

## David AMARANTINI, PhD

### AFFILIATIONS ET COORDONNÉES

---

---

Université Paul Sabatier Toulouse 3 (UPS), Université de Toulouse (UFTMiP).  
Faculté des Sciences du Sport et du Mouvement Humain (F2SMH).  
*Toulouse NeuroImaging Center (ToNIC, UMR 1214 Inserm / UPS).*

☰	Université Toulouse III - Paul Sabatier 118 route de Narbonne 31062 Toulouse Cedex 9 France	CHU Purpan, Pavillon Baudot Place du Dr Joseph Baylac 31024 Toulouse Cedex 3 France
☎	+33 (0)5 61 55 65 46	+33 (0)5 62 74 61 85
☎	+33 (0)5 61 55 82 80	+33 (0)5 62 74 61 63
✉	<a href="mailto:david.amarantini@univ-tlse3.fr">david.amarantini@univ-tlse3.fr</a>	<a href="mailto:david.amarantini@inserm.fr">david.amarantini@inserm.fr</a>
🌐	<a href="#">Page web /</a> <a href="#">Webpage</a>	
🔍	<a href="#">Citations Google Scholar /</a> <a href="#">R<sup>6</sup> Profil ResearchGate</a>	

### CURSUS

---

---

#### ➤ SITUATION ET RATTACHEMENTS INSTITUTIONNELS ACTUELS

- **Situation : Maître de Conférences**, Université Paul Sabatier Toulouse 3.
- **Rattachements institutionnels :**
  - *Composante* : F2SMH.
  - *Laboratoire* : ToNIC, UMR 1214 Inserm / UPS.

#### ➤ PARCOURS PROFESSIONNEL

- **2011 - 2014 : Professeur associé**, Département de kinésiologie, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada (du 01/08/2011 au 31/05/2014).
- **2010 - 2011 : Congé pour recherche.**
  - *Laboratoire* : Laboratoire de Simulation et Modélisation du Mouvement, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- **2004 - ... : Maître de Conférences**, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
  - *Composante* : UFR STAPS puis F2SMH.
  - *Laboratoire* : LAPMA (EA 3691) de sept. 2004 à déc. 2010 ;  
PRISSMH (EA 4561) de janv. 2011 à août 2013 ;  
UMR 825 (Inserm / UPS) puis ToNIC (UMR 1214 Inserm / UPS) depuis sept. 2013.
- **2003 - 2004 : Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche à temps partiel**, Université de la Méditerranée Aix-Marseille II, Marseille, France.
  - *Composante* : Faculté des Sciences du Sport.
  - *Laboratoire* : LABM, USR 2164 CNRS.

- **2003 : Ingénieur de recherche.** Contrat de prestation établi entre le Laboratoire SPM et la Fonderie Moulairé pour « l'analyse comparative du pédalier « CG-BR ». CDD à temps plein du 01/03/2003 au 31/07/2003.

## ➤ PARCOURS UNIVERSITAIRE

- **2008 : Autorisation à diriger les recherches à titre individuel,** Ecole Doctorale CLESCO (ED 326). Doctorant : Dal Maso, F..
- **1999 - 2003 : Doctorat STAPS** (allocataire MENRT 1999 - 2002, soutenu le 07/07/2003), Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble, France. Dir. : Martin, L..
- **1998 - 1999 : DEA STAPS,** « Sport et Performance - Facteurs biomécaniques, biologiques et socio-économiques », Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble, France. Dirs. : Blanchi, J.P., Martin, L..
- **1997 - 1998 : Maîtrise STAPS,** « Education et Motricité », Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble, France.
- **1996 - 1997 : Licence STAPS,** « Education et Motricité », Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble, France.
- **1994 - 1996 : DEUG STAPS,** Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble, France.
- **1993 - 1994 : Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles PTSI,** Lycée Louis Lachenal, Argonay (74).
- **1993 : Baccalauréat série E,** lycée Louis Lachenal, Argonay (74).

## DISTINCTIONS

- **2016 - 2020 : Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche.**
- **2012 - 2016 : Prime d'Excellence Scientifique.**
- **2008 - 2012 : Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche.**
- **2004 : Qualification aux fonctions de Maître de conférences.** Section 74 - STAPS, N° 04274147390.

## FORMATIONS

- **2007 : Journées Inter-Régions de Formation en Neuro-Imagerie.** Formation EEG/MEG : Introduction à l'acquisition et au traitement du signal. Application et travaux dirigés. 24-28 Septembre 2007, Marseille, France.
- **2007 : 4<sup>th</sup> EEGLAB Workshop.** Atelier de formation sur le traitement avancé des données électro-physiologiques. 26-29 Juin 2007, Aspet, France.
- **1999 - 2001 : Modules de formation scientifique.**

Ecole Doctorale « Ingénierie pour le Vivant », Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble, France.

## THÉMATIQUES DE RECHERCHE

---

- Etude **neuro-biomécanique des mécanismes de contrôle de l'activité musculaire**.
- Quantification et **analyse des cohérences électrophysiologiques**.
- **Modélisations biomécaniques** pour l'estimation des efforts musculaires.
- Etude des **mécanismes de contrôle de la coordination** multi-musculaire et de la posture.
- *Mots clés* : Biomécanique ; neurosciences ; contrôle moteur ; traitement du signal ; mouvement humain sain et pathologique.

## INDICATEURS BIBLIOMÉTRIQUES

---

- **Articles** : 30.
- **Autres publications** : 1 chapitre d'ouvrage et 14 résumés publiés.
- **Citations** : 712.
- **h/i10-index** : 13 / 15.
- **Communications** : 87 communications (dont 49 communications orales).
- **Encadrements** :
  - 6 thèses de doctorat (dont 2 en cours).
  - 15 Masters 2 Recherche et Master of Science (dont 1 en cours).

## PRODUCTION SCIENTIFIQUE

---

### ➤ ARTICLES

- Dal Maso, F., Longcamp, M., Cremoux, S., **Amarantini, D.** (accepted for publication). Effect of training status on corticomuscular beta-range coherence with agonist vs. antagonist muscles during knee isometric contractions. *Experimental Brain Research*.
- Cremoux, S., Tallet, J., Dal Maso, F., Berton, E., **Amarantini, D.** (accepted for publication). [Impaired corticomuscular coherence during isometric elbow flexion contractions in human with cervical Spinal Cord Injury](#). *European Journal of Neuroscience*, doi:10.1111/ejn.13641.
- Blais, M., **Amarantini, D.**, Albaret, J.M., Chaix, Y., Tallet, J. (in early view). [Atypical inter-hemispheric communication correlates with altered motor inhibition during learning of a new bimanual coordination pattern in developmental coordination disorder](#). *Developmental Science*, doi:10.1111/desc.12563.

