

Claudio Vergari – Biomécanique

Etat civil et coordonnées

Né à Rome, Italie. Age: 35 ans.
Résident à Paris, France.
E-mail: c.vergari@gmail.com

Website: claudiovergari.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7049-2405>
Google: Profil [Google Scholar](#)

Thèmes de recherche

- Caractérisation des tissus mous (mécanique expérimentale, propriétés mécaniques).
- Propagation des ondes ultrasonores dans les tissus mous (propagation axiale, élastographie).
- Modélisation biomécanique (éléments finis, applications cliniques).

Situation actuelle

01/2017 - présent **Chargé de recherche** à l'Institut de Biomécanique Humaine Georges Charpak, Arts et Métiers ParisTech, Paris, France. Projet financé par la chaire BiomecAM sur la modélisation personnalisée musculo-squelettique.

Thèmes de recherche:

- Caractérisation non invasive du disque intervertébral par élastographie *Shear Wave*.
- Caractérisation expérimental et clinique de la scoliose idiopathique pour la détection précoce de la scoliose progressive.
- Modélisation personnalisée du rachis scoliotique par éléments finis pour l'amélioration de la prise en charge thérapeutique de la scoliose.

Expérience professionnelle

04/2015 – 12/2016 **Research fellow** au sein du département de physique à l'*University of Exeter*, Exeter, Royaume Uni. **Injection dans le disque intervertébral: mécanisme de blessure et sa minimisation.**

Thèmes de recherche: Caractérisation micromécanique du disque, Effet de la ponction sur les propriétés micro- et macro-mécaniques du disque.

05/2012-4/2015 Chargé de Recherche à l'Institut de Biomécanique Humaine Georges Charpak (ancien Laboratoire de Biomécanique), programme de chaire BioMecAM, Arts & Métiers ParisTech, Paris, France.

12/2011-4/2012 **PostDoc** dans l'*Unité INRA-ENV A 957 Biomécanique et Pathologie Locomotrice du Cheval*, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Maisons-Alfort, France. Projet portant sur la calibration des mesures de vitesse ultrasonore chez le cheval et chez l'Homme.

11/2008-11/2011 Doctorant en biomécanique et propagation ultrasonore dans l'*Unité INRA-ENV A 957 Biomécanique et Pathologie Locomotrice du Cheval*, ENV A, Maisons-Alfort, France, thèse co-encadrée par le Laboratoire de Biomécanique et Mécanique des Chocs IFFSTAR/INRETS et le Laboratoire d'Imagerie Paramétrique, Université Pierre et Marie Curie.

2007 Spécialiste de produit dans la chirurgie électrique pour LED spa, Aprilia, Italie.

2005 Stage au Service Ingénierie Médicale de l'Hôpital Tor Vergata, Rome, Italie. Essais de dispositifs médicaux, tests de sécurité, préparation des appels d'offres, entretien et gestion des échecs des dispositifs médicaux.

2000-2008 Web designer et technicien en informatique.

2000-2008 Enseignant privé pour élèves de lycée et université (math, physique, mécanique des solides).

2000 Stage à Casa Italia, Sidney, Australie. Assistant dans le cadre de l'organisation d'événements, de la promotion, des relations publiques et de la logistique durant les Jeux Olympiques 2000.

Cursus

2011 Diplôme National de Docteur décerné par l'Université de Caen, *Mention très honorable avec Félicitations du jury*. Titre de la thèse: "**Mesure in vivo par ultrasons de la force qui s'exerce dans les tendons : approche expérimentale et théorique de la propagation acoustique dans les tendons**".

2008 Master M2 en **Ingénierie Médicale**, Université de Rome Tor Vergata. Mémoire: "Projet d'un dispositif d'ancrage pour fauteuil roulant", travail réalisé en collaboration avec l'Institut Scientifique de Recherche, Hospitalisation et Santé, Santa Lucia. Le dispositif d'ancrage a été breveté (#RM2008A000111).

2005 Licence en Ingénierie Médicale, Université de Rome Tor Vergata. Mémoire: "Rapport sur le stage effectué au Service Ingénierie Médicale de l'Hôpital Tor Vergata et enquête sur la chirurgie électrique".

