



École Nationale Supérieure de
Mécanique et des Microtechniques

EXTRAIT DE DELIBERATION N° 6

CR
DU 17 JUIN 2021

- Nombre de membres en exercice : 19
- Nombre de membres présents : 14
- Nombre de membres représentés : 2
- Quorum : 10

Nomination d'une personnalité extérieure en remplacement de Mme Evelyne AUBRY

Les membres de la Commission Recherche approuvent à l'unanimité des votants, la nomination de Mme Marie-Ange BUENO en tant que personnalité extérieure (cf. annexe n°5).

↳ VOTE :

- **Votant** : 16
- **Non-participation au vote** : 0
- **Abstention** : 0
- **Suffrages exprimés** : 16
- **Pour** : 15
- **Contre** : 1

Fait à Besançon, le 17 juin 2021



Professeur Pascal VAIRAC
Directeur de l'ENSMM

Curriculum Vitae de Marie-Ange BUENO

Section(s) CNU : 60
 Discipline : Mécanique
 Grade : MCF CN MCF HC HDR PR2 PR1 PR CE1 PR CE2

Université de rattachement : Université de Haute Alsace
 Composante : Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs Sud Alsace (ENSISA)
 Laboratoire : Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles (LPMT, UR 4365 UHA)
 Fonction : Enseignant-chercheur

Date de naissance : 17 janvier 1969

Adresse professionnelle : ENSISA – 11 rue Alfred Werner – 68200 Mulhouse, Tél : +33 3 89 33 63 20

ACTIVITES d'ENSEIGNEMENT

Tous mes enseignements sont dispensés aux élèves-ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Sud Alsace (ENSISA) et aux élèves en master mention Mécanique de l'UHA sous forme de C/TD/TP à raison d'environ 220 h eq. TD :

- Maille (mécanique des matériaux fibreux obtenus par tricotage et techniques d'obtention) en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} années, spécialité *Textiles et Fibre*
- Tribologie en 2^{ème} année, spécialité *Textiles et Fibre*, spécialité *Mécanique* et en Master *Mécanique* (UHA).
- Métrologie dimensionnelle en 2^{ème} année, spécialité *Mécanique*.

ACTIVITES de RECHERCHE

Ma recherche est réalisée au sein du Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles (LPMT, EA 4365).

Mes travaux consistent à étudier, caractériser expérimentalement, comprendre et modéliser le comportement tribologique des matériaux textiles.

- Etude de l'influence des différentes échelles du matériau fibreux sur son état de surface.
- Caractérisation des surfaces textiles à différentes échelles (fibre, fil et tissu, tricot ou non-tissé) par des méthodes avec et sans contact.
- Frottement des matériaux fibreux : expérience et modélisation par des modèles discrets
- Indentation des matériaux fibreux : expérience et modélisation.
- Frottement et usure de fibres et fils.
- Simulation de toucher par stimulation tactile avec effecteur tactile développé au Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance de Lille en vue de simuler des surfaces réelles. Projets COSTaM puis DISREMO

Plus récemment et du fait de la pression des industriels du textile en 2019 de la COVID-19 : caractérisation et conception de matériaux textiles pour la filtration de particules.

La liste des publications est en fin de document.

ACTIVITES ADMINISTRATIVES**Responsabilités locales**

Depuis 11/2015 Directrice du Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles (2^{ème} mandat)
 Depuis 11/2017 Co-animatrice du laboratoire international commun avec l'Empa (Saint Gall) le *Groupe de Recherche Textile Franco-Suisse*
 Depuis 05/2020 Responsable scientifique du centre de tests des masques à usage non-sanitaire géré par le Pôle Textile Alsace (centre validé par la DGE, créé dans l'urgence de la crise sanitaire de la COVID-19 avec le Laboratoire Gestion des Risques et de l'Environnement de l'UHA)
 2013-2015 Responsable de la spécialité *Mécanique et Science des Fibres* du master mention *Mécanique* de l'UHA.
 2007-2012 Responsable de la spécialité *Mécanique* de l'ENSISA (cycle ingénieur en 3 ans, 150 étudiants)

2005-2007 Directrice des études du master recherche *Mécanique et Science des Fibres* de l'Université de Mulhouse.

