



NOM

Berthoin

PRENOM

Serge

STATUT

Professeur

TELEPHONE

03 74 00 82 02

**COURRIEL
PROFESSIONNEL**

Serge.berthoin@univ-
lille2.fr

DISCIPLINE(S) ET/OU SECTION(S) CNU : 74

EQUIPE : ACTIVITE PHYSIQUE, MUSCLE, SANTE

**THEME : ADAPTATIONS ET DYSFONCTIONS METABOLIQUES A
L'EXERCICE**

COMPOSANTE(S) DE FORMATION :

FACULTE DES SCIENCES DU SPORT ET DE L'EDUCATION PHYSIQUE

DOMAINES DE RECHERCHE :

STAPS – PHYSIOLOGIE DE L'EXERCICE

PRESENTATION (5-10 LIGNES) :

Je suis enseignant chercheur à la Faculté des Sciences du Sport de l'Université de Lille depuis 1994 où j'y ai obtenu mon doctorat cette même année. J'assure la fonction de directeur de l'Unité de Recherche Pluridisciplinaire Sport, Santé, Société (URePSSS, EA 7369) depuis sa création en 2015. Au préalable, et depuis 2000, j'ai été directeur des unités de recherche en science de la vie adossées à la FSSEP.

Mes travaux de recherche et mes enseignements portent sur la physiologie de l'exercice musculaire et plus particulièrement sur les réponses cardiorespiratoires le l'enfant à l'exercice.

Je suis également responsable du site Eurasport qui est une plateforme de recherche de l'Université de Lille où peuvent être conduites des recherche translationnelles sur les interactions entre activité physique, sport et santé avec des approches scientifiques fonctionnelles, relevant de la physiologie intégrative, de la physiologie cellulaire et de la physiologie moléculaire.

AXES DE RECHERCHE

Physiologie cardiorespiratoire appliquée à l'exercice musculaire et effets de l'entraînement
Condition physique : méthodologie de l'évaluation et relations santé/performance
Modélisation de la performance

ENSEIGNEMENTS

Adaptations cardiorespiratoires à l'exercice et à l'entraînement
Evaluation de la condition physique

PUBLICATIONS (5 dernières années)

PUBLICATIONS

- Baquet, G., Gamelin, F.X., Aucouturier, J. et Berthoin, S. (2017). Comparison of cardiorespiratory responses to continuous and intermittent exercises in children. *International Journal of Sports Medicine*, 38(10),765-772.
- Pawlak-Chaouch, M., Boissière, J., Gamelin, F.X., Cuvelier, G., Berthoin, S. et Aucouturier, J. (2016). Effect of dietary nitrate supplementation on metabolic rate during rest and exercise in human: A systematic review and a meta-analysis. *Nitric Oxide*, 29(53), 65-76.
- McCall, A., Nédélec, M., Carling, C., Le Gall, F., Berthoin, S. et Dupont, G. (2015). Reliability and Sensitivity of a simple isometric posterior lower limb muscle test in professional football players. *Journal of Sports Sciences*, 33(12), 1298-1304.
- McCall, A., Carling, C., Davison, M., Nédélec, M., Le Gall, F., Berthoin, S. et Dupont, G. (2015). Injury risk factors, screening tests and preventative strategies: a systematic review of the evidence that underpins the perceptions and practices of 44 football (soccer) teams from various premier leagues. *British Journal of Sports Medicine*, 49(9), 583-589.
- Tonoli, C., Heyman, E., Buyse, L., Roelands, B., Piacentini, M.F., Bailey, S., Pattyn, N., Berthoin, S. et Meeusen, R. (2015). Neurotrophins and cognitive functions in T1D compared with healthy controls: effects of a high-intensity exercise. *Applied Physiology Nutrition Metabolism*, 40, 20-27.
- Tonoli, C., Heyman, E., Roelands, B., Buyse, L., Piacentini, F., Berthoin, S., Bailey, S., Pattyn, N. et Meeusen, R. (2015). BDNF, IGF-I, glucose and insulin during continuous and interval exercise in Type 1 diabetes. *International Journal Sports Medicine*, 36(12), 955-959.
- Weissland, T., Faupin, A., Borel, B., Berthoin, S. et Leprêtre, P.-M. (2015). Effects of modified multistage field test on performance and physiological responses in wheelchair basketball players. *BioMed Research International*, 2015;2015:245378.
- Baquet, G., Ridgers, N.D., Blaes, A., Aucouturier, J., Van Praagh, E. et Berthoin, S. (2014). Objectively assessed recess physical activity in girls and boys from high and low socioeconomic backgrounds. *BMC Public Health*, 21;14:192.
- McCall, A., Carling, C., Nedelec, M., Davison, M., Le Gall, F., Berthoin, S. et Dupont, G. (2014). Risk factors, testing and preventative strategies for non-contact injuries in professional football: current perceptions and practices of 44 teams from various premier leagues. *British Journal of Sports Medicine*, 48(18), 1352-1357.

