

Fauteuils roulants manuels

Auteure: *Sharon Jang* | Révisé(e) : *Emma Smith* | Publié : 3 mars 2020 | Mise à jour : ~

Les fauteuils roulants manuels sont un type d'assistance à la mobilité sur roues qui constituent une partie importante de l'indépendance d'une personne après une lésion de la moelle épinière (LME). Ce document fournit des informations générales sur les fauteuils roulants manuels. La communauté SCIRE n'est pas affiliée avec les produits présentés dans ce document et n'endosse aucun de ces produits.

Points clés

- Les fauteuils roulants manuels sont habituellement utilisés par les personnes ayant suffisamment de contrôle des mouvements et de force dans les bras pour propulser le fauteuil roulant de manière indépendante.
- Un fauteuil roulant manuel se compose de plusieurs pièces différentes, dont la plupart peuvent être modifiées pour répondre à vos besoins.
- Les fauteuils roulants manuels peuvent être ajustés pour prévenir les blessures et favoriser le confort.
- De nombreux facteurs jouent un rôle dans les blessures liées à l'utilisation d'un fauteuil roulant, incluant la manière de pousser votre fauteuil roulant, l'ajustement et la configuration de votre fauteuil roulant et les surfaces sur lesquelles vous roulez.

Qui peut utiliser un fauteuil roulant manuel ?

Les fauteuils roulants manuels sont des fauteuils roulants qui sont propulsés par l'utilisateur ou poussés par une autre personne. Ils n'ont pas de batterie ou d'autre source d'alimentation.

Pour la plupart, les fauteuils roulants manuels sont utilisés par des personnes qui ont assez de contrôle musculaire et de force dans les bras pour propulser le fauteuil roulant par elles-mêmes. Pour les personnes atteintes d'une LME, cela signifie habituellement qu'une personne doit au moins avoir la fonction du biceps (le muscle qui plie le coude), qui est intact chez les personnes ayant une lésion complète au niveau de C5 et en dessous. Cependant, il peut être difficile de propulser un fauteuil roulant pour les individus ayant une lésion au niveau de C5 et C6, de sorte que seules certaines personnes ayant ce type de lésion seront capables de le faire. L'utilisation d'un

fauteuil roulant manuel est plus commune chez les personnes ayant le contrôle du triceps (le muscle qui fait l'extension du coude), qui est intact chez les personnes ayant une lésion complète au niveau de C7 et en dessous. Dans certains cas, un fauteuil roulant manuel peut être poussé par une autre personne ou propulsé à l'aide des jambes.



Pour faire le pont entre les fauteuils roulants manuels, qui sont plus communs, et les fauteuils roulants motorisés, les aides à la propulsion combinent les caractéristiques des fauteuils roulants manuels et électriques pour fournir une meilleure assistance à ceux qui en ont besoin. De plus, des aides à la propulsion non motorisés peuvent aussi être utilisés pour faciliter le roulage. Les options d'aides à la propulsion sont disponibles pour les fauteuils roulants manuels et plusieurs styles sont offerts. L'utilisation d'aides à la propulsion a été rapportée comme améliorant l'efficacité et réduisant la tension sur le système cardiovasculaire. L'article qui suit se concentrera sur les fauteuils roulants manuels qui sont propulsés avec les bras.

Référez-vous à notre chapitre sur les appareils d'assistance à la propulsion pour plus d'informations!



Quelles sont les composantes d'un fauteuil roulant manuel ?

Un fauteuil roulant manuel typique contient un cadre, un siège avec un dossier, des appuis-pieds ou une plaque pour les pieds, deux petites roulettes pivotantes à l'avant et deux grandes roues à l'arrière. Les roues arrière contiennent des cerceaux de conduite pour les mains utilisés pour propulser et manœuvrer le fauteuil roulant. Les verrous sur les roues arrière aident à empêcher le fauteuil roulant de bouger lorsqu'il n'est pas utilisé ou lorsqu'une personne y prend place ou en sort.



Il existe différents styles de fauteuils roulants manuels, la plupart permettant d'ajuster et de changer certains aspects de la configuration. Cela peut être important au cours de ses premières années où une personne utilise un fauteuil roulant puisque ses habiletés et ses priorités peuvent changer. Néanmoins, il est important d'essayer de se procurer un fauteuil roulant aussi léger et compact que possible tout en s'assurant qu'il est sécuritaire, durable et flexible.