Responsabilités nationales

Depuis 01/2018 Directrice adjointe du GDR 2033 Le Toucher : Analyse, Connaissance, simulation (TACT)
Depuis 08/2017 Présidente du GTT-AUM (section universitaire) au sein de l'Association Française de Mécanique.
Depuis 11/2013 Membre suppléant puis titulaire au CNU section 60.
Depuis 2019 Conseillère scientifique pour les Techniques de l'Ingénieur pour les « Textiles Industriels »
Depuis 2021 Membre de la commission innovation du Pôle de Compétitivités Techtera.
2005-2013 Membre du CA de l'Association Française de Mécanique
2009-2013 Co-animatrice de la commission enseignement de l'Association Française de Mécanique.
2003-2009 Secrétaire du GTT-AUM (Activités Universitaires en Mécanique) au sein de l'Association Française de Mécanique.
Depuis 2001 Membre du comité d'animation du GTT-AUM (Activités Universitaires en Mécanique) au sein de l'Association Française de Mécanique.

Autres

Depuis 2016 Membre élu au CA de l'ENSISA.
2014-2017 Membre nommé au conseil scientifique de l'Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques (ENSMM), Besançon
2014-2017 Membre de la commission de l'ED 269.
Depuis 2013 Membre du conseil scientifique du LPMT
2011-2014 Membre élu au CA de l'ENSISA.
Depuis 2000 Titulaire de la PEDR, PES, puis PEDR.

LISTE DES PUBLICATIONS IMPACTEES AU WOS/JCR

1. Bueno M.-A., Lamy B., Renner M. et Viallier P., "Tribological investigation of textile fabrics" - *Wear*, vol.195, p.192-200, 1996.
2. Bueno M.-A., Viallier P., Durand B., Renner M. et Lamy B., "Instrumental Measurement and Macroscopical Study of Sanding and Raising" - *Textile Research Journal*, vol.67, n°11, p.779-787, 1997.
3. Bueno M.-A., Durand B. et Renner M., "Non-contact measurements of sanding and raising effects" - *Textile Research Journal*, vol.69, n°8, p.570-575, 1999.
4. Bueno M.-A., Durand B. et Renner M., "A non-contact measurement of the roughness of textile fabrics" - *Experimental Techniques*, vol.24, n°2, p.23-27, 2000.
5. Bueno M.-A., Durand B. et Renner M., "Optical Characterization of the State of the Fabric Surfaces" - *Optical Engineering*, vol.39, n°6, p.1697-1703, 2000.
6. Bueno M.-A. et Renner M., "Comparison of a new tribological method for the evaluation of the state of the fabric surface with the KES-F Surface Tester" - *Journal of the Textile Institute*, vol.92 Part. 1, n°3, p.212-227, 2001.
7. Pac M.-J., Bueno M.-A., Renner M. et El Kasmi S., "Warm-cool feeling relative to tribological properties of fabrics" - *Textile Research Journal*, vol.71, n°9, p.806-812, 2001.
8. Bueno M.-A., Lamy B. et Renner M., "Effect of grain size and abrasion duration on the state of textile fabric surfaces" - *Wear*, vol.253, n°3-4, p.448-457, 2002.
9. Bueno M.-A., Renner M. et Pac M.-J., "Influence of Properties at Micro- and Macro-scopic Levels on Macroscopic Level for Weft Knitted Fabrics" - *Journal of Materials Science*, vol.37, p.2965-2974, 2002.
10. Fontaine S., Bueno M. A. et Renner M., "Tribologic phenomena during wear of fibrous structures" - *Textile Research Journal*, vol.73, n°7, p.631-639, 2003.
11. Bueno M. A., Renner M. et Nicoletti N., "Influence of Fiber Morphology and Yarn Spinning Process on the 3D Loop Shape of Weft Knitted Fabrics" - *Textile Research Journal*, vol.74, n°4, p.297-304, 2004.
12. Bueno M.-A., Aneja A. P. et Renner M., "Influence of the shape of fiber cross section on fabric surface characteristics" - *Journal of Materials Science*, vol.39, p.557-564, 2004.
13. Fontaine S., Marsiquet C., Renner M., Bueno M.-A. et Nicoletti N., "Characterization of Roughness-Friction: Example with Nonwovens" - *Textile Research Journal*, vol.75, n°12, p.826-832, 2004, 10.1177/0040517505057634.
14. Zeng X., Koehl L., Sahnoun M., Bueno M.-A. et Renner M., "Integration of human knowledge and measured data for optimization of fabric hand" - *International Journal of General Systems*, vol.33, n°2-3, p.243-258, 2004.

