

[www.amsfski.com](http://www.amsfski.com)

# L'ÉCHO DES MAÎTRES

## NUMÉRO 35, DÉCEMBRE 2014

L'équipe de l'Écho des Maîtres  
Rock Ouimet, responsable  
Courriel: [echo@amsfski.com](mailto:echo@amsfski.com)  
Hélène D'Avignon, révision  
linguistique

Collaboration: Pierrette Bergeron  
Photos: Rock Ouimet, Marc Cou-  
ture

Le CA de l'Association des  
Maîtres en ski de fond du Québec  
Léon Simard, président  
Marc Corcoran, vice-président  
Annette Dubé, secrétaire  
Richard Duguay, trésorier  
Administrateurs:  
Jean-Yves Babin  
Louis Belzile  
Pierre Larue  
Jean Néron  
Rock Ouimet

L'Écho des Maîtres est le journal  
officiel de l'Association des  
Maîtres en ski de fond du  
Québec, C.P. 47130, Sillery  
(Québec) G1S 4X1

Pour s'abonner:

Courriel: [echo@amsfski.com](mailto:echo@amsfski.com)

Internet: [www.amsfski.com](http://www.amsfski.com)

L'Association canadienne des  
Maîtres en ski de fond Internet:  
[www.canadian-masters-xc-ski.ca](http://www.canadian-masters-xc-ski.ca)

Bruce Le Grow, directeur national  
Rock Ouimet, directeur provincial

On peut reproduire en tout ou en  
partie les textes de l'Écho des  
Maîtres à condition d'en  
mentionner la source.

### Dans ce numéro

Nous sommes faits pour courir et skier... longtemps .....	1
Quoi de neuf? .....	2
Menu du Camp des maîtres ....	6
Jeux mondiaux des maîtres ...	7
Circuit des maîtres 2014-2015	8



Chic-Chocs

## Nous sommes faits pour courir et skier... longtemps!

**(HD, RO) - Ce qui nous caractérise, nous les humains, des autres primates et autres mammifères, n'est pas tant la grosseur de notre cerveau, comme l'ensemble de nos caractéristiques anatomiques et physiologiques qui avec l'évolution nous aurait faits entre autres tenir debout, marcher et courir sur nos deux pattes!**

**C**ela fait au moins 3,5 millions d'années que les hominidés marchent et surtout courent. Mais petit hic chez l'*Homo sapiens*: courir lui demande deux fois plus d'énergie<sup>1</sup> que les autres mammifères et les oiseaux qui courent. Et pourtant, les anthropologues sont unanimes: l'humain demeure le meilleur coureur sur de longues distances que la plupart des mammifères.

Comment se fait-il que l'*Homo sapiens* peut être à la fois le plus endurant coureur et le plus exigeant en besoin d'énergie? Il semblerait que l'explication de ce paradoxe se trouverait dans l'évolution de quelques-unes de caractéristiques anatomiques et physiologiques: performance du mécanisme de dissipation de la chaleur; indépendance du cycle de respiration; performance du métabolisme des glucides; adaptation de structures anatomiques pour la course.

### **Je sue donc je suis plus endurant?**

Les mammifères sont des êtres à « sang chaud », c'est-à-dire que la température normale de leur corps ne peut varier qu'entre 36 et 38 °C. La température entraînant la mort tourne autour de 42-44 °C, soit seulement 6 °C de plus.

(Suite page 3, **Courir...**)

<sup>1</sup>L'énergie étant mesurée en termes de quantité d'oxygène consommée par unité de masse corporelle et par unité de distance parcourue.

## Quoi de neuf?

### Après les lunettes, l'entraînement polarisé

Vous trouvez difficile de s'améliorer après toutes ces années à s'entraîner et à faire du sport? Que vous faites en ski de fond un 5 km à la même vitesse qu'un

50 km? Il est temps de changer ses habitudes d'entraînement et de polariser ses efforts, pas juste ses lunettes! En bref, on peut diviser l'entraînement en trois zones de base : 1) la zone de faible intensité (facile); 2) la zone tempo (rythme de compétition); 3) la zone d'intensité très élevée (intervalles).

