



Dans le Cadre du programme « Contrats doctoraux en Santé » 2020, l'Université De Montpellier et le CHU de Nîmes mettent au concours un contrat doctoral intitulé :

Lomb-Activ : Etude des déterminants psychosociaux de l'adoption d'un style de vie actif chez des patients atteints de lombalgie chronique.

ENCADREMENT ET LABORATOIRES

Julie Boiché (MCU – HDR)

Université de Montpellier

julie.boiche@umontpellier.fr

Arnaud DUPEYRON Arnaud (PU-PH)

Département de Médecine Physique et de Réadaptation, CHU de Nîmes

Université de Montpellier

arnaud.dupeyron@umontpellier.fr

Anne-Lise COURBIS (MA)

Ecole des Mines d'Alès

anne-lise.courbis@mines-ales.fr

Ecole Doctorale :

ED 463 Sciences du Mouvement Humain

<https://ecole-doctorale-463.univ-amu.fr/>

Laboratoire :

Jusqu'au 1^{er} Janvier 2021

EA 4556 Epsilon (Univ. Montpellier, Univ. Montpellier 3 Paul Valéry)

A partir du 1^{er} Janvier 2021

Unité Mixte de Recherche EuroMov Digital Health in Motion (Univ Montpellier, IMT Mines Ales)

L'offre de thèse se fait dans le contexte d'une unité de recherche pluridisciplinaire associant les sciences du mouvement humain (neurosciences, contrôle moteur, psychologie), les sciences de la santé (médecine physique et de réadaptation, maladies chroniques) et les sciences de l'informatique (analyse du signal, génie logiciel, intelligence artificielle). Le projet fera plus précisément partie du thème « *Monitoring & Improving Behaviors* ». Le monitoring des comportements de santé est de plus en plus systématiquement appuyé par des capteurs, appareils connectés, applications mobiles. L'objectif des recherches menées sera, au travers d'une synergie entre disciplines scientifiques, de déployer des systèmes embarqués ayant pour fonction de participer à la motivation vers l'adoption de comportements de santé plus adaptés. Le présent projet s'appuiera sur et contribuera à alimenter les ressources de la « Factory », future plateforme technologique de l'UMR EuroMov Digital Health in Motion.



CONTEXTE DU PROJET

En 2016, parmi 310 maladies chroniques, la lombalgie commune était la première cause d'années de vie vécues avec handicap dans le monde. En France, environ 40 % des individus déclarent une lombalgie chronique (Husky et al., 2018). Cette pathologie a des répercussions sur les interactions sociales, la vie professionnelle, et peut conduire à une altération de la qualité de vie des patients (Mutubuki et al., 2020). La douleur est le principal mécanisme explicatif de ces phénomènes.

Dans le cadre de la prise en charge de cette pathologie, la Haute Autorité de Santé (HAS) recommande la pratique d'une activité physique régulière. Dans leurs parcours de soin, les patients lombalgiques en phase chronique peuvent se voir proposer un programme de rééducation fonctionnelle. Cette prise en charge doit permettre, entre autre, d'initier ce nouveau mode de vie plus actif. Cependant, les professionnels concernés observent qu'une faible partie des patients s'inscrit dans cette démarche thérapeutique.

Afin d'appréhender ce phénomène, il est nécessaire de mieux comprendre ce qui détermine l'engagement dans de tels comportements. De manière générale, ces déterminants incluent plusieurs variables psychologiques liées aux intentions comportementales (croyances de l'individu sur les conséquences plus ou moins probables du comportement, ainsi qu'en ses capacités à les adopter ; Rhodes, 2017). Une ligne de recherche récente indique qu'au-delà de ces dimensions motivationnelles, de nature explicite, certains processus implicites sont significativement associés à l'adoption ou non, de certains comportements liés à la santé. Dans le but d'imputer des changements comportementaux chez des individus, il convient de mettre en place et de tester les effets d'interventions susceptibles d'impacter ces facteurs.

Ce projet se propose d'explorer ces perspectives de recherche chez des patients atteints de lombalgie chronique, avec pour finalité la conception d'outils, notamment numériques (telles que des application smartphone, Dennison et al., 2013), destinés à favoriser l'adoption d'un style de vie plus actif.

Bibliographie

Dennison, L., Morrison, L., Conway, G., & Yardley, L. (2013). Opportunities and challenges for smartphone applications in supporting health behavior change: Qualitative study. *Journal of Medical Internet Research*, 15(4), e86.