Nédelec, M., McCall, A., Carling, C., Legall, F., Berthoin, S. et Dupont, G. (2014). The influence of soccer playing actions on the recovery kinetics after a soccer match. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(6), 1518-1523.

Tonoli, C., Heyman, E., Roelands, B., Pattyn, N., Buyse, L., Piacentini, M.-F., Berthoin, S. et Meeusen, R. (2014). Type 1 Diabetes-Associated Cognitive Decline: A Meta-Analysis; an update of the current literature. *Journal of Diabetes*, 6, 499-513.

Blaes, A., Ridgers, N.D., Aucouturier, J., Van Praagh, E., Berthoin, S. et Baquet, G. (2013). Effects of a playground markings intervention on school recess physical activity in French children. *Preventive Medicine*, 57, 580-584.

Boissière, J., Maufrais, C., Baquet, G., Schuster, I., Dauzat, M., Doucende, G., Obert, P., Berthoin, S. et Nottin, S. (2013). Specific left ventricular twist-untwist mechanics during exercise in children. *Journal of the American Society of Echocardiography*, 26(11), 1298-1305.

Leclair, E., Berthoin, S., Borel, B., Thévenet, D., Carter, H., Baquet, G. et Mucci, P. Faster pulmonary oxygen uptake kinetics in children vs adults due to enhancements in oxygen delivery extraction. *Scandinavia Journal of Medicine and Science in Sports*, 23, 705-712.

Mucci, P., Baquet, G., Nourry, C., Deruelle, F., Berthoin, S. and Fabre, C. (2013). Exercise testing in children: Comparison in ventilatory thresholds changes with interval training. *Pediatric Pulmonology*, 48, 809-816.

Nédelec, M., McCall, A., Carling, C., Le Gall, F., Berthoin, S. et Dupont, G. (2013). Recovery in Soccer: Part II- Recovery Strategies. *Sports Medicine*, 43, 9-22.

Nédelec, M., Wisloff, U., McCall, A., Berthoin, S. et Dupont, G. (2013). Recovery after an intermittent test. *International Journal of Sports Medicine*, 34, 554-558.

Nédelec, M., McCall, A., Carling, C., Le Gall, F., Berthoin, S. et Dupont, G. (2013). Physical performance and subjective ratings after a soccer-specific exercise simulation: comparison of natural grass versus artificial turf. *Journal of Sports Sciences*, 31, 529-536.

Olivier, N., Thevenon, A., Berthoin, S. et Prieur, F. (2013). An Exercise Therapy Program Can Increase Oxygenation and Blood Volume of the Erector Spinae Muscle During Exercise in Chronic Low Back Pain Patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94, 536-542.

Tonoli, C., Heyman, E., Roelands, B., Baquet, G., Berthoin, S. et Meeusen, R. (2013). Validation and reliability of the Dutch language version of the Modifiable Activity Questionnaire in healthy subjects. *Sport Science and Health*, 9, 139-144.

Tonoli, C., Heyman, E., Roelands, B., Buyse, L., Piacentini, M.F., Berthoin, S. et Meeusen, R. (2013). Diabetes associated cognitive decline, is there a Role for Exercise? *Journal of Diabetes and Metabolism*, S10 : 006.

Tonoli, C., Buyse, L., Heyman, E., Roelands, B., Berthoin, S. et Meeusen, R. (2013). Effecten van fysieke inspanning en training op de glycemieregeling bij type 1 diabetes. *Vlaams tijdschrift voor Diabetologie*, 1, 6-9.

COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

Baquet, G., Gamelin, F.-X., Aucouturier, J. et Berthoin, S. Comparison of cardiorespiratory responses to continuous and intermittent exercises in children. 30th International Symposium of the European Group of Pediatric Work Physiology, Thessalonique, Grèce, 3-8 octobre, 2017.

Delecroix, B., McCall, A., Abaidia, A.-E., Berthoin, S. et Dupont, G. Acute: Chronic workload ratio and injury incidence in professional football players. World Conference on Science and Soccer, 31 mai-2juin 2017, Rennes, France.

Pawlak-Chaouch, M., Boissière, J., Tagougui, S., Gamelin, F.-X., Cuvelier, G., Berthoin, S., Heyman, E. et Aucouturier, J. Effect of aerobic fitness on plasma asymmetric dimethylarginine concentrations in response to maximal exercise test. 21th European College of Sport Sciences, Vienne, Autriche, 6-9 juillet 2017.

Tonoli, C., Buyse, L., Berthoin, S., Meeusen, R. et Heyman, E. Cognitive functions in children and adolescents with Type 1 diabetes: is there a role for exercise? Séminaire Exercice & Métabolisme, Lille, 16-17 juin 2015.