L'entraînement polarisé consiste à consacrer environ 80 % du programme d'entraînement en zone de faible intensité et environ 20 % en zone d'intensité très élevée. Dans une expérience on a pris 48 cyclistes endurants et s'entraînant depuis plusieurs années. On les a divisé en quatre groupes d'entraînement:

1) entraînement en volume seulement (100 % zone 1), 2) entraînement au seuil d'anaérobie (~50 % zone 1 et ~50 % zone 2) 3) seulement des intervalles (zone 3) et 4) entraînement polarisé (~80 % zone 1 et ~20 % zone 3). Après 9 semaines, ceux qui ont suivi l'entraînement polarisé avaient augmenté leur  $VO_2\max$  de 11 %, tandis qu'aucun changement majeur n'a été détecté dans les trois autres groupes. Ce qui est difficile dans ce programme d'entraînement polarisé, c'est d'éviter de monter dans la zone 2 lorsque l'on devrait faire de la zone 1. Et évidemment, d'éviter de faire de la zone 2 alors qu'on devrait se défoncer dans la zone 3... Source :

Stöggl, T., et Sperlich, B. (2014). *Polarized training has greater impact on key endurance variables than threshold, high intensity, or high volume training*. *Frontiers in Physiology*, Volume 5 (Article 33), 9 p.

### Plus la distance augmente, plus l'âge diminue ou augmente selon le genre

En examinant les temps des ultra-marathons, des chercheurs Suisses ont trouvé que plus la distance augmentait, plus l'âge des vainqueurs masculins elle aussi augmentait. Par exemple, l'âge des hommes les plus rapides dans les ultra-marathons de 6 à 12 heures était de ~35-37 ans; dans les épreuves de 3 à 10 jours, l'âge des vainqueurs grimpeait à ~48 ans. Chez les femmes, l'inverse a été observé: dans les courses de 2 jours, les meilleures avaient ~46 ans, tandis que dans les épreuves de 10 jours elles avaient ~37 ans. On ignore encore les

raisons de ces différences entre genres, comme bien d'autres

choses d'ailleurs... (Source: Rüst, C.A., Zingg, M.A., Rosemann, T., et Knechtle, B. (2014). *Will the age of peak ultra-marathon performance increase with increasing race duration?* *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, Volume 6, sous presse).



### Sports d'endurance : il y a quelques vertus à manger gras

Du point de vue énergétique, le calcul est simple: une personne peut accumuler environ 2 500 calories sous forme d'hydrates de carbone, ce qui est suffisant pour fournir de l'énergie durant environ deux heures tout au plus, alors qu'elle pourrait puiser dans un réservoir de 50 000 calories entreposées sous forme de gras. Si les sportifs d'endurance pouvaient puiser plus facilement dans

ce réservoir que sont les réserves de gras, ils ne connaîtraient jamais ce qu'est «frapper le mur». Adoptée de plus en plus par les adeptes d'endurance extrême, la diète faible en hydrates de carbone et plus riche en gras gagne

en popularité, particulièrement durant les sessions d'entraînement. L'hypothèse est qu'en entraînant le corps à s'approvisionner à partir du gras, il sera plus facile pour lui de le faire lors d'épreuves de longue distance (marathon et plus long). Enfin, ces quelques kilos superflus serviront à quelque chose de bon. (Source: Hutchison, A. (2014). *The high-fat diet for runners*. *Outside Magazine*, Édition de novembre).



### ... Et à prendre un bon café

On a démontré dans moult expériences que la caféine est

un stimulant qui améliore les performances sportives. Cependant que se passe-t-il lorsque les compétitions se déroulent sur deux jours ou plus, comme ces braves fondeurs qui font les deux longues distances la fin de semaine de la Gatineau Loppet? Dans une expérience on a fait ingérer un placebo ou de la caféine (3 et 4,5 mg/kg de poids corporel) à des skieurs de fond bien entraînés 75 minutes avant de faire un contre-la-montre deux



jours de suite. L'amélioration de la performance grâce aux doses de caféine a été de 4 % la première journée et 5 % la deuxième journée. Bien que des mesures physiologiques ont montré davantage de dommages aux muscles après le premier jour chez les skieurs qui ont pris de la caféine, ce produit semble conserver son pouvoir stimulant au 2<sup>e</sup> jour d'épreuve. (Source: Stadheim, H.K., Spencer, M., Olsen, R., et Jensen, J. (2014). *Caffeine and performance over consecutive days of simulated competition*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Volume 46, p. 1787-1796).