- Lajante, M., Droulers, O., **Amarantini, D.** (2017). How reliable are “state-of-the-art” facial EMG processing methods? Guidelines for improving the assessment of emotional valence in advertising research. *Journal of Advertising Research*, 57(1) 28-37.
- Daviaux, Y., Cremoux, S., Tallet, J., **Amarantini, D.**, Cornu, C., Deschamps, T. (2016). I can't reach it! Focus on theta sensorimotor rhythm toward a better understanding of impaired action-perception coupling. *Neuroscience*, 339, 32-46.
- Barrué-Belou, S., **Amarantini, D.**, Marque, P., Duclay, J. (2016). Neural adaptations to submaximal isokinetic eccentric strength training. *European Journal of Applied Physiology*, 116(5), 1021-1030.
- Charissou, C., Vigouroux, L., Berton, E., **Amarantini, D.** (2016). Fatigue- and training-related changes in ‘beta’ intermuscular interactions between agonist muscles. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 27, 52-59.
- Daviaux, Y., Cremoux, S., Tallet, J., **Amarantini, D.**, Cornu, C., Deschamps, T. (2016). An enhanced experimental procedure to rationalize on the impairment of perception of action capabilities. *Psychological Research*, 80(2), 224-234.
- Cremoux, S., **Amarantini, D.**, Tallet, J., Dal Maso, F., Berton, E. (2016). Increased antagonist muscle activity in cervical SCI patients suggests altered reciprocal inhibition during elbow contractions. *Clinical Neurophysiology*, 127(1), 629-634.
- **Amarantini, D.**, Bru, B. (2015). Training-related changes in the EMG-moment relationship during isometric contractions: Further evidence of improved control of muscle activation in strength-trained men? *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 25(4), 697-702.
- Zorgati, H., Prieur, F., Vergniaud, T., Cottin, F., Do, M.C., Labsy, Z., **Amarantini, D.**, Gagey, O., Lasne, F., Collomp, K. (2014). Ergogenic effect of oral glucocorticoid intake during repeated bouts of high- intensity exercise. *Steroids*, 86, 10-15.
- Gasq, D., Labrunée, M., **Amarantini, D.**, Dupui, P., Montoya, R., Marque, P. (2014). Between-day reliability of centre of pressure measures for balance assessment in hemiplegic stroke patients. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 11(1), 39.
- Cremoux, S., Tallet, J., Berton, E., Dal Maso, F., **Amarantini, D.** (2013). Motor-related cortical activity after cervical spinal cord injury: multifaceted EEG analysis of isometric elbow flexion contractions. *Brain Research*, 1533, 44-51.
- Cremoux, S., Tallet, J., Berton, E., Dal Maso, F., **Amarantini, D.** (2013). Does the force level modulate the cortical activity during isometric contractions after a cervical spinal cord injury? *Clinical Neurophysiology*, 124, 1005-1012.
- Lajante, M., Droulers, O., Dondaine, T., **Amarantini, D.** (2012). Opening the “Black Box” of Electrodermal Activity in Consumer Neuroscience. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 5(4), 238-249.
- Dal Maso, F., Longcamp, M., **Amarantini, D.** (2012). Training-related decrease in antagonist muscles activation is associated with increased motor cortex activation: evidence of central mechanisms for control of antagonist muscles. *Experimental Brain Research*, 220, 287-295.

- **Amarantini, D.**, Rao, G., Martin, L., Cahouët, V., Berton, E. (2012). [EMG-based estimation of muscular efforts exerted during human movements](#). *Movement & Sport Sciences*, 75, 27-37.
- Bigot, J., Longcamp, M., Dal Maso, F., **Amarantini, D.** (2011). [A new statistical test based on the wavelet cross-spectrum to detect time-frequency dependence between non-stationary signals: application to the analysis of cortico-muscular interactions](#). *NeuroImage*. 55(4), 1504-1518.
- Rao, G., Berton, E., **Amarantini, D.**, Vigouroux, L., Buchanan, T.S. (2010). [An EMG-driven biomechanical model that accounts for the decrease in moment generation capacity during a dynamic fatigued condition](#). *Journal of Biomechanical Engineering*, 132(7), 071003.
- **Amarantini, D.**, Rao, G., Berton, E. (2010). [A two-step EMG-and-optimization process to estimate muscle force during dynamic movement](#). *Journal of Biomechanics*, 43(9), 1827-1830.
- Rao, G., **Amarantini, D.**, Berton, E. (2009). [Influence of additional load on the moments of the agonist and antagonist muscle groups at the knee joint during closed chain exercise](#). *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 19(3), 459-466.
- Noé, F., **Amarantini, D.**, Paillard, T. (2009). [How experienced alpine-skiers cope with restrictions of ankle degrees-of-freedom when wearing ski-boots in postural exercises](#). *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 19(2), 341-346.
- Centomo, H., **Amarantini, D.**, Martin, L., Prince, F. (2008). [Differences in the coordination of agonist and antagonist muscle groups in below-knee amputee and able-bodied children during dynamic exercise](#). *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 18(3), 487-494.
- Centomo, H., **Amarantini, D.**, Martin, L., Prince, F. (2007). [Kinematic and kinetic analysis of a stepping-in-place task in below-knee amputee children compared to able-bodied children](#). *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 15(2), 258-265.
- Vigouroux, L., Quaine, F., Labarre-Vila, A., **Amarantini, D.**, Moutet, F. (2007). [Using EMG data to constrain optimization procedure improves finger tendon tension estimations during static fingertip force production](#). *Journal of Biomechanics*, 40(13), 2846-2856.
- Centomo, H., **Amarantini, D.**, Martin, L., Prince, F. (2007). [Muscle adaptation patterns of below-knee amputee children during walking](#). *Clinical Biomechanics*, 22(4), 457-463.
- Hufenus, A.F., **Amarantini, D.**, Forestier, N. (2006). [Effects of distal and proximal arm muscles fatigue on multi-joint movement organization](#). *Experimental Brain Research*, 170(4), 438-447.
- Rao, G., **Amarantini, D.**, Berton, E., Favier, D. (2006). [Influence of body segments' parameters estimation models on inverse dynamics solutions during gait](#). *Journal of Biomechanics*, 39(8), 1531-1536.
- **Amarantini, D.**, Martin, L. (2004). [A method to combine numerical optimization and EMG data for the estimation of joint moments under dynamic conditions](#).

*Journal of Biomechanics*, 37(9), 1393-1404.

- Cahouët, V., Martin, L., **Amarantini, D.** (2002). [Static optimal estimation of joint accelerations for inverse dynamic problem solution](#). *Journal of Biomechanics*, 35(11), 1507-1513.

## ➤ CHAPITRES D'OUVRAGES

- Bouisset, S., Rao, G., **Amarantini, D.**, Berton, E. (2006). Etude et modélisation du mouvement humain. In: Fuchs P. and Moreau G. (Eds.). *Traité de la Réalité Virtuelle Volume 1 - L'Homme et l'environnement virtuel*. ODILE-JACOB, Paris, pp. 109-117.

## ➤ RÉSUMÉS PUBLIÉS

- Gasq, D., Montastruc, J., Lambert, V., Dupui, P., **Amarantini, D.** (2016). [Facteurs déterminants de l'asymétrie d'appui en posture statique chez le patient hémiparétique](#). *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology*, 46(4-5), 260-261.
- Gasq, D., Lainard, M., Kaluza, L., Dupui, P., **Amarantini, D.** (2016). [Identification of a voluntary overcontrol of postural sway from static stabilometric assessment](#). *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(Suppl.), e124.
- Montastruc, J., **Amarantini, D.**, Lambert, V., Castel-Lacanal, E., Marque, P., Gasq, D. (2016). [Main determinants of weight-bearing asymmetry in hemiplegic stroke patients](#). *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(Suppl.), e69.
- Gasq, D., Dupui, P., Marque, P., Zanone, P.G., **Amarantini, D.** (2015). [Pourquoi faire appel à l'analyse temps-fréquence pour quantifier la stabilité posturale de patients neurologiques ?](#) *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology*, 45(4-5), 404-405.
- Kaluza, L., **Amarantini, D.**, Lainard, M., Dupui, P., Gasq, D. (2015). [Quels paramètres stabilométriques pour objectiver un surcontrôle volontaire des oscillations posturales ?](#) *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology*, 45(4-5), 400.
- Cremoux, S., **Amarantini, D.**, Tallet, J., Dal Maso, F., Berton, E. (2014). [P76: Increased antagonist muscular activations in cervical SCI participants: evidence of altered reciprocal inhibition during voluntary elbow contractions](#). *Clinical Neurophysiology*, 125(Suppl. 1), S68.
- Gasq, D., Labrunée, M., **Amarantini, D.**, Dupui, P., Montoya, R., Marque, P. (2013). [Between-day reliability of centre of pressure measures in hemiplegic stroke patients](#). *Fundamental & Clinical Pharmacology*, 27(Suppl. 1), 54-55.
- Cremoux, S., Tallet, J., Berton, E., Dal Maso, F., **Amarantini, D.** (2012). [Atypical EMG activation patterns of the elbow extensors after complete C6 tetraplegia during isometric contractions: a case report](#). *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, 15(Suppl. 1), 266-268.
- **Amarantini, D.**, Rao, G., Martin, L., Cahouët, V., Berton, E. (2009). Optimization- and EMG-assisted estimation of joint moments and muscle forces during dynamic

movements. In: Lacouture, P., Colloud, F., Monnet, T., *La machine humaine au regard de la performance humaine*, Société de Biomécanique, France, pp. 17-22.