2000 Lycée scientifique, Liceo Scientifico Statale Farnesina à Rome, Italie.

Enseignement

2016 Moniteur en *Digital Image Processing* [18 heures].

2015 Moniteur dans le laboratoire de Physique 3ème année [30 heures].

2014-2015 Codirection de la thèse de Shahin Ebrahimi en biomécanique / imagerie médicale.

2013-2014 Co-supervision des étudiants du Master BME en Génie biomédical (ingénieur et cliniciens).

Bourses, prix et distinctions

Chairman de la session «soft tissue biomechanics» au congrès de l'European Society of Biomechanics 2016

Bourse de voyage de la Société de Biomécanique / European Society of Biomechanics 2016 (400 €)

Prix Jeune Chercheur de la Société de Biomécanique 2014

Prix de thèse de l'Académie d'Agriculture de France (2012).

Réviseur de grant pour le National Science Centre Polonais.

Editeur pour Scientific Reports (Nature Publishing group, IF = 5.5)

Réviseur pour :

Acta Biomaterialia (IF = 6.0)

European Radiology (IF = 4.338)

Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials (IF = 3.417)

Biomechanics and Modeling in Mechanobiology (IF = 3.251)

Journal of Biomechanics (IF = 2.72)

Annals of Biomedical Engineering (IF = 3.23)

Medical & Biol Eng & Comp (IF = 1.79)

European Spine Journal (IF = 2.47)

Langues

ITALIAN: native language.

ENGLISH: fluent spoken and written (8.0/9.0 IELTS).

FRENCH: fluent spoken and written.

Sociétés savantes

European Society of Biomechanics

Société de Biomécanique

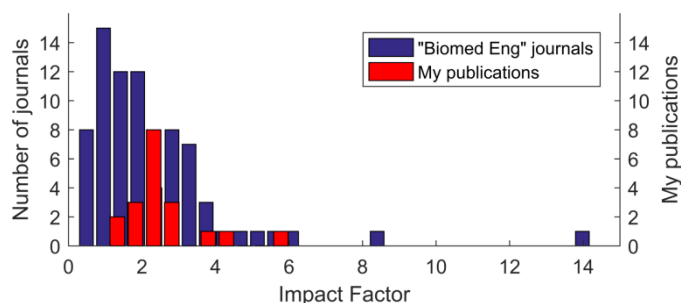
Italian Engineering Council (chartered engineer).

Compétences informatiques

Excellente connaissance de Matlab. Bonne connaissance de Basic, Visual Basic. Connaissances de base de C/C++ et Python. Modélisation CAD 3D, simulation et analyse structurelle par éléments finis (Ansys, Solidworks), modélisation de problèmes médico-physiques avec Comsol.

Impact

- Un brevet.
- Vingt-un publications dans des journaux internationaux à comité de lecture, douze en tant que premier auteur.
- H-index = 9 (source Google Scholar).
- Impact factor moyen = 2.6 (voir figure).
- RG score = 27 (source ResearchGate).
- Onze présentations orales dans des congrès internationaux, 30+ communications.
- Prix du jeune chercheur de la *Société de Biomécanique* en 2014.
- Prix de thèse de l'Académie d'Agriculture de France (2012).



Vulgarisation scientifique

Journée « portes ouvertes 2016 » du groupe de Biophysique (Université d'Exeter) pour les étudiants des lycées du Sud-Ouest de l'Angleterre montrant un intérêt pour la physique et la science en général.

Participation à l'émission « Vaincre le mal de dos », dirigée par Sarah Carpentier pour France 5 (disponible sur [YouTube](#)).

Article « [Scoliose : le corset du futur passe par la modélisation 3D de la colonne vertébrale](#) » paru dans « Science et Avenir », magazine de vulgarisation scientifique, concernant une partie de mon travail à l'Institut de Biomécanique Humaine Georges Charpak.

Mon travail a été cité dans l'émission de 7h00 de France Inter du 30/11/2015: "Mieux prédire l'évolution des scolioses" (disponible [en ligne](#)).

Participation aux journées portes ouvertes d'Arts et Métiers ParisTech 2012-2015.

Participation au forum « Pass Pour l'Emploi 2014 » organisé, par la Mission Handicap - Société Générale, dans le stand de l'Institut de Biomécanique Humaine Georges Charpak.

