

SOMMEIL, RÉCUPÉRATION ET PERFORMANCE HUMAINE

Stratégie exhaustive pour le développement à long terme du participant/athlète

La récupération ou la régénération postérieure à l'exercice (RRPE) constitue un élément aussi important que le régime d'entraînement dans le processus adaptatif complexe de l'accroissement de la performance athlétique¹. La RRPE a pour fondement le sommeil, soit le processus passif de récupération, de régénération et de repos.



**AU CANADA, LE SPORT
C'EST POUR LA VIE**

Charles H. Samuels, MD, CCFP, DABSM & Brent N. Alexander, M.Sc

Table des matières

Sommeil, récupération et régénération	3
Durée du sommeil	5
Qualité du sommeil	9
Insomnie	10
Apnée obstructive du sommeil	11
Parasomnies	12
Mouvements anormaux pendant le sommeil ou troubles moteurs	12
Perturbations environnementales	13
Troubles de l'humeur	14
Phases du sommeil	15
Observations finales	16
Recommandations concernant le sommeil	17
Journal de sommeil	18
Références et lectures sélectionnées	19

AUTEURS

Charles H. Samuels, MD, CCFP, DABSM ^{a,b}

Brent N. Alexander, M.Sc. ^a

a. Centre for Sleep and Human Performance
51, chemin Sunpark Sud Est, bureau 106
Calgary (Alberta) T2X 3V4, CANADA

b. Département de médecine familiale
Université de Calgary
G012, Centre des sciences de la santé
3330, chemin Hospital Nord Ouest
Calgary (Alberta) T2N 4N1, CANADA

Sommeil, récupération et régénération



Recommandations concernant le sommeil

Enfant actif

(Garçons et filles de 0 à 6 ans)

Durée (h/nuit): 13 à 16

Qualité:

- Établir et maintenir une routine de sommeil et de sieste
- Assurer un environnement de sommeil confortable et sûr
- Éviter les stimulations une à deux heures avant le coucher; réduire au minimum le temps « passé à l'écran »

Phase:

- Consolider la période de sommeil nocturne
- Diminuer le nombre de siestes à 1 ou 2 par jour la première année
- Assurer une exposition à la lumière naturelle dès le réveil

Points principaux:

- Établir une routine de sommeil diurne et nocturne stable
- Utiliser un objet transitionnel pour faciliter l'endormissement
- Veiller à l'adoption de comportements individuels propices au sommeil

L'effet du sommeil sur la performance athlétique est devenu un sujet de grand intérêt en raison de l'accumulation de données scientifiques établissant un lien entre les facteurs critiques associés au sommeil (durée du sommeil, qualité du sommeil et phase de sommeil du cycle circadien) et la performance humaine.

Sommeil, récupération et régénération

La présente section porte sur le rôle et l'importance du sommeil dans le développement à long terme du participant/athlète (DLTPA).

Il a aussi été établi que les facteurs associés au sommeil ont un effet direct sur les processus métaboliques, y compris le bilan énergétique, l'appétit et le contrôle du poids. Fait plus important, la recherche sur le rythme circadien et la prolongation du sommeil dans des populations d'athlètes a fourni une preuve objective confirmant la portée de ces relations et l'importance d'une prise en compte du sommeil dans l'examen du développement à long terme du participant/athlète.

Le lien entre le sommeil, la RRPE et la performance peut être vu de façon structurée. La durée du sommeil (besoin total de sommeil; heures/nuit), la qualité du sommeil (troubles du sommeil, perturbations du milieu ou fragmentation), et les phases de sommeil (régulation circadienne du sommeil) sont les principaux facteurs qui influencent la qualité récupératrice totale de l'état de sommeil. Chez l'athlète, ces trois paramètres du sommeil influent sur la capacité d'entraînement, de maximisation de la réponse à l'entraînement et de récupération. Fait plus important, ces paramètres évoluent au cours de la carrière et de la vie d'un athlète. Par conséquent, les athlètes, les parents et les entraîneurs doivent disposer de stratégies pour tenir compte des besoins de sommeil changeants de l'athlète tout au long de sa carrière. **Enfin, la prise en compte du sommeil en tant que facteur important permet de réduire le risque de surentraînement ou de sous entraînement, d'accroître la résistance aux maladies et d'améliorer le rétablissement après une blessure.**



La quantité optimale de sommeil (durée du sommeil) dont les humains ont besoin pour récupérer et fonctionner normalement est un sujet de grand intérêt qui soulève bien des débats. Le besoin de sommeil évolue au cours de la vie d'une personne (figures 1 et 2). Les figures 1 et 2 montrent le schéma général des changements dans le besoin de sommeil et la composition du sommeil (phases du sommeil) au cours de la vie et fournissent aux chercheurs qui s'intéressent au sommeil et aux formateurs des renseignements utiles pour bien conseiller les athlètes. On peut affirmer hors de tout doute que compte tenu des exigences d'entraînement auxquelles il doit satisfaire, l'athlète a besoin de plus de sommeil que la personne moyenne qui n'est pas un athlète. Voilà pourquoi il importe, sur le plan pratique, d'établir des lignes directrices concernant le besoin de sommeil des athlètes de tous les stades de développement, d'offrir des outils pour évaluer avec précision la structure et les habitudes de sommeil et de mettre en place des stratégies pour atteindre les niveaux recommandés de sommeil.

Il est essentiel que les athlètes, les parents et les entraîneurs soient conscients du fait que les adolescents (de 12 à 18 ans), qui en sont au moment de la vie où le besoin de sommeil est le plus grand (9 à 10 heures par nuit), ont tendance à présenter un retard de leur horloge biologique (délai de phase du sommeil dans le cycle circadien) qui réduit le temps disponible pour dormir. Cet état de choses se traduit par une restriction chronique du sommeil, et ce, au cours d'une période d'exigences d'entraînement accrues, de croissance et de développement.

Durée du sommeil

Figure 1 a & b. Répartition en percentiles du temps de sommeil total et du temps de sommeil nocturne par période de 24 heures de l'enfance à l'adolescence. Adapté d'Iglowstein et al.