- Bru, B., **Amarantini, D.** (2008). [Influence of sporting expertise on the EMG-torque relationship during isometric contraction in man](#). *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, 11(Suppl. 1), 43-44.
- Rao, G., **Amarantini, D.**, Vigouroux, L., Berton, E. (2006). [Influence of muscular fatigue on agonist and antagonist muscle groups moments during loaded squats](#). *Journal of Biomechanics*, 39(Suppl. 1), S74-S75.
- Rao, G., Berton, E., **Amarantini, D.** (2005). [Effect of load on agonist and antagonist muscle moments during dynamic squats](#). *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, 8(Suppl. 1), 233-234.
- **Amarantini, D.**, Martin, L. (2003). [Estimation of knee muscle moments from an EMG-assisted optimization method during dynamic contractions](#). *Archives of Physiology and Biochemistry*, 111(1), 106.
- **Amarantini, D.**, Martin, L., Blanchi, J.P. (1999). Biomechanical analysis of inter-joint coordination. *Archives of Physiology and Biochemistry*, 107(Suppl.), 93.

## ➤ COMMUNICATIONS

### • Conférences et séminaires invités

- **Amarantini, D.** (2015). Quantification of synchronization processes between electrophysiological signals by coherence. *Movement to Health Laboratory - Euromov*, Université de Montpellier 1, Montpellier, France.
- **Amarantini, D.**, Lajante, M. (2014). The hidden face of consumers' experience: an EMG-based method for continuous measurement of emotion. *International Workshop on Neuroscience and Consumer Behavior: New Insights in Attention and Emotion Research*, Graduate School of Management of Rennes, Rennes, France.
- **Amarantini, D.** (2012). A neurobiomechanical approach to understanding the mechanisms involved in the regulation of agonist-antagonist cocontraction during voluntary activity. *Movement to Health Laboratory*, Université de Montpellier 1, Montpellier, France.
- **Amarantini, D.** (2011). Modélisation musculosquelettique & approche « neuro-biomécanique » de la fonction musculaire. *Laboratoire Motricité, Interactions, Performance*, Université de Nantes, Nantes, France.
- **Amarantini, D.** (2011). EMG-based estimation of muscular efforts exerted during human movements. *Sport, Measure & Simulation 2011*, Poitiers, France.
- **Amarantini, D.** (2011). Modélisations biomécaniques de la fonction musculaire : applications pour l'optimisation de la préparation physique. *Atelier entraînement spécialisé et préparation physique*, Centre National Multisport Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- **Amarantini, D.** (2011). Modélisations biomécaniques pour l'étude des mécanismes de contrôle et de régulation de la cocontraction. *Unité de recherche CIAMS-RIME*, Université Paris-Sud 11, Orsay, France.

- **Amarantini, D.** (2011). **Modélisations des forces musculaires utilisant l'électromyographie comme information redondante.** *Xèmes Journées de la SOFAMEA – Journée thématique : « regards croisés sur la modélisation de la fonction musculaire »*, Saint-Etienne, France.
- **Amarantini, D.** (2004). Développement de modèles biomécaniques pour l'analyse du mouvement humain. *Laboratoire Mouvement et Perception*, Université Aix-Marseille 2, Marseille (Luminy), France.
- **Symposia et ateliers**
  - Cremoux, S., **Amarantini, D.** (2015). Time-frequency coherence analysis between electrophysiological signals provides new insights into the mechanisms underlying the control and perception of motor action. *16ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Nantes, France.
  - Droulers, O., Lajante, M., **Amarantini, D.** (2014). Paradigme neuroscientifique : Applicabilité des mesures psychophysologiques en marketing. *Atelier d'approfondissement proposé par l'Association Française du Marketing*, Institut de Gestion de Rennes, Université de Rennes 1, Rennes, France.
  - Prince, F., Gasq, D., **Amarantini, D.** (2012). Comment interpréter une évaluation stabilométrique ? *27ème Congrès de la Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation*, Toulouse, France.
- **Communications orales en symposium ou session spéciale**
  - Blais, M., **Amarantini, D.**, Albaret, J.M., Chaix, Y., Tallet, J. (2015). EEG-EEG coherence as a marker of motor learning in adults and teenagers with and without motor impairments. *16ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Nantes, France.
  - Charissou, C., Vigouroux, L., Berton, E., **Amarantini, D.** (2015). Effects of fatigue on EMG-EMG coherence between agonist muscles during isometric contractions in trained and untrained participants: Evidence for the importance of intermuscular coupling in motor control. *16ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Nantes, France.
  - Cremoux, S., Daviaux, Y., **Amarantini, D.**, Deschamps, T., Cornu, C., Tallet, J. (2015). Cortico-cortical coherence elicits neurophysiological processes underlying impaired action-perception coupling. *16ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Nantes, France.
  - Cremoux, S., Tallet, J., Berton, E., Dal Maso, E., **Amarantini, D.** (2015). Altered corticomuscular coherence after cervical spinal cord injury. *16ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Nantes, France.
  - **Amarantini, D.** (2013). Mesurer la valence des réactions émotionnelles du consommateur avec l'électromyographie faciale. *29<sup>e</sup> Congrès International de l'Association Française du Marketing – Session spéciale « Apports de la psychophysologie à l'étude des cognitions et des affects du consommateur »*



vers un renouveau de la discipline », La Rochelle, France.

- **Amarantini, D.** (2010). Biomechanical modeling and analysis of force distribution patterns in isometric and dynamic muscle contractions. *6th World Congress on Biomechanics*, Singapore, Singapore.
  - **Amarantini, D.** (2008). Optimization-based and EMG-assisted estimation of muscle forces and joint moments under isometric and dynamic contractions. *8th World Congress on Computational Mechanics & 5th. European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering*, Venice, Italy.
  - **Amarantini, D.** (2005). Modélisations biomécaniques pour l'estimation des efforts musculaires. *11<sup>ème</sup> Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Paris, France.
- **Communications orales**
- Charissou, C., Vigouroux, L., Berton, E., **Amarantini, D.** (2017). Functional relevance of correlated neural inputs in the regulation of antagonist activity during submaximal isometric fingers flexion tasks. *13<sup>ème</sup> colloque de la Journée de l'École Doctorale des Sciences du Mouvement Humain*, Montpellier, France.
  - Gasq, D., Montastruc, J., Lambert, V., Dupui, P., **Amarantini, D.** (2016). [Facteurs déterminants de l'asymétrie d'appui en posture statique chez le patient hémiparétique.](#) *Congrès Posture Equilibre Mouvement (PEM)*, Nancy, France.
  - Gasq, D., Lainard, M., Kaluza, L., Dupui, P., **Amarantini, D.** (2016). [Identification of a voluntary overcontrol of postural sway from static stabilometric assessment.](#) *31<sup>ème</sup> Congrès de la Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation*, Saint Etienne, France.
  - Montastruc, J., **Amarantini, D.**, Lambert, V., Castel-Lacanal, E., Marque, P., Gasq, D. (2016). [Main determinants of weight-bearing asymmetry in hemiplegic stroke patients.](#) *31<sup>ème</sup> Congrès de la Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation*, Saint Etienne, France.
  - Achour Benallegue, A., Paubel, P.V., **Amarantini, D.**, Pelletier J., Kaminski G. (2016). Could the diversity of facial expressions representations in visual art be the subject of a harmonized aesthetic relation? *31st International Congress of Psychology*, Yokohama, Japan.
  - Lamaud, M., Bonneval, F., Destruhaut, P., Rodriguez, A., **Amarantini, D.**, Darmana, R. (2016). Effects of padding material and thickness on second metatarsal head discharge. *FIP World Congress of Podiatry*, Montréal, Canada.
  - Auzias, P., Seitz, C., Escalle, Y., Rodriguez, A., **Amarantini, D.**, Darmana, R. (2016). Shod, barefoot and minimalist shoes running: A comparative study. *FIP World Congress of Podiatry*, Montréal, Canada.
  - Gasq, D., Dupui, P., Marque, P., Zanone, P.G., **Amarantini, D.** (2015). [Pourquoi faire appel à l'analyse temps-fréquence pour quantifier la stabilité posturale de patients neurologiques ?](#) *22<sup>ème</sup> Congrès de la Société Francophone Posture Equilibre Locomotion*, Paris, France.
  - Kaluza, L., **Amarantini, D.**, Lainard, M., Dupui, P., Gasq, D. (2015). [Quels paramètres stabilométriques pour objectiver un surcontrôle volontaire des](#)

[oscillations posturales ?](#) 22ème Congrès de la Société Francophone Posture Equilibre Locomotion, Paris, France.