Plusieurs composantes des fauteuils roulants manuels peuvent être personnalisées et modifiées pour trouver la meilleure configuration pour un individu. Ci-dessous, nous présentons certaines des options et modifications fréquentes qui peuvent être possibles lorsqu'on configure un fauteuil roulant manuel. En général, les changements apportés à la configuration du fauteuil roulant manuel sont une série de compromis. Bien que les changements visent habituellement à atteindre une amélioration souhaitable (comme un roulement plus facile), ils doivent parfois être équilibrés avec une diminution de la stabilité et une augmentation du risque de bascule. Veuillez parler à vos professionnels de la santé avant d'effectuer des changements majeurs à la configuration de votre fauteuil roulant.

Conception du cadre

Les fauteuils roulants manuels sont disponibles en deux modèles basiques de cadre, soit le cadre pliant ou le cadre rigide. Les cadres pliants ont une barre transversale sous le siège qui permet au cadre de se plier en deux. Les cadres rigides peuvent aussi se plier, mais d'une manière différente où le dossier se replie vers le bas. Pour plusieurs fauteuils roulants manuels, les roues peuvent être retirées si on doit mettre le fauteuil roulant dans un véhicule.

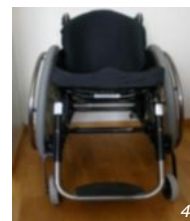
Fauteuils roulants manuels pliants



Les fauteuils roulants pliants sont conçus pour être pliés verticalement et occuper un minimum d'espace de rangement. Cela permet d'être facilement transportable (par exemple pour mettre le fauteuil roulant dans une voiture). Cependant, ces fauteuils roulants ont aussi plusieurs parties mobiles qui peuvent briser ou se desserrer avec le temps, et sont plus lourds que des fauteuils roulants rigides. Les fauteuils roulants pliants ont souvent des appuis-pieds qui se relèvent, qui pivotent ou qui basculent pour qu'ils puissent être utilisés par des individus qui n'utilisent pas tout le temps un fauteuil roulant, qui peuvent se lever ou faire quelques pas ou par ceux qui peuvent se propulser avec les pieds.

Fauteuils roulants manuels rigides

Les fauteuils roulants manuels rigides ont tendance à être plus légers et plus durables que les fauteuils roulants pliants, ce qui en fait le choix le plus courant pour les personnes ayant une LME complète. Les pneus arrière doivent souvent être retirés pour entrer dans un véhicule puisqu'ils ne peuvent pas se replier vers l'intérieur. Certains fauteuils roulants rigides peuvent tout de même être commandés avec des possibilités d'ajustement, ce qui peut être important si les composantes du siège changent.

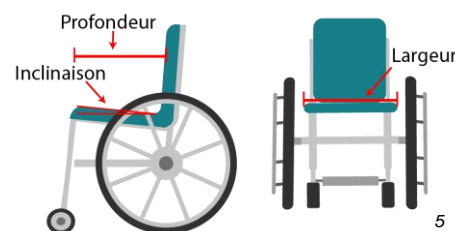


Matériaux du cadre

La majorité des cadres des fauteuils roulants manuels sont faits soit d'aluminium ou d'acier inoxydable. Les fauteuils roulants ultralégers et sportifs sont souvent construits en aluminium haute performance, en fibre de carbone, en chrome molybdène, en alliage d'acier et de nickel ou en titane. Le titane et les matériaux composites peuvent être considérablement plus chers, mais sont plus légers.

Largeur, profondeur et inclinaison du siège

Il est important que la largeur, la profondeur et l'inclinaison du siège de l'avant vers l'arrière soient bien ajustées à la fonction et aux caractéristiques de l'utilisateur. Un fauteuil roulant qui est trop étroit peut causer des problèmes de peau à cause du frottement, tandis qu'un fauteuil roulant qui est trop large peut entraver la propulsion et va interférer avec l'accessibilité et la maniabilité de la chaise. Un fauteuil roulant qui n'est pas assez profond peut fournir un support insuffisant aux hanches et causer une instabilité au bas du corps, tandis qu'un fauteuil roulant qui est trop profond peut causer de la douleur aux genoux ou une posture affaiblie. De plus, une inclinaison accrue du siège (c.-à-d. qui est plus élevée à l'avant qu'à l'arrière) rend les transferts plus difficiles, car il faut alors se soulever en pente, mais cela est mieux pour les personnes ayant une lésion à un niveau plus élevé puisque cette pente les aide à être en équilibre et stable lors du roulement.



Angle de l'appui-pied et cadre effilé

Lorsqu'on considère l'angle de l'appui-pieds entre le siège et le support des appuis-pieds, l'amplitude de mouvement de flexion du genou et la longueur des ischiojambiers doivent être prises en compte tout comme le champ visuel puisque le client peut ne pas être capable de voir son pied. Par exemple, un angle de cadre plus grand améliore l'accessibilité du fauteuil roulant en le raccourcissant, mais peut le rendre plus instable vers l'avant. Certains fauteuils roulants ont un cadre effilé, c'est-à-dire qu'il y a un rétrécissement du cadre vers l'avant jusqu'aux appuis-pieds. Cela améliore l'accessibilité de la partie avant du fauteuil roulant, rendant les transferts à la toilette plus faciles. Cependant, le cadre effilé peut ne pas être compatible avec le coussin et peut affecter la capacité du fauteuil à se plier.