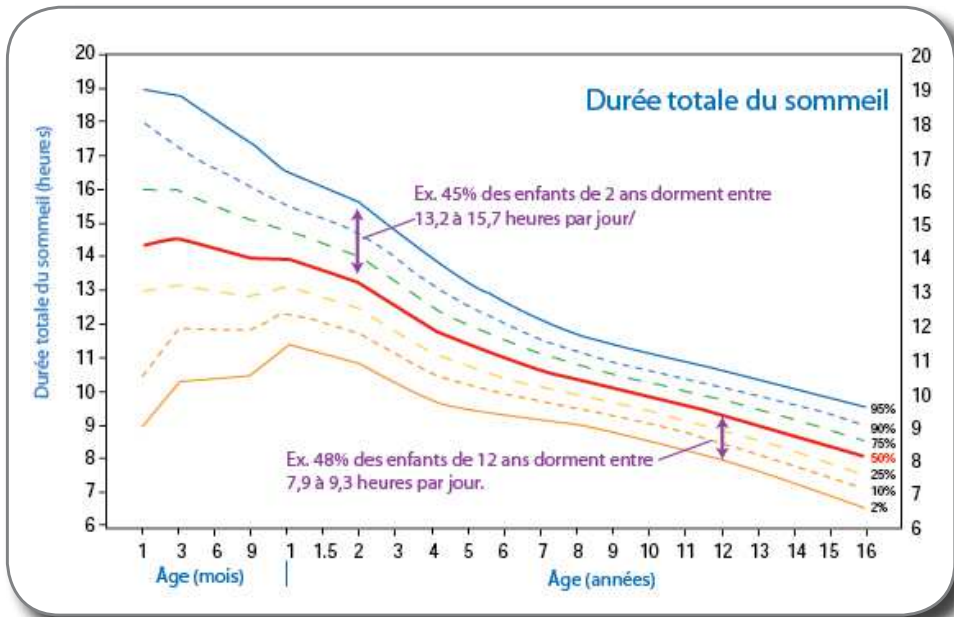


Figure 1a

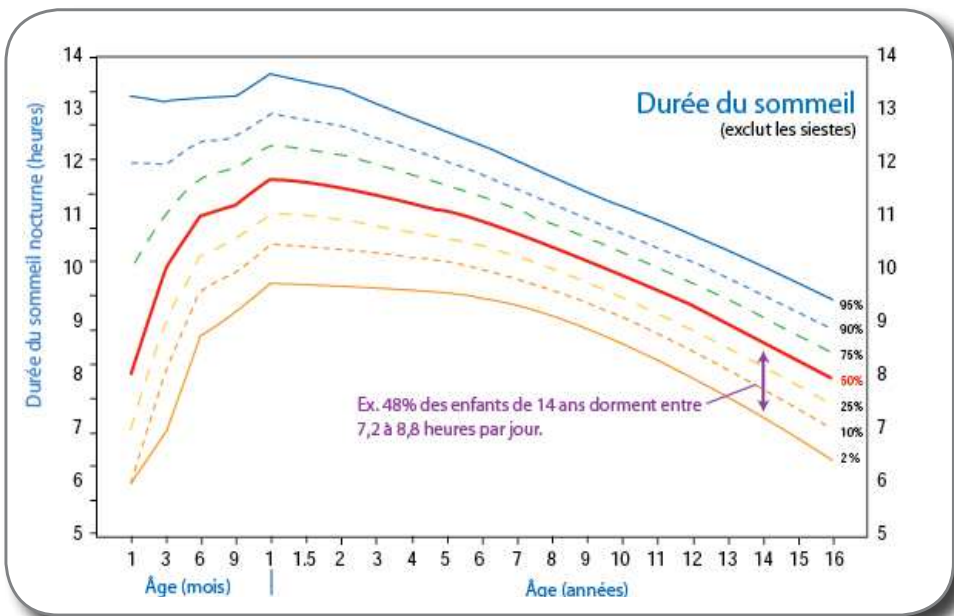


Figure 1b

Recommandations concernant le sommeil

S'amuser grâce au sport

(Filles de 6 à 8 ans et garçons de 6 à 9 ans)

Durée (h/nuit): 10 à 11 + sieste de 30 min entre 14 h et 16 h

Qualité:

- Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste
- Assurer un environnement de sommeil confortable
- Veiller à l'adoption de comportements individuels propices à l'endormissement
- Observer le sommeil pour déceler tout trouble du sommeil

Phase:

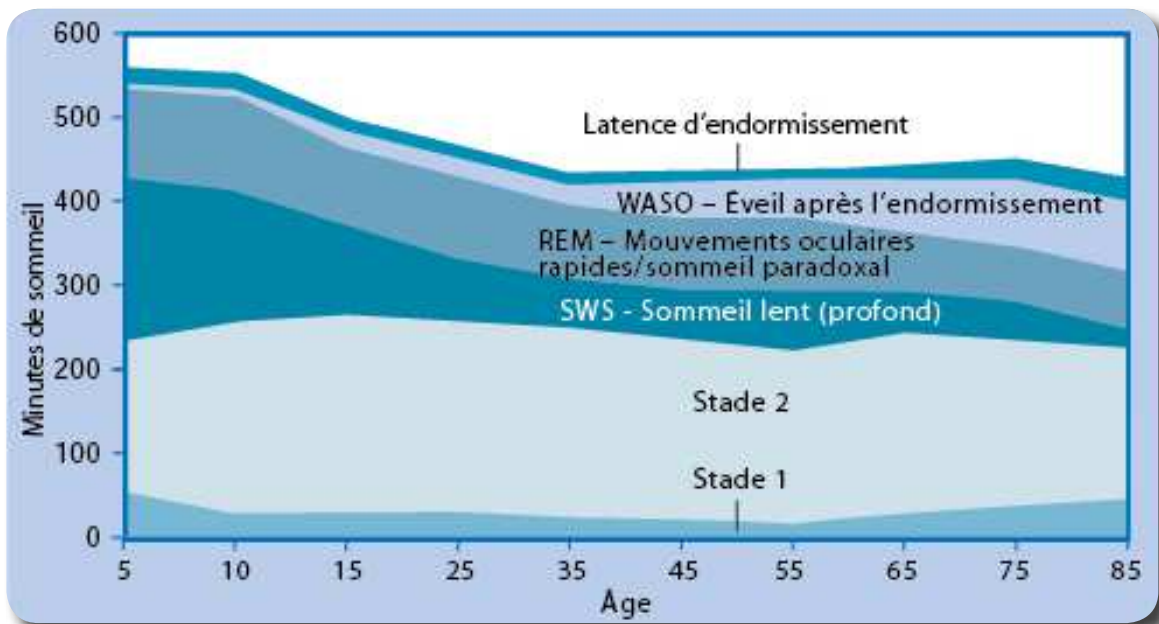
- Établir des habitudes de sommeil neutres, entre 21 h et 8 h
- Encourager l'adoption d'un horaire prévoyant une sieste ou une période de repos l'après-midi
- Établir des routines de repas stables (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée)