- Daviaux, Y., Cremoux, S., Tallet, J., **Amarantini, D.**, Cornu, C., Deschamps, T. (2014). Effects of anxiety on the perception of action capabilities towards a sensorimotor integration perspective. *19th Annual Congress of the European College of Sport Science*, Amsterdam, The Netherlands.
- Barrué-Belou, S., **Amarantini, D.**, Duclay, J. (2013). Modulations de l'excitabilité spinale suite à un entraînement excentrique sous-maximal. *15ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Grenoble, France.
- Cremoux, S., **Amarantini, D.**, Tallet, J., Dal Maso, F., Berton, E. (2013). Effets d'une lésion médullaire sur la modulation de l'activation musculaire agonistes et antagonistes lors de contractions isométriques sous-maximales. *15ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Grenoble, France.
- Dal Maso, F., Longcamp, M., Cremoux, S., **Amarantini, D.** (2013). Corticomuscular interactions with antagonist muscles – Direct evidence of supraspinal control of antagonist muscles. *15ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Grenoble, France.
- Marquet-Doléac, J., **Amarantini, D.**, Albaret, JM., Barral, J., Tallet, J. (2013). Motor overflows to investigate behavioral and cerebral asymmetries. *15ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Grenoble, France.
- **Amarantini, D.** (2013). Neuro-biomécanique des muscles antagonistes. *Journée du GT8 Robotique et Neurosciences « Génération de mouvement et contrôle moteur »*, Toulouse, France.
- Duclay, J., **Amarantini, D.**, Martin, A. (2012). Recurrent inhibition of synergistic muscles during maximal voluntary anisometric contraction. *17th Annual Congress of European College of Sport Science*, Bruges, Belgium.
- Lajante, M., Droulers, O., Dondaine, T., **Amarantini, D.** (2012). Opening the “Black Box” of Electrodermal Activity in Consumer Neuroscience. *2012 NeuroPsychoEconomics Conference*, Rotterdam, The Netherlands.
- Cremoux, S., Tallet, J., Berton, E., Dal Maso, F., **Amarantini, D.** (2012). Modulation de l'activité corticale lors de contractions isométriques à différents niveaux de force après une lésion médullaire cervicale. *XVIèmes Journées d'Etudes Francophones en Activités Physiques Adaptées*, Orsay, France.
- Cremoux, S., Tallet, J., Berton, E., Dal Maso, F., **Amarantini, D.** (2011). Désynchronisation corticale lors de contractions isométriques volontaires sous maximales chez le sujet tétraplégique. *14ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Rennes, France.
- Dal Maso, F., Longcamp, M., **Amarantini, D.** (2011). Modulation of cortical oscillatory suppression is associated with decreased activation of antagonist muscles in strength-trained athletes. *14ème Congrès International de*

*l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives, Rennes, France.*

- Duclay, J., **Amarantini, D.**, Martin, A. (2011). Changes in recurrent inhibition during maximal voluntary anisometric contraction. *16th Annual Congress of the European College of Sport Science*, Liverpool, United Kingdom.
- Dal Maso, F., Longcamp, M., **Amarantini, D.** (2010). Influence of agonist-antagonist muscle coactivation on corticomuscular coherence during submaximal isometric contractions. *IXes Journées de la SOFAMEA*, Toulouse, France.
- Gasq, D., Dal Maso, F., Prince, F., Montoya, R., **Amarantini, D.** (2010). Medio-lateral control of the centre of pressure in healthy subjects under asymmetric conditions: preliminary results. *IXes Journées de la SOFAMEA*, Toulouse, France.
- Dal Maso, F., Longcamp, M., **Amarantini, D.** (2009). Influence of agonist-antagonist cocontraction on cortico-muscular coherence in strength-trained and untrained men during submaximal isometric knee contractions. *13ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Lyon, France.
- **Amarantini, D.**, Rao, G., Martin, L., Cahouët, V., Berton, E. (2009). Optimization- and EMG-assisted estimation of joint moments and muscle forces during dynamic movements. *Journée Thématique de la Société de Biomécanique : La machine humaine au regard de la performance sportive*, Poitiers, France.
- **Amarantini, D.** (2008). Modélisation(s) biomécanique(s) pour l'estimation des efforts musculaires : applications cliniques. *Journée Scientifique 2008 de l'IFR 96*, Toulouse, France.
- Bru, B., **Amarantini, D.** (2008). Sporting expertise influences the EMG-torque relationship during isometric contraction. *Journées Nationales de la Robotique Humanoïde*, Aéroclub de France, Paris, France.
- **Amarantini, D.**, Rao, G., Berton, E. (2007). A two-step EMG-assisted minimax optimization process to estimate individual muscle forces in dynamic movements. *12<sup>ème</sup> Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Leuven, Belgium.
- **Amarantini, D.** (2007). Changes in multi-muscle and multi-joint coordination during perturbed locomotor-like rhythmic movement. *24<sup>ème</sup> Congrès du Club Locomotion et Motricité Rythmique*, Toulouse, France.
- Centomo, H., **Amarantini, D.**, Martin, L., Prince, F. (2006). Differences in agonist and antagonist muscle groups coordination between below-knee amputee and able-bodied children during dynamic exercise. *14th Biennial Conference for the Canadian Society for Biomechanics*, University of Waterloo, Waterloo, Canada.
- Rao, G., **Amarantini, D.**, Vigouroux, L., Berton, E. (2006). [Influence of muscular fatigue on agonist and antagonist muscle groups moments during loaded squats](#). *5th World Congress of Biomechanics*, Munich, Germany.