L'appui-pieds est incliné de manière à l'éloigner du cadre du fauteuil roulant et des montants des roulettes avant.⁶

Roues arrière

Sur les roues arrière se situent des cerceaux de conduite afin que l'autopropulsion soit possible. Le matériau de la roue et la quantité d'air dans les roues affectent leur efficacité en minimisant les vibrations ou les chocs pour prévenir le déclenchement de la spasticité et pour augmenter le confort.

Les jantes (montures) des roues sont fabriquées à partir d'une variété de matériaux, incluant l'aluminium de qualité aérospatiale, le plastique, la fibre de verre, le nylon renforcé, le titane, le graphite ou l'acier. Les types de roues arrière incluent : les roues à rayons (faites de métal, ont normalement plus de 30 rayons), les roues à jantes (faites de matériaux synthétiques, moins de dix rayons), les roues à jantes en graphite et les roues à assistance motorisée. Plus il y a de rayons, meilleure est l'absorption des vibrations. La taille de roue la plus courante est de 60cm (24po) pour les adultes et de 50cm (20po) pour les enfants.

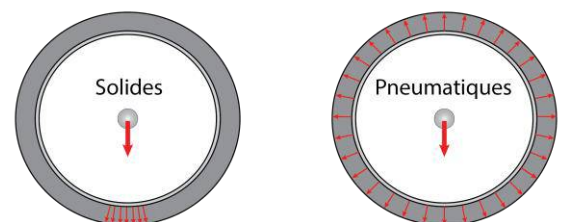


Roues à rayons (gauche) versus roues à jantes (droite).^{7,8}

Pneus

Les fauteuils roulants peuvent avoir des pneus solides, des pneus remplis de mousse ou des pneus à air (pneumatiques). Les pneus solides ne risquent pas d'éclater, cependant ils résultent souvent à des balades plus cahoteuses. À l'inverse, les pneus à air offrent une conduite plus douce, mais ils nécessitent un entretien régulier de la pression de l'air.

Un manque d'air dans les pneus (moins de 50% du nombre de PSI recommandé) rend la propulsion du fauteuil roulant plus difficile. Il est recommandé que les pneus soient regonflés tous les deux mois pour maintenir une pression supérieure à 50%. Certains types de pneus comprennent : les pneumatiques standard, les pneumatiques à haute pression, les pneumatiques pour l'extérieur, les pneumatiques anti-crevaison et les pneus en plastique solide.



Les pneus sans air (solides) tendent à offrir une conduite plus cahoteuse.⁹

Cerceaux de conduite



Les cerceaux de conduite sont attachés au cerceau de la roue arrière sur les fauteuils roulants destinés à l'autopropulsion. Cette partie est optionnelle et certains utilisateurs peuvent décider de ne pas les utiliser. Les cerceaux de conduite sont couramment faits d'aluminium et peuvent être anodisés ou recouverts d'une couche de vinyle. Certains inconvénients de l'utilisation de cerceaux de conduite en aluminium sont qu'ils peuvent noircir les mains et peuvent devenir très coupants s'ils sont endommagés.

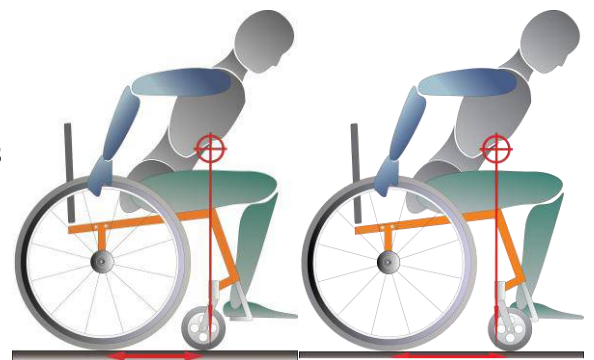
D'autres modèles de cerceaux de conduite ont un type de matériau qui ressemble à du caoutchouc et qui aide les individus qui n'ont pas une fermeture de main complète avec leur poussée. De plus, des cerceaux de conduite flexibles ont été développés pour s'adapter à la forme de la main afin de réduire la tension résultant de l'action de flexion du poignet et des doigts.