Husky, M. M., Ferdous Farin, F., Compagnone, P., Fermanian, C., & Kovess-Masfety, V. (2018). Chronic back pain and its association with quality of life in a large French population survey. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 195.

Mutubuki, E. N., Beljon, Y., Maas, E. T., Huygen, F. J. P. M., Ostelo, R. W. J. G., van Tulder, M. W., & van Dongen, J. M. (2020). The longitudinal relationships between pain severity and disability versus health-related quality of life and costs among chronic low back pain patients. *Quality of Life Research*, 29(1), 275-287.

Rhodes, R. E. (2017). Chapter Five - The Evolving Understanding of Physical Activity Behavior: A Multi-Process Action Control Approach. In A. J. Elliot (Éd.), *Advances in Motivation Science* (Vol. 4, p. 171-205). Elsevier



PROFIL RECHERCHE ET COMPETENCES

Le candidat sera titulaire d'un master 2 de Sciences du Mouvement Humain ou de Psychologie de la Santé et devra avoir une mention à son mémoire de master.

- Le candidat témoigne de bonnes connaissances des travaux issus des théories de la motivation et du changement de comportement (activité physique / sédentarité) ainsi qu'une bonne connaissance de la lombalgie chronique.
- Le candidat a des compétences méthodologiques en psychologie (outils de mesure et traitements statistiques).
- Le candidat présente un intérêt pour la recherche clinique et les outils numériques - notions de programmation.
- Le candidat devra être rigoureux et avoir des capacités d'analyse, de synthèse et de rédaction (en français et en anglais).

CANDIDATURE

Chaque candidat souhaitant présenter le concours doit constituer un dossier à déposer avant le **17 Juin 2020**. Une liste de candidats sélectionnés seront convoqués pour une audition qui aura lieu le **23 Juin 2020** à Nîmes, devant un jury composé de membres de l'Ecole Doctorale SMH et du CHU de Nîmes.

Le contrat débutera à l'automne 2020. Le contrat est un contrat d'une durée de 3 ans dont le salaire net avoisine les 1500 € par mois, incluant la sécurité sociale. Toutes les dépenses professionnelles (liées aux expérimentations, au matériel, aux déplacements, à la valorisation scientifique) seront prises en charge par le laboratoire d'accueil.

Les candidats devront (1) contacter les encadrants pour préparer leur candidature et (2) envoyer dans un fichier PDF unique, le dossier de candidature comprenant une lettre de motivation présentant leurs intérêts de recherche, un CV détaillé mentionnant l'ensemble du parcours universitaire (avec les mentions obtenues), une attestation de réussite au master spécifiant la mention, un relevé de notes de Master 2, et (3) envoyer le nom et les coordonnées d'au moins deux personnes qui fourniront une lettre de recommandation à julie.boiche@umontpellier.fr (Epsylon, EuroMov Digital Health in Motion) et arnaud.dupeyron@umontpellier.fr (CHU Nîmes, EuroMov Digital Health in Motion).

Pour tout renseignement administratif contacter :

M. Stéphane Perrey (directeur adjoint de l'Ecole Doctorale, stephane.perrey@umontpellier.fr).



In the context of the program « PhD contracts in Health sciences » 2020, University of Montpellier and CHU of Nîmes propose a PhD position entitled:

Lomb-Activ: Study of psychosocial determinants of an active lifestyle among chronic back pain patients

SUPERVISION and INSTITUTIONS

Julie Boiché (MCU – HDR)

University of Montpellier

julie.boiche@umontpellier.fr

Arnaud DUPEYRON Arnaud (PU-PH)

Physical Medicine and Rehabilitation Department - CHU of Nîmes

University of Montpellier

arnaud.dupeyron@umontpellier.fr

Anne-Lise COURBIS (MA)

IMT Mines Ales

anne-lise.courbis@mines-ales.fr

Doctoral School:

ED 463 Sciences du Mouvement Humain,

<https://ecole-doctorale-463.univ-amu.fr/en>

Research units :

Until the 1st of January 2021

EA 4556 Epsilon (Univ. Montpellier, Univ. Montpellier 3 Paul Valéry)

From the 1st of January 2021

UMR EuroMov Digital Health in Motion (Univ Montpellier, IMT Mines Ales)

This PhD proposal is released in the context of a pluri-disciplinary venture associating human movement sciences (neuroscience, motor control, psychology), health sciences (physical medicine and rehabilitation, chronic disease), computer science (signal analysis, software engineering, artificial intelligence). The research project will be hosted in the « *Monitoring & Improving Behaviors* » group. Monitoring health-related behaviors relies more and more systematically on captors, connected tools, and mobile applications. The purpose of the research conducted will be, through a synergy between scientific fields, to develop and deploy embedded systems able to participate to individuals' motivation to engage in healthier behaviors. The project will benefit from and contribute to enrich the Factory, future technological platform of the UMR EuroMov Digital Health in Motion.



