

# Point de Performance

## L'athlète en fauteuil roulant: aspects à prendre en considération

par Jane LaBreche, physiologue, Centre canadien multisport Pacifique

Janvier 2008

Les protocoles des tests physiologiques sont établis par des chercheurs dans le domaine du sport pour transmettre un feedback aux entraîneurs et aux athlètes de manière à coïncider avec leurs plans d'entraînement annuel. Ces tests sont conçus pour des sports spécifiques et sont adaptés au niveau physiologique (i.e. systèmes d'énergie et groupes musculaires utilisés, entre autres). Dans le sport paralympique, il faut également tenir compte de la spécificité fonctionnelle des tests. Les athlètes en fauteuil roulant forment une population unique et du point de vue de la science du sport, nous avons encore beaucoup à apprendre à leur sujet car ils font appel à un large éventail de fonctions physiologiques. Les athlètes peuvent avoir un handicap minime (arthrite dans les genoux), être amputés d'un membre, souffrir d'un traumatisme médullaire ou être paralysé. Chaque athlète possède une constitution physiologique unique et exige donc des tests adaptés à sa condition et surtout, une bonne interprétation des résultats.



Jane LaBreche, physiologue du Centre canadien multisport Pacifique, recueille un échantillon de lactate sanguin de Brad Lennea, un athlète de l'équipe nationale paralympique de ski alpin.

### Spécificité d'un handicap (exemples)

#### Athlètes non handicapés

Ces athlètes sont uniques car le volume de masse musculaire dans leurs jambes est complet ou partiel. Cela signifie qu'ils doivent transporter une masse additionnelle (inactive) dans leur fauteuil qui n'est pas utilisée pendant l'exercice. Ils peuvent sembler moins efficaces (par kg) selon certains tests comparativement aux athlètes dont les jambes sont atrophiées, car ces derniers ont une masse corporelle moins importante.



L'équipe canadienne féminine de basket-ball en fauteuil roulant, avec l'entraîneur-chef Tim Frick.

#### Athlète avec membre(s) amputé(s)

Le cœur et les poumons peuvent fonctionner normalement, mais ils sont affectés par une baisse du volume sanguin, les changements au niveau de la distribution de la circulation ainsi qu'une réduction de la masse musculaire générale. Toute mesure dépendante du poids devrait également être évaluée en valeur absolue. Par exemple, un amputé qui est moins lourd sans sa jambe peut sembler en meilleure forme ou plus fort par kilogramme qu'un athlète dont les deux jambes sont intactes.

#### Traumatisme médullaire

La fonction pulmonaire, la fonction cardiaque et le recrutement/l'activation de la masse musculaire sont gênés, jusqu'à un certain point, chez ces individus. Les données métaboliques devront donc être interprétées en tenant compte de l'effet de la fonction et de la capacité de l'individu.

## Propulser la Performance Sportive

Le Centre canadien multisport Pacifique, de concert avec le réseau des centres PacificSport, offre des programmes de performance sportive qui aident les athlètes et les entraîneurs à décrocher des médailles pour le Canada. Le Centre canadien multisport Pacifique encadre ses partenaires sportifs nationaux et provinciaux et participe à l'élaboration d'un système robuste favorisant le développement des athlètes, des entraîneurs, des équipes d'amélioration de la performance et des installations sportives. [www.cscpacific.ca](http://www.cscpacific.ca)

## Facteurs dont il faut tenir compte

### Protocoles

- Utiliser les protocoles des bras et des épaules, au besoin.
- Inclure le torse (abdominaux/dos/hanches), dépendamment de la fonctionnalité.
- Adapter l'orientation de l'équipement pour la posture et le positionnement.
- Ajuster les charges de travail dépendamment de la sévérité de la blessure à la moelle épinière (si applicable).
- Utiliser les tests de laboratoire pour montrer les fonctions de base.
- Utiliser les tests sur le terrain pour refléter leur application au sport et le niveau d'habileté.

### Résultats

- Présenter les résultats en valeurs relatives (par kg) ET en valeurs absolues.
- Grouper les athlètes par catégorie, selon les classifications des sports, pour fins de comparaison.
- Déterminer les résultats attendus et les normes selon les classifications des sports et/ou la fonction physiologique de chaque athlète.

### Interprétation

- La spécificité et la validité du test: est-ce que les athlètes sont évalués selon les paramètres de leurs capacités?
- Masse musculaire active: est-ce que la paralysie a provoqué l'atrophie des jambes, des abdominaux ou du bas du dos? Comment cela affecte-t-il la technique de propulsion (roues), l'efficacité de la propulsion, la puissance, la vitesse et/ou l'accélération?
- Fonction pulmonaire: est-ce que la paralysie affecte le diaphragme et/ou les muscles intercostaux? Comment cela affecte-t-il le transport d'oxygène? Si l'athlète n'est pas handicapé, à quel pourcentage de son véritable maximum travaille-t-il?
- Fonction cardiaque – est-ce que la distribution du sang a changé en raison de la paralysie, de l'amputation ou de l'inactivité des jambes? Comment cela risque-t-il d'affecter la consommation d'oxygène ou le rythme cardiaque? Santé – est-ce que les médicaments utilisés pour traiter les troubles médicaux affectent le rythme cardiaque ou l'activation musculaire?
- longueur des membres et du torse – affecte-t-elle l'efficacité de la propulsion ou le degré de facilité des aptitudes nécessaires pour pratiquer le sport ou effectuer le test?

Pour de plus amples renseignements sur les sports en fauteuil roulant, veuillez consulter le site Web de [l'Association canadienne des sports en fauteuil roulant](#).

Pour de plus amples renseignements sur l'administration de tests auprès des athlètes en fauteuil roulant, veuillez consulter votre physiologue du Centre canadien multisport Pacifique.



L'équipe canadienne de rugby en fauteuil roulant pendant une séance d'entraînement.

## Propulser la Performance Sportive

Le Centre canadien multisport Pacifique, de concert avec le réseau des centres PacificSport, offre des programmes de performance sportive qui aident les athlètes et les entraîneurs à décrocher des médailles pour le Canada. Le Centre canadien multisport Pacifique encadre ses partenaires sportifs nationaux et provinciaux et participe à l'élaboration d'un système robuste favorisant le développement des athlètes, des entraîneurs, des équipes d'amélioration de la performance et des installations sportives. [www.cscpacific.ca](http://www.cscpacific.ca)