

Curriculum Vitae
BENSAMOUN SABINE FANNY

Identité

Université de Technologie de Compiègne (UTC)
Laboratoire : Biomécanique et Bioingénierie - UMR CNRS 7338
CS 60319 - 60203 Compiègne cedex, France
E-Mail : sabine.bensamoun@utc.fr www.utc.fr/~sbensamo
Téléphone : +33 (0)3 44 23 43 90
Date et lieu de naissance : 10 juillet 1976 / Paris 13^{ème}

Déroulement de carrière

2019 : Directrice de Recherche au CNRS (section 9/54) à l'UTC
2016-présent : Chercheuse associée à la Mayo Clinic Foundation (Rochester, MN, USA)
2010 : Chargée de recherche CNRS (CR1, section 9/28) à l'UTC
2006-2009 : Chercheuse associée à la Mayo Clinic foundation (Rochester, MN, USA)
2006 : Chargée de recherche CNRS (CR2, 9/28), à l'Université de Technologie de Compiègne
2004-2006 : Post-doctorat au laboratoire d'Orthopédie et Biomécanique (Dr Kai-Nan) et au laboratoire d'élastographie IRM (Dr Ehman), Mayo Clinic foundation, Rochester, USA.

Formation

2010 : Habilitation à Diriger des Recherches « caractérisation du système musculo-squelettique »
2003 : Thèse en Biomécanique à l'UTC (mention très honorable avec félicitations du jury)
Sujet : détermination des propriétés mécaniques et morphologiques du tissu musculo-squelettique
2000 : DEA Biomécanique à l'Université de Technologie de Compiègne (mention bien)

Responsabilités administratives et scientifiques

2021-2026 : Membre nommée du Comité National du CNRS (section 9)
2021-2025 : Membre du conseil d'administration de l'Université de Technologie de Compiègne
2018-2020 : Co-direction de l'équipe C2MUST « Caractérisation et Modélisation personnalisée du Système MUSculo-SqueleTtique » (40 personnes dont 19 permanents) au laboratoire de Biomécanique et Bioingénierie (BMBI), UMR CNRS 7338, UTC.
2018-présent : Membre du Comité de Pilotage de l'Institut Faire Faces (IFF)
2014-2018 : Membre de l'espace de réflexion éthique régional Picardie (ERER-Pic)
2015-2017 : Direction de l'équipe C3M « Caractérisation Multi-échelles et Modélisation Mécanique » (32 personnes dont 10 permanents)
2012-présent : Responsable de la clé recherche pour l'IRM (GE) de la Polyclinique Saint Côme concernant les tests réalisés en élastographie par résonance magnétique.
2012-2015 : Co-direction de l'équipe C3M « Caractérisation Multi-échelles et Modélisation Mécanique » Laboratoire Biomécanique et Bioingénierie (BMBI), UMR CNRS 7338, UTC.
2012-2015 : Co-direction du thème « Prise en compte des incertitudes en modélisation numérique » pour le labex MS2T "Maîtrise des Systèmes de Systèmes Technologiques"
2007-2009 : Membre du conseil d'administration de l'Université de Technologie de Compiègne

Distinctions scientifiques

2017-2020 : Prime d'Excellence Scientifique (PES)

2011-2014 : Prime d'Excellence Scientifique (PES)

2010 : Prix Young Investigator « silver » du 6^{ème} Congrès Mondial de Biomécanique, Singapore

2008 : Couverture du journal Bone pour l'article Hawse et al. 2008

2006 : Prix de la Société de Biomécanique

2005 : Nominée pour le prix de la Société de Biomécanique

Membre de comités éditoriaux

2022-présent : Clinical Studies in Gastroenterology and Hepatology

2021-présent : State of the art in Bioengineering

2020-présent : Orthopedics Surgery and Rehabilitation Journal

2020-présent : International Journal of Orthopedics and Rehabilitation

2020-présent : Life

2019-présent : Bioengineering International

2019-présent : Biomed Research and Health Advances

2015-présent : Journal of Medical and Biological Engineering (JMBE)

2008-présent : Journal of Musculoskeletal Research (JMR)

2015-2018 : Applied Bionics and Biomechanics

2014-2016 : World Journal of Radiology (WJR)

Missions scientifiques

➤ **Internationale**

2022 : Organisation de la session "Mechanics Of Passive Muscle and Connective Tissue 1 (Track : Musculoskeletal 1: Bone and Soft Tissue)", 9th World Congress of Biomechanics, Taipei, Taiwan.

