

# Point de Performance

**Calculer le taux de sudation:  
c'est facile!**

par Wendy Pethick, physiologue, Centre canadien multisport Pacifique

Décembre 2007

Faire de l'exercice dans un milieu où la chaleur est élevée pose plusieurs défis aux athlètes. Plusieurs recherches ont montré que l'élimination des fluides par la sudation peut provoquer la déshydratation, ce qui nuit à la performance. Des éditions précédentes du Point de performance (Hydratation, mai 2006 ; Adaptation à la chaleur, août 2007) ont présenté des stratégies pour minimiser les effets de la déshydratation. Les chercheurs du domaine du stress de chaleur et de l'adaptation à la chaleur au Centre canadien multisport Pacifique ont montré qu'en général, plusieurs athlètes maintiennent un état constant de déshydratation légère à modérée. Les directives de remplacement des liquides indiquent que l'apport de liquide après l'exercice devrait excéder le déficit des liquides jusqu'à 150%. Il est difficile de remplacer la perte de liquide adéquatement si l'on ignore la quantité de liquide ayant été éliminée. Le calcul du taux de sudation quantifie cette perte et offre des principes directeurs plus tangibles en matière de remplacement des fluides. Voici une démarche simple qui permet de calculer le taux de sudation. Comme il faut de 30 à 40 minutes avant que la sudation soit entièrement « enclenchée », ce tableau de calcul peut sous-estimer les taux de sudation si la période d'exercice est relativement courte.

## Sudation et taux de sudation

1. Équipement requis : un pèse-personne (précis au 0,1 kg), un chronomètre et une bouteille d'eau indiquant le contenu en millilitres (ml)
2. Peser l'athlète avant l'exercice et noter le poids au 0,1 kg près
3. Mesurer le volume de liquide devant être consommé pendant l'exercice (en ml) et l'ajouter à la bouteille d'eau
4. Démarrer le chronomètre lorsque l'athlète commence les exercices ; il boit normalement ; indiquer le volume de liquide non consommé à la fin de la séance
5. Arrêter le chronomètre lorsque les exercices sont terminés et noter le temps
6. Peser l'athlète après la séance d'exercices (s'assurer qu'il est sec et que tous les vêtements humides ont été enlevés)
7. Mesurer les liquides demeurés dans la bouteille d'eau et noter cette mesure (en ml)

Calcul	Exemple de calcul
<b>Déficit</b> = (pré pesée – post pesée) x 1000 Pré pesée : _____ (kg) Post pesée: _____ (kg) Déficit: _____ (kg) x 1000	Pré pesée: 51,0 kg Post pesée: 50,0 kg <b>Déficit</b> = (51,0 kg – 50,0 kg) x 1000 = 1,0 kg x 1000 = 1000 ml
<b>% Masse corporelle perdue</b> = (déficit / 10) / pré pesée	<b>% masse corporelle perdue</b> = (1000 / 10) / 51,0 = 1,96% ↓ masse corporelle
<b>Apport de liquide</b> = (pré liquide – post liquide) Pré liquide: _____ (ml) Post liquide: _____ (ml)	Pré liquide: 1000 ml Post liquide: 250 ml <b>Apport de liquide</b> = (1000 ml – 250 ml) = 750 mL
<b>Perte de sueur</b> = déficit (ml) + apport de liquide (ml)	<b>Perte de sueur</b> = 1000 ml + 750 ml = 1750 ml ou 1,75 L
<b>Temps</b> = durée de la séance ou temps d'exercice = # de minutes / 60 minutes (par heure)	Temps = 45 minutes = 45 minutes / 60 minutes (par heure) = 0,75 heures
<b>Taux de sudation</b> = perte de sueur / temps	<b>Taux de sudation</b> = 1,75 L / 0,75 heures = 2,33 L / heure

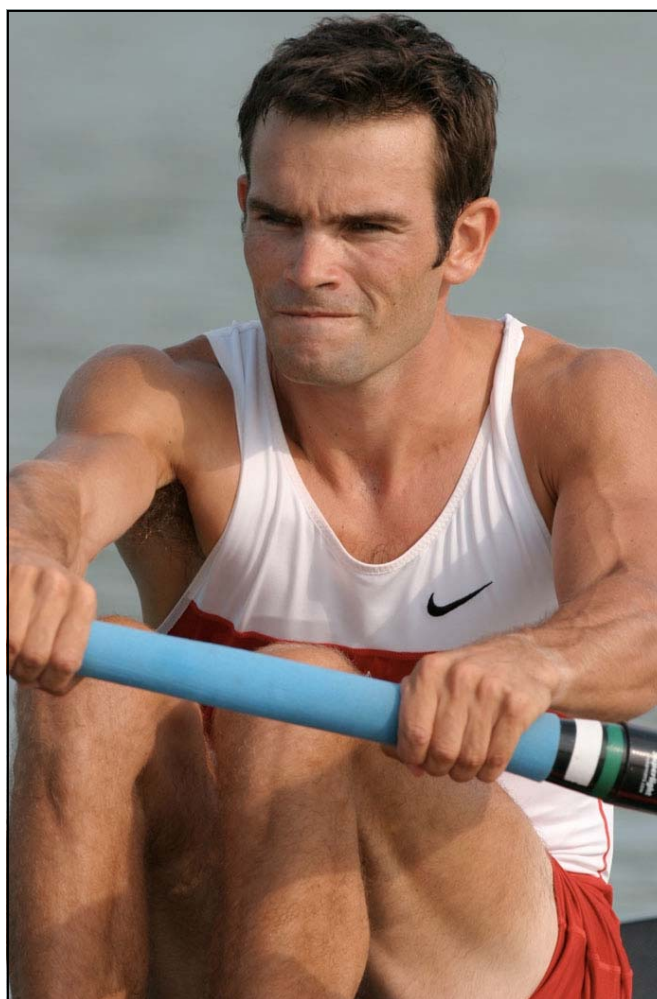
## Propulser la Performance Sportive

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.cscpacifica.ca](http://www.cscpacifica.ca)

Voici des exemples du taux de sudation des rameurs de l'équipe nationale.\*

Rameur	Taux de sudation faible	Taux de sudation normal	Taux de sudation élevé
Homme – poids lourd	< 1.3 L / heure	1.3 - 2.0 L / heure	> 2.0 L / heure
Homme – poids léger	< 0.8 L / heure	0.8 - 1.1 L / heure	> 1.1 L / heure
Femme – poids léger	< 0.5 L / heure	0.5 - 0.76 L / heure	> 0.76 L / heure

\*Note: Les taux de sudation varient selon l'athlète, le sport, les conditions environnementales et le statut d'hydratation.



Iain Brambell, deux fois Olympien et directeur général de BC Athlete Voice; Photo: Rowing Canada Aviron

## 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)