

COLLECTION
LES CAHIERS
DES EXPERTS

Handi
Sport
FÉDÉRATION FRANÇAISE

ATHLÉTISME

LE FAUTEUIL ET SES RÉGLAGES

LE FAUTEUIL ET SES RÉGLAGES







SOMMAIRE

1 – LA DESCRIPTION DU FAUTEUIL	4
2 – LES EXEMPLES DE RÉGLAGES	20
3 – LE CHOIX DU FAUTEUIL	21
4 – L'INSTALLATION DU SPORTIF	22
5 – L'ENTRETIEN DU FAUTEUIL	29
À RETENIR	30



Notre expert : Serge Robert a été sportif de haut niveau dans la discipline, entraîneur des Equipes de France en athlétisme fauteuil de 2001 à 2016 et référent formation de la commission athlétisme depuis 2001.

LA PRATIQUE DE LA COURSE S'EFFECTUE EN FAUTEUIL POUR LES SPORTIFS NE POUVANT PAS PRATIQUER DEBOUT.

- Il est essentiel pour l'entraîneur de connaître les différents positionnements et réglages du sportif dans le fauteuil pour :
- adapter le matériel utilisé en fonction du niveau de pratique et des capacités fonctionnelles du sportif
 - comprendre et analyser le réglage fauteuil de chaque sportif
 - guider et accompagner les sportifs dans leurs choix d'installation.

1

2

Les réglages fauteuil décrits dans ce guide constituent des informations générales. L'encadrant devra les adapter au niveau de pratique, aux préférences ainsi qu'aux capacités fonctionnelles singulières de chaque sportif qu'il encadre.

Les adaptations citées dans cette fiche ont pour vocation d'illustrer nos propos et d'inciter les encadrants à imaginer des solutions d'adaptations individuelles et innovantes. Pour autant elles ne sauraient être exhaustives de la pratique Handisport.

3

1. LA DESCRIPTION DU FAUTEUIL

Le fauteuil est un élément central dans la pratique de la course sur piste et sur route car c'est lui qui permet au sportif de se sentir bien et de pouvoir exprimer tout son potentiel, quel que soit son niveau sportif. Les matériaux principalement utilisés sont l'aluminium ou le carbone. Il existe différents types

de modèles de fauteuils (« tout réglable » ou « tout soudé ») qui correspondent au niveau de pratique des coureurs. Le poids du fauteuil d'athlétisme varie entre 10 et 25 kg (les fauteuils de compétition étant les plus légers) et son prix entre 1000 et 7000 euros selon le modèle et les options choisies.



LE RÉGLAGE DE CHAQUE ÉLÉMENT INFLUE SUR LA :

STABILITÉ

L'ÉQUILIBRE DU SPORTIF
DANS LE FAUTEUIL

MANIABILITÉ

LA MOBILITÉ DU BUSTE ET LA
PROPULSION DE FAUTEUIL

PUISSANCE

LA PUISSANCE DÉVELOPPÉE PAR
LE SPORTIF À CHAQUE POUSSÉE

PROTECTION

LA SÉCURITÉ DU SPORTIF
DANS LE FAUTEUIL

LE CADRE

STRUCTURE

STABILITÉ

MANIABILITÉ

FORCE

PROTECTION

Le cadre englobe trois éléments soudés en une seule pièce du fauteuil : l'assise, la poutre et l'essieu.

L'ASSISE

L'ESSIEU

LA POUTRE



LA POUTRE

- La poutre est le tube principal, à la base du fauteuil de course, qui relie la roue avant avec les roues arrière. La longueur du cadre doit tenir compte de la morphologie du pratiquant (il doit pouvoir accéder facilement au guidon, le bras semi-fléchi).
- Plus un fauteuil est long, plus il sera stable, plus il gardera de l'inertie (maintien de sa vitesse) et plus il

résistera aux différentes perturbations. En revanche, il sera moins « nerveux » au démarrage et aux changements de rythmes.

- Plus le fauteuil est court et plus il sera réactif au départ et aux changements mais moins il sera en capacité de maintenir sa vitesse.

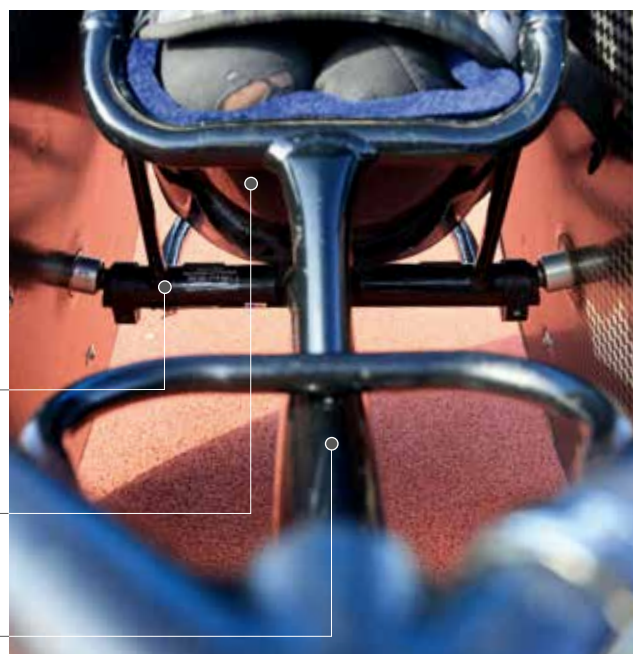
LE CHÂSSIS

Le châssis correspond à la partie rigide (poutre + essieu) qui supporte l'assise du fauteuil. Le châssis comprend l'essieu qui permet l'inclinaison des grandes roues. À chaque extrémité de l'essieu se situe une bague de carrossage permettant de rectifier le parallélisme des roues.

