteuil à grandes roues avec rampes

Roues en bois cerclées de cuivre pouvant être dirigées en tous sens par la personne assise.

Un volant par rampes ou manivelle courante une deuxième roue appliquée à chacune des grandes roues; cette roue, d'un diamètre plus petit que les roues, ne porte pas à terre et c'est en lui donnant l'impulsion avec la main que la personne fait mouvoir le fauteuil.

Dossier fixe. Roues démontables.
Porte-pieds à 2 lames.

Fig. 125. — Roues démontables; porte-pieds redressé.
Fig. 126. — Monté sur roues; porte-pieds abaissé.

	En Canne	Molesquine	Reps	Velours	Maroquin
Roues en bois, cerclées de cuivre.....	275 fr.	300 fr.	325 fr.	400 fr.	450 fr.
Roues en métal nickelé, caoutchoutées.....	350 »	375 »	400 »	475 »	525 »

PRIX :
Fig. 125-126.
Roues en bois, cerclées de cuivre..... 275 fr.
En molesquine..... 300 fr.
En reps..... 325 fr.
En velours..... 400 fr.
En maroquin..... 450 fr.

Fig. 127.
Roues en métal nickelé, caoutchoutées..... 350 »
En velours..... 375 »
En maroquin..... 400 »
Supplément 25 fr.

Fig. 128.
Poignée en bois tourné pour pousser (placée avec les rampes).
Emballage en caisse..... 15 fr.

d. Modèle à grandes roues avec rampes ou « mains courantes »

Fauteuil canné, pliant, à 2 manivelles
Modèle spécial pour voyage.

Fauteuil articulé se pliant en un tour de main et pouvant ainsi accompagner le malade.

Modèle solide et léger : poids moyen : 13 kilos.
(Ce système ne peut se faire à une seule manivelle.)

PRIX :
En canne, seulement..... 450 fr.
Enrayures immobilisant les roues.
Supplément : 50 fr.

Emballage en caisse..... 40 fr.

Fig. 117. — Ouvert.
Fig. 115. — Fermé.

e. Fauteuil canné, pliant, à deux manivelles

Fauteuil roulant pour appartements
mû par 2 manivelles, avec brancards d'avant à fourreaux et d'arrière articulés pour monter et descendre les escaliers.

Dossier fixe, de forme carrée ou cintrée.
Porte-pieds à 2 lames.

PRIX :
En canne..... 375 fr.
En molesquine..... 400 »
En reps..... 425 »
En velours..... 500 »
En maroquin..... 550 »

Avec enrayures immobilisant les roues. Supplément 50 »
Bricoles en cuir..... 30 »
Emballage en caisse..... 15 »

Fig. 128.

f. fauteuil avec deux manivelles, et brancards pour monter et descendre les escaliers



Fig. 18 : Fauteuil en bois et acier, assise cannée, dossier inclinable, grandes roues avant avec bandages et mains courantes. Hôpital Notre-Dame à la Rose, Lessines, Belgique. (Cliché de l'auteur)

un espace réduit sur des surfaces planes (Fig. 18). À partir des années 1880, on note la création d'un second rebord avec une plus petite circonférence à chaque roue :

c'est la main courante qui permet de garder les mains propres lors de la propulsion.

La Première Guerre mondiale va générer de nombreuses demandes d'utilisation pour différents invalides de guerre. Des blessés utiliseront, pour se déplacer, des tricycles à propulsion manuelle (volant levier ou manivelles), comme le *Vélocimane* inventé par Monnet et Lagoutte en 1913 (Fig. 19 et 20).

L'ingéniosité de certains inventeurs, souvent handicapés, a accéléré les améliorations. C'est notamment le cas d'Herbert Everest, paraplégique depuis 1918 suite à un accident minier, et de Harry Jennings, ingénieur mécanicien, à l'origine de la création, dans les années 1930, du premier fauteuil roulant pliable, moins lourd, en métal. Le pliage permettait de

charger le fauteuil dans une automobile et la locomotion facilitait l'indépendance du malade, avec une propulsion à l'aide des grandes roues arrière (Fig. 21). Dans le même



Fig. 19 et 20 : Le *Vélocimane* de Monnet & Lagoutte (créé en 1913), encore appelé vélo à bras ou « handbike ». Collection Monnet & Goyon à Melle (Deux-Sèvres)



Fig. 22 : Fauteuil d'athlétisme de 7,8 kg (vers 1990) - Cliché de l'auteur

temps, on voit progressivement disparaître les grandes roues avant, au profit des grandes roues arrière, ce qui s'avère plus maniable à domicile.¹

À partir de la seconde guerre mondiale, en Angleterre, sous l'impulsion de Ludwig Guttmann, le sport a été utilisé pour la réadaptation des blessés médullaires. En effet, à partir de 1944, au « Stoke Mandeville Hospital », Guttmann inclut l'activité physique aux programmes de rééducation des blessés médullaires. En 1948 seront organisées les premières rencontres sportives pour personnes handicapées (Fig. 22).

