

**Maître de conférences H/F, profil « STAPS - Sciences de la Vie et de la Santé »  
Département Sciences du sport et éducation physique de l'ENS Rennes**

**"Activité physique, santé et numérique"**

\*\*\*\*\*

**Rentrée 2025**

**English version below**

**Établissement :** École Normale Supérieure Rennes

**Département :** Sciences du sport et éducation physique (2SEP)

**Laboratoire :** M2S (EA 7470)

**Sections CNU :** 74<sup>ème</sup>, article 26-1-1

**Mots-clés :** Activité physique, santé, numérique, biomécanique, reconnaissance d'activité humaine (Human Activity Recognition (HAR)), intelligence artificielle, capteurs embarqués.

### **Introduction**

L'École normale supérieure de Rennes (ENS Rennes) est un établissement de formation et de recherche qui a pour mission de former les hauts cadres scientifiques de la fonction publique. Elle s'appuie sur une formation à la recherche et par la recherche. Elle prépare principalement aux carrières de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation dans les domaines du droit – économie – management, de l'informatique et des télécommunications, des mathématiques, de la mécatronique, des sciences du sport et éducation physique, et des sciences pour l'environnement. La stratégie scientifique de l'établissement s'appuie sur (i) une attractivité à tous les niveaux, (ii) un environnement scientifique stimulant, (iii) une intégration forte de la recherche au sein de la formation, de façon à contribuer à l'excellence de la communauté académique. L'ENS Rennes propose un environnement scientifique et professionnel d'une grande qualité scientifique à travers l'excellence reconnue des unités partenaires, l'exigence de ses formations et des dispositifs spécifiques à l'établissement encourageant l'investissement scientifique. L'ENS Rennes s'inscrit dans la dynamique du site de Rennes. Elle est un partenaire pérenne de l'Université Rennes 2 et soutient l'émergence de l'Etablissement Public Expérimental Université de Rennes dont elle est devenue un établissement-composante au 1er janvier 2023. Dans ce cadre, l'ENS Rennes se positionne durablement sur le champ des transitions par une formation de tous ses élèves aux transitions du XXI<sup>ème</sup> siècle, qu'elles soient environnementales, numériques, sociétales ou industrielles.

Pour septembre 2025, l'ENS Rennes recrute un.e Maître.sse de Conférences en Sciences de la Vie et de la Santé au sein du département Sciences du sport et éducation physique (2SEP). Le département 2SEP est le seul département STAPS au sein d'une ENS. Il porte des missions de formation et de recherche à la fois dans le domaine des Sciences Humaines et Sociales et dans celui des Sciences de la Vie et de la Santé. Il s'appuie sur les deux laboratoires STAPS Rennais VIPS2 et M2S. Il contribue aussi à l'École Universitaire de Recherche (EUR) DIGISPORT sur les enjeux du numérique pour les pratiques physiques et sportives.

Le département 2SEP répond au double objectif de former des élèves à et par la recherche dans le domaine des STAPS, et de les préparer au concours de l'agrégation externe d'Éducation Physique et Sportive (EPS). Le projet de formation scientifique du département porte sur les pratiques physiques et sportives, en saisissant les opportunités de la transformation digitale et de la transition environnementale pour répondre notamment à des enjeux de santé.

### **Enseignement**

#### **et implications dans la vie de l'école et du département**

La personne recrutée réalisera l'entièreté de son service d'enseignement au sein du département 2SEP. **Le ou la candidate fera valoir ses compétences dans tout ou partie des domaines présentés**

**ci-après avec une priorité accordée aux compétences nécessaires pour les enseignements s'inscrivant dans la formation à et par la recherche.** Enfin les compétences recherchées s'apprécieront à un double niveau. Il s'agit non seulement de recruter un.e collègue en mesure de répondre aux besoins de formation actuels tels que formulés ci-après, mais également de recruter un.e collègue en mesure de proposer des transformations à moyen et long termes des contenus de formation et ce en lien avec l'évolution des avancées scientifiques.

S'agissant des compétences recherchées dans le cadre de la formation à et par la recherche, elles s'organisent autour des pôles suivants :

- L'étude biomécanique du mouvement humain et la compréhension des processus sous-jacents notamment au niveau du contrôle moteur ;
- La maîtrise d'outils et méthodes d'analyse du mouvement humain au niveau biomécanique (e.g., capture du mouvement, IMU, accéléromètre), neuro-musculaire (e.g., EMG), voire physiologique (e.g., NIRS, EEG) en vue de mesures tant en laboratoire qu'en ambulatoire (capteurs embarqués).
- L'analyse de signaux et de données basées sur des méthodes innovantes (intelligence artificielle, machine learning, deep learning) en vue d'analyser le mouvement humain ou encore quantifier le comportement physique (Human Activity Recognition (HAR)). Le traitement et l'analyse statistique de données (logiciel R) et la programmation (Python) ;

Sur la base de ses compétences, la personne recrutée assurera l'encadrement et le suivi de mémoires d'initiation à la recherche en SVS d'élèves de première (niveau Licence 3) et deuxième année (niveau Master 1).