2019 : Organisation de la conférence internationale « Biological and Functional Properties of Living Tissues », Compiègne, France.

2018 : Organisation de la session « Biomechanics of Soft Tissue by Elastography (Track: Imaging and Device Biomechanics) », 8^{ème} Congrès mondial de Biomécanique, Dublin, Ireland.

2014 : Organisation de la session « Biomechanics of soft tissues characterized with magnetic resonance elastography », 7th World Congress of Biomechanics, Boston, Massachusetts.

2013 : Membre du comité d'organisation, 1st international workshop Labex MS2T « Systems of Systems in Technology Foundations », Compiègne, France.

2013 : Membre du comité scientifique « The fifth international conference on knowledge and systems engineering (KSE) », Hanoi, Vietnam. Présidente de la session « Multi-Scales and Multi-physical Modeling and Characterization of Biomechanics Systems ».

2013 : Présidente de la session « Muscle Biomechanics III », 19th European Society of Biomechanics, Patras, Grèce.

2007-2009 : Membre du comité de l'European Society of Biomechanics

➤ **Nationale**

2021 : Modératrice de la session « Biomécanique Musculosquelettique », 46^{ème} Congrès Français de Biomécanique, Saint Etienne, France.

2019 : Organisation de la 1^{ère} journée scientifique « RencontreSanté » Compiègne, France.

Financements obtenus

➤ **En tant que porteuse du projet**

2021-2023 : Financement FEDER dans le cadre du plan de relance européen React'EU pour soutenir des projets en relation avec l'Europe de l'après-COVID-19. « Etablissement de valeurs seuils pour les fibroses pulmonaires post covid-19 avec la technique d'élastographie par résonance magnétique (ERM) », 143 400€

2021-2022 : Subvention UTC - AMI International. « Rôle de KLF10 dans le processus du vieillissement musculaire », 10 000€

2020-2021 : Subvention UTC-AMI COVID-19. « Quantification de la fibrose pulmonaire post COVID-19 avec l'élastographie par résonance magnétique », 10 000€

2019-2021 : Programme Sorbonne Universités : Appel à Projets Emergence. « Deciphering the role of KLF10 in skeletal muscle metabolism », 68 744€

2019 : Soutien de la Direction à la Recherche de l'UTC pour le montage de projet EU ou International. « Towards new therapeutic approaches for neuromuscular and neurodegenerative diseases: Deciphering the role of TIEG1 in muscle and brain metabolism and mitochondrial biogenesis », 2 000€

2019 : Soutien du CNRS (INSIS) pour un IR BAP A (3 mois de salaire)

2018-2019 : Fonds Régional d'Aide aux Porteurs de Projets Européens, 3 jours de consulting.

2017-2020 : Projet de recherche thématique et structurant - Picardie. « Quantification des tissus cervico-faciaux (muscle, fibrose) avec la technique d'élastographie par résonance magnétique (ERM) », 201 700€

2017-2019 : Laboratory of Excellence LABEX MS2T (Maîtrise de Systèmes de Systèmes Technologiques). « Characterization of the musculoskeletal system through the analysis of muscle-tendon interaction », 100 000€

2017-2018 : Contrat industriel avec la société Echosens. « Evaluation de lésions hépatiques par Fibroscan / IRM-ERM », 75 520€

2017 : CPER. Achat d'un échographe avec module d'élastographie. 110 000€

2015-2018 : Projet Blanc Europeen / International RDI (Recherche-Développement-Innovation). « Caractérisation multi-échelles du tissu musculaire chez la souris TIEG1 », 194 000€

2015-2017 : Contrat industriel avec la société Echosens. « Evaluation de lésions hépatiques par Fibroscan / IRM-ERM », 193 240€

2015-2016 : Programme Sorbonne Universités : Appel à Projets IUIS (Institut Universitaire d'Ingénierie pour la Santé). « Development of a diagnostic and follow-up non-invasive tool to characterize the muscle stiffness of the Duchenne muscular dystrophy patients », 43 000€

2014 : Subvention General Electric pour acheter un module d'élastographie IRM pour caractériser les propriétés mécaniques des tissus mous (foie, muscle, etc ...). 60 000€