Roues avant pivotantes

Les petites roues avant sont appelées roulettes pivotantes et elles aident à manœuvrer et diriger la position du fauteuil roulant. Le diamètre, le matériau et la position des roulettes pivotantes sont des facteurs importants à considérer qui affectent l'équilibre et la performance du fauteuil roulant. Les formats disponibles incluent 75mm (3"), 125mm (5"), 150mm (6"), 180mm (7"), 200mm (8") et 250mm (10"). Des roulettes pivotantes plus grandes sont plus stables, ont un rayon de giration plus grand et franchissent les seuils plus facilement, mais elles sont moins maniables et réactives.

Une mise en garde est que lorsque les roues pivotantes sont orientées vers l'arrière, le poids de la personne sera alors plus vers l'avant et peut être devant la roue pivotante, ce qui peut provoquer une bascule et est une cause fréquente de chutes en fauteuil roulant manuel (voir l'image ci-contre). L'angle de la tige de la roulette pivotante doit toujours être aligné avec le plancher pour s'assurer que les roulettes roulent bien, sinon elles peuvent «flotter» lorsque le fauteuil roulant est poussé ou provoquer une élévation puis une chute de l'avant du fauteuil roulant lors des virages.

Lorsqu'on choisit le type de roulettes pivotantes, il faut considérer le type de surface sur lequel elles seront propulsées le plus souvent (par exemple à l'extérieur ou à l'intérieur), la hauteur désirée de l'avant du siège et l'angle du cadre avant du fauteuil roulant. Les matériaux de construction disponibles pour les roulettes pivotantes incluent le plastique, l'uréthane et l'aluminium. Les roulettes pivotantes pneumatiques, mesurant habituellement entre 150mm (6") et 200mm (8"), ont la caractéristique d'absorber les chocs, ce qui les rend idéales pour le roulage à l'extérieur, tandis que les pneus pour les roulettes d'uréthane, qui mesurent entre 75mm (3") et 125mm (5"), sont plus communs et conviennent pour la propulsion à l'intérieur et pour les fauteuils roulants spécifiques au sport. Ceux qui souffrent de spasticité significative et/ou d'inconfort lors de la propulsion du fauteuil roulant optent souvent pour les roulettes pneumatiques pour avoir une conduite plus fluide.



Roulettes pivotées vers l'arrière (gauche) versus roulettes pivotées vers l'avant (droite).¹¹

Verrous de roue (freins)

Les verrous de roue sont utilisés sur les grandes roues arrière pour la sécurité lors des transferts et quand aucun mouvement n'est désiré. Ils varient en style, incluant des verrous de style pousser pour barrer (*push to lock*), tirer pour barrer (*pull to lock*) et de style ciseaux. Pour diminuer la force requise pour mettre / enlever les verrous de roues, des rallonges de freins peuvent être appliquées, puisqu'elles minimisent la portée avant requise pour accéder les verrous de roues. Le type et la position du verrou devraient être influencés par la portée de l'utilisateur, son équilibre, sa force et la fonction de sa main tout comme l'impact de la position du verrou sur ses transferts. Certains clients ayant de bonnes capacités physiques peuvent même ne pas avoir besoin de verrous de roue du tout.



Anti-bascule

Les anti-bascules sont un ensemble optionnel de roues plus petites connectées à des poteaux métalliques qui sont fixés au cadre de votre fauteuil roulant de 3,81 à 5,08cm (1,5 à 2po) au-dessus du sol. Les anti-bascules se situent habituellement à l'arrière du fauteuil pour prévenir une chute vers l'arrière, cependant ils peuvent aussi se situer à l'avant du fauteuil roulant pour prévenir la bascule de celui-ci vers l'avant. Les anti-bascules peuvent être particulièrement utiles pour les nouveaux utilisateurs de fauteuil roulant, ceux qui ont récemment changé pour un nouveau fauteuil roulant ou ceux pour qui la santé se détériore. Tandis qu'ils sont considérés comme un accessoire sécuritaire, ils ont aussi des inconvénients. Premièrement, les anti-bascules peuvent interférer avec les compétences en fauteuil roulant qui nécessitent que vous vous incliniez vers l'arrière, comme monter sur un trottoir ou basculer sur deux roues. Deuxièmement, si les anti-bascules sont installés trop bas, ils peuvent empêcher de franchir des obstacles ou de gravir des pentes.

Quels ajustements puis-je apporter à la configuration de mon fauteuil roulant ?

Il y a plusieurs considérations nécessaires pour configurer adéquatement un fauteuil roulant manuel pour la mobilité et la fonction. Il est important de travailler avec un professionnel de la santé et un fournisseur bien informés pour s'assurer que les bonnes décisions sont prises.