# Courir...

Si les mammifères produisent de la chaleur plus rapidement qu'ils ne peuvent la dissiper, la température de leur corps augmente. Ce facteur peut devenir limitatif au cours de déplacement rapide. Le guépard, par exemple, peut sprinter à des vitesses dépassant les 100 km/h, mais il ne peut plus tenir après 1 km, car la température de son corps a déjà atteint 40,5 °C. C'est en haletant par la bouche qu'il pourra dissiper l'excès de chaleur, comme le font d'ailleurs la plupart des animaux. Un phénomène que les spécialistes nomment la « thermorégulation ».

En plus du halètement, l'évolution a doté quelques privilégiés mammifères d'un autre mécanisme de thermorégulation leur permettant de dissiper encore plus rapidement la chaleur: des glandes sudoripares sur tout le corps pour transpirer! Les hominidés, les chevaux, les chameaux, certains bovidés et les kangourous font partie de ce groupe sélect. Voilà une évolution pas banale, car elle dépasse de loin en efficacité le halètement du fait de la plus grande surface d'évaporation. Et c'est l'*Homo sapiens*, qui sort le grand gagnant de cette évolution.

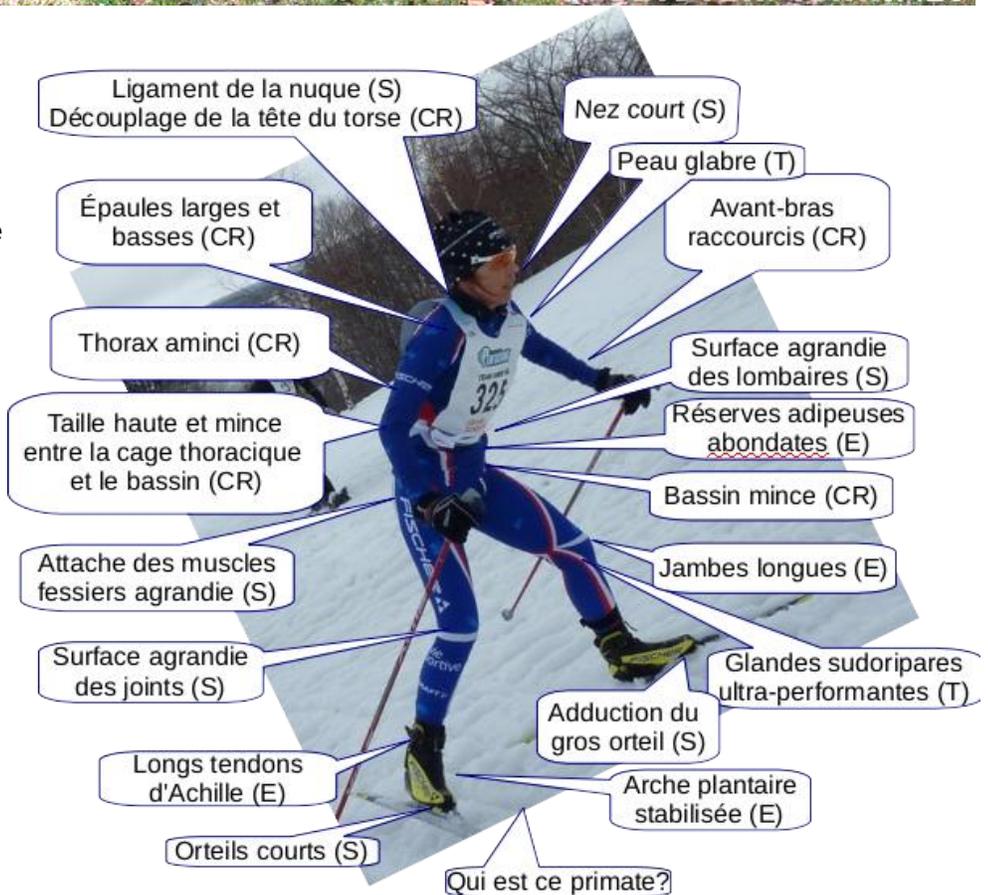
En effet, ses très nombreuses glandes sudoripares par centimètre carré de peau rendent sa capacité de suer de loin supérieure à toute autre espèce animale. De plus, sa quasi-absence de poils lui confère un avantage par rapport aux autres animaux. La présence de poils gêne la dissipation de la chaleur, les poils ayant plutôt fonction de la conserver. La circulation de l'air sur la peau glabre la rafraîchit plus rapidement. Un petit plus pour ce singe nu qu'est l'humain.