S'agissant des enseignements relatifs aux enjeux scientifiques et professionnels dans le contexte de l'EPS, selon ses compétences la personne recrutée pourra intervenir au niveau des enseignements relatifs aux processus d'apprentissage à différents niveaux de pratiques. Elle pourra également participer à la formation aux écrits et/ou aux oraux dans le cadre de la préparation au concours de l'agrégation d'EPS.

**La personne recrutée s'impliquera pleinement dans la vie de département** (réunions et conseils de département, congrès Delphine Thevenet, journée annuelle "Les Sciences aiment l'EPS !") et sera amenée à prendre des responsabilités et à contribuer à des missions collectives tant au sein du département (responsabilité d'année de formation, mission communication) qu'au sein de l'école (participation aux conseils centraux et/ou à différentes commissions).

### Recherche

S'agissant de la recherche, le ou la candidate développera son activité scientifique de manière complémentaire tant au sein du futur laboratoire de recherche de rattachement, le laboratoire Mouvement, Sport, Santé<sup>1</sup> (M2S-EA 7470), qu'au niveau du département 2SEP.

Au niveau du laboratoire M2S, la personne recrutée renforcera l'axe de recherche thématique centré sur **activité physique, santé et numérique**. Le laboratoire M2S ambitionne de développer des travaux de recherche permettant de préserver la santé des populations insuffisamment actives physiquement et d'améliorer la prise en charge par l'activité physique de populations pathologiques. La transformation digitale à l'œuvre dans nos sociétés présente une réelle opportunité pour améliorer l'état de santé des populations par l'implémentation d'approches innovantes de santé numérique. Aussi, le laboratoire M2S souhaite renforcer son expertise scientifique, technique et technologique dans le domaine de l'e-santé et des innovations digitales (digital health) pour quantifier et analyser le mouvement humain, et plus largement le comportement physique, de manière prolongée et ambulatoire. A ce titre, en vue de répondre aux problématiques scientifiques visées, plusieurs approches et compétences souhaitent être développées ou renforcées : a) le recours à des capteurs embarqués en tant que technologies digitales autonomes (mobile health) pour quantifier et analyser le mouvement humain et ce à différents niveaux : biomécanique, physiologique, énergétique ; b) l'implémentation de méthodes innovantes d'analyse de signaux et de données basées notamment sur l'intelligence artificielle pour

<sup>1</sup> <https://sciencesport.ens-rennes.fr>

l'analyse et la compréhension du mouvement, ou encore la reconnaissance d'activité humaine (Human Activity Recognition (HAR)); c) la mise en œuvre de solutions connectées adaptées pour une prise en charge personnalisée de populations variées (e.g., saines et pathologiques).

Le département 2SEP regroupe en son sein des enseignants-chercheurs de disciplines diverses et qui sont rattachés à des laboratoires de recherche disciplinaire distincts. Il développe des projets de recherche pluridisciplinaires collaboratifs qui s'inscrivent dans une ou plusieurs des trois transitions à l'œuvre : numérique, sociétale et environnementale. A titre d'exemples, on peut citer le projet européen Yeah !<sup>2</sup> ou encore le projet IRIS-E MOBIDYC<sup>3</sup> qui regroupent des enseignants-chercheurs du département.

Le ou la candidate montrera dans quelles mesures son expertise lui permettra de contribuer au plein développement de cette activité scientifique, et comment il ou elle envisage de mobiliser son réseau et/ou de développer de nouvelles collaborations à différentes échelles (locale, nationale, internationale) afin d'y parvenir. Dans ce contexte, il est attendu que le ou la candidate présente également des perspectives de financement à moyen terme via la candidature à des appels à projets d'envergure (projets ANR, projets européens).

### Dossier de candidature

La candidature s'effectue via la plateforme dédiée « Odyssée ». **La date de clôture est fixée au 04/04/2025 – 16h.** Dans son dossier de candidature, au-delà de l'état des travaux, il est attendu que le ou la candidate explicite ses perspectives d'intégration en termes de formation comme de recherche en incorporant à son dossier un projet d'intégration et de développement des activités de formation et de recherche.