15. Fontaine S., Marsiquet C., Nicoletti N., Renner M. et Bueno M.-A., "Development of a sensor for surface state measurements using experimental and numerical modal analysis" - *Sensors and Actuators A Physical*, vol.120, p.507-517, 2005.
16. Tournalias M., Bueno M.-A., Bigué L., Durand B. et Renner M., "Contactless Optical Extensometer for Textile Materials" - *Experimental Mechanics*, vol.45, n°5, p.420-426, 2005.
17. Breugnot C., Bueno M.-A., Ribot-Ciscar E., Aimonetti J.-M., Roll J.-P. et Renner M., "Mechanical Discrimination of Hairy Fabrics from Neurosensorial Criteria" - *Textile Research Journal*, vol.76, n°11, p.835-846, 2006.
18. Pensé-Lhéritier A.-M., Guilabert C., Bueno M.-A., Sahnoun M. et Renner M., "Sensory evaluation of the touch of a great number of fabrics" - *Food Quality and Preference*, vol.17, n°6, p.482-488, 2006.
19. Praëne J.-M., Breugnot C., Bueno M.-A. et Roll J.-P., "Mechano-acoustical discrimination of hairy fabrics from neurosensorial criteria" - *Textile Research Journal*, vol.77, n°7, p.462-470, 2007, 10.1177/0040517507080532.
20. Tournalias M., Bigué L. et Bueno M.-A., "Polarimetric measurements of fabric surfaces" - *Optical Engineering*, vol.46, n°8, p.083602 (9 pages), 2007.
21. Baussan E., Bueno M.-A., Derler S. et Rossi R., "Experiments and modelling of skin-knitted fabric friction" - *Wear*, vol.268, p.1103-1110, 2010.
22. Tournalias M., Bigue L. et Bueno M.-A., "Contribution of polarimetric imaging for the characterization of fibrous surface properties at different scales" - *Optics and Lasers in Engineering*, vol.48, n°1, p.75-82, 2010, 10.1016/j.optlaseng.2009.07.011.
23. Praëne J.-M. et Bueno M.-A., "Compressionnal behavior of hairy and non hairy textile fabrics" - *Mechanics of Advanced Materials and Structures*, vol.18, n°5, p.373-388, 2011, 10.1080/15376494.2010.524970.
24. Camillieri B., Bueno M.-A., Rossi R. et Derler S., "Brush model to predict the friction of hairy textile fabrics from indentation measurements" - *Wear*, vol.296, p.519-527, 2012, 10.1016/j.wear.2012.07.027.
25. Gassmann V., Knittel D., Pagilla P. R. et Bueno M.-A., "Fixed-Order H-infinity Tension Control in the Unwinding Section of a Web Handling System Using a Pendulum Dancer" - *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, vol.20, n°1, p.173-180, 2012, 10.1109/tcst.2011.2107554.
26. Kuhm D., Knittel D. et Bueno M.-A., "Robust control strategies for an electric motor driven accumulator with elastic webs" - *ISA Transactions*, vol.51, n°6, p.732-742, 2012, 10.1016/j.isatra.2012.05.004.