L'ESSIEU

LA CAGE

LA POUTRE



LA CAGE

La cage correspond à la zone d'assise d'un fauteuil qui se pose sur la poutre. Il existe différentes formes de cages d'assise, qui peuvent être construites selon la morphologie du sportif pour les fauteuils « sur-mesure » ou auxquelles le sportif devra s'adapter pour les fauteuils « réglables ».



LA CAGE



CAGE EN V OU V OUVERT

- ▶ Idéal pour les nouveaux pratiquants.
- ▶ Pour une position assise avec repose-pieds fixe et/ou à genoux.
- ▶ Ouverture large qui facilite les transferts pour les sportifs possédant une largeur de genoux importante ou un grand gabarit.
- ▶ Forme qui exige de bonnes qualifications de transfert pour entrer et sortir du fauteuil.
- ▶ Toile pour les genoux permettant de régler leur hauteur.
- ▶ Axe de découpe permettant de laisser la place aux pieds.



CAGE EN I

- ▶ Pour une position assise (impossible d'utiliser la position à genoux).
- ▶ Les repose-pieds sont fixes.
- ▶ Utilisé généralement par les athlètes avec une atteinte haute ou les personnes tétraplégiques.
- ▶ Utilisé principalement par les sportifs paralysés cérébraux car la forme de la cage facilite les transferts.



CAGE EN U

- ▶ Pour les sportifs expérimentés.
- ▶ Idéal pour une position agenouillée.
- ▶ Utilisé généralement par les athlètes avec une atteinte basse.
- ▶ Plaque de genoux en aluminium favorisant la rigidité mais ne permettant pas de régler la position des genoux.
- ▶ Ne possède pas de palette.
- ▶ Les sportifs avec une atteinte haute ont besoin d'aide pour la réalisation de leurs transferts.

L'ASSISE

MATIÈRE

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

L'assise peut-être en toile ou rigide.

L'ASSISE EN TOILE

L'assise en toile permet au sportif de s'asseoir ou de prendre appui sur ses genoux. Cette matière permet également de s'adapter à la morphologie des pratiquants en réalisant certains réglages tels que de tendre ou de détendre l'assise pour baisser ou relever le support sous les genoux. Cette matière favorise également le confort du sportif.

L'assise est cependant moins stable pour le sportif car la position peut se modifier à chaque poussée. Attention, avec le temps la toile peut se détendre. L'assise en toile est conseillée pour les fauteuils qui ne sont pas personnels.

CONSEIL

Il est conseillé de commencer la pratique par une assise en toile, et de passer ensuite à une assise dure dans le cadre d'une pratique de compétition.



L'ASSISE RIGIDE

► L'assise en dur est principalement utilisée en compétition pour les fauteuils sur mesure et les sportifs connaissant leurs réglages. Elle permet de rigidifier les appuis pour que le sportif fasse corps avec son fauteuil. À vitesse élevée, cette assise ne perturbe pas la position, ce qui favorise la transmission de la vitesse exécutée.

► Un coussin est positionné sur l'assise. Il est plus ou moins épais selon le confort de l'athlète et le besoin de prévention des escarres chez les coureurs blessés médullaires.



INCLINAISON

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

RÉGLAGE

- ▶ La hauteur est réglable de quelques centimètres pour les assises en toile.
- ▶ Pour cela, il est possible de tendre et de détendre les scratches ou les sangles au niveau de l'assise, du dossier et des genoux.
- ▶ Attention, la forme du tube peut limiter l'inclinaison de l'assise du fauteuil.

SÉCURITÉ

- ▶ Le sportif doit se montrer extrêmement prudent lors de l'utilisation d'une nouvelle position d'assise (cela modifie sa stabilité dans le fauteuil).



LARGEUR

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

L'assise est réalisée sur mesure pour les fauteuils à châssis fixe. Elle est peu profonde et sa largeur est réduite au maximum pour bloquer le bassin et favoriser l'équilibre lors de la poussée.

RÉGLAGE

L'assise possède deux largeurs différentes :

- Au niveau des hanches (en bas) ;
- Au niveau des garde-boues (en haut), la largeur se réduit pour éviter le frottement des bras sur la garde-boue.

La largeur de l'assise est en moyenne entre 30 et 33 cm, voire de 34 cm maximum. Si l'assise est trop large, il est possible de positionner de la mousse de chaque côté pour stabiliser le sportif dans le fauteuil.

Les sportifs peuvent appréhender de se positionner dans le fauteuil car ils pensent souvent qu'ils ne peuvent pas rentrer dedans, mais c'est une question d'habitude.



CONSEIL

Dans l'encadrement d'un groupe de débutants, il est conseillé de posséder des fauteuils de 3 ou 4 largeurs d'assises différentes (afin de pouvoir moduler leur utilisation en fonction du gabarit des sportifs).

LE DOSSIER

HAUTEUR

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

Il est très souvent en toile et permet au sportif d'avoir un appui.

RÉGLAGE

► Le réglage du dossier permet d'avancer ou de régler la position du sportif par rapport à l'axe des roues.



LE GUIDON

DIRECTION

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

La direction du fauteuil s'exécute à l'aide d'un guidon (système de direction) muni d'un frein, utilisé principalement hors stade ou en cas d'évitement d'obstacle. Sa forme et sa longueur varient selon les marques et les mesures.