Publications et brevets

ePub ahead of print

C. Vergari, D. Chan, A. Clarke, J. Mansfield, J. R. Meakin, P.C. Winlove, In press. [Bovine and degenerated human annulus fibrosus: a microstructural and micromechanical comparison](#). [P21]
Biomechanics and Modeling in Mechanobiology.

W. Skalli, **C. Vergari**, E. Ebermeyer, I. Courtois, X. Drevelle, R. Kohler, K. Abelin-Genevois, J. Dubousset, In Press. [Early Detection of Progressive Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Severity Index](#). Spine. [P20]

2017

J. Rouissi, R. Arvieu, A. Dubory, **C. Vergari**, M. Bachy, R. Vialle, 2017. [Intra and inter-observer reliability of determining degree of pelvic obliquity in neuromuscular scoliosis using the EOS-CHAIR® protocol](#). Child's Nervous System 33(2):337-341. [P19]

2016

C. Vergari, I. Courtois, E. Ebermeyer, H. Bouloussa, R. Vialle, W. Skalli, 2016. [Experimental validation of a patient-specific model of orthotic action in adolescent idiopathic scoliosis](#). [P18]
European Spine Journal 25(10):3049-3055.

B.Moreau, **C.Vergari**, H.Gad, B.Sandoz, W.Skalli, S.Laporte, Accepted. [Non-invasive assessment of human multifidus muscle stiffness using ultrasound shear wave elastography: A feasibility study](#). Journal of Engineering in Medicine 230(8):809-814. [P17]

B.Aubert, **C.Vergari**, B.Ilharreborde, A.Courvoisier, W.Skalli, 2016. [3D reconstruction of ribcage geometry from biplanar radiographs using a statistical parametric model approach](#). Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering: Imaging & Visualization 4(5): 281-295. [P16]

C.Vergari, J. Mansfield, J. R. Meakin, P. C. Winlove, 2016. [Lamellar and fibre bundle mechanics of the annulus fibrosus in bovine intervertebral disc](#). Acta Biomaterialia 37, 14:20. [P15]

C.Vergari, G. Dubois, R. Vialle, J.-L. Gennisson, M. Tanter, J. Dubousset, P. Rouch, W. Skalli, 2016. [Lumbar annulus fibrosus biomechanical characterization in children by ultrasound shear wave elastography](#). European Radiology (26), 4:1213:1217. [P14]

2015

G.Dubois, W. Kheireddine, **C.Vergari**, D. Bonneau, P. Thoreux, P. Rouch, M. Tanter, J.L. Gennisson, W. Skalli, 2015. [A reliable protocol for shearwave elastography of lower limb muscles at rest and during passive stretching](#). Ultrasound in Medicine & Biology (41), 9:2284-2291. [P13]

C. Vergari, G. Ribes, B. Aubert, C. Adam, L. Miladi, B. Ilharreborde, K. Abelin-Genevois, P. Rouch, W. Skalli, 2015. [Evaluation of a patient-specific finite element model to simulate conservative treatment in adolescent idiopathic scoliosis](#). Spine Deformity (3), 1:4-11. [P12]

2014

C. Vergari, P.Rouch, G. Dubois, D. Bonneau, J. Dubousset, M. Tanter, J.L. Gennisson, W. Skalli (2014). [Non-invasive biomechanical characterization of intervertebral disc by shearwave ultrasound elastography: a feasibility study](#). European Radiology (24), 12:3210-3216. [P11]

C. Vergari, P.Rouch, G. Dubois, D. Bonneau, J. Dubousset, M. Tanter, J.L. Gennisson, W.Skalli, 2014. [Intervertebral disc characterization by shear wave elastography: an in-vitro preliminary study](#). Journal of Engineering in Medicine (228), 6:607-615. [P10]

2013

N. Crevier-Denoix, S. Falala, L. Holden-Douilly, M. Camus, J. Martino, B. Ravary-Plumioën, **C. Vergari**, L. Desquilbet, J.-M. Denoix, H. Chateau, P. Pourcelot, 2013. [Comparative kinematic analysis of the leading and trailing forelimbs of horses cantering on a turf and a synthetic surface](#). Equine Veterinary Journal (IF: 2.286) (45), S45: 54-61. [P9]