Points principaux:

- Renforcer l'habitude de consacrer de 15 à 30 min à une routine préalable au coucher
- Éviter les stimulations une ou deux heures avant le coucher; réduire au minimum le temps « passé à l'écran »
- Assurer de bonnes habitudes pour la nutrition et les repas afin de renforcer les routines de sommeil

Durée du sommeil


Figure 2. **Variations de la structure du sommeil et changements** au cours de la vie. Latence d'endormissement – temps pour atteindre le sommeil, WASO – éveil après l'endormissement, REM – mouvements oculaires rapides/sommeil paradoxal ou du rêve, SWS – sommeil lent profond, Stades 1 et 2 – sommeil léger. Adapté d'Ohayon et al.4



En 2009, on a sondé au Canada un échantillon de 272 athlètes et entraîneurs âgés de 15 ans à 57 ans du niveau des équipes nationales et olympiques au moment de l'examen médical annuel. Les résultats ont révélé que la durée du sommeil variait entre 4,5 et 10,5 heures par nuit, soit une moyenne de 7 à 8 heures de sommeil par nuit chez ces athlètes.

Une étude récente auprès d'athlètes du secteur intercollégial, effectuée par Mah (2011) à l'Université Stanford, a révélé que le fait de rallonger la période de sommeil nocturne de joueurs de basket-ball universitaire âgés de 18 à 20 ans à au moins 10 heures par nuit pendant 5 à 7 semaines se traduisait par de meilleurs temps de sprint, une plus grande précision et de meilleurs résultats dans l'ensemble sur le plan du bien-être physique et psychologique pendant les pratiques et au jeu². Ces résultats montrent un écart entre les comportements des athlètes (les heures passées à dormir) et leurs besoins en sommeil (les heures de sommeil dont ils ont besoin).

Il est donc important d'établir de bonnes habitudes de sommeil au stade Enfant actif, de maintenir ces habitudes pour assurer un sommeil suffisant tout au long des stades S'amuser grâce au sport et Apprendre à s'entraîner (enfants de 6 à 12 ans) et de préparer la voie à un sommeil adéquat (9 à 10 heures par nuit) au cours des stades S'entraîner à s'entraîner et S'entraîner à la compétition (adolescence). Cet « effort en amont » permettra de souligner l'importance du sommeil et d'établir de bonnes habitudes de sommeil en vue du stade exigeant qui suit, S'entraîner à gagner, pour faire en sorte que le stress additionnel causé par les déplacements soit plus facile à gérer et ainsi réduire l'impact de la fatigue due aux voyages et au décalage horaire.



Le manque de sommeil ou la dette cumulative de sommeil sont associés à des perturbations touchant l'humeur, la capacité de concentration, la motivation, l'endurance et le rétablissement, qui ont un effet négatif sur la performance et exposent l'athlète à un risque de surentraînement ou de sous-récupération.

Le temps de sommeil total dont un athlète a besoin est la clé à la base de la RRPE. L'outil utilisé pour déterminer le besoin de sommeil est le journal de sommeil (trouvé à la page 17). Ce journal aide à déterminer les comportements actuels, puis à établir des programmes d'entraînement et de récupération qui s'harmonisent avec le besoin en sommeil. Les stratégies pour assurer un sommeil suffisant comprennent l'intégration de siestes.

Recommandations concernant le sommeil

Apprendre à s'entraîner

(Filles de 8 à 11 ans et garçons de 9 à 12 ans)

Durée (h/nuit): 99,5 à 10 + sieste de 30 min entre 14 et 16 h

Qualité:

- Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste
- Assurer un environnement de sommeil confortable
- Observer le sommeil pour déceler tout trouble du sommeil

Phase:

- Maintenir des habitudes de sommeil neutres
- Assurer une exposition quotidienne à la lumière tôt le matin pendant 30 minutes
- Maintenir de bonnes habitudes alimentaires (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée)

Points principaux:

- Maintenir une routine de 15 à 30 min préalable au coucher
- Surveiller et contrôler le temps « passé à l'écran »
- Surveiller la prise de caféine

Ces temps de repos devraient aussi être intégrés à la routine et être gouvernés par des règles simples:

1. Les siestes ne devraient pas durer plus de 30 minutes.
2. Les siestes devraient être prévues entre le milieu et la fin de l'après-midi (entre 14 h et 16 h), mais pas après 16 h, afin de ne pas perturber la capacité d'endormissement des athlètes à l'heure du coucher.
3. Les siestes peuvent être combinées à une dose de caféine pour les athlètes plus âgés (une tasse de café soit avant soit tout de suite après la sieste).



Il est prouvé que la combinaison caféine et sieste améliore la qualité régénératrice de la sieste ainsi que la vigilance et la concentration après la sieste. Il est capital que l'athlète détermine la quantité de sommeil dont il a besoin par semaine (p. ex. 8 heures par jour = 56 heures par semaine). Ainsi, il a une bonne idée des heures de sommeil qu'il lui faut et de la dette de sommeil qu'il accumule chaque semaine. Avec cette information, l'athlète et le personnel de soutien peuvent élaborer des stratégies de sommeil et de sieste qui détermineront les régimes d'entraînement à suivre, le but ultime étant de réduire la dette cumulative de sommeil.