## Vive la respiration libre

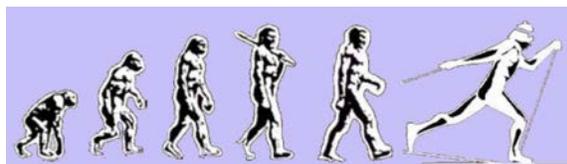
L'évolution a poussé les capacités d'endurance de l'humain encore plus loin. La nature a raffiné le cycle inspiration/expiration de l'humain, en ceci qu'elle l'a rendu indépendant du rythme de ses enjambées. Chez les quadrupèdes, ce cycle est dépendant des « enjambées » – marche, trot ou galop – parce que chacune d'elle implique un mouvement corrélé de compression et d'expansion du thorax. Les os et les muscles du thorax se compressent pour absorber le



- Le Circuit des couleurs en 2014:**
- 9 courses de XC et 2 biathlons
  - 460 femmes et 546 hommes
  - 708 jeunes de moins de 30 ans
  - 299 jeunes de plus de 30 ans
  - Le plus jeune participant avait 6 ans
  - Le plus vieux participant avait 72 ans



**Quelques particularités anatomiques et physiologiques importantes à la course et au ski de fond. Certaines particularités servent à la stabilisation (S), d'autres à la contre-rotation (mouvement alternatif des membres) (CR), d'autres encore servent à la thermorégulation (T) et à l'économie d'énergie (E).**



## Courir...

choc à une enjambée pour reprendre leur expansion à l'enjambée suivante. Voilà pourquoi le cycle de respiration du quadrupède se trouve contrôlé par son rythme de course. L'humain, lui, peut respirer à un rythme différent de celui de ses enjambées et les deux peuvent se faire indépendamment l'un de l'autre (c'est le phénomène de *contre-rotation*). Sa vitesse de course n'est donc pas contrainte par son besoin de respirer, ce qui lui donne plus de latitude pour varier sa vitesse.

### Carburer à plusieurs sources

Nous, *Homo sapiens var. corporis exercitatio*, savons à quel point nos muscles ont besoin d'un apport continu et soutenu de glucides si l'on veut trouver du plaisir à skier... longtemps! Encore là, l'évolution a bien fait les choses en dotant le bipède pensant de la capacité d'entreposer ses

réserves d'énergie autant dans son foie, ses muscles que ses tissus adipeux. Bien entendu, les réserves varieront grandement avec la diète. Par exemple, l'adoption d'une diète riche en glucides (le *carbo-loading*) permettra de doubler la quantité de glycogène dans les muscles. On ignore toutefois si ce phénomène se produit aussi chez les autres animaux, mais ce qui est sûr, c'est qu'ils ne changent pas beaucoup de diète... Cinq hormones entrent en jeu dans la libération de toute cette énergie emmagasinée, dont trois sont synthétisées par sa glande thyroïde et ses glandes surrénales. Ces deux glandes relativement plus grosses que chez les autres animaux expliqueraient pourquoi il produirait plus d'hormones selon les scientifiques.

### Roulons les mécaniques

Être muni de longues jambes permet à ce chef-d'œuvre de  
(Suite page 5, *Courir...*)

## Explosion des raids en nature

De nos jours, il s'organise des courses de ski de fond de longue distance – baptisées « loppets » par les Scandinaves – de plus en plus populaires, du moins chez les Européens. Ici, il suffit de penser au Marathon Canadien de Ski (160 km en deux jours) qui en est à sa 49e édition les 7 et 8 février 2015. C'est la plus longue et la plus ancienne randonnée de ski de fond de l'Amérique du Nord. Il y a aussi plusieurs loppets au cours de l'hiver au Québec (voir le programme du Circuit des maîtres en [page 8](#)) qui offrent chacune son lot de défis. Le plus difficile est souvent d'être à la ligne de départ, car il faut quand même acquérir l'endurance nécessaire pour pouvoir jouir des parcours. On a beau être construit pour courir, un minimum d'entraînement est nécessaire pour habituer son corps à parcourir ces longues distances.

