



Athlétisme

**APPROCHE DU  
FRAME RUNNING**

## **Le frame running, la course à pieds en roue libre !**

Ce document propose une approche de la pratique du frame running, une discipline athlétique en plein essor, accessible au plus grand nombre et à tous niveaux de pratique.

### **Le frame running, en bref**

Un frame runner est un tricycle sans pédale permettant d'accéder à la course à pied sans que l'équilibre ne soit un problème pour le pratiquant. Il est destiné à des personnes atteintes de troubles de l'équilibre, de paralysie cérébrale, de dystrophie musculaire, d'amputation ou agénésie des membres inférieurs... se déplaçant généralement en fauteuil roulant électrique, manuel, déambulateur ou béquilles.

En compétition, on parle de frame running, et l'activité vise essentiellement les sportifs paralysés cérébraux. Des courses de vitesse, de ½ fond et de fond peuvent être proposées.

La CPISRA (Fédération internationale du sport pour les paralysés cérébraux) propose 3 classifications (RR1, RR2, RR3) basées sur les capacités fonctionnelles. Le Comité Paralympique International commence à ouvrir des épreuves de frame running lors des compétitions de para-athlétisme.



# PRESENTATION

## Du Race Runner au Frame Running

Le Race Runner a été inventé au Danemark en 1991. Il n'a cessé de se développer depuis lors.

A l'origine développé pour des personnes atteintes de paralysie cérébrale, il s'adapte à toutes personnes dont l'équilibre et/ou la coordination sont affectées.

C'est l'athlète en fauteuil roulant danoise Connie Hansen, qui grâce à son expérience d'ergothérapeute, a conçu cet engin de course à trois roues.

La CPISRA, l'organisation sportive internationale pour les personnes paralysées cérébraux, participe au développement de cette pratique sportive en organisant des compétitions internationales. En 2016, 83 athlètes de 11 pays différents ont participé à la 20e édition du Camp & Cup au Danemark. Cet événement majeur du Race Running constitue un élément important pour obtenir la reconnaissance de la part des organisations sportives internationales. Depuis 1997, le Race Running est une discipline officielle des Jeux Mondiaux CPISRA. Elle intègre progressivement les compétitions de la World Para Athletics à l'occasion des championnats d'Europe à Berlin en 2018 et du Monde à Dubaï en 2019 et devient FRAME RUNNING.

Plus qu'une pratique sportive de compétition, le Frame Running se pratique en loisir ou plus simplement pour se déplacer au quotidien. Elle permet aussi un complément de rééducation et de réadaptation (accès à la marche, développement de la force musculaire, contrôle moteur...) et un accès aux rencontres sportives handisport à l'occasion des événements jeunes, en Athlétisme sur piste (Challenge des Jeunes Athlètes Handisport, Jeux de l'Avenir) et en course sur route.

## Qu'est-ce qu'un frame runner ?

C'est un engin de course personnalisé à trois roues, sans pédales, sans vitesse et sans chaîne.

L'utilisation d'un frame runner présente de nombreux avantages : le coureur est actif, déplace lui-même son tricycle. Les trois roues rendent le frame runner stable et un athlète ayant un équilibre précaire et un contrôle moteur atypique peut se déplacer librement.

Lorsqu'il est installé sur la selle, avec une prise ferme sur le guidon et avec le soutien du plastron sur la poitrine, l'athlète utilise ses jambes pour se déplacer.

Le frame runner peut être utilisé comme moyen de transport pour aller au travail, à l'école mais il est surtout un outil idéal pour s'entraîner et faire de l'activité physique. Son utilisation est plutôt aisée et permet aux personnes souffrant de lourds handicaps de l'utiliser.

Le manque de sollicitation des membres inférieurs des utilisateurs de fauteuils roulants peut avoir un effet néfaste pour leur santé. Le frame runner rend actif les groupes musculaires des membres inférieurs, les renforcent et améliorent en conséquence le gainage du tronc et la condition physique de son utilisateur.