Si les blessures de guerre ont provoqué des besoins nouveaux pour améliorer l'indépendance des personnes handicapées, ceux-ci ont également été accentués par les épidémies de poliomyélite antérieure

¹ Les grandes roues à l'avant facilitent l'accès aux mains courantes, et cela génère moins de contraintes pour les épaules. Mais, si ce fauteuil est assez maniable, avec un faible espace de giration, il présente des inconvénients à l'intérieur d'un domicile : difficultés notamment pour les transferts latéraux et pour se rapprocher d'une table ; et à l'extérieur du domicile, maintien en ligne droite peu aisé et lors du passage d'obstacles, impossibilité de faire du deux roues. Il présente également des difficultés pour le démontage des repose-pieds et lors de la propulsion par un tiers.

aiguë, notamment aux États-Unis. Le sport de compétition a été un élément moteur de recherche de performances avec des fauteuils allégés, maniables et résistants. Des adaptations spécifiques ont été réalisées : baisse de la résistance aux roulements, diminution des frictions, déplacement des centres de gravité, etc... La soudure, puis l'apparition de matériaux comme le titane et des matériaux composites à base de fibres polyamides notamment, ont

permis de réduire le poids des fauteuils qui pesaient plus de 25 kg au XIX^e siècle. On a pu obtenir, dans les années 1970, un poids d'environ 18 kilos, et moins de 10 kilos à partir des années 1990 (Fig. 23).



Fig. 21 : Fauteuil roulant de 23 kg, pliable, avec une structure en acier, dossier inclinable, (vers 1990). Cliché de l'auteur



Fig. 23 : Fauteuil léger d'environ 10 kg
(cliché de l'auteur)

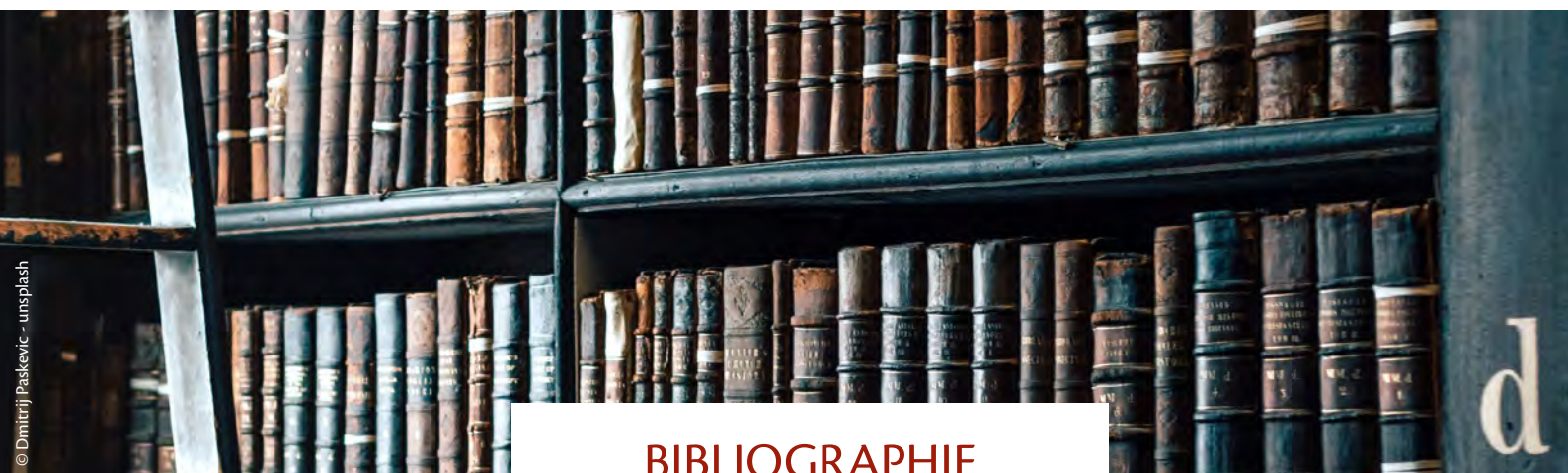
À la fin du XX^e siècle, le fauteuil roulant n'est plus un objet standard auquel l'utilisateur doit s'adapter tant bien que mal, mais une véritable aide technique confortable, efficace et esthétique. On tient compte de la pathologie, des caractéristiques physiques de l'individu, du caractère permanent ou occasionnel de l'utilisation, du mode de vie, de l'âge et de la personnalité. On l'adapte à la nature et à l'évolutivité des déficiences, selon les capacités fonctionnelles de la personne. On prend en considération l'environnement immédiat et le rôle éventuel des tiers. Pour le choix du fauteuil roulant, de nombreux critères et facteurs sont analysés et on a parfois à définir des priorités. Chaque élément constitutif du fauteuil doit être déterminé. Cela influera notamment la propulsion, la maniabilité et le confort. Différents fauteuils ont été créés pour des tâches particulières comme par exemple le fauteuil verticalisateur. Selon les différentes incapacités, il existe d'autres variantes, avec, par exemple pour les hémiplegiques, l'utilisation d'un levier pendulaire ou d'une double main

courante unilatérale (Fig. 24) permettant de diriger le fauteuil dans les différentes directions. L'attribution doit être réfléchie : diverses pathologies peuvent en effet être induites par le fauteuil roulant, comme des douleurs d'épaules par pathologie de la coiffe des rotateurs, des lombalgies, des attitudes vicieuses etc.