Durant la saison sans neige, on voit maintenant s'organiser des raids en pleine nature, des courses dans les sentiers de marche et de ski de fond. Les coureurs qu'on appelle des trailers avalent des distances qu'on ne pouvait imaginer faisable il y a encore quelques années dans des conditions de parcours absolument démentes. On se tient loin de l'asphalte bien aplanie dans ce monde! Des exemples: le XC de la Vallée ([www.xcvallee.com](http://www.xcvallee.com)) réunit les adeptes du trail sur des distances allant jusqu'à 42,5 km dans les sentiers sauvages de la Vallée du Bras-du-Nord dans la région de Portneuf. Ou l'Ultra-trail du mont Albert (<http://ultra-trailma.com>) dans le Parc de la Gaspésie où les trailers peuvent faire des distances allant du kilomètre vertical jusqu'à 100 km sur le sentier des Appalaches. Pour les passionnés des distances plus courtes (~7 km), le Circuit des Couleurs ([www.circuitdescouleurs.com](http://www.circuitdescouleurs.com)) comprend toute une série de cross-country hebdomadaires l'automne dans la région de Québec. Et le nombre d'événements de longue distance ne cesse d'augmenter chaque année. Il n'y a donc plus de raison de ne pas se lancer dans les loppets et les raids!



Marc Couture, maître du club Castor de Valcartier et un habitué des courses de *trail*, est arrivé au premier rang l'été dernier à l'OCC (Orsières - Champex - Chamonix) dans la catégorie des 50-59 ans; il s'est classé au 21<sup>e</sup> au général. Cette course de *trail* dans les Alpes, longue de 53 km avec 3 300 m de dénivelé positif, lui a pris 6 heures 41 minutes 3 secondes. Tout un Mac, ce Marc!

## Courir...

l'évolution (pfff!) de faire non seulement de longues enjambées, mais aussi d'augmenter le temps de contact au sol, deux atouts qui permettent d'économiser de l'énergie à la course d'endurance. En effet, une grande partie de l'énergie requise pour bondir d'un pied à l'autre se trouve conservée grâce à l'élasticité de ses tendons. Malgré le fait que nos jambes d'humain soient lourdes par rapport au poids total de notre corps (elles représentent ~30 % du poids total du corps), le faible rythme adopté à la course d'endurance a pour effet de minimiser l'énergie requise pour les faire bouger en plus d'actionner l'arsenal des fibres musculaires dites « lentes » très résistantes à la fatigue.

Comme si ce n'était pas assez! D'autres particularités anatomiques du sapiens donnent à penser que le genre *Homo* aurait évolué pour devenir un coureur plutôt qu'un marcheur. Il existe chez lui toute une série de muscles stabilisateurs de la tête, du dos et du bassin qui ne sont sollicités qu'à la course, ainsi que des particularités des os adaptés spécialement à la course qui servent à absorber les impacts et à réduire les stress mécaniques. Ces particularités remettent d'ailleurs en question l'hypothèse suivant laquelle le genre *Homo* marchait dans les savanes; il y courait plutôt!

### Chasser fait évoluer

Revenons-en aux savanes justement. Les anthropologues

pensent que les transformations anatomiques et physiologiques ayant mené à l'apparition des hominidés les auraient prédisposés à devenir des coureurs d'endurance. Et la nécessité de chasser aurait contribué à l'évolution de leur capacité d'endurance. Devenu endurant l'*Homo sapiens*, et malin en plus? Il aurait obligé les animaux à courir à une vitesse qui ne leur est pas optimale du point de vue énergétique et ce, grâce à sa capacité de varier sa vitesse de course sans dépense supplémentaire d'énergie. De plus, il apparaît vraisemblable qu'il aurait chassé au moment le plus chaud de la journée où sa capacité de suer à grosses gouttes (thermorégulation) lui aurait donné un avantage sur sa proie.

De nos jours, courir sur de longue distance appartient davantage aux activités de loisirs que de subsistance, où dans un lointain passé l'humain chassait l'antilope dans la savane ou le caribou dans les steppes nordiques. Reste à voir quels seront les impacts de courir juste pour le fun sur l'évolution de l'*Homo sapiens* dans les siècles à venir! Un petit raid d'aucuns?

### Références consultées



Bramble, D.M. et Lieberman, D.E. 2004. Endurance running and the evolution of *Homo*. *Nature* 432: 345–352. <http://dx.doi.org/10.1038/nature03052>.  
Carrier, D.R., Kapoor, A.K., Kimura, T., Nickels, M.K., Satwanti, Scott, E.C., So, J.K. et Trinkaus, E. 1984. The energetic paradox of human running and hominid evolution. *Current Anthropology* 25: 483–495.

Les courses de *trail* ont lieu dans des sentiers pédestres, des pistes de ski de fond et des chemins forestiers. L'exercice demande une grande endurance, tant physique qu'intellectuelle, en raison des nombreux obstacles présents dans les pistes. Un excellent sport qui s'apparente au ski de fond.  
Photo: XC de la Vallée 2014.