Le choix du guidon dépend :

- De la morphologie du pratiquant ;
- De ses préférences ;
- De la volonté de diminuer le poids du fauteuil.



LE STEERING (OU COMPENSATEUR DE COURBE)

DIRECTION

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

Le compensateur de courbe est principalement utilisé sur la piste pour permettre à l'athlète d'avancer en ligne droite ou de tourner en virage gauche sans utiliser le guidon.

Pour cela, le sportif tape dessus en début de virage (et donne un angle à la roue) et en sortie de virage (pour remettre le fauteuil droit).

Il y a deux composantes essentielles du compensateur :

- ▶ Le verrin qui est un système à ressort maintenant la roue avant dans une position statique et empêchant tout mouvement latéral.
- ▶ Deux molettes filetées, fixées sur un triangle (le steering) permettent (en vissant ou dévissant) de varier l'angle de la roue avant :
 - La molette de gauche permet de régler l'angle du virage/couloir ;
 - La molette de droite permet le réglage pour la ligne droite.

RÉGLAGE

Les ajustements dépendent de la taille de la piste, de la vitesse et direction du vent, de l'affectation de couloir de l'athlète, et de la vitesse du fauteuil de course. Considérant toutes ces variables, il est important que l'athlète effectue les réglages pendant l'échauffement en fonction des conditions de course.



PLANCHE TECHNIQUE : UTILISER LE STEERING

**LE STEERING EST DANS L'AXE,
LE FAUTEUIL ROULE DROIT**



**LE SPORTIF TAPÉ LE STEERING
AVEC SA MAIN GAUCHE**



**LE FAUTEUIL RÉALISE UNE COURBE
VERS LA GAUCHE**



**LE SPORTIF TAPÉ LE STEERING
AVEC SA MAIN DROITE**



**LE STEERING REVIENT DANS L'AXE
ET LE FAUTEUIL ROULE DROIT**





PR2

TOP END
SPORTS

AndSport

ROUE AVANT

LA TAILLE

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

La roue avant est la roue directrice du fauteuil. Elle mesure toujours 45 cm (ou 20 pouces). Elle est articulée par un jeu de direction (steering).



ROUES ARRIÈRE

LA FORME

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

Elles sont pleines, à bâtons en composite de carbone ou à rayons suivant le type de course.

ROUES PLEINES



Ces roues sont plus rigides ce qui permet d'éviter la déperdition d'énergie en direction de la roue et facilite l'inertie du fauteuil. Elles sont également plus lourdes, et donc plus efficaces à vitesse élevée.

► Prix assez élevé, pour des sportifs confirmés.

ROUES À BÂTONS



Elles possèdent 4 points de fixation. Ces roues sont plus réactives mais elles maintiennent moins bien la vitesse atteinte par le fauteuil. Ces roues sont principalement utilisées en sprint.

► Prix assez élevé, pour des sportifs confirmés.

ROUES À RAYONS



Ces roues sont polyvalentes pour tout type de courses. Elles sont principalement utilisées pour les sportifs non expérimentés ou pour une pratique loisir. Il est possible de positionner une flasque pour les sportifs tétraplégiques afin d'éviter qu'ils ne se prennent les doigts dedans (bricolage artisanal, produit non commercialisé)

► Prix accessible

L'INCLINAISON

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

Les roues commercialisées de 700 mm sont montées en carrossage (inclinaison) sur le fauteuil, sur des angles compris entre 9 et 14°, pour assurer la stabilité latérale en virage et respecter le trajet naturel de l'avant-bras (en poussée de haut en bas et d'avant en arrière).

RÉGLAGE

► Plus les roues sont inclinées, plus elles sont stables mais moins elles favorisent l'inertie du fauteuil.

► Plus les roues sont verticales, moins le pneu ne se déforme.

► La majorité des roues sont inclinées à 12°.



LES MAINS COURANTES



LA TAILLE

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

La main courante est un cercle directement fixé sur la roue arrière qui sert à appliquer une force au fauteuil et permettre sa propulsion. Les mains courantes ont un diamètre de 36 à 42 cm (entre 10 et 16 pouces). Il est possible de faire varier l'écartement entre la roue et la main courante (de 0 à 3cm en général, 1 cm le plus courant).

Le diamètre de la main courante dépend :

- des dimensions du corps de l'athlète (ses mains doivent toucher le bas de la main courante) ;
- de la longueur de son bras et de son torse ;
- de ses capacités et habiletés physiques.

RÉGLAGE

- Plus le diamètre de la main courante est petit, plus la vitesse de rotation de la roue est faible et plus l'effort de propulsion est grand et inversement.
- Plus le diamètre de la main courante est grand, plus il faut la frapper¹ à vitesse élevée.

ADAPTATION :

Pour éviter les dérapages de la main, la main courante doit être revêtue de caoutchouc antidérapant.

Plus le sportif va vite, plus le temps de poussée sur la main courante est court et plus il travaille sur le bas de la main courante de 15h à 18h).



¹ Lors de la poussée les sportifs boitent les mains courantes car à vitesse élevée, le temps de contact gant-main courante est réduit.

LES PNEUS

LA TAILLE

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

Il existe différents types de pneus qui influent sur la maniabilité et la puissance du fauteuil : les pneus à chambre à air et les pneus à boyaux.

Les pneus à chambre à air (photo de gauche)

Les roues montées avec ces pneus sont plus lourdes que les roues avec boyaux et possèdent un moins bon rendement. Ils sont moins fragiles, et moins onéreux. Ils sont très souvent montés sur les roues à rayons.