Fig. 24 : Fauteuil roulant à double main courante unilatérale (cliché de l'auteur)

L'assistance électrique des fauteuils roulants est maintenant en grand développement. Elle correspond à une nouvelle phase de progrès au service des personnes en situation de handicap. C'est une amélioration indéniable pour l'autonomie aux déplacements à l'extérieur. Mais cela est une autre histoire... pour le XXI^e siècle.



BIBLIOGRAPHIE

DOLHEM R. – « Le fauteuil roulant de Philippe II d'Espagne ». *J. Réadapt. Méd.*, 1997, 17, 2, 66-71.

DUPONT Vve & DUPONT André, successeurs. Lits, fauteuils, voitures et appareils mécaniques pour malades et blessés, Paris : Impr. Farcy, 1914. Catalogue de matériel médical consultable sur le site de la BIU santé : <https://www.biusante.parisdescartes.fr/histoire/medica/resultats/index.php?do=page&cote=extaphpin023&p=30>

GIORGIO MARTINI F.
https://fr.wikipedia.org/wiki/Francesco_di_Giorgio_Martini

GAUJOT G. – *Arsenal de la chirurgie contemporaine*. J.-B. Baillière et fils, Paris, 1867, t.1, 9, 485-489 ; – *Les véhicules pour handicapés physiques*. Document du Centre d'Études et de Recherche sur l'Appareillage des Handicapés (C.E.R.A.H.), 1986.

Machines et inventions approuvées par l'académie royale des sciences. Tome second : *Fauteuil mobile sur roulettes inventé par M. BEZU*. n°133, 1710, 173-175, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k34723/f248.item.r=fauteuil%20mobile%20sur%20roulettes1710%201710>

Pièces fugitives en vers et en prose. Mercure de France, 5 décembre 1778, 112-113, <https://books.google.fr/books?id=cf05aUUKF6QC>

GROLLIER de SERVIÈRE N. - In *Description du cabinet de curiosité*. p. 96 : chaise ou fauteuil très commode pour les

boiteux, ou pour ceux qui ont la goutte aux jambes ; et par le moyen duquel on peut se promener dans un appartement de plain-pied, ou dans un jardin, sans le secours de personne, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k65250757/f294.image>

PIERRET B. – Le fauteuil roulant chez le blessé médullaire, facteur déterminant de l'insertion sociale. États des lieux et effets de la locomotion en dévers sur les astreintes physiologiques. Thèse Sciences de la Vie et de la Santé, I.N.R.S., Vandœuvre-lès-Nancy, 2012.

ROCQUES C.-C. – Histoire du fauteuil roulant. In : *Problèmes en médecine de rééducation*. n° 32, Le fauteuil roulant, (PELISSIER J., JACQUOT J.-M, BERNARD P.L., éd.), Masson, Paris, 1997.

VESSELLE B. – « La petite histoire du fauteuil roulant à propulsion manuelle ». *Asklépios*, 2019, 3, 5-8.

WATSON N., WOODS B. – A social and technological history of the wheelchair. In : *Le fauteuil roulant manuel. Choix et réglages : une approche pluridisciplinaire*. (LEPOUTRE F.X., éd.), Sauramps médical, Montpellier, 2011.

(Cet article est une reprise remaniée et largement illustrée de l'article « Histoire du fauteuil roulant à propulsion manuelle », paru dans la revue Histoire des sciences médicales, Tome III – 2021, p. 185-191)

Droits photographiques

– Fig. 1 à 8 : domaine public. – Encadré 1 (Mercure de France), Fig. 9 et 10 : Source gallica.bnf.fr / BnF
– Fig. 11 à 13 : clichés de l'auteur – Fig. 14 : Musée des Arts décoratif, autorisation pour publication sur internet. Cf. "http://www.madparis.fr" www.madparis.fr – Fig. 15 à 18 : clichés de l'auteur dans des collections publiques – Encadré 2 (catalogue Dupont). Source : Université Paris Cité – BIU Santé (Open Licence) – Fig. 19 et 20 (images du Vélocimane) : issu des Collection Monet & Goyon, à Melle (Deux-Sèvres) : cf. <https://www.musee-monet-goyon.fr/histoire-monet-goyon/> – Fig. 21 à 24 : clichés de l'auteur