H. Chateau, M. Camus, L. Holden-Douilly, S. Falala, B. Ravary-Plumioën, **C. Vergari**, J. Lepley, J.M. Denoix, P. Pourcelot, N. Crevier-Denoix, 2013. [Kinetics of the forelimb in horses circling on different ground surfaces at the trot](#). The Veterinary Journal (IF: 2.424) (198), S1:e20–e26. [P8]

N. Crevier-Denoix, B. Ravary-Plumioën, **C. Vergari**, M. Camus, L. Holden-Douilly, S. Falala, H. Jerbi, L. Desquilbet, H. Chateau, J.M. Denoix and P. Pourcelot, 2013. [Comparison of superficial digital flexor tendon loading on asphalt and on sand in horses at the walk and trot](#). The Veterinary Journal (IF: 2.424) (198), S1: e130–e136. [P7]

N. Crevier-Denoix, P. Pourcelot, L. Holden-Douilly, M. Camus, S. Falala, B. Ravary-Plumioën, **C. Vergari**, L. Desquilbet and H. Chateau, 2013. [Discrimination of two equine racing surfaces based on forelimb dynamic and hoof kinematic variables at the canter](#). The Veterinary Journal (IF: 2.424) (198): e124-e129. [P6]

2012

C. Vergari, B. Ravary-Plumioën, D. Evrard, P. Laugier, D. Mitton, P. Pourcelot and N. Crevier- [P5]

Denoix, 2012. [Axial Speed of Sound is Related to Tendon's Nonlinear Elasticity](#). Journal of Biomechanics (45), 2, 263-268.

C. Vergari, P. Pourcelot, B. Ravary-Plumioën, A.G. Dupays, J.M. Denoix, D. Mitton, P. Laugier and N. Crevier-Denoix, 2012. [First Application of Axial Speed of Sound to Follow up Injured Equine Tendons](#). Ultrasound in Medicine & Biology (38), 1, 162-167. [P4]

C. Vergari, P. Pourcelot, B. Ravary-Plumioën, A.G. Dupays, S. Jacquet, F. Audigié, J.M. Denoix, P. Laugier, D. Mitton, and N. Crevier-Denoix, 2012. [Axial speed of sound for the monitoring of injured equine tendons: a preliminary study](#). Journal of Biomechanics (45), 1, 53-58. [P3]

2011

C. Vergari, P. Pourcelot, Holden, L., B. Ravary-Plumioën, G. Gerard, P. Laugier, D. Mitton,, and N. Crevier-Denoix, 2011. [True Stress and Poisson's Ratio of Tendons during Loading](#). Journal of Biomechanics, (44), 719-724. [P2]

2010

C. Vergari, P. Pourcelot, Holden, L., B. Ravary-Plumioën, P. Laugier, D. Mitton, and N. Crevier-Denoix, 2010. [A Linear Laser Scanner to Measure Cross-Sectional Shape and Area of Biological Specimens During Mechanical Testing](#). Journal of Biomechanical Engineering, (132), 10, 105001-105007. [P1]

2009

Inventor of a patented anchorage device for wheelchairs (patent number: 0001389034).

Présentations dans des congrès internationaux

(Douze présentations orales personnelles)

2017

C. Vergari, D. Chan, A. Clarke, J. Mansfield, J.R. Meakin, C. P. Winlove. Micromechanical effects of needle injury o annulus fibrosus.. 23rd Congress of the European Society of Biomechanics, July 2 - 5, 2017, Seville, Spain. [podium communication]

C. Vergari, D. Chan, A. Clarke, J. Mansfield, J.R. Meakin, C. P. Winlove. Macro- and micromechanical properties of human and bovine annulus fibrosus. 23rd Congress of the European Society of Biomechanics, July 2 - 5, 2017, Seville, Spain. [podium communication]

S. Ghailane, H. Bouloussa, **C. Vergari**, S. Mazas, V. Challier, J-M. Vital, P. Coudert, O.Gille. Clinical Relevance of a New Classification System for Degenerative Spondylolisthesis of the Lumbar Spine. 24th International Meeting on Advanced Spine Techniques, July 12-15, 2017, Cape Town, South Africa.