CONTEXT OF THE PROJECT

In 2016, among 310 chronic diseases, chronic back pain (CPB) was the first cause of number of years of life with an incapacity worldwide. In France, around 40% of individuals declare suffering from CBP (Husky et al., 2018). This condition has consequences on social relationships, professional career, and may hamper patients' quality of life (Mutubuki et al., 2020). Pain is the main mechanism explaining those negative outcomes.

For these patients, the HAS recommend to practice a regular physical activity. During the course of their treatment, CBP patients are often invited to participate to structured program of functional rehabilitation. Those programs enable among other things to promote a more active lifestyle in this population. However, the health professionals involved in such programs note that only a small proportion of patients achieve this therapeutical objective.

In order to understand this phenomenon, it is necessary to examine the factors that determine individuals' engagement in this category of behaviors. Broadly, these determinants include several psychological dimensions associated with behavioral intentions (individuals' beliefs on the likely or unlikely consequences of behavior adoption, as well as his/her capacities to endorse it; Rhodes et al., 2017). A more recent line of research also suggests that in addition to those factors, explicit in nature, implicit processes are significantly associated to behavior change in particular in the health context. So as to promote more adapted behaviors in individuals, it is necessary to implement and test the effects of interventions likely to impact those factors.

This project thus aims at exploring these research perspectives in a population of CBP patients, with an applied finality residing in the conception of numeric tools (such as mobile apps; Dennison et al., 2013) devoted to help adopting of a more active lifestyle.

Bibliography

Dennison, L., Morrison, L., Conway, G., & Yardley, L. (2013). Opportunities and challenges for smartphone applications in supporting health behavior change: Qualitative study. *Journal of Medical Internet Research*, 15(4), e86.

Husky, M. M., Ferdous Farin, F., Compagnone, P., Fermanian, C., & Kovess-Masfety, V. (2018). Chronic back pain and its association with quality of life in a large French population survey. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 195.

Mutubuki, E. N., Beljon, Y., Maas, E. T., Huygen, F. J. P. M., Ostelo, R. W. J. G., van Tulder, M. W., & van Dongen, J. M. (2020). The longitudinal relationships between pain severity and disability versus health-related quality of life and costs among chronic low back pain patients. *Quality of Life Research*, 29(1), 275-287.

Rhodes, R. E. (2017). Chapter Five - The Evolving Understanding of Physical Activity Behavior: A Multi-Process Action Control Approach. In A. J. Elliot (Éd.), *Advances in Motivation Science* (Vol. 4, p. 171-205). Elsevier



PROFILE and SKILLS

The candidate must hold a Master degree in Human Movement Science or Health Psychology, with a Ms thesis obtained with honors.

- the candidate presents a good knowledge of theories of motivation and behavior change (physical activity / sedentary behavior) as well as first basics in Chronic Back Pain.
- the candidate has methodological skills in psychology (tools of measurement and data analysis)
- the candidate holds interest in clinical research and numeric tools – basic experience in programming.
- the candidate must be thorough, present capacities of analysis and synthesis, as well as writing skills in French and English.

APPLICATION

Applications are accepted until **June 17th, 2020**. Short-listed candidates will be asked to prepare an interview for the hiring committee, composed of members from the doctoral school in Human Movement Sciences and the CHU of Nîmes. Interviews will take place at Nîmes on **June 23rd 2020**.

The starting date is fall 2020. The position is for 3 years. Net salary is around 1500€ (not including possible teaching assistance), and includes the French social security/health package. All professional expenses (e.g., experiments / hardware / software / travel / publications) are covered by host laboratories.

For the position, applicants should (1) contact the supervisors to prepare their application and (2) send, in one merged PDF, a cover letter with a statement of research interests, CV, publications, relevant certificates (degrees, grades, honors), and (3) communicate the name and contact of at least two people who will provide a recommendation letter, to julie.boiche@umontpellier.fr (Epsilon, EuroMov Digital Health in Motion) and arnaud.dupeyron@umontpellier.fr (CHU Nîmes, EuroMov Digital Health in Motion).

For more information, please contact:

M. Stéphane Perrey (Deputy Director Doctoral School, stephane.perrey@umontpellier.fr).