Le frame runner doit être considéré comme un outil pour faire du sport et ainsi chaque pratiquant bénéficiera des bienfaits de la pratique physique et sportive.



## Le Frame Running, pour qui ?

Le Frame Running est principalement destiné aux personnes ayant des troubles de l'équilibre et de coordination, par exemple les amputés ou les personnes souffrant de Paralyse Cérébrale se déplaçant généralement en fauteuil roulant électrique, manuel, déambulateur ou béquilles. Cependant, de nombreuses autres personnes peuvent trouver dans la pratique du Frame Running un équipement utile, quel que soit leur type de handicap. Il est accessible à tous, enfants comme adultes.

Pour débiter dans le Frame Running, il est important de mettre de côté les normes et les règles de compétition et de résoudre étapes à étapes les problèmes posés par son utilisation.

Il faut néanmoins garder à l'esprit que l'entraînement répétitif sur des muscles et articulations peu sollicités habituellement peut entraîner des risques de blessures, d'apparition de douleurs articulaires. Il faudra donc être attentif au positionnement et à la progressivité de l'entraînement.



# LE MATERIEL

Le frame runner a été créé à partir d'un cadre de course léger et stable avec de grandes roues, adapté à la fois aux courses sur piste et sur route, en combinant le meilleur du fauteuil roulant de course avec la meilleure posture de course pour l'athlète.

## Les différentes tailles de frame runner

Il existe plusieurs tailles de frame runner qui lui permette de répondre aux besoins de chacun.

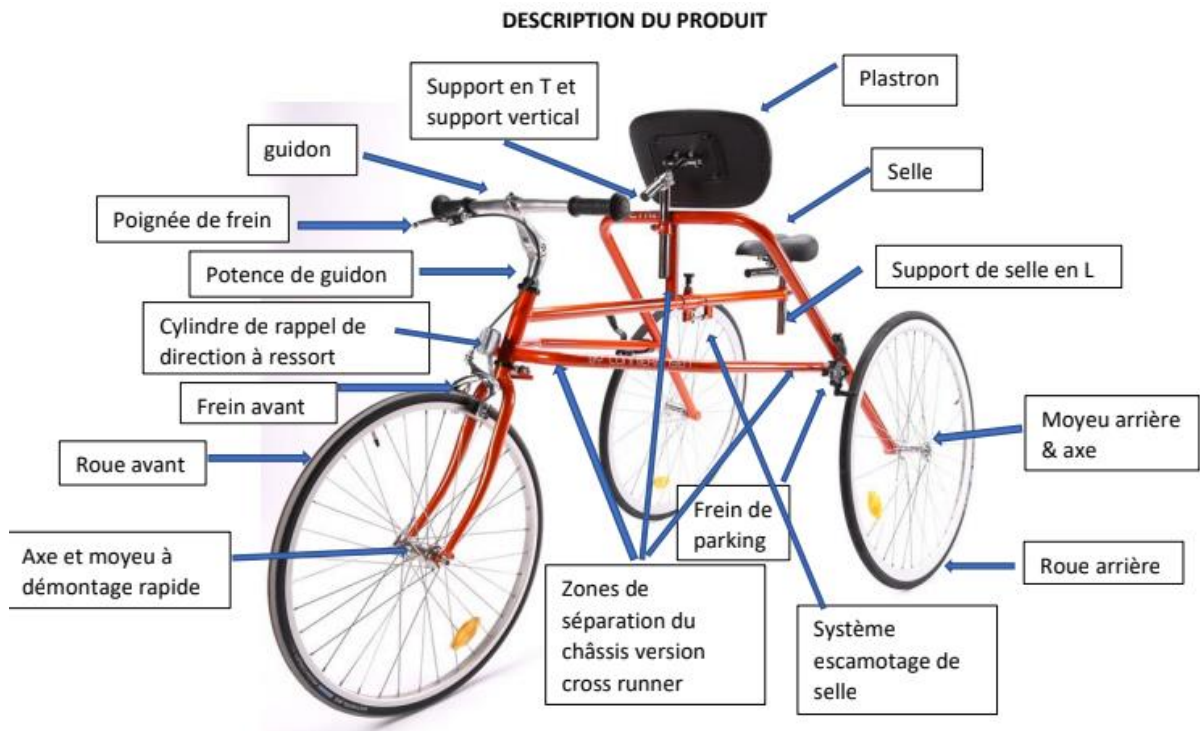
Retrouvez ici par exemple les caractéristiques pour les 6 tailles de frame runner du modèle *Petra frame runner*, *By Connie Hansen*.