### PERSONNE(S) A CONTACTER :

Alexis Le Faucheur  
Département 2SEP – ENS Rennes  
alexis.lefaucheur@ens-rennes.fr

Amélie Rébillard  
Directrice adjointe laboratoire M2S  
amelie.rebillard@univ-rennes2.fr

### Références

- [www.sciencesport.ens-rennes.fr](http://www.sciencesport.ens-rennes.fr)
- [www.ens-rennes.fr](http://www.ens-rennes.fr)
- <https://m2slab.com>
- <https://digisport.univ-rennes.fr>

---

<sup>2</sup> Youth hEAlth from a Holistic perspective. <https://cordis.europa.eu/project/id/101155977>

<sup>3</sup> Promoting active and sustainable MOBility through InterDisciplinary Co-construction. <https://iris-e.univ-rennes.fr/premier-appel-projet-recherches-interdisciplinaires-et-co-construites#p-680>



**Assistant Professor M/F, profil « Sport Sciences - Life and Health Sciences domain »  
Department of Sport sciences and physical education of ENS Rennes**

**" Physical activity and digital health "**

\*\*\*\*\*

**Rentrée 2025**

**English version**

**Établissement :** École Normale Supérieure Rennes

**Département :** Department of Sport sciences and physical education (2SEP)

**Disciplinary field :** Sport Sciences - Life and Health Sciences domain

**French National University Council section :** 74, article 26-1-1

([https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article\\_lc/LEGIARTI000039330985](https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000039330985))

**Keywords:** Physical activity, digital health, biomechanics, human activity recognition (HAR), artificial intelligence, embedded sensors

### **Introduction**

The École normale supérieure de Rennes (ENS Rennes) is an institution dedicated to education and research, with the mission of training high-ranking scientific seniors for the public sector. It relies on research-based and research-oriented training. It primarily prepares students for careers in higher education, research, and innovation in the fields of law, economics, management, computer science, telecommunications, mathematics, mechatronics, sports sciences and physical education, and environmental sciences. The scientific strategy of the institution is based on (i) attractiveness at all levels, (ii) a stimulating scientific environment, and (iii) a strong integration of research within education, thereby contributing to the excellence of the academic community. ENS Rennes offers a high-quality scientific and professional environment through the recognized excellence of its partner units, the rigor of its training programs, and specific mechanisms within the institution that encourage scientific investment. ENS Rennes is part of the dynamic ecosystem of Rennes. It is a long-standing partner of the University of Rennes 2 and supports the emergence of the Experimental Public Establishment University of Rennes, of which it became a component institution on January 1, 2023. In this context, ENS Rennes is sustainably positioned in the field of transitions, providing training for all its students on the 21st-century transitions, whether environmental, digital, societal, or industrial.

For September 2025, ENS Rennes is recruiting an Associate Professor in Life and Health Sciences applied to Sport sciences, within the department of Sport sciences and physical education (2SEP). The 2SEP department is the only Sport sciences department within an ENS. It carries out both educational and research missions in the fields of Human and Social Sciences and Life and Health Sciences. It is supported by the two Rennes laboratories in Sport sciences, VIPS2 and M2S. It also contributes to the DIGISPORT University Research School (EUR) on the digital challenges for physical and sports practices.

The 2SEP department aims to train students in and through research in the field of Sport sciences and to prepare them for the external competitive examination for Physical Education and Sports (EPS) teaching positions. The department's scientific training project focuses on physical and sports practices, leveraging the opportunities of digital transformation and environmental transition to address health challenges, among others.

### **Teaching and Implications in the 2SEP Department**

The recruited individual will fulfill their entire teaching duties within the 2SEP department (third year undergraduate and Master levels). **The candidate will demonstrate their competencies in all or some of the following domains, with priority given to skills necessary for teaching within the**

**research-based and research-oriented training framework.** Furthermore, the desired competencies will be appreciated at two levels. The goal is not only to recruit a colleague capable of meeting current training needs as outlined below but also to recruit someone who can propose medium and long-term transformations in the training content in line with scientific advancements. **Note that the courses are taught in French, which requires a commitment from the future candidate to master French language in the medium term (max 2 years).**

Regarding the competencies sought for research-based and research-oriented training, they are organized around the following areas:

- The biomechanical study of human movement and the understanding of underlying processes, particularly in motor control.
- The use of tools and methods for analyzing human movement at the biomechanical level (e.g., motion capture, IMU, accelerometer), neuromuscular level (e.g., EMG), and even physiological level (e.g., NIRS, EEG) for measurements both in the laboratory and in ambulatory settings (embedded sensors).
- Signal and data analysis based on innovative methods (artificial intelligence, machine learning, deep learning) to analyze human movement or quantify physical behavior (Human Activity Recognition (HAR)). Statistical data processing and analysis (R software) and programming (Python).

Based on their competencies, the recruited individual will supervise and monitor research initiation theses in Life and Health Sciences for first-year (third year undergraduate level) and second-year (Master level) students.