27. Baussan E., Bueno M.-A., Rossi R. et Derler S., "Analysis of current running sock structures with regard to blister prevention" - *Textile Research Journal*, vol.83, n°8, p.836-848, 2013, 10.1177/0040517512461698.
28. Bueno M.-A., Bocquet R., Tournalias M., Rossi R. et Derler S., "Study of Friction Mechanisms of Hairy Textile Fabrics" - *Wear*, vol.303, p.343-353, 2013, 10.1016/j.wear.2013.03.03.
29. Bueno M.-A., Lemaire-Semail B., Amberg M. et Giraud F., "A simulation from a tactile device to render the touch of textile fabrics: a preliminary study on velvet" - *Textile Research Journal*, vol.84, p.1428-1440, 2014, 0.1177/0040517514521116.
30. Kuhm D., Bueno M.-A. et Knittel D., "Fabric friction behavior: study using capstan equation and introduction into a fabric transport simulator" - *Textile Research Journal*, vol.84, n°10, p.1070-1083, 2014, 10.1177/0040517513515313.
31. Bueno M.-A., Lemaire-Semail B., Amberg M. et Giraud F., "Pile surface tactile simulation: role of the slider shape, texture close to fingerprints and the joint-stiffness" - *Tribology Letters*, vol.59, n°1, p.1-12, 2015, 10.1007/s11249-015-0555-9.
32. Camillieri B. et Bueno M.-A., "Indentation of hairy surfaces: role of friction and entanglement" - *Tribology International*, vol.83, p.120-129, 2015, 10.1016/j.triboint.2014.11.009.
33. Cornuault P.-H., Carpentier L., Bueno M.-A., Cote J.-M. et Monteil G., "Influence of the physicochemical, mechanical and morphological fingerpad's properties on the frictional distinction of sticky/slippery surfaces" - *Journal of the Royal Society Interface*, vol.12, n°110, p.20150495 (11 pages), 2015, 10.1098/rsif.2015.0495.
34. Frackiewicz-Kaczmarek J., Psikuta A., Bueno M. A. et Rossi R. M., "Effect of garment properties on air gap thickness and the contact area distribution" - *Textile Research Journal*, vol.85, n°18, p.1907-1918, 2015, 0.1177/0040517514559582.
35. Frackiewicz-Kaczmarek J., Psikuta A., Bueno M.-A. et Rossi R. M., "Air gap thickness and contact area in undershirts with various moisture contents: influence of garment fit, fabric structure and fiber composition" - *Textile Research Journal*, vol.85, n°20, p.2196-2207, 2015, 0.1177/0040517514551458.
36. Guignier C., Bueno M.-A., Camillieri B., Tournalias M. et Durand B., "Tribological behaviour and wear of carbon nanotubes grafted on carbon fibres" - *Composites Part A*, vol.71, p.168-175, 2015, 10.1016/j.compositesa.2015.01.013.
37. Mert E., Psikuta A., Bueno M.-A. et Rossi R. M., "Effect of heterogenous and homogenous air gaps on dry heat loss through the garment" - *International Journal of Biometeorology*, vol.59, n°11, p.1701-1710, 2015, 10.1007/s00484-015-0978-x.