## Circuit des maîtres: encore du nouveau cette année

(RO) - La 13<sup>e</sup> édition du Circuit des maîtres ouvre grandes ses portes avec encore plus de loppets et de courses dans toute la province.

Au menu de cette édition: un total de 20 courses, de quoi occuper son hiver! On compte cette année une nouvelle fin de semaine de course en janvier aux 4 Sommets situé à Saint-Alphonse-Rodriguez au nord de Joliette, puis les épreuves des Jeux mondiaux des Maîtres au mont Ste-Anne, ainsi que le Marathon d'Oka. Tous les détails des épreuves en [page 8](#) de l'*Écho des maîtres*. Et autre nouveauté: on peut se constituer une équipe de trois skieurs pour accumuler des points sur le Circuit. Tous les détails dans [www.amsfski.com](http://www.amsfski.com).

**L'ÉCHO**  
DES MAÎTRES

## Voyage organisé à Canmore

Du 6 au 13 mars 2015, Gendron Ski organise un voyage de ski de fond à [Canmore](#). Un rabais de 50 \$ sera accordé aux membres 2014-2015 de l'AMSFSQ désirant y participer. C'est une opportunité unique de skier dans un paysage incroyable à un moment où le ski et le soleil sont à leur meilleur!



## MENUS DU CAMP 2014

Élaborés par Égyde Tremblay, chef à la Forêt Montmorency, et Pierrette Bergeron, nutritionniste du sport

### DÉJEUNER

**Tous les jours:** jus d'orange<sup>☺<sup>1</sup></sup>, œufs sur la plaque<sup>☺</sup> ou brouillés<sup>☺</sup>, bacon<sup>☺</sup>, gruau maison<sup>☺</sup>, céréales<sup>☺</sup>, pain<sup>☺</sup>, bagel<sup>☺</sup>, fruits coupés<sup>☺</sup>, yogourt<sup>☺</sup>, confitures, beurre d'arachide<sup>☺</sup>, café

#### Vendredi

Jambon<sup>☺</sup>

#### Samedi

Pain doré<sup>☺</sup> (blé entier<sup>☺</sup>), sirop

#### Dimanche

Crêpes maison<sup>☺</sup>, sirop

### METS PRINCIPAUX

Il est recommandé de choisir un des deux mets offerts.

	Dîner	Souper
Jeudi	Veau Marengo <sup>☺</sup> Penne aux légumes d'Orient <sup>☺</sup>	Quiche aux têtes de violon <sup>☺</sup> Émincé de filet mignon aux chanterelles <sup>☺</sup>
Vendredi	Tournedos de porc, sauce du Labrador <sup>☺</sup> Cannelloni épinards ricotta <sup>☺</sup>	Rosbif à la sapinière <sup>☺</sup> Saumon florentine <sup>☺</sup>
Samedi	Sole Blanche-Neige <sup>☺</sup> Spaghetti de la Forêt <sup>☺</sup>	Fondue du Président <sup>☺</sup>
Dimanche	Canard du terroir au confit d'oignons rouges <sup>☺</sup> Brochette de crevettes <sup>☺</sup>	À l'année prochaine!

Soupe/jus de légumes<sup>☺</sup>, légumes d'accompagnement<sup>☺☺☺</sup>, salades<sup>☺☺</sup>, pain<sup>☺</sup>, beurre, lait<sup>☺</sup>, boissons

### DESSERTS

Dîner	Souper
Pouding de la Côte de Beupré <sup>☺</sup> Gâteau pamplemousse, sauce au yogourt <sup>☺</sup> Carré aux fruits <sup>☺</sup> Galette du terroir <sup>☺</sup>	Strudel pommes et cannelle <sup>☺</sup> Roulé citronné <sup>☺</sup> Tarte au sucre <sup>☺</sup>
Toujours disponibles : fruits coupés <sup>☺</sup> , yogourt <sup>☺</sup>	

*Bon appétit!*

<sup>1</sup> Qualité nutritionnelle : supérieure = ☺; moyenne = ☺; moindre = ☹

#### Nouveautés alimentaires à la Forêt Montmorency - (PB)

Au cours de l'été, une rencontre de chefs de la Côte de Beupré a eu lieu avec Anne-Marie Guilbault de La Grande Ferme à Saint-Joachim. De nouveaux ingrédients et mets du terroir ont alors été développés; entre autres :

- Sel de sapinière
- Sel du Labrador (à base de thé du Labrador)