Ces considérations peuvent inclure :

- **Activités de la vie quotidienne** : Il est important de penser aux endroits où vous devez aller avec votre fauteuil, à quelle distance vous pouvez vous approcher des surfaces ou vous glisser en dessous, atteindre les objets et la facilité avec laquelle vous pouvez retirer des composantes et les remettre.
- **Mobilité** : Vous devez considérer les surfaces sur lesquelles vous roulez (tapis, plancher, neige, pluie). Comment la chaise bougera-t-elle malgré les inclinaisons ainsi que dans les espaces restreints ? Est-ce le fauteuil principal ou simplement un fauteuil d'intérieur ou un fauteuil de transport ?

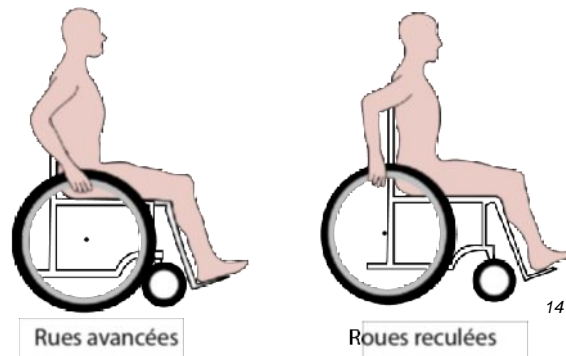
- **Positionnement** : Il est important de considérer votre posture, votre confort et vos interactions avec les gens et votre environnement.
- **Psychosocial** : Vous voulez considérer votre apparence, comment vous vous sentez et comment vous allez interagir avec les gens et votre environnement.
- **Transferts** : Vous devez examiner la capacité à prendre place dans le fauteuil roulant et à en sortir de manière sécuritaire, donc la hauteur, la stabilité, la facilité à bouger et le poids sont quelques-uns des éléments à considérer. Les trois ajustements les plus importants pour avoir un fauteuil roulant manuel sont l'angle du dossier, la position des essieux et la hauteur du sol au siège. Ces ajustements sont importants puisqu'ils peuvent avoir un impact sur la douleur, les plaies ou les problèmes posturaux. La configuration du fauteuil roulant est essentielle pour permettre la sûreté et l'équilibre du fauteuil.



Divers facteurs peuvent influencer la configuration idéale de votre fauteuil roulant. Sur cette photo, certaines configurations incluent le fait d'avoir un chien et de rouler sur le gazon.¹³

Position de l'essieu (verticale et horizontale)

La position horizontale de l'essieu de la roue arrière peut affecter la quantité d'énergie requise pour déplacer le fauteuil roulant. Les études ont montré que de placer l'essieu de la roue arrière plus près de l'avant du fauteuil roulant peut faciliter la propulsion. Cependant, cela peut aussi affecter la stabilité du fauteuil roulant et le rendre plus susceptible de basculer vers l'arrière. En effet, cela s'explique puisqu'il y a alors plus de poids en arrière de l'essieu. Les décisions concernant l'emplacement de l'essieu de la roue arrière dépendent des compétences en fauteuil roulant de la



personne. La distance entre l'épaule et l'essieu de la roue arrière peut aussi affecter l'efficacité. Une étude a montré que de plus grandes distances peuvent entraîner des demandes énergétiques plus importantes. L'ajout d'essieux réglables aux fauteuils roulants manuels peut aider les individus à personnaliser leurs fauteuils roulants pour améliorer la propulsion. Cela peut diminuer les risques de blessures du haut du corps, en particulier les blessures aux épaules.

Hauteur et angle du dossier

La hauteur appropriée du dossier est en grande partie un compromis entre la posture, le confort et la liberté de mouvement. Un dossier mesure habituellement 40.64cm (16po) de hauteur, et souvent, ne monte pas plus haut que vos omoplates – en étant plus haut il limitera votre capacité à pousser votre fauteuil roulant. La plupart des fauteuils roulants manuels ont la possibilité de modifier la hauteur du dossier (il peut donc être modifiée mesure que la fonction augmente ou diminue). Un dossier plus haut est vu comme étant plus confortable et est souvent utilisé par les individus avec une fonction limitée du tronc puisqu'il offre plus de soutien. Au contraire, un dossier plus court permet plus de mouvement au niveau du tronc, ce qui peut être utile sur le plan fonctionnel (par exemple, cela vous permet d'atteindre des objets sur les côtés ou derrière vous).