Les pneus à boyaux (photo de droite)

Le boyau est collé sur la roue, qui est plus légère qu'avec un pneu à chambre à air. L'utilisation de la roue carbone nécessite principalement l'utilisation de boyaux (même si parfois certaines roues en carbone peuvent être équipées de pneus traditionnels, ce qui les alourdira et diminuera leur rendement). Les boyaux nécessitent une

rigueur d'entretien et un gonflage régulier (toutes les semaines). Les boyaux épais, sont plus confortables (moins sensibles aux défauts du revêtement de la route), moins fragiles (moins de risques de crevaison) mais possèdent un rendement plus faible et inversement. Leur gonflage doit être adapté afin qu'ils gardent de l'élasticité et donc de l'efficacité. A l'avant, quel que soit le type de roues, on utilise exclusivement des boyaux de taille standard de 20". On peut trouver 2 tailles de boyaux de diamètre 18 (Panaracer ou Tufo) ou 21 (Tufo ou Vittoria).

RÉGLAGE :

- ▶ Le gonflage s'effectue selon le revêtement du sol.
- ▶ Les sportifs ont tendance à surgonfler les pneus pour éviter les déformations par rapport à l'angle de la roue. Cela limite les frottements au sol.



PNEU

CHAMBRE À AIR



PNEU À BOYAU (UN SEUL ÉLÉMENT)

LES REPOSE-PIEDS

LA TAILLE

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

Le repose-pieds est utilisé principalement par des sportifs débutants, pour certains handicaps possédant des limitations articulaires ou par des sportifs n'appréciant pas la position à genoux.

Le repose-pieds est une pièce à part, qu'il faut commander en plus lors de l'achat d'un fauteuil. Généralement, il y a un repose-pieds souple fourni avec 3 sangles à scratch.

Le repose-pieds peut être incliné sous l'assise si le sportif ne l'utilise pas.



LES GANTS

LA TAILLE

STABILITE

MANIABILITE

PUISSANCE

PROTECTION

Les gants sont utilisés par tous les sportifs, quel que soit leur niveau de pratique, pour protéger leurs doigts. Les gants permettent également d'optimiser le contact avec la main courante lors de la poussée en facilitant le « gripp » et la qualité d'appui. Pour être efficaces, les gants doivent être adhérents de façon à restituer au mieux la puissance développée par le sportif.

Le gant doit être suffisamment dur pour ne pas s'écraser et assez souple pour que le sportif ait la perception de sa technique de poussée.

Ils peuvent être achetés dans le commerce mais les sportifs les confectionnent ou les complètent souvent eux-mêmes pour qu'ils soient « sur-mesure » à leurs capacités fonctionnelles, leur niveau de pratique et leurs préférences. Il n'y a pas de réglementation spécifique.

FABRICATION PERSONNELLE



Il est possible d'utiliser des gants simples (type VTT avec doigts) doublés avec de l'élastoplaste. Ces gants nécessitent un renouvellement régulier de l'élastoplaste car leur usure est rapide. Ces gants s'écrasent à haute vitesse. Idéal pour l'initiation.

GANTS DE MARQUE « HARNESS »



Gants commercialisés qui possèdent un revêtement rigide et ne nécessitent pas d'entretien. Ils peuvent être utilisés pour tous les types de courses. Ils nécessitent un temps d'adaptation de la part du sportif. Coût onéreux (environ 180 euros la paire).

GANTS « DURS » OU COQUES



Ces gants sont une fabrication personnelle en bille plastique thermoformée (réalisés par des professionnels paramédicaux ou avec des imprimantes 3D). Il est parfois difficile de réaliser deux gants réguliers et identiques. Ces gants sont très rigides et ils ne possèdent pas d'amortis. Conseillés pour une pratique très régulière.

LE CASQUE

LA TAILLE

STABILITE

MANIABILITE

PUISSANCE

PROTECTION

Le port du casque de vélo est obligatoire pour la course fauteuil en compétition (les références sont imposées par le règlement). Il est préconisé de porter un casque même à l'entraînement.



LES SANGLES

LA TAILLE

STABILITÉ

MANIABILITÉ

PUISSANCE

PROTECTION

Généralement, les sportifs se sangles dans le fauteuil pour faire corps avec ce dernier. Les sangles permettent un soutien supplémentaire du sportif et facilitent sa stabilité en limitant les déplacements inutiles des jambes et du bas du buste dans le fauteuil. Le sangleage rend également le fauteuil plus réactif.

- ▶ Les sangles peuvent se positionner au niveau :
 - des pieds ;
 - des genoux (pour les coller ensemble) dans la position assise ;
 - des cuisses ;
 - du dos en bas des lombaires (pour éviter le relèvement important des fesses).
- ▶ Les sangles peuvent être à cliquet (comme les attaches de snowboard) ou à scratch et ne doivent pas être élastiques (sinon cela ne permet pas de restreindre les mouvements du sportif).

ADAPTATION :

- Généralement, plus les capacités fonctionnelles sont faibles, plus le sangleage est important.
- Les sangles permettent également de compenser des dimensions de fauteuil un peu trop grandes pour le sportif.





EN RÉSUMÉ

Voici l'incidence du réglage des différents paramètres du fauteuil :

	STABILITÉ	MANIABILITÉ	PUISSANCE	PROTECTION
LE CADRE	×			
L'ASSISE	×			
LE DOSSIER	×			
LA ROUE AVANT	×	×		
LES ROUES ARRIERE		×	×	
LE GUIDON	×	×		
LES MAINS-COURANTES		×	×	
LE STEERING		×		
LES PNEUS	×	×		
LE REPOSE-PIEDS	×	×		
LE CASQUE / LES GANTS				×
LES SANGLES	×	×		

2. EXEMPLES DE RÉGLAGES

POSITION D'UN SPORTIF ASSIS



La position des jambes :

- > Placées derrière l'essieu (photo de droite).
- > Placées bien à l'avant de l'essieu sur une palette (photo de gauche).