- Centomo, H., Amarantini, D., Martin, L., Prince, F. (2006). Differences in the coordination of agonist and antagonist muscle groups in below-knee amputee and able-bodied children during dynamic exercise. *Journée scientifique du Programme MENTOR des IRSC (Programme de formation stratégique sur les troubles de la mobilité et de la posture)*, École de technologie supérieure, Montréal, Canada.
- Rao, G., Amarantini, D., Favier, D., Berton, E. (2005). Estimation du niveau de co-contraction et des forces articulaires au genou lors d'un exercice de squat en charge. *11<sup>ème</sup> Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Paris, France.
- Rao, G., Berton, E., Amarantini, D. (2005). [Effect of load on agonist and antagonist muscle moments during dynamic squats](#). *30th Congress of the Société de Biomécanique*, Brussels, Belgium.
- Gonzalez, D., Amarantini, D., Dietrich, G., Micallef, J.P., Favier, D. (2004). 3D Kinematics and kinetics analysis of javelin throwing performance. *XXIInd International Symposium of Biomechanics in Sports*, University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canada.
- Rao, G., Berton, E., Amarantini, D., Favier, D. (2004). A Kinematic and Dynamic Analysis of Elite Alpine Skiers. *XXIInd International Symposium of Biomechanics in Sports*, University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canada.
- Rao, G., Amarantini, D., Berton, E., Favier, D. (2004). Influence of Anthropometric Prediction Models on Inverse Dynamics Solutions. *13th Biennial Conference of the Canadian Society for Biomechanics*, Halifax, Nova Scotia, Canada.
- Amarantini, D., Martin, L., Cahouët, V. (2004). Optimization-based Procedures for the Prediction of Joint Muscular Efforts. *13th Biennial Conference of the Canadian Society for Biomechanics*, Halifax, Nova Scotia, Canada.
- Amarantini, D., Martin, L. (2003). Détermination des moments musculaires agoniste et antagoniste au cours de mouvements dynamiques : utilisation de l'optimisation numérique et des signaux électromyographiques. *10<sup>ème</sup> Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Toulouse, France.
- Amarantini, D., Martin, L. (2003). [Estimation of knee muscle moments from an EMG-assisted optimization method during dynamic contractions](#). *28<sup>ème</sup> Congrès de la Société de Biomécanique*, Poitiers, France.
- Amarantini, D., Cahouët, V., Martin, L. (2001). Method for solving inverse dynamic problems using static optimisation of joint accelerations. *9<sup>ème</sup> Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Valence, France.
- **Communications affichées**
  - Blais, M., Amarantini, D., Albaret, J.M., Chaix, Y., Tallet, J. (2016). Inter-hemispheric communication is altered during learning of a new bimanual coordination in teenagers with developmental coordination disorder. *Journée de l'École Doctorale Comportement, Langage, Education, Socialisation, Cognition*, Toulouse, France.

- Charissou, C., **Amarantini, D.**, Berton, E., Vigouroux, L. (2016). Effects of grip type on EMG-EMG coherence between hand flexor and extensor muscles during maximal isometric contractions. *12ème colloque de la Journée de l'Ecole Doctorale des Sciences du Mouvement Humain*, Marseille (Luminy), France.
- Charissou, C., Vigouroux, L., Berton, E., **Amarantini, D.** (2015). Fatigue- and training-related modulation of “ $\beta$ ” EMG-EMG coherence between synergist agonist muscles during isometric contractions: New evidence of the significance of intermuscular coupling in motor control. *Progress in Motor Control X*, Budapest, Hungary.
- Daviaux, Y., Cremoux, S., Tallet, J., **Amarantini, D.**, Cornu, C., Deschamps, T. (2015). Impaired perception of reaching capabilities involves an atypical sensorimotor activity over the contralateral premotor area. *9th IBRO World Congress of Neuroscience*, Rio de Janeiro, Brazil.
- Gimenez, P., Chicoine, E., **Amarantini, D.**, Dal Maso, F., Tremblay, J. (2014). Effect of lower-body pre-activation on performance during repeated jump squats in short-track speed skaters. *SPIN Summit 2014*, Montréal, Québec, Canada.
- Cremoux, S., **Amarantini, D.**, Tallet, J., Dal Maso, F., Berton, E. (2014). [Increased antagonist muscular activations in cervical SCI participants: evidence of altered reciprocal inhibition during voluntary elbow contractions.](#) *30th International Congress of Clinical Neurophysiology*, Berlin, Germany.
- Zorgati, H., Collomp, K., Cottin, F., Vergniaud, T., Do, M.C., **Amarantini, D.**, Labsy, Z., Gagey, O., Prieur, F. (2013). Effet d'une prise de courte durée de corticoïde sur l'oxygénation musculaire du vastus lateralis lors d'exercices brefs et intenses. *15ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives*, Grenoble.
- Gasq, D., Labrunée, M., **Amarantini, D.**, Dupui, P., Montoya, R., Marque, P. (2013). [Between-day reliability of centre of pressure measures in hemiplegic stroke patients.](#) *VIIIème Congrès de Physiologie, de Pharmacologie et de Thérapeutique (P2T)*, Angers, France.
- Cremoux, S., Tallet, J., Berton, E., Dal Maso, F., **Amarantini, D.** (2012). [Atypical EMG activation patterns of the elbow extensors after complete C6 tetraplegia during isometric contractions: a case report.](#) *37ème Congrès de la Société de Biomécanique (en collaboration avec 27ème Congrès de Médecine Physique et de Réadaptation)*, Toulouse, France.
- Cremoux, S., Tallet, J., Berton, E., Dal Maso, F., **Amarantini, D.** (2012). Modulation of the cortical activity during isometric contractions at different force levels after a cervical spinal cord injury. *2012 Summer School on Neurorehabilitation*, Nuévalos (Zaragoza), Spain.
- Cremoux, S., Tallet, J., Berton, E., Dal Maso, F., **Amarantini, D.** (2012). Evolution de l'activité corticale lors de contractions isométriques à différents niveaux de force après une tétraplégie. *8ème Journée de l'Ecole Doctorale en Sciences du Mouvement Humain*, Montpellier, France. Prix de la meilleure communication affichée.
- Dal Maso, F., Longcamp, M., **Amarantini, D.** (2011). Effect of strength-training on cortical oscillatory activity modulations in isometric contractions.

*17th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, Quebec city, Québec, Canada.*

- Cremoux, S., Tallet, J., Berton, E., Dal Maso, F., **Amarantini, D.** (2011). Effets d'une lésion médullaire sur la désynchronisation corticale lors de contractions isométriques volontaires sous-maximales. *7<sup>ème</sup> Journée de l'Ecole Doctorale Sciences du Mouvement Humain, Faculté des Sciences du Sport, Marseille, France.*
- Dal Maso, F., **Amarantini, D.**, Longcamp, M. (2009). Influence of agonist/antagonist cocontraction on the cortico-muscular coherence during knee isometric contractions. *Progress in Motor Control VII, Marseille, France.*
- Dal Maso, F., Longcamp, M., **Amarantini, D.** (2008). Influence de la coactivation des muscles agonistes et antagonistes sur la cohérence corticomusculaire chez l'expert en production de force. *1<sup>ère</sup> journée « Gilles Cometti » - La force : pourquoi, comment ?, Dijon, France.*
- Dedieu, P., **Amarantini, D.**, Doutreloux, J.P., Zanone, P.G. (2008). Changes in ankle kinematics during walking/running with or without swinging arms. *Ist i-FAB Congress, Bologne, Italie.*
- Bru, B., **Amarantini, D.** (2008). [Influence of sporting expertise on the EMG-torque relationship during isometric contraction in man.](#) *33<sup>ème</sup> Congrès annuel de la Société de Biomécanique, Compiègne, France.*
- Bru, B., **Amarantini, D.** (2007). Influence de l'expertise sur la nature de la relation moment résultant-EMG en conditions isométriques. *12<sup>ème</sup> Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives, Leuven, Belgium.*
- Rao, G., **Amarantini, D.**, Berton, E., Vigouroux, L. (2007). Biomechanical investigation of the muscular redundancy through internal and external perturbations. *12<sup>ème</sup> Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives, Leuven, Belgium.*
- Bru, B., **Amarantini, D.** (2007). Influence de l'expertise sur la relation moment - EMG en conditions isométriques : étude préliminaire. *Journée IFR 96 Jeunes Chercheurs, Institut des Sciences du Cerveau de Toulouse, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.*
- Vigouroux, L., **Amarantini, D.**, Dion, F, Quaine, F. (2004). Finger muscle recruitment by the min/max optimization procedure. *29th Congrès de la Société de Biomécanique, Créteil, France.*
- Rao, G., Berton, E., **Amarantini, D.**, Favier, D. (2004). A Biomechanical Analysis of Turning Motion of Elite Alpine Skiers. *9th Annual Congress of the European College of Sport Science, Clermont-Ferrand, France.*
- **Amarantini, D.**, Martin, L. (2002). Procédure d'optimisation non linéaire pour l'estimation des moments musculaires agoniste et antagoniste à l'articulation du genou à partir des signaux EMG. *Congrès REPAR 2002, Montréal, Québec, Canada.*
- Termoz, N., Martin, L., **Amarantini, D.**, Prince, F. (2002). Modélisation biomécanique pour l'analyse des tâches d'interaction posture / mouvement.