| Modèles                 | Baby -1  | 0.XXS    | 1.XS      | 2.S      | 3.M       | 4.L       | 5.XL       |
|-------------------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|
| Taille maxi utilisateur | 90 cm    | 110 cm   | 140 cm    | 140 cm   | 160 cm    | 185 cm    | 193 cm     |
| Poids maxi utilisateur  | 25 kg    | 30 kg    | 50 kg     | 50 kg    | 65 kg     | 85 kg     | 100 kg     |
| Hauteur selle           | 24-32 cm | 38-53 cm | 45 -60 cm | 50-66 cm | 60-75 cm  | 70-85 cm  | 80-95 cm   |
| Plastron d'appui        | 36-56 cm | 50-75 cm | 56-82 cm  | 63-88 cm | 75-102 cm | 85-111 cm | 95-125 cm  |
| Guidon                  | 40-50 cm | 50-60 cm | 60-70 cm  | 65-75 cm | 70-85 cm  | 80-95 cm  | 100-120 cm |
| Longueur totale         | 107 cm   | 118 cm   | 128 cm    | 144 cm   | 156 cm    | 168 cm    | 184 cm     |
| Largeur totale          | 67 cm    | 71 cm    | 73 cm     | 75 cm    | 78 cm     | 82 cm     | 85 cm      |
| Poids                   | 9 kg     | 10 kg    | 14 kg     | 14 kg    | 15 kg     | 17 kg     | 18 kg      |
| Roues avant             | 12"      | 17"      | 17"       | 20"      | 20"       | 20"       | 20"        |
| Roues arrière           | 12"      | 20"      | 20"       | 700 cc   | 700 cc    | 700 cc    | 700 cc     |

## Réglages et adaptations

Un frame runner a des caractéristiques qui permettent son réglage en fonction des besoins spécifiques et des envies de chacun. Tous les athlètes sont différents dans leurs capacités et leurs besoins et le frame runner doit être adapté en conséquence. Il est important de prendre en compte particulièrement l'anatomie et la technique de course de l'athlète. Il faut être patient dans le processus de réglage et procéder à de fréquents réajustements.

Il dispose d'une selle, d'un guidon, de poignée du frein avant et d'un plastron. Chacun de ses éléments existent sous différentes formes et viennent s'adapter à la morphologie et le mode de propulsion du pratiquant.



Différents types de selles :

Selle étroite



Selle « banane »



Selle large « confort »



Différents plastrons :

Plastron plat



Plastrons semi-circulaires



D'autres options peuvent être proposées comme des gants fixateurs (guidon), des séparateurs de jambes.

Le réglage doit se faire en recherchant un compromis entre le confort et la vitesse de course. Ce compromis doit être trouvé en discussion avec le pratiquant. Il peut également être nécessaire de faire fabriquer un ou plusieurs dispositifs sur mesure. Dans tous les cas il faudra le régler de manière à ce que l'athlète puisse courir aussi librement et indépendamment que possible.

## **Frame Running en toute sécurité**

Les pratiquants devront s'équiper d'un casque, de genouillères, de gants, de lunettes (si besoin) et d'une tenue de sport pour pouvoir pratiquer le Frame Running en toute sécurité.



## Pour la haute performance

Exemple du modèle Storm Runner Premium, by Connie Hansen



- ➔ Chassis en alliage
- ➔ Roues en carbone, pneus « slicks »
- ➔ Plastron, guidon en carbone
- ➔ Existe en tailles 4 & 1/2 et 5 1/2
- ➔ Cadre ajustable sur mesure
- ➔ Poids 9-10kg (contre 17-18 en version classique)

## Quelques conseils pour l'entretien

Essayez de garder le vélo relativement propre, serrez les boulons et gonflez les pneus.

