

Des scientifiques québécois à connaître : Luc Léger

LUC LÉGER, Ph.D. en physiologie de l'exercice, professeur émérite (retraité) de l'Université de Montréal

Luc Léger est à la retraite, une retraite active! Il supervise des étudiants et des étudiantes de maîtrise et de doctorat, en plus de participer à des conférences internationales. Spécialiste en conception de tests d'aptitudes physiques sur le terrain, il utilise les nouvelles technologies pour mesurer la condition physique.

SPÉCIALITÉS

Mesure et évaluation des aptitudes physiques et physiologiques — bioénergétique de l'activité physique — déterminants de la performance — activité physique et sportive — activité physique en milieu de travail — principes et méthodes d'entraînement — formation des intervenants en évaluation et conditionnement physique — physiologie de l'exercice — enfants — adultes — aînés — athlètes

VISION

« Le taux de sédentarité me chagrine. Tout converge vers la sédentarité. Les jeunes ne marchent plus pour aller à l'école. On surprotège les enfants, car on a peur des poursuites. Les cours d'école sont devenues des stationnements. Il n'y a plus d'échelles ni de balançoires permettant aux jeunes de développer leurs habiletés, car on craint les blessures. Cela me préoccupe. [...] On peut faire beaucoup de promotion, mais s'il n'y a pas de concertation entre les écoles, les commissions scolaires [...]. Cela [la promotion de l'activité physique et de la santé] doit s'insérer dans un contexte multidimensionnel. Il faut synchroniser nos mesures. Il n'y a pas de solution miracle, on doit faire un effort constant afin de promouvoir la santé et un mode de vie physiquement actif. »

PARCOURS

Luc Léger a complété un doctorat en physiologie de l'exercice à l'Université de l'Alberta. Il a enseigné au Département de

kinésiologie de l'Université de Montréal de 1973 jusqu'à sa retraite, quoiqu'il demeure actif au sein de l'Université. Il est le concepteur du test de course navette de 20 m pour évaluer l'aptitude aérobie. Ce test est notamment utilisé pour réaliser des études normatives dans plus de 60 pays. Il a reçu le prix d'honneur de la Société canadienne de physiologie de l'exercice lors de son congrès annuel qui s'est tenu à Vancouver, en novembre 2009.

QUELQUES PROJETS ACTUELS

Mesure de l'activité physique (GPS, accéléromètre, etc.)

Suivi de la performance d'athlètes à l'aide de nouvelles technologies.

Bioénergétique du football et des efforts intermittents

Évaluation de la dépense d'énergie lors de différentes formes d'activité.

Validation du Flywheel Machine, appareil d'exercice aérospatial

Validation d'un appareil (*Flywheel Machine*) permettant aux astronautes de s'entraîner en l'absence de gravité. Analyse de nouvelles approches afin d'élaborer des équipements ne requérant pas d'énergie électrique.

QUELQUES PROJETS ANTÉRIEURS

Conception de l'épreuve de course navette de 20 m

Depuis 1981, plus de 60 pays utilisent ce test afin de mesurer les aptitudes des enfants.

Étude normative auprès de 7000 enfants au Québec

Cette étude descriptive a notamment permis de fixer des charges d'entraînement réalistes et conformes aux aptitudes physiques des enfants, tout en dressant un portrait de la situation afin de suivre l'évolution de cette population.

PISTES À EXPLORER

Normaliser les épreuves d'efforts pour mieux quantifier la marge d'erreur.

Quantifier les marges d'erreur afin d'obtenir des résultats plus objectifs à des tests d'aptitudes physiques et physiologiques.

Découvrir des manières d'exploiter les nouvelles technologies telles que la console Nintendo Wii, un instrument qui peut s'avérer fort intéressant selon l'utilisation qu'on en fait.

CHANGEMENTS ET DÉCOUVERTES

« Il y a 20 ans, on procédait par essai-erreur en matière d'équipement sportif. Aujourd'hui, on assiste à un certain raffinement des équipements sportifs. Ils sont meilleurs qu'auparavant. Il faut toutefois demeurer vigilant au moment de l'achat d'un équipement. [Luc Léger a effectué plusieurs recherches dont certaines ont servi de base de référence pour des publications du magazine *Protégez-vous*.] On fait actuellement " bouger " les gens avec de nouvelles modes, les centres de conditionnement physique en sont un exemple. Il y a un engouement pour les séances de musculation, mais on constate parfois une baisse de l'aptitude cardiorespiratoire chez certaines populations. »

SINGULARITÉ

Luc Léger est un homme de terrain. Il a collaboré avec l'École Polytechnique de Montréal, dans un projet de détermination de la masse grasse humaine par résonance magnétique (IRM).

Quelques publications et communications scientifiques

Bekraoui N, G Cazorla et L Léger (2010) **Les systèmes d'enregistrement et d'analyse quantitatifs dans le football.** Sci Sports 25:177-87.

Arseneault E, S Mekary S et L Léger (2010) **VO₂ requirements of boxing exercises.** J Strength Cond Res

Thébault N, L Léger et P Passelergue (2010) **Repeated sprint ability and aerobic fitness.** J Strength Cond Res

Bekraoui N, G Cazorla et L Léger (2009) **Validité et limite de la technique du GPS dans l'analyse de la tâche en football.** Dans : Zoudji B (sous la direction de) Sciences et football – Recherches et connaissances actuelles. Valenciennes : PUV, p. 363-77.

Léger L (2009) **Aptitude aérobie — Tests de terrain.** Chapitre 8. Dans : Rochcongar P et H Monod (sous la direction de) Médecine du sport – Pour le praticien. 4^e éd. Paris : Elsevier Masson p. 51-9.

Brunelle E (2008) **Exerciseurs elliptiques — Rien ne sert de courir... Protégez-vous.** p.15-18 (article basé sur le rapport de Bosquet L et L Léger).

Léger L (2008) **Niveau d'aptitude et d'activité physique et leur évolution dans le monde.** 5^e Congrès de Physiologie de l'Exercice chez l'Enfant, Montréal, Canada, 26 au 28 octobre, 2008.

Léger L (1980) **Test de course navette de 20 m pour évaluer la capacité aérobie des adultes.** Rapport soumis au Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, 34 p.

Encadrement d'étudiants

Guinoubi C : *Prédiction du % FCmax lors d'efforts à intensité constante.*

Bekraoui N : *Contribution des nouvelles technologies à la mesure de l'activité physique.*

Thébault N : *Optimisation de l'entraînement des astronautes — Étude du FRED.*

Catherine Cardinal et Guy Thibault