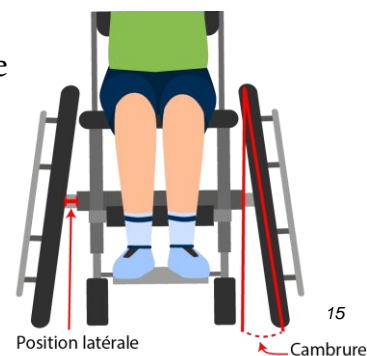
Utiliser un fauteuil roulant avec un dossier à une hauteur qui n'est pas optimale peut avoir des conséquences négatives. Si le dossier est trop bas, il y aura un manque de support, ce qui peut mener à de l'instabilité posturale. Cependant, la plupart des individus utilisent des dossiers trop hauts. Cela peut entraîner une portée limitée (et donc une diminution sur le plan fonctionnel), de la douleur et une posture affaissée résultant de la compensation pour ne pas glisser vers l'avant.

Autres ajustements

Position latérale (espace par rapport au cadre) et cambrure de la roue arrière

La position latérale de la roue arrière est la distance à laquelle se trouve la roue par rapport au cadre. Cette distance peut affecter la largeur totale du fauteuil roulant et l'accessibilité de la roue.

La cambrure fait référence aux roues arrière qui sont configurées en angle par rapport à la position de leur essieu, de manière à ce que la distance entre le haut des roues est moindre que celle entre le bas des roues. L'angle peut varier entre 0° jusqu'à maximum 12°, bien que la cambrure moyenne pour les fauteuils roulants de tous les jours varie de 0° à 4°. Certains modèles de fauteuils roulants offrent un ajustement des angles de cambrure pour un même fauteuil. La stabilité, l'efficacité de roulage et la maniabilité pour tourner peuvent être améliorées avec la cambrure des roues, surtout lors de déplacements sur des pentes latérales. De plus, les mains sont mieux protégées contre les traumatismes puisque les roues touchent le sol sur une zone plus large que la zone où les mains sont en contact avec les cerceaux de conduite. Trop de cambrure peut élargir la largeur globale du fauteuil roulant, il est donc essentiel d'évaluer les espaces et les cadres de porte qui doivent être accessibles afin de choisir la cambrure.



Cambrure et fauteuils roulants de sport

Une cambrure large est souvent vue sur les fauteuils roulants de sport, mesurant jusqu'à 15°. Une cambrure plus grande est d'une utilité bénéfique pour les sports en fauteuil roulant, puisqu'elle fournit plus de soutien latéral et prévient de basculer sur le côté lors des virages rapides et brusques. Cela aide aussi à faire des virages qui sont plus doux et plus nets en étant en mouvement.



Hauteur et longueur des appuis-pied

Un bon soutien des pieds et des jambes est important pour le confort et la sécurité de l'utilisateur de fauteuil roulant. Si le pied et la cuisse ne sont pas soutenus de manière adéquate, cela peut entraîner du mouvement excessif au niveau de la jambe et du pied et cela pourrait entraîner une instabilité, de la douleur et de la spasticité. De plus, cela peut créer des zones de pression sur la jambe ou le pied, pouvant ensuite entraîner des plaies de pression. Le soutien peut être ajusté en modifiant la hauteur et la longueur des appuis-pieds.

Référez-vous à notre article sur les [sièges de fauteuil roulant](#) pour plus d'information sur la configuration des appuis-pieds.



L'appui-pied devrait être 1 à 2 pouces au-dessus du sol pour permettre un dégagement optimal. S'il est trop bas, il peut accrocher sur les seuils de porte et d'autres objets, et cela peut causer des causer

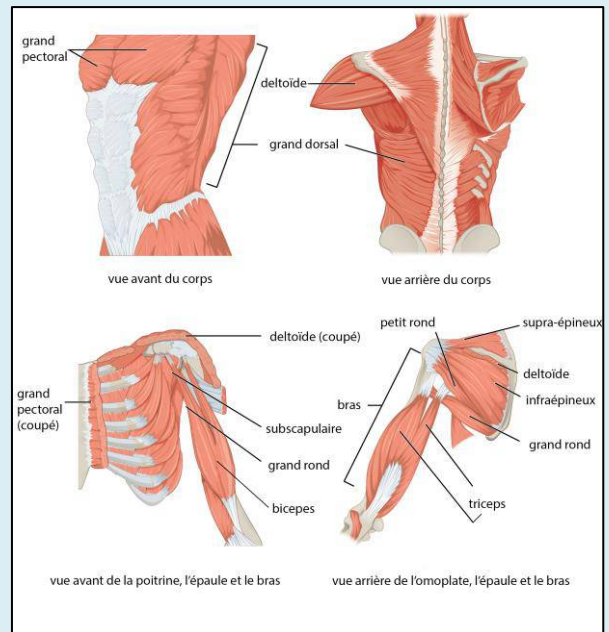
lors de la montée ou de la descente de pentes ou de collines. Si l'appui-pied heurte de manière inattendue un objet, il y a un risque élevé que l'utilisateur tombe de son fauteuil roulant.