*III<sup>ème</sup> Congrès annuel des stagiaires de recherche en santé de la Faculté de médecine et des Centres hospitaliers de l'Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.*

- **Amarantini, D.**, Martin, L., Blanchi, J.P. (1999). Analyse biomécanique de la coordination interarticulaire. *24<sup>ème</sup> Congrès de la Société de Biomécanique*, Dijon, France.
- **Amarantini, D.**, Martin, L., Blanchi, J.P. (1999). Analyse biomécanique des coordinations interarticulaires : Application à la rééducation. *Journées des Sciences de la Vie et de la Santé*, Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble, France. Prix du Meilleur Poster.

## ➤ MONOGRAPHIES

- **Amarantini, D.** (2003). [Estimation des efforts musculaires à partir de données périphériques : Application à l'analyse de la coordination pluri-articulaire.](#) *Thèse de doctorat*, Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble, France.

## ENCADREMENT DE THÈSES

---

- **2016 - ... : Tisseyre, J.** (co-dir. : Tallet, J.).  
Etude longitudinale des liens entre attention et syncinésies chez des patients cérébro-lésés: marqueurs de la récupération ? *Thèse de doctorat*, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2014 - ... : Charissou, C.** (co-encadrant ; co-dirs. : Berton, E., Vigouroux, L.).  
Approche neuro-biomécanique des mécanismes nerveux du contrôle de la préhension. *Thèse de doctorat*, Université d'Aix-Marseille, Marseille, France.
- **2011 - 2015 : Gasq, D.** (co-dir. : Zanone, P.G.).  
Application de l'analyse temps-fréquence à l'évaluation de l'instabilité posturale chez le patient neurologique. *Thèse de doctorat*, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France ; soutenue le 11/12/2015.  
Situation : MCU-PH, Université Paul Sabatier Toulouse 3 - CHU Toulouse (Rangueil), Toulouse, France.
- **2010 - 2013 : Cremoux, S.** (co-dir. : Berton, E.).  
[Contrôle de la contraction musculaire volontaire après un traumatisme médullaire cervical : Etude de la réorganisation des activations musculaires et corticales.](#) *Thèse de doctorat*, Université d'Aix-Marseille, Marseille, France ; soutenue le 2/12/2013.  
Situation : MCF, Université de Valenciennes, Valenciennes, France.
- **2008 - 2012 : Dal Maso, F.** (co-dir. : Longcamp, M.).  
[Implication du cortex moteur primaire dans la régulation de la coactivation musculaire – Etude de la modulation des oscillations corticales et des interactions cortico-musculaires.](#) *Thèse de doctorat*, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France ; soutenue le 20/09/2012.  
Situation : Chercheur postdoctoral, Montréal, QC, Canada.
- **2003 - 2006 : Rao, G.** (co-dir. : Berton, E.).  
[Biomécanique de la coordination motrice : Modélisations et analyses en réponse à une](#)

[perturbation interne ou externe](#). *Thèse de doctorat*, Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II), Marseille, France ; soutenue le 17/11/2006, prix de thèse 2006 de l'Université de la Méditerranée.

Situation : MCF, Université d'Aix-Marseille, Marseille, France.

## **ENCADREMENT DE MASTERS 2 RECHERCHE**

---

- **2016 - 2017 : Belle, M.** (co-dir. : Gasq, D.).  
Effets de l'injection de toxine botulique des fléchisseurs du coude sur les co-contractions spastiques au cours du mouvement d'extension de coude. . *Master 2 Recherche, Neuropsychologie et Neurosciences Cliniques*, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2015 - 2016 : Chalard, A.** (co-dir. : Gasq, D.).  
Etude du lien entre la modulation de la coactivation musculaire et l'altération des capacités fonctionnelles chez le patient hémiplegique. *Master 2 Recherche, mention « Sciences du Sport et du Mouvement Humain », spécialité « Optimisation de la Performance Sportive et Entraînement »*, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2015 - 2016 : Tisseyre, J.** (co-dir. : Tallet, J.).  
Étude des liens entre le profil attentionnel et exécutif et le degré de syncinésies chez des adultes sains et des patients neurologiques. *Master 2 Recherche, Neuropsychologie et Neurosciences Cliniques*, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.  
Poursuite d'études : Thèse de doctorat, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2014 - 2015 : Carmet, D.** (co-dir. : Accadbled, F. ; co-encadrant : Cavaignac E.).  
Modification des caractéristiques neuromusculaires induites par la chirurgie du LCA en utilisant la TMG. *Master 2 Recherche, mention « Sciences du Sport et du Mouvement Humain », spécialité « Optimisation de la Performance Sportive et Entraînement »*, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2014 - 2015 : Marrier, B.** (co-dir. : Le Meur, Y. ; co-encadrant : Piscione, J.).  
Effet de la fatigue neuromusculaire sur les propriétés mécaniques d'un système poly-articulé lors d'une course en sprint : application en rugby à VII. *Master 2 Recherche, mention « Sciences du Sport et du Mouvement Humain », spécialité « Optimisation de la Performance Sportive et Entraînement »*, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.  
Poursuite d'études : Thèse de doctorat, Université Paris Descartes, Paris, France.
- **2013 - 2014 : Charissou, C.** (co-dir. : Duclay, J.).  
Influence de la fatigue sur la cohérence intermusculaire : effets de la spécialité sportive. *Master 2 Recherche « Mécanique pour le Vivant »*, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.  
Poursuite d'études : Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille, Marseille, France.
- **2012 - 2013 : Gov, T.**  
Etude du délai électromécanique - Aspects méthodologiques et influence des paramètres d'exécution lors d'une contraction volontaire. *Master 2 Recherche, mention « Sciences du Sport et du Mouvement Humain », spécialité « Optimisation de la Performance Sportive et Entraînement »*, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.



- **2012 - 2013 : Raynaldy, L.** (co-dir. : Hamaoui, A.).  
Effets de la modification de la position de la tête et du focus attentionnel sur la performance posturale lors d'une tâche posturo-cinétique : Etude préliminaire. **Master 2 Recherche**, mention « *Sciences du Sport et du Mouvement Humain* », spécialité « *Activités Physiques Adaptées à la Prévention en Santé Publique* », Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2012 - 2013 : Chicoine, E.** (co-dir. : Tremblay, J.).  
Effet d'une présollicitation maximale isométrique des muscles stabilisateurs sur la coordination intermusculaire lors d'un exercice pluriarticulaire épuisant. **Maîtrise en Sciences de l'activité physique**, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- **2009 - 2010 : Cremoux, C.** (co-dir. : Tallet, J.).  
Effets d'une lésion médullaire sur la cohérence corticomusculaire et la coactivation lors de contractions isométriques volontaires. **Master 2 Recherche** « *Sport, Motricité, Santé et Société* », Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.  
Poursuite d'études : Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille, Marseille, France.
- **2008 - 2009 : Gasq, D.**  
Mécanismes de contrôle du centre de pression résultant, selon l'axe médio-latéral, en conditions d'asymétries chez le sujet sain : résultats préliminaires. **Master 2 Recherche** « *Sport, Motricité, Santé et Société* », Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.  
Poursuite d'études : Thèse de doctorat, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2007 - 2008 : Dal Maso, F.** (co-dir. : Longcamp, M.).  
Influence de la co-activation des muscles agonistes et antagonistes sur la cohérence cortico-musculaire lors de contractions isométriques chez l'homme. **Master 2 Recherche** « *Sport, Motricité, Santé et Société* », Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.  
Poursuite d'études : Thèse de doctorat, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2007 - 2008 : Zélic, G.**  
Influence de l'interface homme-environnement sur les mécanismes de stabilisation active et les efforts articulaires subis lors d'activités physiques et sportives à impacts. **Master 2 Recherche** « *Sport, Motricité, Santé et Société* », Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.  
Poursuite d'études : Thèse de doctorat, Université de Montpellier 1, Montpellier, France.
- **2006 - 2007 : Bru, B.**  
Influence de l'expertise sportive sur la relation fondamentale entre électromyographie et effort musculaire. **Master 2 Recherche** « *Sport, Motricité, Santé et Société* », Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.  
Poursuite d'études : Thèse de doctorat, Université Pierre-et-Marie-Curie, Paris, France.
- **2004 - 2005 : Martin, E.** (co-dir. : Do, M.C.).  
Effet d'une raideur articulaire sur le contrôle de l'équilibre postural. **Master 2 Recherche** « *Sport, Motricité, Santé et Société* », Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.