La qualité du sommeil renvoie à la qualité régénératrice de l'état ou de la période de sommeil et est évaluée subjectivement sur la base des données notées par l'athlète. Le point à retenir ici est qu'un athlète peut « dormir suffisamment » (heures/nuit), mais d'un sommeil dont la qualité laisse à désirer et qui n'est pas régénérateur. Les facteurs types qui influent sur la qualité du sommeil sont les troubles du sommeil, les perturbations environnementales et les troubles de l'humeur. Les personnes qui dorment normalement s'endorment habituellement 20 à 30 minutes après avoir éteint la lumière et peuvent dormir toute la nuit avec de brefs moments d'éveil et s'éveiller spontanément le matin sans réveille-matin, en se sentant revigorées dans l'heure qui suit l'éveil.

Les troubles du sommeil sont courants et traitables, mais ils demeurent souvent non diagnostiqués et non traités, chez les enfants surtout. Non reconnus, les troubles du sommeil peuvent avoir des effets négatifs sur la santé et mener à l'insomnie chronique qui, à son tour, peut accroître le risque de performance médiocre et de blessures.



Les troubles du sommeil les plus courants qui peuvent nuire à la performance athlétique sont l'insomnie, l'apnée obstructive du sommeil, les mouvements anormaux ou troubles moteurs au cours du sommeil et les parasomnies. Chez les athlètes plus âgés, un trouble du sommeil aggrave la détérioration de la qualité du sommeil associée aux perturbations chroniques du sommeil et au déficit de sommeil résultant d'horaires d'entraînement et de compétitions rigoureux.

Recommandations concernant le sommeil

S'entraîner à s'entraîner

(Filles de 11 à 15 ans et garçons de 12 à 16 ans)

Durée (h/nuit): 9 + sieste de 30 min entre 14 et 16 h

Qualité:


- Assurer un environnement de sommeil confortable
- Adopter une stratégie de siestes régulières
- Exercer un suivi pour déceler tout excès de sommeil et de fatigue
- Observer le sommeil pour déceler tout trouble du sommeil

Phase:

- Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste
- Assurer une exposition quotidienne à la lumière tôt le matin pendant 30 minutes
- Exercer une surveillance pour déceler tout retard de phase du sommeil (difficulté à s'endormir et à se lever pour aller à l'école)
- Maintenir de bonnes habitudes alimentaires (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée)

Points principaux:

- Souligner l'importance de la routine du sommeil
- Exercer une surveillance pour déceler toute dette de sommeil cumulative (<9 heures/nuit ou <56 heures/semaine)
- Surveiller la prise de caféine
- Ne pas s'entraîner si on n'est pas reposé



L'insomnie est définie par la plainte subjective de la personne qui a de la difficulté à s'endormir ou à rester endormie ou qui se réveille trop tôt le matin et a de la difficulté à compléter la période de sommeil.

INSOMNIE

L'insomnie peut être aiguë et être résolue rapidement ou être causée par un événement perturbant (voyage, stress, blessure) et devenir un problème chronique. Par définition, l'insomnie aiguë dure moins de quatre à six semaines. Chez les athlètes, les causes courantes de l'insomnie aiguë sont notamment les charges d'entraînement accrues, le stress des compétitions, la maladie, les blessures, les voyages ou l'environnement nocturne et les médicaments. Par définition également, l'insomnie chronique dure plus de quatre à six semaines et il est possible de la prévenir par un dépistage précoce et des traitements. L'insomnie chronique est courante chez les athlètes prédisposés à avoir de la difficulté à dormir dès la petite enfance et l'enfance; il s'agit donc d'un problème que les athlètes, les parents et les entraîneurs peuvent prédire et contrôler. Les perturbations chroniques du sommeil attribuable à l'insomnie posent un risque de troubles de l'humeur, comme la dépression et l'anxiété, et peuvent dégrader la capacité qu'a l'athlète de récupérer et de bien gérer le stress associé à l'entraînement et à la compétition. Les conséquences de l'insomnie incluent : difficulté à se concentrer, défaillance de la mémoire, irritabilité et anxiété excessive. Ces facteurs peuvent évidemment avoir un effet négatif sur la capacité qu'a un athlète de s'entraîner (diminution de la motivation), de récupérer (sommeil perturbé) et de réaliser de bonnes performances (diminution de la concentration, de l'équilibre, de l'endurance et de la force).

Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) est un trouble associé au ronflement et à une interruption répétée du flux respiratoire pendant le sommeil en raison d'une obstruction des voies aériennes supérieures.



APNÉE OBSTRUCTIVE DU SOMMEIL

L'obstruction se produit lorsque la langue se détend pendant le sommeil et bloque le passage de l'air, entraînant une interruption de la ventilation, une diminution du taux d'oxygène et des réveils répétés tout au long de la nuit. Normalement, la personne atteinte n'est pas consciente de ces interruptions qui se produisent à répétition pendant toute la nuit et qui perturbent grandement son sommeil. Les symptômes les plus évidents du SAOS sont notamment: interruptions fréquentes de la respiration (apnée) pendant le sommeil, que le ou la partenaire de lit peut observer, un ronflement bruyant et incommodant, et une suffocation ou un halètement pendant le sommeil. Bien que le SAOS soit rare chez les jeunes en bonne santé, le ronflement ne l'est pas. Les athlètes qui ronflent (à tout âge) et qui se plaignent d'avoir un sommeil agité ou non récupérateur ou qui se sentent fatigués le jour devraient faire l'objet d'une évaluation pour qu'on puisse voir s'ils souffrent du SAOS, car ce syndrome est facile à détecter et à traiter. Non traitée, l'apnée obstructive du sommeil peut réduire sensiblement la capacité qu'a un athlète de s'entraîner, de récupérer et de se surpasser.