Il est bon de sécher le vélo avec un chiffon après avoir couru par temps de pluie avant le stocker dans un endroit sec.

# PRATIQUER LE FRAME RUNNING

## Les premiers pas

L'utilisateur et un éventuel assistant doivent s'assurer que la montée / descente du frame runner se fait de manière appropriée et en toute sécurité. Une règle de base est que les freins arrière doivent toujours être bloqués quand l'athlète se place sur le frame runner ou la quitte.

Le frame runner doit être placé contre un mur pour éviter tout déplacement. Le fauteuil roulant, k-walker, ou autre moyen de déplacement doivent être placés à l'arrière entre les deux roues pour diminuer la distance de transfert.

Une fois le transfert terminé et l'utilisateur installé, la selle et le plastron doivent être réglés de telle sorte que l'utilisateur puisse se déplacer aussi librement et facilement que possible (éviter les douleurs d'entre-jambes). Les jambes doivent être tendues avec une légère flexion des genoux pour les pointes de pieds (ou pied complet) touche le sol. Il faut veiller à ce que l'utilisateur soit bien incliné vers l'avant pour éviter toute bascule vers l'arrière. Il faudra aussi prendre le temps de bien sangler l'utilisateur au plastron du frame runner.



Les athlètes nouveaux et inexpérimentés doivent être patients pour s'habituer au frame runner ainsi qu'à l'activité physique en général.

S'asseoir sur le frame runner peut déjà provoquer des douleurs dans le dos, le cou (maintien de la tête en position verticale), les bras et le poignet (contrôle du guidon), le tronc ou la poitrine (en appui sur la plaque de support sur la plaque de support du corps), et aussi l'entrejambe (frottements contre la selle). Echanger, discuter avec l'athlète, son ressenti permet d'affiner les positionnements et régler les problèmes d'inconfort.

L'utilisateur pourra ensuite se propulser selon plusieurs techniques :

- ➔ 2 jambes qui poussent en même temps
- ➔ 2 pieds qui poussent en simultané/ alternance
- ➔ 1 seul pied de poussée bien au centre
- ➔ Foulée classique

Il apprendra à conduire son frame runner en ligne droite, à faire des virages, à freiner progressivement mais également en urgence.

## **Classifications**

Un système de classification permet, comme nous le ferions pour des catégories de poids au Judo, de tendre vers une plus grande équité entre les athlètes. Les athlètes sont classés en fonction de leur handicap et de leurs capacités fonctionnelles par rapport à spécificité de la discipline.

Cela signifie que les athlètes présentant différents types de handicaps différents peuvent concourir les uns contre les autres.

La classification Frame Running comprend deux parties :

- ➔ Une évaluation selon les critères minimaux de handicap, d'invalidité (MDC)
- ➔ Une évaluation concernant la classe spécifique de FrameRunning.

Il existe actuellement trois classes : RR1, RR2 et RR3

Les classifications décrites font référence au livret de classification disponible sur ce lien :

<http://racerunning.org/document/default.asp?documentID=351&id=345>

### ➔ RaceRunning Classe 1 (RR1) :

Les athlètes atteints de quadriplégie athétosique, spastique, ataxique, dystonique ou mixte sévère font partie de cette classe.

Le RR1 aura une atteinte sévère des membres inférieurs et du tronc et une atteinte modérée à sévère des membres supérieurs.

On observe que des schémas bruts de mouvement, de flexion et d'extension, avec une propulsion inefficace des jambes.

Les athlètes souffrant de spasticité auront un grade 3 et /ou 4 dans les membres inférieurs - grade 3 dans les membres supérieurs sur l'ASAS.

Il est très difficile d'isoler les mouvements individuels des articulations dans les membres inférieurs.

Il y a un mauvais contrôle de la foulée.

On peut observer une résistance du pied, une asymétrie sévère ou l'absence de mouvements alternatifs des jambes.