A. Macron, P-Y Rohan, **C. Vergari**, A. Verney, H. Pillet. Sub-dermal tissue deformation assessed using ultrasound: methodology for validating Finite Element Models for pressure ulcer prevention. EUROMECH Colloquium 595 : Biomechanics and computer assisted surgery meets medical reality, 29-31 August 2017, Villeneuve d'Ascq, France.

2016

J. Rouissi, R. Arvieu, R. Laurent, **C. Vergari**, M. Bachy, R. Vialle. Assessment of pelvic obliquity in neuromuscular scoliosis using the EOS-CHAIR protocol. *British Scoliosis Society Annual Meeting*. 13-14/10 2016, Middlesbrough, UK.

R. Pietton, H. Bouloussa, R. Laurent, **C. Vergari**, R. Vialle. Stereoradiographic reconstruction of the rib cage predicts pulmonary function for preoperative assessment in adolescent idiopathic scoliosis. *British Scoliosis Society Annual Meeting*. 13-14/10 2016, Middlesbrough, UK.

S. Ghilane, V. Challier, H. Bouloussa, **C. Vergari**, G. Yoshida, J.-M. Vital, O. Gille. Clinical Relevance of a New Classification for Degenerative Spondylolisthesis of the Lumbar Spine. *37th Congress of the International Society of Orthopaedic Surgery and Traumatology*. 8th – 10th September 2016, Rome, Italy.

C. Vergari, J.C. Mansfield, J.R. Meakin, C.P. Winlove. An investigation on annulus fibrosus micromechanics with second harmonic generation microscopy. *22nd Congress of the European Society of Biomechanics (ESB)*. 10th – 13th July 2016, Lyon, France. [podium communication]

H. Bouloussa, **C. Vergari**, R. Vialle, W. Skalli. Preoperative Rib Cage Measurement Reproducibility using 3D Stereoradiographic Reconstructions in Adolescent Idiopathic Scoliosis. *31st Annual Meeting of the North American Spine Society (NASS)*. 26th – 29th October 2016, Boston, MA, USA. [ePoster] [\[PDF\]](#)

S. Ghilane, H. Bouloussa, **C. Vergari**, V. Challier, G. Yoshida, J.M. Vidal, O. Gille. New Classification for Degenerative Spondylolisthesis of the Lumbar Spine: a Reliability Study. *51st Annual Meeting of the Scoliosis Research Society*. 21st – 24th September 2016, Prague, Czech Republic. [podium communication] [\[PDF\]](#)

C. Vergari, J.C. Mansfield, J.R. Meakin, C.P. Winlove. Quantifying intervertebral disc inter-lamellar and inter-bundle mechanics. *SpineWeek*. 16th – 20th May 2016, Singapore. [special poster presentation] [\[PDF\]](#)

H. Bouloussa, R. Pietton, **C. Vergari**, W. Skalli, R. Vialle. Biplanar stereography predicts pulmonary function tests in adolescent idiopathic scoliosis. *SpineWeek*. 16th – 20th May 2016, Singapore. [podium communication]

R. Pietton, H. Bouloussa, **C. Vergari**, W. Skalli, R. Vialle. Rib cage measurement reproducibility using biplanar stereographic 3D reconstructions in severe adolescent idiopathic scoliosis. *SpineWeek*. 16th – 20th May 2016, Singapore. [podium communication]

H. Bouloussa, **C. Vergari**, R. Pietton, W. Skalli, R. Vialle. Comparison of the CTM Brace Against Nighttime Braces in Adolescent Idiopathic Scoliosis Using Biplanar Stereography and 3D Spinal Reconstructions. *SpineWeek*. 16th – 20th May 2016, Singapore. [poster communication]

H. Bouloussa, R. Pietton, T.X. Haen, **C. Vergari**, W. Skalli, R. Vialle. Biplanar X-rays with Chest Volumetry Predict Preoperative Pulmonary Function in Adolescent Idiopathic Scoliosis. *American Academy of Orthopaedic Surgeons Annual meeting*. 1st – 5th March 2016, Orlando (FL), USA. [poster communication]