Recommandations concernant le sommeil

S'entraîner à la compétition

(Filles de +/-15 à 21 ans et garçons de +/-16 à 23 ans)

Durée (h/nuit): 8 à 10 + sieste de 30 min entre 14 h et 16 h

Qualité:

- Assurer un environnement de sommeil confortable en voyage et en compétition
- Exercer une surveillance pour voir si le stress et l'anxiété occasionnés par les compétitions provoquent de l'insomnie
- Exercer un suivi pour déceler tout excès de sommeil et de fatigue

Phase:

- Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste
- Exercer une surveillance pour déceler tout retard de phase du sommeil (difficulté à s'endormir et à se lever pour aller à l'école)
- Assurer une exposition quotidienne à la lumière tôt le matin pendant 30 minutes
- Maintenir de bonnes habitudes alimentaires (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée)

Points principaux:

- Mettre l'accent sur la réduction de la dette de sommeil. Prévoir entre 56 et 70 heures de sommeil/semaine
- Ne pas s'entraîner quand on est fatigué ou en déficit de sommeil
- Renoncer aux technologies de l'information (temps à l'écran) avant d'aller au lit
- Si le sommeil est de mauvaise qualité, demander de l'aide

Les troubles moteurs, tels que le syndrome des jambes sans repos (SJSR), le mouvement involontaire des membres pendant le sommeil (secousses rythmiques des bras et des jambes) et le bruxisme nocturne (grincement des dents) sont définis comme des mouvements qui se produisent pendant que la personne dort et qui perturbent grandement le sommeil.

MOUVEMENTS ANORMAUX PENDANT LE SOMMEIL OU TROUBLES MOTEURS

Le syndrome des jambes sans repos se caractérise par une sensation agaçante dans les jambes et le besoin irrésistible de bouger les jambes lorsque la personne est assise tranquille ou est au lit juste avant de s'endormir. Le mouvement involontaire des membres se produit pendant le sommeil et se caractérise par des secousses rythmiques des jambes et un sommeil très agité. Le bruxisme nocturne, ou grincement des dents, se caractérise par un grincement audible des dents pendant le sommeil et/ou une tension des mâchoires qui entraînent une interruption du sommeil et des douleurs aux mâchoires et au visage. Ces troubles existent chez les athlètes et ont un

effet négatif sur la qualité régénératrice de l'état de sommeil. Le syndrome des jambes sans repos est héréditaire (répandu dans une même famille) et il atteint des personnes qui affichent des taux faibles de fer sérique (phénomène courant chez les athlètes de sexe féminin). Le mouvement involontaire des membres est un trouble courant chez les athlètes de certains sports comme les nageurs. Le bruxisme du sommeil est courant chez les personnes anxieuses et stressées. Il faudrait donc que les athlètes qui se plaignent de ne pas avoir un sommeil réparateur ou qui présentent les symptômes du trouble de mouvement involontaire des membres consultent leur médecin et soient évalués et traités adéquatement afin de préserver l'intégrité de l'état de sommeil et du processus de RRPE.



PARASOMNIES

Les parasomnies (p. ex. énurésie, somnambulisme, terreurs nocturnes et troubles du comportement alimentaire lié au sommeil) sont des comportements désagréables ou indésirables qui se produisent pendant le sommeil. En règle générale, les parasomnies sont plus courantes pendant l'enfance et tendent à disparaître au cours de l'adolescence. Si les parasomnies ne sont pas trop perturbantes pour la personne atteinte, elles le sont davantage pour les parents et les partenaires de lit. Il demeure qu'en cas de parasomnie, l'état de sommeil et le processus de RRPE sont perturbés. Fait plus important, les éléments déclencheurs des parasomnies sont le stress émotionnel, la privation de sommeil et les médicaments à effet sédatif ou stimulant. Le point à retenir, encore une fois, est qu'il est justifié, lorsqu'un athlète présente ce genre de troubles, a fortiori pendant un voyage, de veiller à ce qu'il consulte un médecin qui pourra au besoin le référer à une clinique de sommeil pour une évaluation.

PERTURBATIONS ENVIRONNEMENTALES

Parmi les facteurs qui influent sur la qualité du sommeil d'un athlète, les perturbations environnementales du sommeil sont probablement le facteur le plus important et le plus courant qu'il est possible de modifier. Ces perturbations se produisent lorsque les conditions de l'environnement où dort un athlète troublent son sommeil. Il peut s'agir de bruit (partenaire qui ronfle ou bruit venant de l'extérieur), de mouvements dans le lit (partenaire qui bouge sans cesse), de lumière (qui entre par une fenêtre), de température (trop élevée ou trop basse) et, plus important encore dans le cas des athlètes, de l'exposition aux technologies (écrans d'ordinateur et téléphones intelligents) avant de dormir et pendant la période de sommeil. L'environnement où l'athlète dort doit être un sanctuaire consacré au sommeil, et la chambre doit offrir un milieu propice au sommeil. Autrement dit, la routine préalable au sommeil de l'athlète devrait inclure un compte à rebours d'une à deux heures avant d'aller au lit, ce qui comprend une faible exposition à la lumière, des activités relaxantes (pas d'ordinateur ni de jeux vidéo, et utilisation modérée du téléphone intelligent). La chambre doit offrir un milieu paisible où il fait nuit quand les lumières sont éteintes (la lumière nuit à la qualité du sommeil) et confortable pour ce qui est de la température et de l'humidité. S'il y a trop de bruit ou de lumière, l'athlète devrait recourir à des bouchons d'oreille et à un masque (surtout pendant les voyages). Le lit et le matelas devraient être confortables.

L'environnement où une personne dort devrait être respecté par tout le monde de manière à ce que le lieu soit toujours prêt à accueillir la personne qui veut dormir. Pendant les voyages, l'environnement de sommeil devient plus important et moins stable, de sorte qu'il est important que l'athlète ait une routine pour gérer les perturbations du sommeil liées aux déplacements. Il est particulièrement important que les entraîneurs veillent, dans la mesure du possible, à prendre en compte les préférences de chacun lorsque les athlètes voyagent, partagent une chambre et dorment dans des conditions qui sont loin d'être optimales.