## PROJETS DE RECHERCHE ET DE FORMATION

---

- **Programme IDEX Toulouse, volet Formation 2016 - 2017, axe « parcours innovants en licence ».**  
Participant au projet *Enseigner Par les Outils (EPO) : Plateforme pédagogique et expérimentale des sciences du mouvement*, financé par le 4<sup>ème</sup> appel à projets « Innovations en Licence » de l'IDEX de Toulouse. Porteurs : Robin Baurès (CerCo, Université Paul Sabatier Toulouse 3) et Bruno Watier (LAAS, Université Paul Sabatier Toulouse 3).
- **PHRC National 2014.**  
Participant au projet *Evaluation of botulinum toxin injection efficacy in the treatment of head essential tremor by a multi-center, randomized, double-blind, parallel-group, placebo-controlled study (Btx-HT)* financé par le Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. Porteur : Durif, F. (NPsy-Sydo, CHU de Clermont-Ferrand).
- **ANR, Appel à projets générique 2014, Défi 4 « Santé et bien-être ».**  
Participant au projet *Improving the evaluation of comatose and post-comatose patients and boosting their cognitive functions (CogniComa)* sélectionné par l'ANR. Porteur : Perrin, F. (CRNL, Université Lyon 1 Claude Bernard).
- **World Anti-Doping Agency (WADA) research grant 2011.**  
Participant au projet *Effects of glucocorticoid during repeated bouts of high-intensity exercise* financé par la WADA. Porteur : Do, M.C. (CIAMS, Université Paris Sud).
- **Clusters de recherche Rhône-Alpes 2008.**  
Participant (responsable modélisation biomécanique) au projet *Prévention des troubles musculo squelettiques du membre supérieur (TMS - MS)* financé par la Région Rhône-Alpes. Porteur : Forestier, N. (EMAS, Université de Savoie).
- **Opérations scientifiques UPS 2006-2008.**  
Co-porteur du projet *Neuro-Biomécanique de la cohérence cortico-musculaire (NeuroBiomeCo)* financé par l'Université Paul Sabatier Toulouse 3 dans le cadre du 1<sup>er</sup> appel d'offre du Conseil Scientifique « opérations scientifiques 2006-2008 ». Co-porteur : Longcamp, M. (LAPMA, Université Paul Sabatier Toulouse 3).

## ACTIVITÉS D'EXPERTISES

---

### ➤ REVIEWER

Journal	IF	Nb.
<i>BioMedical Engineering OnLine</i>	1.382	1
<i>British Journal of Sports Medicine</i>	6.724	1
<i>Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation</i>	2.834	1
<i>Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering</i>	1.850	3
<i>European Journal of Applied Physiology</i>	2.328	4

<i>Experimental Techniques</i>	0.716	1
<i>Frontiers in Human Neuroscience</i>	3.634	1
<i>Gait &amp; Posture</i>	2.286	3
<i>Innovation and Research in BioMedical engineering</i>	0.628	1
<i>Journal of Biomechanics</i>	2.431	5
<i>Journal of Physical Therapy Science</i>	0.392	1
<i>Mécanique et Industries</i>		3
<i>Medicine and Science in Sports and Exercise</i>	4.041	1
<i>Movement &amp; Sport Sciences - Science &amp; Motricité</i>		1
<i>Perceptual and Motor Skills</i>	0.618	1
<i>PLoS ONE</i>	3.057	1

#### ➤ JURYS DE DOCTORATS (PHD ET MD, HORS ENCADREMENTS)

- **Daviaux, Y.** (18/09/2015). Membre invité du jury de *Thèse de Doctorat STAPS, spécialité Neurosciences, de l'Université de Nantes Angers Le Mans (Nantes, France)* intitulée « Intégration sensorimotrice et contexte somatosensoriel – Vers une meilleure compréhension des processus neuronaux impliqués dans le couplage action-perception ».
- **Montastruc, J.** (19/06/2015). Membre invité du jury de *Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Médecine de l'Université Paul Sabatier Toulouse 3 (Toulouse, France)* intitulée « Etude des déterminants de l'asymétrie d'appui chez le patient hémiparétique suite à un AVC ».
- **Chotard, C.** (21/10/2014). Membre invité du jury de *Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Médecine de l'Université Paul Sabatier Toulouse 3 (Toulouse, France)* intitulée « Analyse cinématique tridimensionnelle du mouvement du membre supérieur : faisabilité, résultats préliminaires chez le sujet sain et le sujet hémiparétique, perspectives ».
- **Lajante, M.** (4/12/2013). Examinateur de la *Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion de l'Université de Rennes 1 (Rennes, France)* intitulée « Contribution des neurosciences à l'étude de l'émotion en persuasion publicitaire : concepts, méthodes et mesures ».
- **Huchez, A.** (22/01/2013). Examinateur de la *Thèse de Doctorat STAPS de l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis (Valenciennes, France)* intitulée « Etude de la gestion et du contrôle de l'inertie lors de la réalisation d'une tâche acrobatique complexe en gymnastique ».
- **Bru, B.** (27/09/2012). Examinateur de la *Thèse de Doctorat STAPS de l'Université de Pierre et Marie Curie - Paris VI (Paris, France)* intitulée « Contribution à l'identification des paramètres géométriques et inertiels pour la modélisation dynamique du corps humain ».
- **Gérus, P.** (26/09/2011). Examinateur de la *Thèse de doctorat STAPS de l'Université de la Méditerranée (Marseille, France)* intitulée « Modélisation

biomécanique de l'interaction tendon-aponévrose-fibre pour estimer les forces musculaires : apport des mesures échographiques ».

- **Domalain, M.** (19/02/2010). Examinateur de la *Thèse de doctorat STAPS de l'Université de la Méditerranée (Marseille, France)* intitulée « Modélisation biomécanique de la main pour l'estimation des contraintes du système musculo-squelettique lors de la préhension pouce-index ».
- **Billot, M.** (8/12/2009). Examinateur de la *Thèse de doctorat STAPS de l'Université de Bourgogne (Dijon, France)* intitulée « Estimation des contributions mécaniques agonistes et antagonistes à l'articulation de la cheville dans différentes conditions de sollicitations ».

#### ➤ AGENCES, FONDATIONS, FONDS ET ORGANISMES

- **Expert auprès de l'Agence Nationale de la Recherche :** Programme « Blanc » 2008, 2009, 2010, 2012 ; Programme « TecSan » 2008.
- **Expert auprès de l'Association Nationale de la Recherche Technique :** Programme « CIFRE » 2007.
- **Expert auprès de l'Université Paul Sabatier Toulouse 3 :** Appel d'offre du Conseil Scientifique « opérations scientifiques 2011 - 2012 ».
- **Expert auprès de la Fondation de l'Avenir :** Appel d'offres « Recherche Médicale Appliquée » 2015.
- **Expert auprès de la Fondation universitaire « Santé, Sport et Développement Durable » de l'Université de la Méditerranée :** Appel d'offres 2011.
- **Expert auprès du Mitacs :** Programme « Accélération » 2014.