Quels sont les problèmes de santé liés à l'utilisation d'un fauteuil roulant manuel ?

Utiliser un fauteuil roulant manuel peut être difficile pour les bras et les épaules de l'utilisateur. Les recherches ont montré que de 25 à 80% des utilisateurs de fauteuils roulants manuels souffrent de blessures aux poignets, aux coudes et/ou aux épaules. De nombreuses études (faibles) ont identifié de nombreux facteurs qui peuvent être abordés afin de réduire / prévenir les risques de blessures :

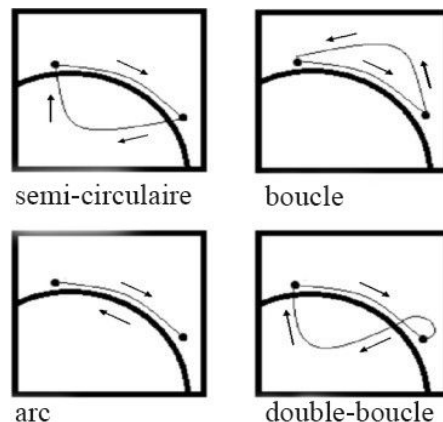
Muscles requis pour la propulsion

Lorsque vous poussez un fauteuil roulant manuel, plusieurs muscles du haut du dos, de la poitrine, de l'épaule et des bras sont utilisés. Pousser un fauteuil roulant manuel n'est pas la manière la plus efficace de se déplacer, puisque seulement 2 à 14% de la force appliquée par les bras est utilisée pour propulser le fauteuil roulant, selon le niveau de la lésion et le style de propulsion. Les muscles de l'épaule sont particulièrement tendus lors de la propulsion du fauteuil roulant puisque ce sont des muscles relativement petits qui sont responsables à la fois de la stabilisation de l'épaule et d'appliquer la force au fauteuil roulant pour le pousser vers l'avant. La douleur à l'épaule est présente chez 31 à 73% des utilisateurs de fauteuil roulant manuel et de faibles preuves scientifiques suggèrent que les individus atteints de tétrapégie ressentent plus de douleur en raison de forces plus importantes appliquées avec leurs bras.



Les muscles de la poitrine, du haut du dos, des épaules et des bras qui sont utilisés dans la propulsion d'un fauteuil roulant.¹⁷

Cinématique : la technique que vous utilisez pour propulser un fauteuil roulant peut influencer votre risque d'avoir de la douleur / une blessure à l'épaule. Par exemple, pousser un fauteuil roulant à des vitesses / intensités augmentées peut contribuer au développement de douleur à l'épaule. D'autres facteurs à considérer incluent l'angle de vos articulations (c.-à-d. les coudes, les poignets) lorsque vous poussez et l'angle auquel vous poussez vos pneus.



Les quatre patrons de propulsion de fauteuil roulant.¹⁸

Patron de propulsion : le patron avec lequel vous propulsez votre fauteuil roulant (par exemple, où vous placez vos mains lorsque vous poussez et après votre poussée) peut aussi avoir de l'influence sur le risque de blessure. Certaines preuves scientifiques faibles suggèrent qu'utiliser un patron semi-circulaire ou en double-boucle peut aider à réduire le risque de blessure nerveuse et sont les manières les plus optimales de pousser votre fauteuil roulant. Une preuve scientifique supplémentaire (faible) a indiqué que faire des arcs peut être plus efficace pour de courtes périodes de poussée à haute intensité (comme en montée).

Pour savoir quels sont nos critères pour qualifier une évidence de « forte », « modérée » et « faible », consulter le [SCIRE Community Evidence Ratings](#).



Poids corporel : des preuves scientifiques faibles suggèrent qu'un poids corporel plus élevé peut être relié à un risque plus élevé de blessures lors de la propulsion de votre fauteuil roulant. Cela est dû au fait que déplacer un corps plus lourd nécessite plus de force créée par les épaules. La gestion du poids corporel est importante pour diminuer la quantité de force créée par vos bras lorsque vous poussez votre fauteuil roulant et réduit le risque de blessure.

Configuration du fauteuil roulant : Le fait de placer les roues arrière du fauteuil roulant dans une position d'essieu plus avancée peut aider à améliorer la biomécanique de poussée du cerceau de conduite, à réduire la force exercée sur vos épaules lors de la propulsion et la fréquence de propulsion (c.-à-d. vous n'avez pas besoin de pousser autant pour aller aussi loin). Les recherches ont suggéré l'utilisation de fauteuils roulants manuels avec des positions d'essieu ajustables afin de pouvoir ajuster les roues arrière de manière optimale.