2015

C. Vergari, I. Courtois, E. Ebermeyer, H. Bouloussa, R. Vialle and W. Skalli. Simulation of orthotic treatment in adolescent idiopathic scoliosis using a subject-specific finite element model. *40th Congress of the Société de Biomécanique*. 28th – 30th October, Paris, France. [podium communication]

T.X. Haen, A. Roux, C. Labruyere, **C. Vergari**, P. Rouch, O. Gagey, M. Soubeyrand and S. Laporte. Shear wear elastography of the human Achilles tendon: a cadaveric study of factors influencing the repeatability. *40th Congress of the Société de Biomécanique*. 28th – 30th October 2015, Paris, France. [podium communication]

C. Vergari, I. Courtois, E. Ebermeyer, H. Bouloussa, R. Vialle and W. Skalli. Extensive evaluation of brace simulation for adolescent idiopathic scoliosis using a subject-specific finite element model. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering 2015*. 1st-5th September, Montreal, Canada. [podium communication]

C. Vergari, P. Coloma, W. Skalli. Acoustic Shear Modulus of Cervical Intervertebral Disc is Related to the Functional Unit's Torsional Stiffness. *21st Congress of the European Society of Biomechanics*. 5 - 8th July 2015, Prague, Czech Republic.

C. Vergari, J. Mazué, K. Abelin-Genevois, C. Adam, W. Skalli. Personalization of spine and trunk models for the simulation of brace action in spinal deformity: an inverse approach. *World Congress of the International Society for Prosthetics and Orthotics (ISPO)*. 22-25th June 2015, Lyon, France.

D. Subit, B. Sandoz, J. Choisne, C. Amabile, **C. Vergari**, W. Skalli, S. Laporte. Age-induced variations in ribcage morphology from high-resolution X-ray images of volunteer subjects. *24th International Technical Conference on the Enhanced Safety of Vehicles*, 8-11 June 2015, Gothenburg, Sweden.

H.Gad, **C. Vergari**, B.Moreau, B.Sandoz, W.Skalli, S.Laporte. Reference values of the elastic modulus of lumbar multifidus muscle using ultrasound shear wave elastography. *19th ArgoSpine Symposium*, 29-30 January 2015, Paris, France. [poster]

2014

C. Vergari, K.Abelin-Genevois, X. Drevelle, N. Champain, E. Ebermeyer, I. Courtois, J. Dubousset, W. Skalli. A preliminary validation of a severity index for early detection of progressive adolescent idiopathic scoliosis. *49th Annual Meeting of the Scoliosis Research Society*, 10-13th September 2014, Anchorage, AK, USA. [podium communication]

C. Vergari, P.Rouch, D. Bonneau,G. Dubois, J. Dubousset, M. Tanter, J.L. Gennisson, W.Skalli. Shear wave elastography for cervical disc characterization: a feasibility study. *22nd annual meeting of the European Orthopaedic Research Society*, July 2-4 2014, Nantes, France. [podium communication]

C. Vergari, G. Ribes, B. Aubert, C. Adam, L. Miladi, B. Ilharreborde, K. Abelin-Genevois, P. Rouch, W. Skalli. A Method for Validation of Finite Element Models in Scoliosis Bracing Simulation. *7th World Congress of Biomechanics*, July 6-11 2014, Boston, MA, USA.

C. Vergari, P.Rouch, D. Bonneau,G. Dubois, J. Dubousset, M. Tanter, J.L. Gennisson, W.Skalli. In vivo mechanical characterization of cervical intervertebral disc by shear wave elastography: a preliminary study. *18th ArgoSpine Symposium*, 30-31 January 2013, Paris, France. [podium communication]

2013

C. Vergari, P.Rouch, G. Dubois, M. Tanter, J.L. Gennisson, W.Skalli. [Intervertebral disc characterization by elastography: a preliminary study](#). *38th Congress of the Société de Biomécanique*, September 3-6 2013, Marseille, France.

C. Vergari, P.Rouch, G. Dubois, M. Tanter, J.L. Gennisson, W.Skalli . In vitro evaluation of intervertebral disc elastic modulus by elastography. *9th Congress of the European Society of Biomechanics*, August 25-28 2013, Patras, Greece. [podium communication]

W. Skalli, **C. Vergari**, B. Aubert, A. Courvoisier, B. Ilharreborde, J. Dubousset. Clinical biomechanics of scoliosis. *Pan Arab Spine Society et Moroccan Spine Society*, June 29 2013, Marrakech, Morocco.