POSITION D'UN SPORTIF À GENOUX



La position du tronc

- > Le tronc « relevé » (à gauche) implique son utilisation qui, dans certains cas ou pour certains, s'avère plus efficace.
- > Position du tronc « basculée » (à droite) permet une fluidité du mouvement et une meilleure « variante » des allures (fréquence/amplitude).



Le confort et la stabilité doivent rester la priorité chez le débutant.

- > Bien évaluer la morphologie de l'athlète relatif au type de fauteuil et à son handicap.



3. LE CHOIX DU FAUTEUIL

FAUTEUIL

CARACTERISTIQUES

DESCRIPTION

FAUTEUIL D'INITIATION



- Fauteuil qui pèse 25 kg et qui coûte 800 euros environ.
- Pour l'initiation, le loisir ou la pratique non régulière.
- Permet les réglages.
- Roues traditionnelles.
- Pneus à chambre à air.

- Réglages possibles : inclinaison de l'assise et du dossier.
- Il existe 4 tailles standards : S, M, L, XL.
- Avantages : le tarif et l'entretien.
- Inconvénients : le poids et le niveau de performance.
- Prix : environ 1000€ avec les roues à rayons.

FAUTEUIL DE PERFECTIONNEMENT



- Fauteuil sur mesure.
- Assise en toile.
- Cadre aluminium.
- Permet les réglages.
- Roues traditionnelles.
- Pneus à chambre à air ou pneus à boyaux.

- Avantages : fauteuil performant.
- Inconvénients : prix élevé, usure des toiles et sangles à scratch.
- Prix : environ 4500€ avec les roues à rayons.

FAUTEUIL DE COMPÉTITION « SUR MESURE »



- Fauteuil sur mesure.
- Assise rigide.
- Cadre en aluminium.
- Aucun réglage possible.
- Roues en carbone.
- Pneus à chambre à air ou pneus à boyaux.

- Avantages : fauteuil performant.
- Inconvénients : prix très élevé.
- Prix : environ 7000€ avec les roues en carbone.

4. L'INSTALLATION DU SPORTIF

ENJEUX

L'enjeu de l'installation réside dans la recherche du meilleur compromis entre stabilité, mobilité, puissance (facilité de propulsion) et protection. La position conditionne la capacité de l'athlète à optimiser son potentiel en fonction de son fauteuil et de son handicap. Une bonne position permet

également d'éviter les douleurs et les positions contraignantes prolongées. L'athlète et l'entraîneur doivent trouver ensemble, grâce à des échanges réguliers, le meilleur réglage possible pour allier performance sportive, confort et bien-être du sportif.

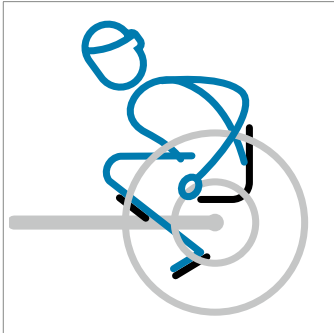
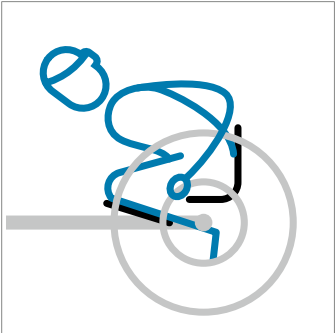
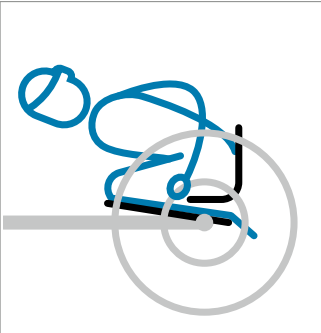
LES DIFFERENTES POSITIONS D'ASSISE

Pour analyser les différentes positions d'assise, il est conseillé de regarder trois points : les épaules, les genoux et le bassin. La position ne doit pas être