Rouler sur des surfaces inégales : certaines recherches suggèrent que rouler sur des pentes transversales peut augmenter les forces appliquées sur les bras et peut entraîner des blessures de surutilisation. De plus, plus d'effort physiologique (c.-à-d. fréquence cardiaque, quantité d'oxygène utilisée, évaluation de l'effort perçue) est nécessaire pour monter des pentes de plus de 2% d'inclinaison, et plus d'effort physiologique et physique est requis pour monter des pentes supérieures à 8%.

En conclusion

Les fauteuils roulants manuels sont des équipements très personnalisables qui peuvent être adaptés à vos besoins. Afin d'utiliser de manière optimale votre fauteuil roulant, certains ajustements peuvent être apportés à votre dossier, au cadre et aux pneus. Utiliser des fauteuils roulants manuels nécessite de la fonction et de la force au niveau du bras. Une configuration et des techniques inappropriées peuvent entraîner des blessures.

Il est préférable de discuter de toutes les options avec vos professionnels de la santé pour trouver le fauteuil roulant le plus optimal et la configuration qui conviendra à vos besoins.

Pour savoir quels sont nos critères pour qualifier une évidence de « forte », « modérée » et « faible », consulter le [SCIRE Community Evidence Ratings](#).

Ressources associées

SCIRE Community. "Powered Mobility Devices": <https://community.scireproject.com/topic/propulsion-assist-devices/>

SCIRE Community. "Wheelchair Provision": <https://community.scireproject.com/topic/wheelchair-provision/>

SCIRE Community. "Wheeled mobility video series": <https://community.scireproject.com/videos/wheeled-mobility/>

SCIRE Community. "Wheelchair Add-ons": <https://community.scireproject.com/resources/products-and-devices/>

Liste de références abrégée

Des sections de ce document ont été adaptées du chapitre "Wheeled mobility and seating equipment following spinal cord injury", tiré du SCIRE Project

Titus L, Moir S, Casalino A, McIntyre A, Connolly S, Mortenson B, Guilbalt L, Miles S, Trenholm K, Benton B, Regan M. (2016). Wheeled Mobility and Seating Equipment Following Spinal Cord Injury. In Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Loh E, McIntyre A, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 6.0: p 1-178.

Disponible au : <https://scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/wheeled-mobility-and-seating-equipment/>

La liste complète des références est disponible au : <https://community.scireproject.com/topic/manual-wheelchairs/#reference-list>

Le glossaire des termes est disponible au : <https://community.scireproject.com/topics/glossary/>

Crédits des images :

1. Fauteuil roulant Huschall modèle R33 ©Tim99~commons wiki, CC BY-SA 4.0
2. Image modifiée Différents types d'équipements pour personnes ayant un handicap ©brgfx, Freepik License
3. Fauteuil roulant ©George Hodan, CC0 1.0
4. Pièces d'un fauteuil roulant (image principale) ©Memasa CC BY-SA 3.0
5. L'équipe de la communauté SCIRE
6. Image modifiée de handicapés, poussette, la maladie, fauteuil roulant, handicap, roue, transport, équipement médical, métal, mode de transport, CC0 1.0
7. Fauteuil roulant, handicap, paraplégique, blessé ©stevepb, Pixabay License
8. Fauteuil roulant, vieux, ancien, isolé, roue, antique, transport, blanc, rétro, transport, CC0 1.0
9. L'équipe de la communauté SCIRE
10. Personne handicapée en fauteuil roulant à mobilité réduite ©SGENET, Pixabay License
11. Roulettes avant ou arrière ©Ian Denison
12. Image modifiée de Fauteuil roulant noir et gris, CC0 1.0
13. Femme, chien, animal, ami, extérieur, gazon, femelle, personne, manteau, copain, CC0 1.0
14. Position de l'essieu par la communauté SCIRE
15. Image modifiée de Disabled people set Free Vector ©Macrovector, Freepik License
16. Euroleague – LE Roma vs Toulouse IC-27 ©Pierre-Selim, CC BY-SA 3.0
17. Muscles qui bougent l'humérus ©Betts et al, CC BY-SA 4.0
18. Illustration stylisée de la classification des patrons durant la propulsion en fauteuil roulant ©Emily Churton et Justin WL Keogh, CC BY 2.0



Avertissement : Ce document ne fournit pas de conseils médicaux. Ces informations sont diffusées dans un but éducatif uniquement. Pour des informations supplémentaires ou des conseils médicaux spécifiques, consulter un professionnel de la santé qualifié. Le Projet SCIRE, ses partenaires et ses collaborateurs excluent toute responsabilité à toute personne pour toute perte ou dommage dû à des erreurs ou des omissions dans cette publication.