

Communiqué de presse
24 février 2022

Nouveau cycle de conférences : Tech et Sciences en Partage

La science est accessible à tous, à l'Université de technologie de Troyes !

La Direction à la Recherche de l'Université de technologie de Troyes (UTT) propose un nouveau cycle de conférences de vulgarisation scientifique, ouvertes au public, un jeudi par mois, de 18h30 à 19h30, tout au long de l'année universitaire.

La première conférence de ce nouveau cycle portera sur la présentation de l'Unité de Recherche « LIST3N, Laboratoire Informatique et Société Numérique : De la donnée à la décision ». Elle sera donnée par Lionel Amodéo Directeur de l'Unité de Recherche LIST3N, Moez Essegir, Myriam Lewkowicz, et Hichem Snoussi, tous trois Directeurs adjoints de LIST3N, le jeudi 3 mars 2022 à 18h30, en présentiel à l'Université de technologie de Troyes.

A vos agendas !

« LIST3N, Laboratoire Informatique et Société Numérique : De la donnée à la décision », conférence donnée par Lionel Amodéo, Professeur des Universités en Génie industriel et Directeur de l'Unité de Recherche LIST3N, Moez Essegir, Maître de conférences en réseaux et Directeur adjoint LIST3N, Myriam Lewkowicz, Professeur des Universités en informatique, Directrice adjointe LIST3N et Hichem Snoussi, Professeur des Universités en traitement des données, Directeur adjoint LIST3N.

Jeudi 3 mars 2022 à 18h30, à l'UTT - amphithéâtre N101.

Pour suivre la conférence en visio, inscription préalable sur :

<https://my.weezevent.com/tech-et-sciences-en-partage>



Le laboratoire LIST3N de l'Université de technologie de Troyes a été créé en janvier 2021 sous l'impulsion de 4 équipes de recherche existantes à l'UTT avec des compétences scientifiques reconnues en



Modélisation et Sécurité des Systèmes, en Optimisation des Systèmes Industriels, en Technologies pour la Coopération, l'Interaction et les Connaissances dans les collectifs, et enfin en Environnement de Réseaux Autonomes. Cette association s'est construite autour d'un projet ambitieux de recherche sur la chaîne de traitement des données, de leur acquisition à leur usage. Le laboratoire compte 160 enseignants chercheurs et doctorants.

L'objectif de cette conférence est de montrer, à travers des cas d'applications concrets, les récents développements dans des domaines clés que sont l'industrie du futur, la santé, et l'énergie, et comment nos activités de recherche peuvent répondre à des enjeux sociétaux majeurs.

Entrée libre sur présentation d'un pass vaccinal valide.

Port du masque obligatoire à l'intérieur des locaux.

Lionel Amodéo est Professeur des Universités en Génie Industriel. Il dirige actuellement le laboratoire LIST3N. Ses domaines de compétences sont l'optimisation, la recherche opérationnelle et le génie industriel. Ses travaux portent sur la résolution de problèmes complexes comme la gestion des stocks, l'ordonnancement de la production, la chaîne logistique d'approvisionnement et la logistique inverse. Plusieurs thèses sous sa direction ont été réalisées en partenariat avec des industriels locaux dans le domaine des transports, de la production manufacturière, du textile et de la santé. Il est auteur de plus de 300 publications scientifiques dont 8 ouvrages sur l'optimisation de la production dans l'industrie et dans le milieu hospitalier.

De formation ingénieur en informatique de l'Ecole Nationale des Sciences Informatique (ENSI), docteur de l'Université UPMC Paris VI en 2007, maître de conférences à l'UTT depuis septembre 2008, Directeur adjoint du laboratoire LIST3N depuis janvier 2021 et responsable de l'équipe ERA, **Moez Esseghir** s'intéresse à l'évaluation et l'amélioration de l'efficacité énergétique dans plusieurs domaines d'applications reliés aux réseaux de communication tels que les réseaux de capteurs sans fil (WSN), les réseaux à base de technologies radio cognitive (RC), les réseaux hétérogènes (HetNets), les smart grids (SG), les réseaux véhiculaires (VANET), les réseaux cloud/fog et les réseaux Internet des Objets (IoT).