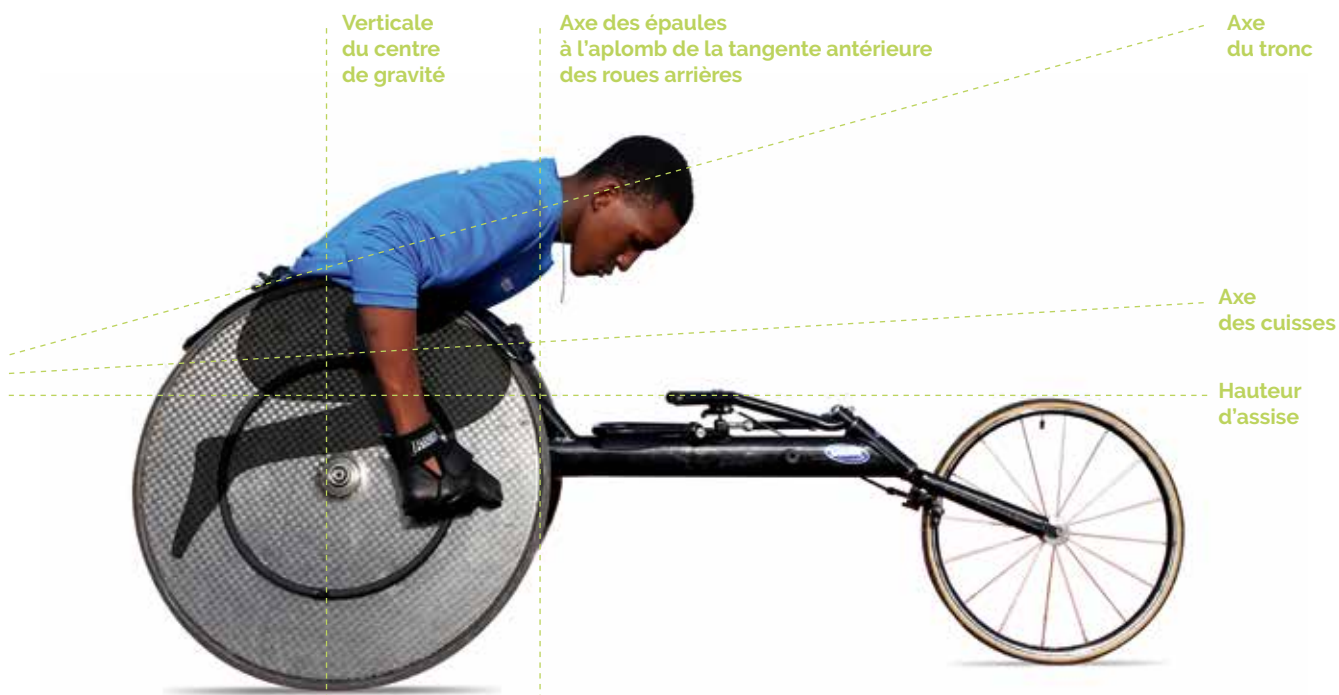
perfectionnée trop tôt. Les étapes de familiarisation et de renforcement doivent être respectées pour passer d'une position à une autre.



LES DIFFÉRENTES POSITIONS D'ASSISE

	ASSISE « CLASSIQUE »	ASSISE « TIBIALE »	ASSISE « COMPÉTITION »
TYPE DE POSITION			
DESCRIPTION	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les genoux sont plus haut que les fessiers. ➤ Les épaules sont derrière l'axe des genoux. ➤ Le repose-pieds est reculé afin de baisser la hauteur des genoux pour une inclinaison du tronc plus importante. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les genoux sont abaissés un peu plus que la position « classique ». ➤ Les fessiers sont relevés par rapport à l'assise « classique ». ➤ L'angle genoux-bassin est fonction des capacités du tronc du sportif. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le bassin est relevé ce qui permet au sportif d'exploiter la main courante. ➤ Les genoux sont au même niveau que les fessiers. ➤ Les épaules sont avancées par rapport à la tangente de la main courante.
APPUIS	Les points d'appuis de cette position sont l'assise, les tibias et le repose-pieds.	Les points d'appuis de cette position sont l'assise et la toile sous les tibias.	Les points d'appuis de cette position sont : - l'assise rigide ; - la plaque rigide sous les genoux ; - la toile ou le carénage pour relever les pieds.
PROFIL DES ATHLÈTES	Position utilisée principalement par des athlètes de niveaux initiation et perfectionnement.	Position utilisée principalement par des athlètes ayant une pratique régulière de loisir ou compétitive.	Position utilisée principalement par des athlètes ayant une pratique compétitive.
ENJEUX	L'utilisation d'un repose-pieds offre plus de confort au sportif mais limite la fréquence de poussée. Cette position permet également à l'athlète d'avoir plus de sensations tout en nécessitant moins de technique. Les sportifs tétraplégiques remontent les genoux contre la poitrine pour plus de stabilité.	Le dos du sportif ne doit pas être arrondi et doit créer une cambrure. Il est conseillé de bien répartir le poids entre le bassin et les genoux.	Position plus inclinée au niveau du buste permettant l'utilisation du haut du corps. Les sprinters avancent également les fessiers par rapport à la roue pour faciliter l'accélération et la mise en action, et éviter que le fauteuil ne se lève à l'avant.

LES DIFFÉRENTES POSITIONS D'ASSISES



Le centre de gravité

- ▶ Il est le plus près possible de la verticale de l'axe des roues arrière (sans le dépasser pour éviter les risques de chute en arrière) pour diminuer la force d'appui au sol de la roue avant (délester l'avant du fauteuil) et pour augmenter la maniabilité du fauteuil.
- ▶ Il n'est pas trop haut pour ne pas compromettre la stabilité en virage et pour permettre au membre supérieur d'accompagner la main courante suffisamment longtemps et bas jusqu'à son point inférieur.

L'axe des épaules

- ▶ Il doit se situer un peu en avant de la portion la plus antérieure des roues. Plus le sportif est reculé, plus ses muscles propulseurs sont sollicités. Ce critère n'est cependant pas valable pour le sportif tétraplégique qui sera en position plus reculée de manière à pouvoir boxer la partie supérieure de la main courante.

La hauteur de l'assise

- ▶ Le sportif doit être placé suffisamment haut, au-dessus de l'axe des roues arrière, pour obtenir de l'amplitude au geste et pouvoir attaquer la main courante en descendant (et non en poussant). L'athlète doit arriver aisément sur le bas de la main courante tout en gardant une légère flexion du coude.

La largeur d'assise

- ▶ Tout espace supplémentaire dans la cage fait glisser le corps ce qui limite le contrôle du fauteuil et l'efficacité de l'énergie (chaque mouvement en avant est absorbé par une force d'opposition comme une paire de bottes trop grande). Il est important de ne pas trop serrer l'ajustement non plus pour ne pas restreindre le flux sanguin pouvant conduire à des ulcérations ou autres complications de santé.