38. Psikuta A., Frackiewicz-Kaczmarek J., Mert E., Bueno M.-A. et Rossi R. M., "Validation of a novel 3D scanning method for determination of the air gap in clothing" - *Measurement*, vol.67, p.61-70, 2015, 10.1016/j.measurement.2015.02.024.
39. Tournalias M., Bueno M.-A., Bocquet R., Rossi R. et Derler S., "Study of the friction mechanisms of pile surfaces: measurement conditions and pile surface properties" - *Wear*, vol.328-329, p.100-109, 2015, 10.1016/j.wear.2015.01.039.
40. Vezzoli E., Ben Messaoud W., Amberg M., Lemaire-Semail B., Giraud F. et Bueno M.-A., "Physical and perceptual independence of ultrasonic vibration and electrovibration for friction modulation" - *IEEE Transactions on Haptics*, vol.8, n°2, p.235-239, 2015, 10.1109/TOH.2015.2430353.
41. Ben Messaoud W., Bueno M.-A. et Lemaire-Semail B., "Relation between human perceived friction and finger friction characteristics" - *Tribology International*, vol.98, p.261-269, 2016, DOI:10.1016/j.triboint.2016.02.031.
42. Ben Messaoud W., Lemaire-Semail B., Giraud F., Amberg M. et Bueno M.-A., "Amplitude control of an ultrasonic vibration for a tactile stimulator" - *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, vol.21, n°3, p.1692-1701, 2016, DOI: 10.1109/TMECH.2016.2535300
43. Guignier C., Bueno M.-A., Camillieri B., Le Huu T., Oulanti H. et Durand B., "Tribological behaviour and adhesion of carbon nanotubes grafted on carbon fibres" - *Tribology International*, vol.100, p.104-115, 2016, DOI:10.1016/j.triboint.2015.12.007.
44. Mert E., Böhnisch S., Psikuta A., Bueno M.-A. et Rossi R. M., "Contribution of garment fit and style to thermal comfort at lower body" - *International Journal of Biometeorology*, vol.60, n°12, p.1995-2004, 2016, DOI:10.1007/s00484-016-1258-0.
45. Tournalias M. et Bueno M.-A., "Experimental simulation of friction and wear of carbon yarns during the weaving process" - *Composites Part A*, vol.80, p.228-236, 2016, DOI:10.1016/j.compositesa.2015.07.024.
46. Camillieri B. et Bueno M.-A., "Artificial finger design for investigating the tactile friction of textile surfaces" - *Tribology International*, vol.109, p.274-284, 2017, DOI:10.1016/j.triboint.2016.12.013.
47. Mert E., Psikuta A., Bueno M.-A. et Rossi R. M., "The Effect of Body Postures on the Distribution of Air Gap Thickness and Contact Area" - *International Journal of Biometeorology*, vol.61, n°2, p.363-375, 2017, DOI: 10.1007/s00484-016-1217-9.
48. Tournalias M., Bueno M.-A. et Poquillon D., "Friction of carbon tows and fine single fibres" - *Composites Part A*, vol.98, p.116-123, 2017, DOI:10.1016/j.compositesa.2017.03.017.
49. Camillieri B., Bueno M.-A., Fabre M., Juan B., Lemaire-Semail B. et Mouchnino L., "From finger friction and induced vibrations to brain activation: Tactile comparison between real and virtual textile fabrics" - *Tribology International*, vol.126, p.283-296, 2018, <https://doi.org/10.1016/j.triboint.2018.05.031>.
50. Guignier C., Bueno M.-A., Camillieri B. et Durand B., "Influence of composite processing on the properties of CNT grown on carbon surfaces" - *Applied Surface Science*, vol.428, p.835-843, 2018, DOI:10.1016/j.apsusc.2017.09.221.
51. Mert E., Psikuta A., Arévalo M., Charbonnier C., Luible-Bär C., Bueno M.-A. et Rossi R. M., "A validation methodology and application of 3D garment simulation software to determine the distribution of air layers in garments during walking" - *Measurement*, vol.117, p.153-164, 2018, <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2017.11.042>.
52. Tournalias M., Bueno M.-A., Jordan C. et Poquillon D., "Influence of Wear on the Sizing Layer and Desizing of Single Carbon Fibre-to-Fibre Friction" - *Wear*, vol.402-403, p.64-70, 2018, DOI: 10.1016/j.wear.2018.02.003.
53. Guignier C. et Bueno M.-A., "Influence of wear of carbon nanotube grown on carbon surfaces on the mechanical and electrical properties of composite materials" - *Journal of Industrial Textiles*, vol.48, n°10, p.1580-1592, 2019.
54. Peyre K., Tournalias M., Bueno M.-A., Spano F. et Rossi R. M., "Tactile perception of textile surfaces from an artificial finger instrumented by a polymeric optical fibre" - *Tribology International*, vol.130, p.155-169, 2019, <https://doi.org/10.1016/j.triboint.2018.09.017>.
55. Tournalias M., Bueno M.-A., Fassi G., Aktas I. et Wielhorski Y., "Influence of friction angle between carbon single fibres and tows: Experimental analysis and analytical model" - *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, vol.124, p.105478, 2019.
56. Bessette C., Decrette M., Tournalias M., Osselin J.-F., Charleux F., Coupé D. et Bueno M.-A., "In-situ measurement of tension and contact forces for weaving process monitoring: Application to 3D interlock" - *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, vol.126, p.105604, 2019.
57. Joshi A., Psikuta A., Bueno M.-A., Annaheim S. et Rossi R. M., "Analytical clothing model for sensible heat transfer considering spatial heterogeneity" - *International Journal of Thermal Sciences*, vol.145, p.105949, 2019.
58. Guignier C., Camillieri B., Schmid M., Rossi R. M. et Bueno M. A., "E-Knitted Textile with Polymer Optical Fibers for Friction and Pressure Monitoring in Socks" - *Sensors (Basel)*, vol.19, n°13, p.1-19, 2019.
59. Joshi A., Psikuta A., Bueno M.-A., Annaheim S. et Rossi R. M., "Effect of movement on convection and ventilation in a skin-clothing-environment system" - *International Journal of Thermal Sciences*, vol.166, p.106965, 2021.