#### ➤ CONGRÈS SCIENTIFIQUES

- **Membre du comité scientifique** du *16ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives (ACAPS)*, 26-28 octobre 2015, Nantes, France.
- **Membre du comité scientifique** du *15ème Congrès International de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives (ACAPS)*, 29-31 Octobre 2013, Grenoble, France.
- **Membre du comité d'organisation** du *37ème Congrès de la Société de Biomécanique (SB)*, 16-19 octobre 2012, Toulouse, France.
- **Membre du comité d'évaluation** du *27ème Congrès de Médecine Physique et de Réadaptation (SOFMER)*, 18-20 Octobre 2012, Toulouse, France.
- **Membre du comité d'organisation** du *XVIIIème Congrès de l'Association Posture et Equilibre (APE)*, 2-3 Décembre 2011, Albi, France.

### ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT

---

#### ➤ SITUATIONS

- **2004 - ... : Maître de conférences** (192 h eq. TD par an), UFR STAPS / F2SMH, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2003 - 2004 : Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche** (mi-temps, 96 h eq. TD), Faculté des Sciences du Sport, Université de la Méditerranée Aix-Marseille 2, Marseille, France.
- **1999 - 2003 : Vacataire** (145 h eq. TD), UFR STAPS, Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble, France.

## ➤ DISCIPLINES ENSEIGNÉES

- **Biomécanique et analyse du mouvement humain, anatomie :**
  - Licence et Master 1 STAPS, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France ;
  - Institut de Formation en Psychomotricité de Toulouse (2<sup>ème</sup> année), Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **Programmation et analyse de données, traitement du signal :**
  - Master 2 STAPS parcours « Recherche », Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **Bioénergétique de l'activité physique :**
  - Licence et Master 1 STAPS, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **Approche scientifique de la préparation physique :**
  - Master 2 STAPS spécialité « Optimisation de la Performance Sportive et Entraînement », Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **Notes et mémoires de recherche, mémoires professionnels :**
  - Licence 3 STAPS, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
  - Master 1 STAPS, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
  - Master 1 Biosanté, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
  - Master 2 STAPS, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.

## ACTIVITÉS D'ADMINISTRATION

### ➤ RESPONSABILITÉS ADMINISTRATIVES ET COLLECTIVES

- **2014 - ... : Membre de la Commission des Thèses**, Ecole Doctorale « Comportement, Langage, Education, Socialisation, Cognition » (ED 326), Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2014 - ... : Membre élu au Conseil de Laboratoire**, collège MCF ou MCU-PH, Laboratoire « Imagerie Cérébrale et Handicaps Neurologiques » (UMR 825 Inserm / UPS) puis Toulouse NeuroImaging Center (ToNIC, UMR 1214 Inserm / UPS).

- **2014 - ... : Membre nommé au Groupe d'Avancement (GA) « SHS - STAPS »**, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2014 - ... : Membre de la Commission Informatique et Nouvelles Technologies**, F2SMH, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2010 - 2014 : Membre nommé au Groupe d'Avancement et Primes (GAP) « SHS - STAPS »**, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2008 - 2014 : Membre de la Commission Informatique et Multimédia**, UFR STAPS / F2SMH, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2008 - 2012 : Membre élu au Conseil Scientifique de l'Université Paul Sabatier**, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2008 - 2012 : Membre élu au Conseil Scientifique de l'UFR STAPS de Toulouse**, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.

#### ➤ COMMISSIONS / COMITÉS DE RECRUTEMENT

- **2015 : Comité de sélection pour le poste de Maître de Conférences 370**, profil *Vieillesse, approche neuromécanique et système dynamique*. Faculté des Sciences du Sport, Institut des Sciences du Mouvement, Aix-Marseille Université, Marseille, France.
- **2014 : Comité de sélection pour le poste de Maître de Conférences 4241**, profil *Neurosciences, électrophysiologie (EEG, MEG, EMG...), santé, physiologie et analyse du mouvement*. UFR STAPS, Centre de recherches sur le sport et le mouvement, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, Nanterre, France.
- **2014 : Commission de recrutement MAST**, profil *APA, éducation pour la santé, éducation thérapeutique et institutions sanitaires et sociales (médico-social, sanitaire, réseaux)*. Faculté des Sciences du Sport et du Mouvement Humain, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2014 : Commission de recrutement MAST**, profil *APA, promotion pour la santé, éducation thérapeutique et création de services APA-Santé (collectivités, fédérations, entreprises)*. Faculté des Sciences du Sport et du Mouvement Humain, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2013 : Comité de sélection pour le poste de Maître de Conférences 1033**, profil *Analyse du mouvement, activité physique*. Faculté des Sciences du Sport, Laboratoire « Motricité Humaine, Éducation, Sport, Santé », Université Nice Sophia Antipolis, Nice, France.
- **2012 : Comité de sélection pour le poste de Maître de Conférences 4096**, profil *Analyses cinématique et dynamique de la locomotion, amélioration des modèles articulaires et introduction des modèles musculaires*. Faculté des sciences du sport, Institut Pprime, Université de Poitiers, Poitiers, France.
- **2012 : Comité de sélection pour le poste de Maître de Conférences 4094**, profil *Analyses cinématique et dynamique de la locomotion, personnalisation des modèles pour des applications en milieu sévère*. Faculté des sciences du sport, Institut Pprime, Université de Poitiers, Poitiers, France.
- **2012 : Comité de sélection pour le poste de Maître de Conférences 0563**, profil

*Approche comportementale de l'expertise motrice et apprentissage.* Faculté des Sciences du Sport et du Mouvement Humain, PRISSMH - Laboratoire Adaptation Perceptivo-Motrice et Apprentissage, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.

- **2010 : Comité de sélection pour le poste de Maître de Conférences 1551**, profil *Biomécanique des matériaux et des structures*. Faculté des Sciences du Sport, Institut des Sciences du Mouvement, Université Aix-Marseille 2, Marseille, France.
- **2010 : Comité de sélection pour le poste de Maître de Conférences 1437**, profil *Sociologie et psychologie sociale des pratiques physiques et sportives : Etude du rapport à la norme*. Faculté des Sciences du Sport, Institut des Sciences du Mouvement, Université Aix-Marseille 2, Marseille, France.
- **2009 : Comité de sélection pour le poste de Maître de Conférences 0769**, profil *Biomécanique et mécanique musculaire*. UFR STAPS, Laboratoire Adaptation Perceptivo-Motrice et Apprentissage, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2008 : Comité de sélection pour le poste de Maître de Conférences 0907**, profil *Neurosciences de la motricité humaine*. UFR STAPS, Laboratoire Adaptation Perceptivo-Motrice et Apprentissage, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2008 - 2011 : Commission de recrutement des enseignants du 2<sup>nd</sup> degré**, UFR STAPS, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2007 : Commission de spécialistes pour le poste de Maître de Conférences 0437 S**, profil *Interactions posture-mouvement et vieillissement des fonctions sensori-motrices*. UFR STAPS, Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble, France.
- **2007 : Commission de spécialistes pour le poste de Maître de Conférences 1292 S**, profil *Ingénierie pour la santé*. UFR STAPS, Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble, France.

## ➤ RESPONSABILITÉS PÉDAGOGIQUES

- **2014 - 2016 : Coordinateur du parcours « Recherche » du Master 2 mention « Sciences du Sport et du Mouvement Humain »**, Domaine « Sciences, Technologies, Santé », Faculté des Sciences du Sport et du Mouvement Humain, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France. Co-coord. : Garcia, M.C..
- **2012 - 2013 : Responsable du parcours « Recherche » du Master 2 mention « Sciences du Sport et du Mouvement Humain »**, Domaine « Sciences, Technologies, Santé », Faculté des Sciences du Sport et du Mouvement Humain, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **2004 - ... : Responsabilités d'UEs dans les formations :**
  - **Licence 1 STAPS**. UFR STAPS / F2SMH, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
  - **Licence 3 STAPS spécialité « Entraînement Sportif »**. UFR STAPS / F2SMH, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.

- **Master 1 STAPS.** UFR STAPS / F2SMH, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.
- **Master 2 STAPS spécialité « Optimisation de la Performance Sportive et Entraînement ».** UFR STAPS / F2SMH, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Toulouse, France.