LES TRANSFERTS



La réalisation de transferts (fauteuil de ville-fauteuil de sport, fauteuil de ville-siège de douche...) est toujours un moment potentiellement dangereux, quel que soit le niveau d'habitude et de pratique du sportif car il peut générer une chute, un traumatisme ou un accident dont les conséquences peuvent être lourdes pour les sportifs (principalement en terme de perte d'autonomie). L'encadrant doit être particulièrement vigilant envers les sportifs débutants ou initiés.

L'encadrant doit accompagner le sportif dans les étapes suivantes :

- 1.** Le sportif doit bien caler les deux fauteuils pour qu'ils restent stables : mettre les freins sur le fauteuil de ville et caler le fauteuil de sport (qui ne possède pas de freins).
- 2.** Les deux fauteuils doivent être les plus proches possibles (côte à côte ou en angle droit).
- 3.** Il faut éviter que le point d'appui pour le transfert soit trop éloigné de soi. En effet, plus le bras est à l'horizontal, plus il est difficile de prendre un

appui solide et d'effectuer ainsi le transfert autour de l'appui.

- 4.** Il faut toujours sortir les pieds du fauteuil de façon à ce que les appuis se reposent sur le sol (éviter de garder une jambe coincée dans les repose-pieds ce qui peut provoquer une chute).
- 5.** Attention aux frottements des fessiers quand le sportif passe d'un fauteuil à l'autre. Les coups répétés peuvent fragiliser la peau, générer des blessures voire des escarres chez les sportifs blessés médullaires (paraplégiques et tétraplégiques). Le sportif doit lever suffisamment les fesses, et autant que possible, s'asseoir en douceur.
- 6.** L'encadrant doit sécuriser l'athlète sur ses premiers transferts en positionnant les mains sous les aisselles de l'athlète, corriger le positionnement des jambes et pieds dans le fauteuil de course. Quand l'encadrant observe que le sportif réalise ses transferts avec assurance, il peut le laisser les réaliser en autonomie.

PLANCHE TECHNIQUE :
RÉALISER UN TRANSFERT (DE CÔTÉ) FAUTEUIL DE VILLE
FAUTEUIL D'ATHLÉTISME (POSITION À GENOUX)



METTRE LES FREINS
SUR LE FAUTEUIL DE VILLE



POSITIONNER LES PIEDS SOUS L'ASSISE
ET UNE MAIN SUR CHAQUE FAUTEUIL



BASCULER LE POIDS DU CORPS
VERS LE FAUTEUIL D'ATHLÉTISME



VENIR POSITIONNER SES FESSIERS
EN DIRECTION DE L'ASSISE



POSITIONNER SES DEUX MAINS
SUR LES GARDE-BOUES



AJUSTER LA POSITION

**PLANCHE TECHNIQUE :
REALISER UN TRANSFERT (PAR L'ARRIÈRE) FAUTEUIL DE VILLE
FAUTEUIL D'ATHLÉTISME (POSITION ASSISE)**



METTRE LES FREINS
SUR LE FAUTEUIL DE VILLE



POSITIONNER LES PIEDS SUR LE REPOSE-PIEDS
OU BIEN DANS L'ASSISE EN FONCTION
DU TYPE DE POSITION



VENIR S'ASSOIR AU PLUS PRÈS DE L'ASSISE DU FAUTEUIL
DE VILLE, AFIN DE POUVOIR VENIR « S'AGRIPPER À LA POUTRE »
OU LES TUBES LATÉRAUX DU FAUTEUIL DE COURSE



ASSISTER SI BESOIN LE BASCULEMENT



LE BASCULEMENT EFFECTUÉ, TERMINER DE S'ASSOIR
CORRECTEMENT AU NIVEAU DU BASSIN



ASSISTER SI BESOIN L'AJUSTEMENT PIEDS/JAMBES.

NIVEAU INITIATION

ÉTAPE 1 : ÉVALUATION DU SPORTIF

- Sa morphologie :

> la largeur (inférieure et supérieure) de ses hanches qui détermine la largeur de la cage ;

> la longueur de ses bras par rapport à la hauteur de l'assise qui définit son bras de levier.

- Sa pathologie : connaître les muscles touchés et les capacités fonctionnelles des muscles des membres supérieurs, du buste, des fessiers et des jambes.

- Ses antécédents de pratique fauteuil : pour connaître (dans les grandes lignes) son positionnement précédent.

ÉTAPE 2 : DÉFINIR UN PREMIER RÉGLAGE GÉNÉRAL

ÉTAPE 3 : FAIRE PRATIQUER LE SPORTIF

ÉTAPE 4 : OBSERVER LE SPORTIF ET ECHANGER AVEC LUI

- Observer son comportement dans le fauteuil : maîtrise du fauteuil, efficacité de la poussée, stabilité dans le fauteuil.

- Échanger avec le sportif sur son ressenti : se sent-il à l'aise ? Ressent-il des douleurs ? Les sangles sont-elles trop serrées ou bien positionnées ?

ÉTAPE 5 : RÉAJUSTER LES REGLAGES

- Cette phase se réalise par essai-erreur, il n'y a pas d'installation « type », elle est spécifique à chaque athlète.

- Attention : les réglages doivent être réalisés un par un pour pouvoir mesurer l'incidence de chaque changement sur la position de l'athlète. Les changements trop importants ou trop fréquents provoquent généralement plus de confusion que de clarté.

