



# Maître de Conférences - campagne 2020



Ancrée dans son territoire, l'Université Grenoble Alpes porte l'IDEX et réunit l'ensemble des forces de l'enseignement supérieur public du site Grenoble Alpes



**60 000** étudiants

**7 500** personnels

**109** laboratoires de recherche



[www.univ-grenoble-alpes.fr](http://www.univ-grenoble-alpes.fr)

**Profil court : Analyse biomécanique de l'homme en mouvement, modélisation musculo-squelettique, optimisation, traitement des données, analyse de la performance.**

**Job profile : Biomechanical analysis of human movement, musculo-skeletal modelling, optimization, signal processing, performance analysis.**

**Section CNU : 74 - 60**

**Article de recrutement : art. 26-1**

**Date de prise de poste : 01/09/2020**

**Localisation : Grenoble - Valence**

## Mots-clés :

1. Biomécanique humaine
2. Modélisation musculo-squelettique
3. Traitement du signal
4. Optimisation
5. Analyse du mouvement

## Euraxess research field :

1. Sport science

## Contacts

Pour plus d'informations sur le poste vous pouvez contacter :

- UFR STAPS : Mme Violaine CAHOUET

par mail : [violaine.cahouet@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:violaine.cahouet@univ-grenoble-alpes.fr) ou par téléphone 04.76.63.50.45

- Laboratoire GIPSA-lab : MM. Jérôme MARS et Franck QUAINÉ

par mail : [jerome.mars@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:jerome.mars@univ-grenoble-alpes.fr) ou par téléphone 04.76.82.62.53

[franck.quaine@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:franck.quaine@univ-grenoble-alpes.fr) ou par téléphone 04.76.82.64.06

### **Descriptif Enseignement :**

- Enseignements sur **l'analyse biomécanique du mouvement humain**
- Enseignements de biomécanique du geste, de la licence et du master STAPS, notamment dans les parcours entraînement sportif et activité physique adaptée et santé.
- Compétences sur les outils d'évaluation de la performance et le suivi de l'entraînement (ergomètre isocinétique, électromyographie...)
- Développement de ressources numériques et à la scénarisation de cours
- Cours majoritairement en TD et TP sur Grenoble et Valence

### **Teaching profile (version anglaise obligatoire) :**

- Teaching in biomechanics in undergraduate and graduate programs
- Teaching in human movement analysis, muscle mechanics and plasticity, human movement modelling, and performance analysis
- Having a solid background in experimental performance and training evaluation (isokinetic ergometer and electromyography...).
- Teaching in traditional form but also to develop digital resources and to be involved in scriptwriting of teaching lessons
- Giving lectures and (mainly) assisting the students during practical sessions in Grenoble and Valence

### **Descriptif Recherche :**

- **Modélisation Biomécanique de l'homme en mouvement**
- Le·la candidat·e recherché·e participera aux activités de recherche de l'équipe MOVE. Celle-ci développe une recherche interdisciplinaire fondamentale et appliquée dans le domaine de la motricité et de l'expressivité humaine par l'analyse, la modélisation et l'étude du geste. L'enjeu scientifique est de permettre une meilleure compréhension des mécanismes sous-jacents à la motricité humaine. L'amélioration des connaissances dans ce domaine passe par le développement d'une modélisation biomécanique fiable qui peut se faire à différentes échelles et s'appliquer à l'organe isolé ou au corps entier.
- Dans ce contexte, l'équipe propose de faire évoluer les modèles biomécaniques vers une plus grande cohérence physiologique. Cette démarche s'inscrit dans le développement de nouveaux outils de modélisation basés sur des procédures d'optimisation (mécanique, modélisation, traitement) qui permettent de prendre en compte l'ensemble des données d'entrée, cinématiques, dynamiques et physiologiques.
- Une compétence sur l'intégration des signaux électromyographiques (EMG) sera valorisée.
- Le·la candidat·e recherché·e devra proposer une démarche de recherche s'inspirant des techniques de la modélisation biomécanique du geste pluri segmenté et/ou du traitement à mettre en œuvre (biomécanique, signal, capture des données) dans le domaine de la modélisation de l'homme en mouvement.
- Un point essentiel de cette démarche consistera à élaborer des méthodologies compatibles avec la conception de plateformes pour l'évaluation motrice dans différents contextes, du sujet sain ou pathologique, l'optimisation thérapeutique du geste et l'optimisation de la performance motrice. Une implication dans le GDR Sport sera appréciée.

### **Research profile (version anglaise obligatoire) :**

- The candidate will be involved in the MOVE research team. MOVE develops fundamental and applied interdisciplinary research in the field of human motor skills and expressiveness through the analysis, modelling and gesture investigation. The scientific challenge is to provide a better understanding of the mechanisms underlying human motor skills. Improving knowledge in this area requires the development of accurate biomechanical modelling that can be performed at different scales and applied to the isolated organ or the whole body.
- In this context, MOVE proposes to overcome this limitation by improving the biomechanical models towards a greater physiological coherence. The challenge is to develop new modelling tools based on optimisation procedures (mechanics, modelling, processing) that make it possible to take into account all the inputs of kinematics, dynamics and physiology.
- A candidate's competence in the integration of electromyographic signals (EMG) will be valued.
- The wanted candidate will have to propose a research approach inspired by the techniques of biomechanical modelling of the multi-segmented gesture and/or the processing to be implemented (biomechanics, signal, data gathering) in the field of human in motion modelling.
- A key point of this approach will be to develop methodologies adapted with the design of experimental platforms for motor assessment in different contexts, healthy and pathological, the therapeutic optimization of the gesture and the optimization of sport performance. Involvement in "GDR Sport" will be appreciated.

### Activités administratives :

- Prise de responsabilités aux activités administratives des enseignements (ex : responsable d'unités d'enseignement, d'année d'études, de parcours, du suivi de publics à besoins spécifiques, des étudiants en formation continue, etc.).
- Participation à la mise en stage des étudiants de master.

### Administrative activities :

- To assume such responsibilities in the organisation of the STAPS Bachelor's or Master's degree (e.g., responsibility for teaching units, academic program, students with special needs, lifelong learners, etc.)
- To participate in the monitoring of student internships

### Informations à destination des candidats :

- **Ce poste fera l'objet d'une mise en situation professionnelle dont les modalités seront précisées dans les convocations aux candidats auditionnés.**
- L'Université Grenoble Alpes recrute sur les compétences et fait travailler tous les talents. Elle encourage les candidats en situation de handicap à accéder aux emplois d'enseignants-chercheurs.
- Les enseignants-chercheurs sont astreints à résider au lieu d'exercice de leurs fonctions (l'Art .5 du décret n° 84-431 du 6 juin 1984).

## Pourquoi travailler à l'UGA ?



### Avantages sociaux

- Aide périscolaire
- Chèques vacances, Restauration, Aide au transport, CESU
- CAESUG



### Concilier vie personnelle et professionnelle

- Etablissement engagé (QVT handicap, diversité, parité)



### Accompagnement

- Mobilité
- Accompagnement personnalisé des parcours professionnels : formation, dynamisation de carrière



### Campus dynamique

- Installations sportives
- Activités culturelles et artistiques
- Cadre de travail exceptionnel
- Accessibilité facilitée

## Comment candidater :

Candidature GALAXIE  
<https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/candidats.html>

Avant le  
26/03/2020 à  
16h00 (heure de  
Paris)

Comités de  
sélection : entre le  
15 avril et le 20 mai  
2020

Contact : [dgdhr-recrutement-ec@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:dgdhr-recrutement-ec@univ-grenoble-alpes.fr)