- Poivre de sapinière
- Farine sapinière
- Farine de quenouilles
- Sucre sapinière
- Sucre de livèche (cultivée par Pierre-Martin Marotte)

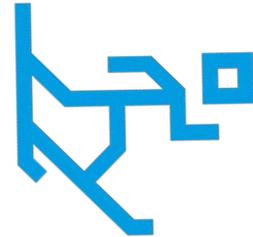
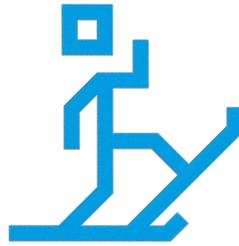
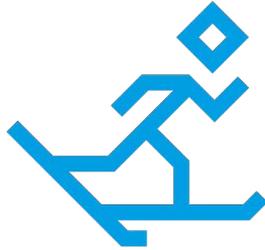
Ces ingrédients pourraient éventuellement être mis en vente à la Forêt. Les menus du Camp 2014 incorporent de ces nouveaux ingrédients et mets du terroir.

n Air ): rabais de 15 % sur tous les



**JEUX MONDIAUX  
D'HIVER DES  
MAÎTRES**  
★ QUÉBEC ★  
2015

## Québec accueille les Jeux mondiaux d'hiver des maîtres



La 2<sup>e</sup> édition des Jeux mondiaux d'hiver des maîtres sera présentée à Québec du 31 janvier au 8 février 2015. Les premiers Jeux mondiaux d'hiver ont eu lieu à Bled en Slovénie en 2010. L'International Masters Games Association (IMGA) a développé le volet hivernal des Jeux après le succès éclatant des jeux d'été qui se déroulent aux quatre ans depuis les 20 dernières années.

Les Jeux offrent neuf sports officiels au programme, dont le ski de fond. Cette discipline se tiendra Mont-Sainte-Anne. Des navettes feront le voyage entre Québec et St-Ferréol-les-Neiges pour accomoder les participants.

### Qui peut participer?

Les Jeux des maîtres s'adressent à tous les amateurs de sports d'hiver âgés de 30 ans et plus.

### À quelles épreuves puis-je participer?

Les différents sports au programme de Jeux sont:

- Biathlon
- Curling
- Hockey sur glace
- Patinage courte piste
- Patinage longue piste
- Patinage marathon
- Ski alpin
- Ski de fond
- Triathlon

À l'intérieur de chacun des sports sélectionnés, le participant peut faire toutes les épreuves de ce sport au programme. Par exemple, un participant, qui désire faire trois sports, disons le biathlon, la raquette et le ski de fond, peut s'inscrire à ces trois sports et s'inscrire à toutes les épreuves de ces trois sports.

### Qu'y a-t-il au programme du ski de fond?

Voici les épreuves de ski de fond au calendrier. Notez que la distance est fonction de la catégorie d'âge à laquelle vous appartenez selon votre âge au 1er janvier 2015.

Programme des épreuves de ski de fond:

- Dimanche 1 février : Courte distance : 5 km ou 10 km style libre
- Mercredi 3 février : Moyenne distance : 10 km, 15 km ou 30 km style classique
- Jeudi 5 Février : Relais : homme : 4 x 5 km, 2 tours style libre et 2 tours style classique. Femme : 3 x 5 km, style libre
- Samedi 7 février : Longue distance : 15 km, 30 km ou 45 km style libre

Voici le programme du biathlon qu'aura lieu au Centre Myriam-Bédard à Valcartier:

- Individuel - Homme : 5 km, 7,5 km, 10 km, 12,5 km
- Individuel - Femme : 7,5 km
- Sprint - Homme : 9 km, 6 km, 5 km
- Sprint - Femme : 5 km
- Relais - Homme 3 x 6 km
- Relais - Femme 3 x 5 km.

**Au Jeux mondiaux d'hiver des maîtres, tous les amateurs de sport de 30 ans et plus peuvent participer.**



L'inscription au Jeux mondiaux d'hiver des maîtres donne accès à trois sports, aux navettes de transport, aux cérémonies d'ouverture et de fermeture, aux sites du Carnaval de Québec et à l'espace d'animation situé au Centre des congrès de Québec.

C'est un rendez-vous unique pour rencontrer des gens qui partagent la même passion pour les sports d'hiver. Pour plus d'information et

s'inscrire, visitez [www.mastersgamesquebec2015.com](http://www.mastersgamesquebec2015.com). Mais dépêchez-vous, la date limite d'inscription est le 15 décembre 2014!