2008-2012 : Subvention par la Région Picardie: section mécanique. « Application of the MRE technique to the liver and muscle tissues », 40 000€

2008-2010 : Association Française contre les Myopathies. « Non invasive assessment of the muscle stiffness with the MR elastography technique: Duchenne myopathy », 132 000€

2008-2010 : CNRS : Contrat France / USA. 18 000€

2008-2009 : CNRS: projet exploratoire. « Analysis of the biochemical and morphological properties of TIEG1-KO osteocytes », 15 000€

2008-2009 : Contrats Projets Etat-Région (CPER, axe santé). 42 000€

2007-2009 : Fondation motrice. « Non invasive characterization of the muscle stiffness for the CP patients using the MRE technique », 12 000€

2007-2008 : Abondement Carnot. « Development of a mechanical device to stretch biological tissues », 15 000€

2007-2008 : Subvention par la Région Picardie: section transfert de technologie. « Equipment for the magnetic resonance elastography technique », 83 000€

2007 : Université de Technologie de Compiègne: Axes Prospectifs. « Development of the magnetic resonance elastography technique », 30 000€

2007 : European Synchrotron Radiation Facility (ESRF). « Diffraction studies to investigate the collagenous architecture of TIEG1 null mice tendon », 48h d'utilisation.

➤ **En tant que partenaire du projet**

2021-2022: HealthTech 2021 - Science et Technologie de l'information pour la santé. « Modèle multi-échelle par imagerie médicale et influence du gène KLF10 sur le comportement biomécanique du muscle squelettique ». Porteur : S Chatelin (ICube), 15 000€

2019 : Mayo Clinic Metabolomics Resource Core (MCMRC). « Role of TIEG1 in regulating skeletal muscle metabolism ». Porteur : J Hawse (Mayo Clinic, USA), 35 040\$

2017-2019 : France Life Imaging (FLi). « Conditions de validité de l'élastographie par ultrasons et par résonance magnétique - Calibration multicentrique ». Porteur : X Maître (IR4M), 25 000€

2015-2016 : Programme Convergence de Sorbonne Universités : Appel à Projets Cycles de la Vie. « Mechanobiology in LMNA-mutated muscle precursors ». Porteur : C Coirault (Institut de Myologie), 88 608€

Expertises

HCERES

ANR : Membre du comité scientifique (2015, 2016), Défi 4 - Vie, Santé et Bien-être

Rapporteur pour Scientific Reports, Journal of Biomechanics, Bone, PlosOne, ...

Expert pour les comités de sélection (sections CNU 60, 74)

Expert pour les concours ITRF BAP C

Expertise des résumés soumis au congrès français et mondial de biomécanique

Expert pour des appels d'offres internationaux (NSERC: Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada, Mayo Clinic Foundation (USA), ...) et Européens.

Membres de Sociétés Savantes

2020-présent : GDR 2088 BIOMIM

2017-présent : French Society Magnetic Resonance in Biology and Medicine (SFRMBM)

2014-présent : GDR 3570 MECABIO « Mécanique des matériaux et fluides biologiques »

2006-présent : European Society of Biomechanics (ESB)

2002-présent : Société de Biomécanique (SB)

2018-2020 : FHU SURFACE « Head and Neck Regeneration Surgery: morphology & function »

2014-2019 : IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBS)

2010-2019 : Société Française de Génie Biologique et Médicale (SFGBM)

2004-2016 : International Society of Magnetic Resonance in Medicine (ISMRM)

2004-2014 : American Society for Bone and Mineral Research (ASBMR)

Membre de jurys

3 HDR (habilitation à diriger des recherches) : rapporteur (3)

16 Thèses nationales : rapporteur (13) - examinateur (3)

1 Thèse internationale : rapporteur (1)

Encadrements

12 Masters recherche

7 Thèses : 3 thèses récompensées à l'UTC par le « prix de thèse: Guy Deniérou » en 2011, 2012 et 2013.

11 Post-doctorants

Productions scientifiques

***h* Index = 21**

52 Articles

1 Article de synthèse : « invited review »

6 Articles courts (IEEE) indexés dans des revues à comité de lecture

Congrès internationaux : 43 présentations orales - 25 posters

Congrès nationaux : 25 présentations orales - 11 posters

15 Conférences internationales invitées / 10 conférences nationales invitées

4 Chapitres d'ouvrages