- Lorsque le joueur modifie son installation, l'adaptation au nouveau positionnement prend plusieurs semaines (il ne faut donc pas changer immédiatement la position sauf en cas de douleur).

NIVEAU CONFIRMÉ

ÉTAPE 6 : FAIRE PRATIQUER L'ATHLÈTE

ÉTAPE 7 : AFFINER LES RÉGLAGES POUR TROUVER LA POSITION OPTIMALE SPÉCIFIQUE AU PROFIL ET PRÉFÉRENCES DU SPORTIF

5. L'ENTRETIEN DU FAUTEUIL



L'entretien régulier du fauteuil est indispensable pour améliorer sa durée de vie et assurer une pratique en toute sécurité. Il est important que l'athlète entretienne lui-même son fauteuil (pour les niveaux perfectionnement et confirmé).

PENSER À :

- ▶ Vérifier le cadre et les fissures éventuelles, en particulier dans les zones soudées qui portent la plupart du poids de l'athlète.
- ▶ Contrôler les essieux de roues, le boulon principal du « steering » (le revisser s'il est trop souple), les écrous et les biellettes du vérin (qui ne doivent pas avoir de jeu).
- ▶ Les pneus doivent être vérifiés (usure, encollement, gonflage).
- ▶ Resserrer les rayons lâches et les fixations de main-courante.
- ▶ Vérifier l'état du revêtement des main-courantes.

TROUSSE À OUTILS ET MATÉRIELS INDISPENSABLES POUR DÉBUTER L'ENTRETIEN DU FAUTEUIL :

- ▶ Clés plates de 8, 9, 10, 11, 13 et 15 (x2 de chaque), clé à molette et/ou pince multi tailles, clés BTR/Allen de différentes tailles.
- ▶ Pompe à pied ou pompe à vélo pouvant monter jusqu'à 11 bar, pince multiprises, graisse/huile de

machine à coudre ou huile pour vélo, serre flex, strapping.

- ▶ Chambre à air, pneus, démonte-pneu¹.

PETIT MATÉRIEL POUR RÉPARATION

Les sangles : ceinture pouvant servir de sangle à scratch (garder uniquement la partie avec les scratches), entre 10 et 20€ dans un magasin de sport (rayon fitness/musculation).

Les sangles de snowboard peuvent remplacer une sangle à cliquet (environ 130 € dans un magasin de sport). Attention, leur utilisation nécessite un peu de manutention et de bricolage pour l'adapter à l'athlète.

Roues : Il est possible de faire réparer les roues à l'atelier chez Décathlon (apporter la roue, l'axe de roue à démontage rapide, le ou les rayons de rechange et la clé à rayon fournie avec les roues ou le fauteuil²).

Chambre à air : gamme vélo de route. Magasin de sport rayon vélo.

Mains-courantes : Colle super U pour reprendre les parties du revêtement éventuellement décollées.

Pneus : Lorsqu'un pneu est lisse, vous pouvez le tourner. Il sera encore utilisable un certain temps, ce qui vous laissera un peu de temps avant d'en recommander un pour le changer.

¹ Attention : ne jamais utiliser de dégrissant type WD40. cela abîme les roulements des roues et empêche l'huile de tenir par la suite. Risque de destruction du roulement.
² Si le rayon est métallique, il n'y a pas besoin de clé à rayon pour effectuer le changement.



À RETENIR

- ▶ Il existe différents modèles de fauteuils d'athlétisme permettant deux positions du sportif (assis ou à genoux) utilisés selon son niveau de pratique, ses capacités fonctionnelles et son confort.
- ▶ Le réglage des différents éléments du fauteuil influent sur la stabilité, la maniabilité, la puissance développée par l'athlète et sa protection.
- ▶ Les réglages principaux concernent la hauteur et l'inclinaison de l'assise, la taille et l'inclinaison des grandes roues ainsi que le gonflage des pneus.
- ▶ Le cadre d'un fauteuil d'athlétisme est composé de trois éléments : l'assise, la poutre et l'essieu (barre qui relie les deux roues arrières du fauteuil).
- ▶ Le steering (compensateur de courbe) permet au sportif d'avancer en ligne droite ou de tourner en virage à gauche sans utiliser le guidon.
- ▶ Les fauteuils sont équipés de pneus à chambre à air ou de pneus à boyaux selon le type de roues utilisé et le niveau de pratique de l'athlète.
- ▶ Le sanglage du sportif dans le fauteuil favorise sa stabilité et améliore la réactivité du fauteuil. Le sanglage doit être rembourré pour ne pas blesser le sportif.
- ▶ Le choix de la position de l'athlète s'effectue toujours par l'observation de l'athlète en situation et par le biais d'échanges réguliers avec lui.
- ▶ L'entretien régulier du fauteuil est indispensable pour assurer la durée de vie du matériel et une pratique sportive en toute sécurité.

Handwriting practice area consisting of 25 horizontal dotted lines.

PARTENAIRE INSTITUTIONNEL



PARTENAIRE OFFICIEL DE LA FÉDÉRATION ET DES ÉQUIPES DE FRANCE



PARTENAIRES OFFICIELS



PARTENAIRES ASSOCIÉS ET FOURNISSEURS OFFICIELS



PARTENAIRE DE LA COMMISSION ATHLÉTISME



EDF éclaire le handisport.



EDF 552 081 317 RCS Paris, 75008 Paris.

EDF s'engage depuis 25 ans auprès de la Fédération Française Handisport pour la promotion du sport pour tous.

 @sportedf  eclaironslesport

Handi Sport
FÉDÉRATION FRANÇAISE

L'énergie est notre avenir, économisons-la !