**La Vie Sportive** (située au 600, rue Bouvier à Québec) offre des ateliers de fartage gratuits à chaque semaine durant la saison hivernale, ainsi que la possibilité de commander des produits de fartage en groupe et de profiter de bons rabais. Pour les intéressé(e)s, contactez Louis Belzile ([louis.belzile@wspgroup.com](mailto:louis.belzile@wspgroup.com)).

**L'ÉCHO  
DES MAÎTRES**

**Vous voulez améliorer vos talents de farteur?**



# Circuit des maîtres de l'AMSFQ

## 13<sup>e</sup> édition 2014-2015

Date	Course - loppet	Distance (km)	Style	Pour obtenir plus d'information et l'avis de course
13 décembre 2014	Forêt Montmorency	10	Libre	<a href="http://www.amsfski.com">www.amsfski.com</a>
10 janvier 2015	St-Jean-Chrysostome (Lévis-Mirepoix)	10(F), 15(H)	Libre	<a href="http://www.equipeskilabalade.ca">www.equipeskilabalade.ca</a>
10 janvier 2015	Loppet Aux 4 sommets	16, 32	Libre	<a href="http://www.aux4sommets.com">www.aux4sommets.com</a>
11 janvier 2015	Loppet Aux 4 sommets	16, 32	Classique	<a href="http://www.aux4sommets.com">www.aux4sommets.com</a>
17 janvier 2015	Loppet Mouski	20, 30	Classique	<a href="http://www.mouski.qc.ca">www.mouski.qc.ca</a>
24 janvier 2015	Lac-Beauport	10(F), 15(H)	Classique	<a href="http://www.clubskimoulin.com">www.clubskimoulin.com</a>
1 février 2015	Jeux Mondiaux d'hiver des maîtres	5, 10*	Libre	<a href="http://www.mastersgamesquebec2015.com">www.mastersgamesquebec2015.com</a>
3 février 2015	Jeux Mondiaux d'hiver des maîtres	10, 15, 30*	Classique	<a href="http://www.mastersgamesquebec2015.com">www.mastersgamesquebec2015.com</a>
7 février 2015	Jeux Mondiaux d'hiver des maîtres	15, 30, 45*	Libre	<a href="http://www.mastersgamesquebec2015.com">www.mastersgamesquebec2015.com</a>
7 février 2015	Loppet Duchesnay	15	Libre	<a href="http://www.hus-ski.net">www.hus-ski.net</a>
14 février 2015	Gatineau loppet	29, 51	Classique	<a href="http://www.gatineauloppet.com">www.gatineauloppet.com</a>
15 février 2015	Gatineau loppet	29, 51	Libre	<a href="http://www.gatineauloppet.com">www.gatineauloppet.com</a>
20 février 2015	Loppet Subaru Orford	16, 32	Classique	<a href="http://www.skidefondorford.qc.ca">www.skidefondorford.qc.ca</a>
21 février 2015	Loppet Subaru Orford	10, 15	Libre	<a href="http://www.skidefondorford.qc.ca">www.skidefondorford.qc.ca</a>
21 février 2015	Forestville - Loppet boréal	27, 60	Clas. + libre	<a href="http://www.borealloppet.ca">www.borealloppet.ca</a>
1 mars 2015	Marathon d'Oka	21, 42	Libre	<a href="http://www.2vsm.com">www.2vsm.com</a>
7 mars 2015	Loppet Castor, Valcartier	14	Classique	<a href="http://www.castorkanik.ca">www.castorkanik.ca</a>
14 mars 2015	Tour du mont Valin	38, 45	Clas. + libre	<a href="http://www.tourmontvalin.com">www.tourmontvalin.com</a>

\* Distance selon le groupe d'âge

### Devenez membre de l'AMSFQ et obtenez des rabais aux boutiques suivantes

• Québec ( **La Vie Sportive** ): rabais de 20 % sur tous les articles de ski de fond à prix régulier.

Québec ( **Le Coureur Nordique** ) rabais de 10 % sur tous les articles à l'exclusion des poussettes, des raquettes, de l'électronique et des services ( valide jusqu'au 3 juillet 2015 )

• Montréal / Longueuil ( **Boutique Courir** ): rabais de 10 % sur tous les articles sauf exceptions.

• Rimouski ( **La Vie Dehors** ): rabais de 15 % sur tous les articles à prix régulier.



**OBJECTIF SANTÉ**