Recommandations concernant le sommeil

S'entraîner à gagner

(Filles de 18 ans et + et garçons de 19 ans et +)

Durée (h/nuit): 8 à 10 h + sieste de 30 min entre 14 h et 16 h

Qualité:

- Assurer un environnement de sommeil confortable en voyage et en compétition
- Exercer une surveillance pour voir si le stress et l'anxiété occasionnés par les compétitions provoquent de l'insomnie
- Observer le sommeil pour déceler tout trouble du sommeil

Phase:

- Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste
- Exercer une surveillance pour déceler tout retard de phase du sommeil (difficulté à s'endormir et à se lever pour aller à l'école)
- Assurer une exposition quotidienne à la lumière tôt le matin pendant 30 minutes
- Maintenir de bonnes habitudes alimentaires (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée)

Points principaux:

- Mettre l'accent sur la réduction de la dette de sommeil. Prévoir entre 56 et 70 heures de sommeil/semaine
- Ne pas s'entraîner quand on est fatigué ou en déficit de sommeil
- Renoncer aux technologies de l'information (temps à l'écran) avant d'aller au lit
- Si le sommeil est de mauvaise qualité, demander de l'aide

Troubles de l'humeur

TROUBLES DE L'HUMEUR

Le sommeil et l'humeur sont intimement liés, et il est important de reconnaître ce lien lorsqu'un athlète se plaint que son sommeil est agité ou non réparateur. Les troubles de l'humeur courants sont la dépression et l'anxiété. Il importe de reconnaître ce que l'on croit être une fatigue d'entraînement chronique ou de surentraînement peut en fait être une dépression et être associée à des perturbations du sommeil. Si elles se prolongent et deviennent chroniques, ces perturbations peuvent finir par entraîner un état dépressif et/ou une anxiété exacerbée. De plus, il peut arriver qu'un athlète ayant des prédispositions aux troubles de l'humeur ou traité pour un trouble de l'humeur voie ses symptômes s'aggraver si son sommeil est perturbé. De la même manière, le trouble de l'humeur peut causer des perturbations du sommeil se présentant sous la forme d'insomnie ou d'un besoin excessif de sommeil. Dans un cas comme dans l'autre, les problèmes peuvent avoir un effet négatif important sur la capacité qu'a l'athlète de s'entraîner, de récupérer et de concourir.

Si vous avez établi que l'athlète dort suffisamment, mais que ce dernier continue de sentir qu'il n'est pas reposé, il est important d'en tenir compte, d'évaluer son environnement de sommeil et de demander au médecin de famille de vérifier s'il ne souffre pas de troubles du sommeil et/ou de troubles de l'humeur.

PHASE DU SOMMEIL

Le rythme circadien du sommeil a un effet direct sur la durée du sommeil et sur sa qualité. De plus, le système circadien régule l'état d'endormissement et d'éveil tout au long de la journée et a un effet direct sur les performances athlétiques. En règle générale, au moment de l'éveil le matin, nous sommes alertes jusqu'à l'heure du lunch, moment où la majorité d'entre nous a sommeil (moment de la sieste de l'après-midi) pendant 30 à 60 minutes, pour ensuite redevenir alertes et connaître un pic de vigilance entre 18 h et 20 h. Enfin, à mesure qu'approche l'heure du coucher, nous ressentons à nouveau l'envie de dormir, ce qui facilite l'endormissement nocturne. La phase circadienne est déterminée par des facteurs génétiques et environnementaux. Chaque athlète a un horaire de sommeil de prédilection, en harmonie avec sa phase circadienne; toutefois, l'entraînement, les études et le travail peuvent avoir un impact majeur sur sa capacité d'accorder sa phase circadienne avec le temps disponible pour dormir. Si la phase circadienne et l'horaire de sommeil ne sont pas compatibles (hors phase), cet état de choses peut avoir des effets négatifs sur la quantité de sommeil possible et sur la qualité du sommeil. Ainsi, les adolescents ont naturellement tendance à se transformer en oiseaux de nuit et à retarder l'heure d'aller au lit. Le retard de l'endormissement (entre minuit et 1 h), combiné à l'obligation de se lever pour aller à l'école (entre 7 h et 8 h) et au fait que les adolescents ont besoin de 9 à 10 heures de sommeil par jour, entraîne un manque de sommeil chronique qui se traduit par de piètres performances pendant le jour, des atteintes à l'humeur, une augmentation de l'appétit et une diminution de la capacité de RRPE. Il est possible de gérer et de stabiliser les phases de sommeil du cycle circadien en établissant des routines de sommeil comme celles qui sont décrites au tableau 1.



À l'âge adulte, le temps de sommeil total reste en général relativement stable et la quantité de sommeil paradoxal (REM) tend à se maintenir, tandis que la quantité de sommeil lent profond (SWS) décroît et que le sommeil devient progressivement plus léger (accroissement des stades 1 et 2) et plus agité (figure 3). Les trois paramètres du sommeil discutés ci-dessus (temps de sommeil total, perturbations du sommeil et phase circadienne) sont les principaux facteurs qui influencent radicalement la capacité qu'a un athlète de s'entraîner, de récupérer et de se surpasser en compétition, d'où la conclusion que ces facteurs devraient être à la base du régime d'entraînement de tous les athlètes.