W. Skalli, A. Courvoisier, X. Drevelle, **C. Vergari**, P. Rouch and J. Dubousset. Advances in Subject Specific Modeling and Application to Scoliosis. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, 11th International Symposium, April 3-6 2013, Salt Lake City, Utah (USA).

2012

C. Vergari, P. Pourcelot, B. Ravary-Plumioën, M. Camus, L. Holden-Douilly, S. Falala, H. Chateau and N. Crevier-Denoix. [Equine Superficial Digital Flexor Tendon Force And Axial Speed of Sound: A Calibration Method Under Clinical Conditions](#). *XXXVII Congress of the Société de Biomécanique*, Octobre 16-19 2012, Toulouse (France). [podium communication]

C. Vergari, D. Pradon, B. Ravary-Plumiöen, P. Pourcelot and N. Crevier-Denoix. [Achilles tendon force and axial speed of sound: a calibration method under clinical conditions](#). *XXXVII Congress of the Société de Biomécanique*, Octobre 16-19 2012, Toulouse (France).

B. Ravary-Plumioën, P. Pourcelot, **C. Vergari**, L. Desquilbet, N. Crevier-Denoix. [Effects of ground surface on the equine superficial digital flexor tendon loading at the walk and trot](#). XXXVII Congress of the Société de Biomécanique, Octobre 16-19 2012, Toulouse (France).

N. Crevier-Denoix, P. Pourcelot, M. Camus, L. Holden-Douilly, S. Falala, B. Ravary-Plumioën, D. Robin, J. Martino, **C. Vergari**, L. Desquilbet, J.M. Denoix and H. Chateau. [Effets biomécaniques des pistes équestres: Impact sur la sécurité et la performance du cheval](#). 12^{ème} Congrès de médecine et Chirurgie Equine, December 11-13 2012, Genève, Switzerland.

N. Crevier-Denoix, P. Pourcelot, L. Holden-Douilly, M. Camus, S. Falala, B. Ravary-Plumioën, **C. Vergari**, L. Desquilbet and H. Chateau. Discrimination of two equine racing surfaces based on forelimb dynamic and kinematic variables at the canter. 7th International conference on Canine and Equine Locomotion, June 25-28 2012, Strömsholm (Sweden).

H. Chateau, M. Camus, L. Holden-Douilly, S. Falala, B. Ravary-Plumioën, **C. Vergari**, J.M. Denoix, P. Pourcelot and N. Crevier-Denoix. Ground reaction force and moments around the hoof axes during circling on different ground surfaces at the trot. 7th International conference on Canine and Equine Locomotion, June 25-28 2012, Strömsholm (Sweden).

N. Crevier-Denoix, B. Ravary-Plumioën, **C. Vergari**, M. Camus, L. Holden-Douilly, S. Falala, L. Desquilbet, H. Chateau, J.M. Denoix and P. Pourcelot. Comparison of superficial digital flexor tendon loading on asphalt and on deep sand in horses at the walk and trot. 7th International conference on Canine and Equine Locomotion, June 25-28 2012, Strömsholm (Sweden).

2011

C. Vergari, P. Pourcelot, B. Ravary-Plumioën, A.G. Dupays, S. Jacquet, J.M. Denoix, D. Mitton, P. Laugier, and N. Crevier-Denoix. [First application of an axial speed of sound measurement technique in the monitoring of tendon healing](#). XXXVth Congress of the Société de Biomécanique, August 31-September 2 2011. Published in: Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, (14), S1, 2011. [podium communication]

C. Vergari, P. Pourcelot, B. Ravary-Plumioën, A.G. Dupays, S. Jacquet, F. Audigé, J.M. Denoix, D. Mitton, P. Laugier, and N. Crevier-Denoix. Axial speed of sound in injured tendons: a preliminary study. XXIIIrd Congress of the International society of Biomechanics, July 3-7 2011 [[pdf](#)] [[poster](#)].

