



## Public

Professionnels du secteur de la santé (kinésithérapeutes, podologues, orthophonistes, psychomotriciens, ostéopathes...)

Professionnels de la danse, de la musique et du sport : sous condition de pré-requis académique suffisant.

## Objectifs

Cette formation vise à acquérir les bases théoriques et pratiques de l'analyse de la posture et du mouvement appliquée à la santé.

La partie théorique traitera des concepts fondamentaux en contrôle moteur, biomécanique et physiologie musculaire. Les enseignements pratiques permettront de se familiariser avec les principaux instruments de mesure pouvant être utilisés en cabinet et en institution.

## Dates

5 séminaires de 3 jours organisés du jeudi au samedi, de novembre 2020 à juin 2021 :  
5-7 novembre 2020, 3-5 décembre 2020, 14-16 janvier 2021, 11-13 mars 2021, 13-15 mai 2021.

**Durée totale de la formation : 120 heures**

# Compétences visées

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité d'aborder de manière expérimentale l'analyse du mouvement chez le sujet sain et le patient. Il aura également acquis des connaissances solides en méthodologie de la recherche.

Les  de la formation

- Equipe pédagogique composée d'universitaires et de cliniciens titulaires d'une thèse en sciences.
- Accès aux équipements du laboratoire CIAMS de l'Université Paris-Saclay.
- Apprentissage de techniques applicables dans un contexte clinique.

## Programme de la formation

### UE 1

#### Analyse de l'équilibre postural

- Approche neurophysiologique de l'équilibre postural : organes des sens, centres intégrateurs, muscles posturaux.
- Référentiels spatiaux et verticalité.
- Notions de biomécanique : lois de Newton, centre de masse, centre des pressions.
- Examen posturographique : principes, champs d'utilisation, limites.
- Pratique de l'examen posturographique : choix du protocole expérimental, analyse et interprétation des indices.

### UE 2

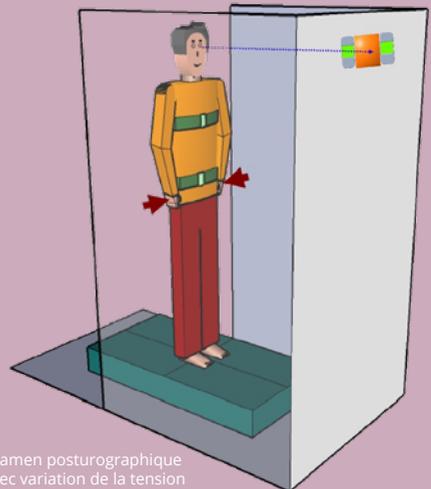
#### Méthodologie de la recherche

- Recherche bibliographique.
- Problématisation.
- Réalisation d'un protocole expérimental.
- Recueil, analyse et présentation des données.
- Préparation au mémoire.

### UE 3

#### Analyse de l'activité musculaire

- Bases de la physiologie musculaire.
- Mesure de la force musculaire par capteurs de forces : principes, choix des capteurs, recueil et analyse des données.
- Mesure de l'activité électrique musculaire (EMG) : principes et champs d'utilisation, méthodologie de l'EMG de surface, recueil, traitement et analyse du signal.



Examen posturographique avec variation de la tension musculaire active

# Programme de la formation

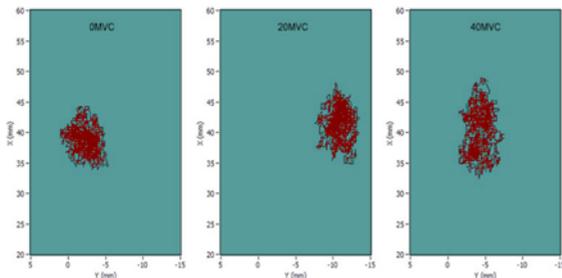
## UE 4 - Analyse cinématique du mouvement

- Concept de capacité posturo-cinétique.
- Notions de biomécanique : cinématique, modélisation du corps humain, composantes statique et dynamique de la mobilité articulaire.
- Présentation des outils de l'analyse cinématique : électrogoniomètres, centrales inertielles, systèmes vidéos...
- Analyse vidéo avec smartphone.

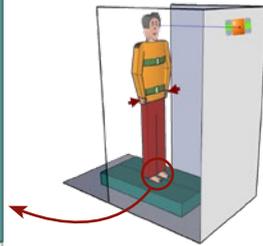
## UE 5

### Approches innovantes

- Approche spécifique des métiers du spectacle vivant (musiciens, chanteurs, danseurs...).
- Analyse spécifique des mouvements de la face par vidéo 3D.
- Utilisation de la réalité virtuelle et des dispositifs électromagnétiques pour la rééducation.
- Mesure de la répartition des pressions : présentations des différents systèmes de mesure (capteurs unitaires, plateformes baropodométriques, semelles embarquées...) et applications cliniques.



Posturogramme à 0%, 20% et 40% de la contraction volontaire maximale (MVC)



## Validation du diplôme

L'assiduité aux enseignements est obligatoire, sauf dérogation accordée par le responsable du diplôme. L'évaluation est réalisée par un examen écrit de 3h au mois de juin et un mémoire bibliographique. Une session de rattrapage est organisée en septembre.

## Débouchés et poursuite d'études

Pratique de l'analyse du mouvement dans un établissement de santé (hôpital, centre de rééducation...), en libéral, ou dans un environnement artistique.

Poursuite de la formation en master : le Diplôme d'Université, structuré sous la forme d'UE, facilitera la validation d'une partie des enseignements de niveau master.

## Principaux intervenants

Alain Hamaoui (PU), Pierre Portero (PU), France Mourey (PU), Philippe Thoumie (PUPH), Jean-Philippe Régnaux (MCU), A Couillandre (MCU), Paul Fourcade (MCU), Alexandra Roren (MK, PhD), Arnaud Foissy (Podo, PhD).



# Informations pratiques

université  
PARIS-SACLAY

FACULTÉ  
DES SCIENCES  
DU SPORT

## Tarifs\*

- Formation continue financée : 1700€ + droits d'inscription à l'Université.
- Formation continue non financée : 1020€ + droits d'inscription à l'Université.

*Les droits d'inscriptions sont d'environ 380€.*

\*sous réserve de validation par le CA de l'Université Paris-Saclay, non assujettis à la TVA

## Lieu de la formation

Université Paris-Saclay,  
Faculté des Sciences du Sport  
Bât. 335, rue Pierre de Coubertin,  
91440 Bures-sur-Yvette

## Renseignements et inscription

**Pr Alain Hamaoui,**  
responsable du DU  
[fc.staps@universite-paris-saclay.fr](mailto:fc.staps@universite-paris-saclay.fr)

**Norine Coussot,**  
responsable administrative  
Tél. : +33(0)1 69 15 30 79  
[fc.staps@universite-paris-saclay.fr](mailto:fc.staps@universite-paris-saclay.fr)

## Modalités de candidature :

télécharger le dossier de candidature sur le site de la Faculté des Sciences du Sport et le renvoyer à

[fc.staps@universite-paris-saclay.fr](mailto:fc.staps@universite-paris-saclay.fr)