Recommandations concernant le sommeil

Actif pour la vie

(Participants de tous âges)

Durée (h/nuit): 7 à 9 h + sieste de 30 min entre 14 h et 16 h

Qualité:

- Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste et veiller à garder à un niveau minimum la dette de sommeil
- Assurer un environnement de sommeil confortable
- Si le sommeil est de mauvaise qualité, demander de l'aide

Phase:

- Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste
- Assurer une exposition quotidienne à la lumière tôt le matin pendant 30 minutes
- Maintenir de bonnes habitudes alimentaires (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée)

Points principaux:

- Veiller à dormir suffisamment
- Maintenir des routines de repas et toujours prendre un petit déjeuner.
- Apprendre à faire la sieste
- Ne pas s'entraîner quand on est fatigué ou en déficit de sommeil

Observations finales



Le sommeil est le fondement de la RRPE. Nous avons presque tous tendance à ne pas tenir compte du sommeil ou à le compromettre pour nous livrer à d'autres activités, et à ne pas considérer le sommeil comme prioritaire. Les athlètes n'ont pas d'autre choix que de faire du sommeil une priorité, parce que leurs concurrents, eux, le font et que la place accordée au sommeil peut faire toute la différence entre la victoire ou la défaite ou être la cause d'une blessure qui met fin à une carrière. Parents, entraîneurs et instructeurs doivent aider les athlètes à acquérir et à maintenir de bonnes habitudes et routines de sommeil pendant la période hors saison, la période présaison et la saison de compétition, et ce, tout au long de leur carrière dans le sport. Ces routines doivent prendre en compte l'évolution des besoins d'un stade de développement au suivant, en ce qui concerne notamment le sommeil, le volume et l'intensité de l'entraînement et les voyages. Les messages les plus importants à retenir et à diffuser sont les suivants : le besoin de sommeil et les perturbations possibles changent au fil du temps; l'établissement d'une routine de sommeil est un élément essentiel; il ne faut jamais compromettre le sommeil pour l'entraînement; les athlètes doivent être conscients qu'il est important pour eux de se coucher tôt; il faut prévoir du temps pour le sommeil tout au long de la carrière d'un athlète; et l'athlète qui se plaint de mal dormir doit demander de l'aide.

Sommeil et cycle de vie d'un athlète

Recommandations concernant le sommeil

Stade du DLPA recommandations précises concernant le sommeil	Recommandations concernant le sommeil			
	Durée (h/nuit)	Qualité	Phase	Points principaux
Enfant actif (Garçons et filles de 0 à 6 ans)	13 à 16	<ul style="list-style-type: none"> Établir et maintenir une routine de sommeil et de sieste. Assurer un environnement de sommeil confortable et sûr. Éviter les stimulations une à deux heures avant le coucher; réduire au minimum le temps « passé à l'écran ». 	<ul style="list-style-type: none"> Consolider la période de sommeil nocturne. Diminuer le nombre de siestes à 1 ou 2 par jour la première année. Assurer une exposition à la lumière naturelle dès le réveil. 	<ul style="list-style-type: none"> Établir une routine de sommeil diurne et nocturne stable. Utiliser un objet transitionnel pour faciliter l'endormissement. Veiller à l'adoption de comportements individuels propices au sommeil.
S'amuser grâce au sport (Filles de 6 à 8 ans et garçons de 6 à 9 ans)	10 à 11 + sieste de 30 min entre 14 h et 16 h	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste. Assurer un environnement de sommeil confortable. Veiller à l'adoption de comportements individuels propices à l'endormissement. Observer le sommeil pour déceler tout trouble du sommeil. 	<ul style="list-style-type: none"> Établir des habitudes de sommeil neutres, entre 21 h et 8 h. Encourager l'adoption d'un horaire prévoyant une sieste ou une période de repos l'après midi. Établir des routines de repas stables (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée). 	<ul style="list-style-type: none"> Renforcer l'habitude de consacrer de 15 à 30 min à une routine préalable au coucher. Éviter les stimulations une ou deux heures avant le coucher; réduire au minimum le temps « passé à l'écran ». Assurer de bonnes habitudes pour la nutrition et les repas afin de renforcer les routines de sommeil.
Apprendre à s'entraîner (Filles de 8 à 11 ans et garçons de 9 à 12 ans)	9,5 à 10 + sieste de 30 min entre 14 et 16 h	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste. Assurer un environnement de sommeil confortable. Observer le sommeil pour déceler tout trouble du sommeil. 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir des habitudes de sommeil neutres. Assurer une exposition quotidienne à la lumière tôt le matin pendant 30 minutes*. Maintenir de bonnes habitudes alimentaires (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée). 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir une routine de 15 à 30 min préalable au coucher. Surveiller et contrôler le temps « passé à l'écran ». Surveiller la prise de caféine.
S'entraîner à s'entraîner (Filles de 11 à 15 ans et garçons de 12 à 16 ans)	9 + sieste de 30 min entre 14 et 16 h	<ul style="list-style-type: none"> Assurer un environnement de sommeil confortable. Adopter une stratégie de siestes régulières. Exercer un suivi pour déceler tout excès de sommeil et de fatigue. Observer le sommeil pour déceler tout trouble du sommeil. 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste. Assurer une exposition quotidienne à la lumière tôt le matin pendant 30 minutes*. Exercer une surveillance pour déceler tout retard de phase du sommeil (difficulté à s'endormir et à se lever pour aller à l'école). Maintenir de bonnes habitudes alimentaires (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée). 	<ul style="list-style-type: none"> Souligner l'importance de la routine du sommeil. Exercer une surveillance pour déceler toute dette de sommeil cumulative (<9 heures/nuit ou <56 heures/semaine). Surveiller la prise de caféine. Ne pas s'entraîner si on n'est pas reposé.
S'entraîner à la compétition (Filles de +/-15 à 21 ans et garçons de +/- 16 à 23 ans)	8 à 10 + sieste de 30 min entre 14 h et 16 h	<ul style="list-style-type: none"> Assurer un environnement de sommeil confortable en voyage et en compétition. Exercer une surveillance pour voir si le stress et l'anxiété occasionnés par les compétitions provoquent de l'insomnie. Exercer un suivi pour déceler tout excès de sommeil et de fatigue. Observer le sommeil pour déceler tout trouble du sommeil. 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste. Exercer une surveillance pour déceler tout retard de phase du sommeil (difficulté à s'endormir et à se lever pour aller à l'école). Assurer une exposition quotidienne à la lumière tôt le matin pendant 30 minutes*. Maintenir de bonnes habitudes alimentaires (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée). 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre l'accent sur la réduction de la dette de sommeil. Prévoir entre 56 et 70 heures de sommeil/semaine. Ne pas s'entraîner quand on est fatigué ou en déficit de sommeil. Renoncer aux technologies de l'information (temps à l'écran) avant d'aller au lit. Si le sommeil est de mauvaise qualité, demander de l'aide.
S'entraîner à gagner (Filles de 18 ans et + et garçons de 19 ans et +)	8 à 10 + sieste de 30 min entre 14 h et 16 h	<ul style="list-style-type: none"> Assurer un environnement de sommeil confortable en voyage et en compétition. Exercer une surveillance pour voir si le stress et l'anxiété occasionnés par les compétitions provoquent de l'insomnie. Observer le sommeil pour déceler tout trouble du sommeil. 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste. Exercer une surveillance pour déceler tout retard de phase du sommeil (difficulté à s'endormir et à se lever pour aller à l'école). Assurer une exposition quotidienne à la lumière tôt le matin pendant 30 minutes*. Maintenir de bonnes habitudes alimentaires (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée). 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre l'accent sur la réduction de la dette de sommeil. Prévoir entre 56 et 70 heures de sommeil/semaine. Ne pas s'entraîner quand on est fatigué ou en déficit de sommeil. Renoncer aux technologies de l'information (temps à l'écran) avant d'aller au lit. Si le sommeil est de mauvaise qualité, demander de l'aide.
Actif pour la vie (Participants de tous âges)	7 à 9 + sieste de 30 min entre 14 h et 16 h	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste et veiller à garder à un niveau minimum la dette de sommeil. Assurer un environnement de sommeil confortable. Si le sommeil est de mauvaise qualité, demander de l'aide. 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir une routine stable de sommeil et de sieste. Assurer une exposition quotidienne à la lumière tôt le matin pendant 30 minutes*. Maintenir de bonnes habitudes alimentaires (le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée). 	<ul style="list-style-type: none"> Veiller à dormir suffisamment. Maintenir des routines de repas et toujours prendre un petit déjeuner. Apprendre à faire la sieste. Ne pas s'entraîner quand on est fatigué ou en déficit de sommeil.