Les membres supérieurs ont un mauvais contrôle et il peut être nécessaire de faire des cerclages pour placer les mains.

Le réflexe de sursaut peut limiter le départ.

Cette classe se caractérise par de graves difficultés de coordination du mouvement fonctionnel de la course, une fonction des mains très limitée et une mauvaise stabilité du tronc.

### ➔ RaceRunning Classe 2 (RR2) :

Les athlètes ayant une implication modérée dans les extrémités supérieures et le tronc avec une implication modérée à sévère des extrémités inférieures font partie de cette classe.

La spasticité, l'athétose, l'ataxie, la dystonie ou la faiblesse limitent les mouvements de poussée efficaces des membres inférieurs.

Schéma de foulée asymétrique, mais plus efficace que le RR1

Les athlètes souffrant de spasticité auraient un grade 2 ou 3 sur l'ASAS dans les membres inférieurs, ou un grade 3 dans au moins un membre inférieur. Membres supérieurs - grade 2 ou 3 dans au moins un membre supérieur.

Traînée de pied minimale ou nulle.

Il peut être nécessaire de sangler une ou les deux mains sur le guidon.

La spasticité, l'amplitude de mouvement limitée, l'athétose, l'asymétrie, la faiblesse ou une combinaison de ces facteurs, dans les membres inférieurs, limitent l'efficacité de la foulée.

La poussée bilatérale alternée, unilatérale et simultanée des jambes sera efficace mais limitée par l'amplitude de mouvement, la spasticité ou l'athétose.

Un réflexe de sursaut peut être présent.

Cette classe se caractérise par une asymétrie ou une amplitude de mouvement limitée, une mauvaise coordination des membres inférieurs, un contrôle moyen du tronc et des membres supérieurs, ainsi qu'une efficacité limitée de la foulée.

### ➔ RaceRunning Classe 3 (RR3)

Les athlètes ayant une implication légère à modérée dans un ou les deux membres supérieurs, un équilibre du tronc passable à bon et une implication modérée dans les membres inférieurs font partie de cette classe.

Symétrique ou légèrement asymétrique - mouvement alterné des jambes avec un bon push-off.

Démarrage efficace avec une bonne accélération - pas de réflexe de sursaut.

Les athlètes souffrant de spasticité auraient une note de 1, 2 ou 3 sur l'ASAS.

Habituellement capable de bouger les articulations du pied, du genou et de la cheville de façon indépendante.

Direction et freinage adéquats avec les extrémités supérieures, habituellement sans sangles.

Les contractures de la hanche et du genou peuvent limiter la longueur de la foulée.

Les athlètes athlétiques de cette catégorie peuvent présenter un schéma de mouvement plus doux à mesure que leur vitesse augmente.

Une asymétrie ou des difficultés de coordination modérées dans les membres inférieurs, une direction et une fonction du tronc modérées à bonnes dans le frame runner, et un départ efficace avec une bonne accélération caractérisent cette classe

## Quelques conseils pour l'entraînement

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



## POUR ALLER PLUS LOIN

### Liens utiles

- ➡ CPISRA International Frame Running Committee:  
<https://framerunning.org/>
- ➡ Fiche Testé et Approuvé : Petra Race runner :  
<https://extranet.handisport.org/documents/viewDocument/2792>
- ➡ Retrouvez les fournisseurs sur le Guide Matériel Handisport :  
<https://www.handisport.org/le-guide-materiel/>

### Les compétitions

En France, la pratique du frame running est toute récente. La discipline est au programme des Challenges des Jeunes Athlètes et Jeux de l'Avenir (Régionaux et Nationaux) depuis 2020.

En championnat de France d'athlétisme, la discipline est pour l'instant présentée en démonstration. Nul doute qu'elle intégrera le programme compétitif dans un avenir proche.

## CONTACT



**Ludovic BUANEC**

**Référent Frame Running - Athlétisme Handisport**

06 83 02 70 91

[l.buanec@handisport.org](mailto:l.buanec@handisport.org)