Regarding teachings related to scientific and professional issues in the context of Physical Education and Sports (EPS), depending on their competencies, the recruited individual may contribute to teachings on learning processes at various practice levels. They may also participate in training for written and/or oral exams as part of the preparation for the EPS aggregation competitive exam.

**The recruited individual will fully engage in the daily operations of both 2SEP department and ENS,** taking on responsibilities and contributing to collective missions both at the department level (responsibility for a year of training, communication tasks) and at the university level (participation in central councils and/or various committees).

## Research

Regarding research, the candidate will develop their scientific activity complementarily within both the future affiliated research laboratory, the Movement, Sport, and Health laboratory<sup>4</sup> (M2S lab-EA 7470), and the 2SEP department.

Within the M2S laboratory, the recruited individual will strengthen the thematic research axis focused on physical activity, health, and digital technology. The M2S lab aims to conduct research that preserves the health of physically inactive populations and improves the management of pathological populations through physical activity. The digital transformation in our societies presents a real opportunity to enhance the health status of populations through innovative digital health approaches. Therefore, the M2S lab seeks to strengthen its scientific, technical, and technological expertise in e-health and digital innovations (digital health) to quantify and analyze human movement and, more broadly, physical behavior in a prolonged and ambulatory manner. To address the targeted scientific issues, several approaches and competencies need to be developed or reinforced: a) the use of embedded sensors as autonomous digital technologies (mobile health) to quantify and analyze human movement at various levels: biomechanical, physiological, and energetic; b) the implementation of innovative signal and data analysis methods based on artificial intelligence for movement analysis and understanding, or human activity recognition (HAR); c) the deployment of adapted connected solutions for personalized management of various populations (e.g., healthy and pathological).

---

<sup>4</sup> <https://sciencesport.ens-rennes.fr>



The 2SEP department brings together faculty researchers from diverse disciplines who are affiliated with distinct disciplinary research laboratories. It develops collaborative, interdisciplinary research projects that align with one or more of the three ongoing transitions: digital, societal, and environmental. Examples include the European project Yeah!<sup>5</sup> and the IRIS-E MOBIDYC<sup>6</sup> project, which involve faculty researchers from the department.

The candidate will demonstrate how their expertise will contribute to the full development of this scientific activity and how they plan to mobilize their network and/or develop new collaborations at various scales (local, national, international) to achieve this. In this context, the candidate is expected to present medium-term funding perspectives through applications to significant project calls (ANR projects, European projects).

### Application

Applications are submitted via the dedicated "Odyssée" platform<sup>7</sup>. The deadline is set for April 4, 2025, at 4:00 PM. Beyond the current state of work, the candidate is expected to explain their integration perspectives in terms of both teaching and research by including a project for the integration and development of teaching and research activities in their application file.

### Contact

Alexis Le Faucheur  
2SEP département – ENS Rennes  
alexis.lefaucheur@ens-rennes.fr

Amélie Rébillard  
Deputy director M2S lab  
amelie.rebillard@univ-rennes2.fr

### References

- [www.sciencesport.ens-rennes.fr](http://www.sciencesport.ens-rennes.fr)
- [www.ens-rennes.fr](http://www.ens-rennes.fr)
- <https://m2slab.com>
- <https://digisport.univ-rennes.fr>

---

<sup>5</sup> Youth hEAlth from a Holistic perspective. <https://cordis.europa.eu/project/id/101155977>

<sup>6</sup> Promoting active and sustainable MOBility through InterDisciplinarY Co-construction. <https://iris-e.univ-rennes.fr/premier-appel-projet-recherches-interdisciplinaires-et-co-construites#p-680>

<sup>7</sup> [https://sso-odysee.enseignementsup-recherche.gouv.fr/auth/realms/odysee/protocol/openid-connect/auth?client\\_id=odysee-front&redirect\\_uri=https%3A%2F%2Fodysee.enseignementsup-recherche.gouv.fr%2Faccueil&state=ca7f9b43-ae87-466f-8d13-381bdb0b563c&response\\_mode=fragment&response\\_type=code&scope=openid&nonce=28148e40-b683-42bf-87e2-d5d15c88d69a&ui\\_locales=fr](https://sso-odysee.enseignementsup-recherche.gouv.fr/auth/realms/odysee/protocol/openid-connect/auth?client_id=odysee-front&redirect_uri=https%3A%2F%2Fodysee.enseignementsup-recherche.gouv.fr%2Faccueil&state=ca7f9b43-ae87-466f-8d13-381bdb0b563c&response_mode=fragment&response_type=code&scope=openid&nonce=28148e40-b683-42bf-87e2-d5d15c88d69a&ui_locales=fr)