*Voir : <http://www.litebook.ca/accueil.htm>

*EXAMPLE for completing sleep logs

SLEEP LOGS

(1) With a black marker, fill in time slept. (2) Fill in all nap times during the day. (3) Rate your sleep.

	PM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	AM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
Mon Jul 7																								

0 (very poor) - 10 (very good) sleep was rated 7

0 (exhausted) - 10 (refreshed), this morning I felt 6

	PM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	AM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
Tues Jul 8																								

0 (very poor) - 10 (very good) sleep was rated 4

0 (exhausted) - 10 (refreshed), this morning I felt 3

Patient Name: _____

Week Beginning: _____

Date	PM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	AM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5

0 (very poor) - 10 (very good) sleep was rated _____

0 (exhausted) - 10 (refreshed), this morning I felt _____

Date	PM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	AM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5

0 (very poor) - 10 (very good) sleep was rated _____

0 (exhausted) - 10 (refreshed), this morning I felt _____

Date	PM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	AM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5

0 (very poor) - 10 (very good) sleep was rated _____

0 (exhausted) - 10 (refreshed), this morning I felt _____

Date	PM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	AM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5

0 (very poor) - 10 (very good) sleep was rated _____

0 (exhausted) - 10 (refreshed), this morning I felt _____

Date	PM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	AM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5

0 (very poor) - 10 (very good) sleep was rated _____

0 (exhausted) - 10 (refreshed), this morning I felt _____

Date	PM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	AM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5

0 (very poor) - 10 (very good) sleep was rated _____

0 (exhausted) - 10 (refreshed), this morning I felt _____

Date	PM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	AM 6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5

0 (very poor) - 10 (very good) sleep was rated _____

0 (exhausted) - 10 (refreshed), this morning I felt _____

RÉFÉRENCES

- (1) Samuels C. « Sleep, recovery, and performance: the new frontier in high-performance athletics ». *Neurol Clin* 2008;26(1):169-180.
- (2) Mah CD, Mah KE, Kezirian EJ, Dement WC. « The effects of sleep extension on the athletic performance of collegiate basketball players. » *Sleep* 2011;34(7):943-950.
- (3) Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L, Largo RH. « Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. » *Pediatrics* 2003;111(2):302-307.
- (4) Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. « Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. » *Sleep* 2004;27(7):1255-1273.
- (5) Weiss SK. *Better Sleep for Your Baby & Child*. Toronto: Robert Rose Inc.; 2006.

LECTURES SÉLECTIONNÉES

- « Say Good Night to Insomnia: the 6-week solution » par G.S. Jacobs
Cet ouvrage constitue une excellente ressource pour les athlètes qui luttent contre l'insomnie.
- « Take a Nap! Change Your Life. » par S.C. Mednick
Cet ouvrage, dont la lecture est recommandée aux athlètes, aux entraîneurs et aux instructeurs, offre d'excellents conseils sur l'art de la sieste.
- « Better Sleep for Your Baby and Child: A Parent's Step-by-Step Guide to Healthy Sleep Habits » par S.K. Weiss
Cet ouvrage offre aux parents de très bons conseils sur la façon d'inculquer de bonnes habitudes de sommeil aux bébés, aux enfants et aux adolescents : un incontournable.

www.canadiansportforlife.ca/fr



/CANADIANSFORLIFE
/ACTIVEFORLIFE



@CS4L_ACSV
@ACTIVEFORLIFE



CANADIANSFORLIFE
ACTIVEFORLIFEC4L

Autres ressources par Au Canada, le sport c'est pour la vie

Document de référence «Au Canada, le sport c'est pour la vie»

Une parent de l'athlète Guide

Développer le savoir-faire physique

Devenir champion n'est pas une question de chance

Articles

Le suivi de la croissance: un aspect important du développement à long term du participant/athlète

La compétition est un bon serviteur mais un mauvais maître

Faire le lien entre «Le sport, c'est pour la vie» et la gestion par les valeurs

Offrir à nos enfants l'expérience sportive de leur vie

La récupération et la régénération dans développement à long terme de l'athlète

Le sport au féminin

Nous reconnaissons l'appui financier du gouvernement du Canada, par le biais de Sport Canada, qui relève du ministère du Patrimoine canadien.

Canada 