Tonoli, C., Heyman, E., Roelands, B., Buyse, L., Piacentini, M.F., Pattyn, N., Berthoin, S. et Meeusen, R. Effects of Different Types of Exercise on the Cognitive Function in Type 1 Diabetes. 61e Annual Meeting of the American College of Sports Medicine, Orlando, Florida, USA, May 27-31, 2014.

Baquet, G., Gamelin, F.-X., Aucouturier, J. et Berthoin, S. Comparison of cardiorespiratory responses to continuous and intermittent exercises in children. 28th International Symposium of the European Group of Pediatric Work Physiology, Coimbra, Portugal, 1-5 septembre, 2013.

Baquet, G., Dupont, G., Van Praagh, E. et Berthoin, S. Effects of active versus passive recovery in high-intensity intermittent exercises in children. 28th International Symposium of the European Group of Pediatric Work Physiology, Coimbra, Portugal, 1-5 septembre, 2013.

Boissière, J., Maufrais, C., Baquet, G., Doucende, G., Schuster, I., Obert, P., Berthoin, S. et Nottin, S. Adaptations mécaniques du myocarde à l'exercice chez l'enfant : analyse par échocardiographie des déformations myocardiques par speckle tracking. 15e Congrès International de l'ACAPS, 29-31 octobre 2013, Grenoble, France

Tonoli, C., Heyman, E., Roelands, R., Buyse, L., Berthoin, S. et Meeusen, R. Is level of Physical Activity a predictor of a Diabetes Associated Cognitive Decline in Type 1 Diabetes Mellitus patients, an epidemiological cross-sectional study? Annual Meeting of the European College of Sport Science. Barcelona, Espagne, 26th-29th June 2013.

CONTRATS

2014-2017 – Porteur du projet – Activité physique et santé de l'enfant. Action concertée d'initiative régionale, Région Nord-Pas de Calais - 150 k€.

211-2014 – Co porteur avec G DUPONT - Prévention des blessures en football - Convention Industrielle de Formation par la Recherche (CIFRE) – Lille Olympique Sporting Club – 146 k€.

2013 – Co porteur avec J AUCOUTURIER - Expertise scientifique pour un programme en activité physique – santé. Evaluation par questionnaire des risques pour la santé liée aux comportements sédentaires dans une perspective de prévention et pour inciter à des examens médicaux complémentaires en cas de risque élevé de pathologies - groupe Malakoff -2 k€.

2013 – Porteur du projet - Analyse des contraintes respiratoires liées au port de collants lors de l'exercice à intensité modérée. Damart 2 k€.

ACTIONS DE DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE

Berthoin, S. et Doré E. (2014). Evolution des facteurs de la performance au cours de la croissance. In : L'enfant et l'activité physique : de la théorie à la pratique. Ratel S, Martin V (Eds), Editions Désiris, 95-114.

Baquet, G. et Berthoin S. (2014). Activité physique spontanée de l'enfant. In : L'enfant et l'activité physique : de la théorie à la pratique. Ratel S, Martin V (Eds), Editions Désiris, 129-142.

Berthoin, S., Aucouturier, J. et Baquet G. (2014). L'entraînement aérobique. In : L'enfant et l'activité physique : de la théorie à la pratique. Ratel S, Martin V (Eds), Editions Désiris - 209-220.

RESPONSABILITES

Directeur Unité de Recherche Pluridisciplinaire Sport, Santé, Société (URéPSSS, EA 7369)

Responsable du site Euraspport

Membre élu du CNU 74^e Section

Membre élu du conseil de la Faculté des Sciences du Sport et de l'Éducation Physique de Lille

PARCOURS

Professionnel

2000 : Professeur des Universités – Université de Lille 2.

1994 - 1999 : Maître de Conférences – Université de Lille 2.

1993 - 1994 ATER – Université de Lille 2.

1991 - 1993 : Maître auxiliaire en Education Physique et Sportive.

1989- 1990 : Agent de bureau, Institut Pasteur de Lille.

Académique

2012 : Expérimentation animale niveau 1.

2000 : Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Lille 2.

1998 : UE en Ergonomie : "Intervention ergonomique", CNAM Lille.

1998 : UE en Ergonomie : "Ergonomie du poste de travail", CNAM Lille.

1997 : Diplôme d'Université en Informatique Médicale, Université de Lille 2.

1994 : Doctorat de l'Université de Lille 2.

1990 : Diplôme d'Études approfondies, Université de Lille 2.

1987 : Maîtrise STAPS mention "Management du Sport", UFR STAPS, Université de Lille 2.

1986 : Licence STAPS, UFR STAPS, Université de Lille 2.

1985 : DEUG STAPS, UFR STAPS Université de Lille 2.