2010

C. Vergari, P. Pourcelot, L. Holden, B. Ravary-Plumioën, P. Laugier, D. Mitton, and N. Crevier-Denoix. [Measurement of cross-sectional area variations of five equine superficial digital flexor tendons during tension](#). 35th Congress of the Société de Biomécanique, Le Mans, France, August 25-27 2010. Published in: Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, (13), S1, September 2010. [podium communication]

Conférences invités

Caractérisation des propriétés mécaniques du disque par élastographie. 2^{ème} Journée SB-SOFAMEA (Société de Biomécanique - Société Francophone d'Analyse du Mouvement chez l'Enfant et l'Adulte): "Modélisation du rachis: quoi de neuf en 2014?". Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers, Paris (France). 8th October 2014.

W. Skalli, **C. Vergari**, L. Venancio, P. Rouch, J. Choisine, C. Travert, J. Dubousset. Modélisation personnalisée de la colonne vertébrale, son intérêt pour le chirurgien. Académie Nationale de Chirurgie, 4th July 2014, Paris, France.

C. Vergari, P. Rouch, G. Dubois, J. Dubousset, D. Bonneau, M. Tanter, J.L. Gennisson, W. Skalli. Non-invasive characterization of intervertebral disc by shear wave elastography. Journées scientifiques de la Fondation Cotrel, 20-21st November 2013, Paris, France

Congrès nationaux

C. Vergari, J.C. Mansfield, J.R. Meakin, P.C. Winlove. Lamellar and fibre bundle mechanics of the annulus fibrosus. Back2Back Meeting. 16th March 2016, Cardiff, United Kingdom.

T.X. Haen, A. Roux, C. Labruyere, **C. Vergari**, P. Rouch, O. Gagey, S. Laporte, M. Soubeyrand. [Caractérisation Biomécanique Du Tendon D'Achille Par Elastographie Shear Waves : Validation Expérimentale](#). SOFCOT (Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie) 9th – 12th November 2015, Paris, France.

H. Bouloussa, **C. Vergari**, R. Pietton, T.X. Haen, W. Skalli, R. Vialle. [Prédiction des paramètres EFR par reconstructions 3D de radiographies biplanaires avec volumétrie de la cage thoracique dans la scoliose idiopathique de l'adolescent](#). SOFCOT (Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie) 9th – 12th November 2015, Paris, France.

C. Vergari, J. Mansfield, J. Meakin, P. Winlove. Investigating the mechanism of needle injury to the disc. *DISCs Meeting 2015*, 30 September 2015, London, UK.

H. Bouloussa, T.X. Haen, **C. Vergari**, R. Pietton, W. Skalli, R. Vialle. Corrélation du volume de la cage thoracique et des paramètres fonctionnels respiratoires chez les patients porteurs de scolioses idiopathiques : Apport de l'imagerie EOS. *Les journées de la Société Française d'Orthopédie Pédiatrique (SOFOP)*, 25-27 March 2015, Paris, France.

P. Lallemand-Dudek, G. Dubois, **C. Vergari**, V. Forin, R. Vialle, W. Skalli. Etude de reproductibilité de l'elastographie musculaire par ultrasons chez l'enfant. *Les journées de la Société Française d'Orthopédie Pédiatrique (SOFOP)*, 25-27 March 2015, Paris, France.

C. Vergari, G. Dubois, R. Vialle, M. Tanter, D. Bonneau, J. Dubousset, Ph. Rouch, W. Skalli. Elastographie du disque intervertébral lombaire chez l'enfant. *46^{ème} Réunion du Groupe d'Etude de la Scoliose (GES)*, 13-14 March 2015, Paris, France. [podium presentation]

K. Abelin Genevois, **C. Vergari**, E. Ebermeyer, I. Courtois, R. Kohler, J.P. Pracros, W. Skalli. [Validation d'un indice de sévérité pour la détection précoce des scolioses idiopathiques de l'adolescent progressives](#). *89^e Réunion annuelle de la SOFCOT*, 9-12st November 2014, Paris, France. Published in: *Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique* (10), 7:S231.

W. Skalli, **C. Vergari**, B. Aubert, A. Courvoisier, B. Ilharreborde, J. Dubousset. Clinical biomechanics of scoliosis. *Pan Arab Spine Society et Moroccan Spine Society*, 29th June 2013, Marrakech, Morocco.