Myriam Lewkowicz, Professeur des Universités en Informatique, est Directrice adjointe du laboratoire LIST3N, responsable de l'équipe Tech-CICO. Ses recherches portent sur les dispositifs socio-techniques pour assister des pratiques collectives existantes ou concevoir de nouvelles activités collectives. Cette recherche interdisciplinaire propose des réflexions et des approches d'analyse et de conception pour la définition de nouveaux produits et services pour assister les collectifs. Les domaines d'application principaux de ces recherches sont celui de la Santé (lien social, coordination entre acteurs, télémédecine) et celui de la transformation numérique au sein des Industries (coordination entre opérateurs pour la supervision de sites à distance, usage du jumeau numérique pour la coordination des travaux de maintenance). Elle est membre des comités de programme des principales conférences en Travail Coopératif, Logiciels Sociaux et Interaction Homme-Machine, préside l'association scientifique européenne EUSSET, et est co-éditrice en chef de la revue CSCW, "The Journal of Collaborative Computing and Work Practices".

Hichem Snoussi, Professeur des Universités en traitement de données, est Directeur adjoint du laboratoire LIST3N, responsable de l'équipe M2S. Ses activités de recherches comprennent le traitement statistique du

signal et de l'image, la géométrie de l'information et les techniques d'estimation/décision décentralisées dans les réseaux de capteurs sans fil, avec applications en sécurité et sûreté des systèmes et en industrie du futur. Il est responsable de la plateforme CapSec (Capteurs pour la sécurité). Il est auteur de plus de 300 articles scientifiques dans des journaux et conférences internationales à comité de lecture, et de 12 brevets d'invention. Il est co-fondateur en 2017 de la start-up AQUILAE, spécialiste dans la conception de solutions de vision par ordinateur basées sur l'intelligence artificielle.

« Triangulation, maillage et applications », conférence donnée par Houman Borouchaki, Professeur des Universités en mathématiques appliquées et mécanique et Directeur de l'Unité de Recherche GAMMA3 (Génération automatique de maillage et méthodes avancées en informatique).

Jeudi 24 mars 2022 à 18h30, à l'UTT- amphithéâtre N101

Houman Borouchaki est Professeur des Universités en mathématiques appliquées et mécanique depuis 1998 à l'UTT. Il est Directeur de l'Unité de Recherche GAMMA3 depuis 2008. Il a obtenu un doctorat en mathématiques à l'Université de Paris VI en 1993. Il est conseiller scientifique à l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (INRIA) depuis 1996, à l'IFP Energies nouvelles (centre public de recherche, d'innovation et de formation actif dans les domaines de l'énergie, des transports et de l'environnement) depuis 2003, d'ESI, leader mondial des logiciels de simulation numérique de prototypes et de procédés de fabrication en mécanique appliquée de 2000 à 2008, et de Dassault Aviation, acteur majeur de l'industrie aérospatiale, depuis 2000. Ses activités de recherche comprennent le calcul scientifique, l'analyse numérique, la conception assistée par ordinateur, la génération de maillage, la reconstruction 3D, les procédés de formage des métaux, la science et la technologie des composites et les simulations numériques. Ses travaux actuels portent sur le développement de nouveaux algorithmes et applications pour la modélisation 3D des composites, le formage virtuel 3D, le maillage 3D anisotrope adaptatif, la modélisation géométrique, la reconstruction de surface 3D à partir de nuages de points ou d'images numériques. Il détient 9 brevets sur la modélisation géométrique et le maillage pour les réservoirs pétroliers et les bassins géologiques et la reconstruction 3D. Il est concepteur/co-concepteur de 15 produits logiciels industriels. Il est l'auteur/coauteur de plus de 90 articles dans des revues d'archives, 90 actes de conférences et 8 chapitres de livres. Il est co-auteur de 3 ouvrages : "Delaunay Triangulation and Meshing, Applications to Finite Elements" publié par Hermes Science Publications, 1998, "Meshing, Geometric Modeling and Numerical Simulation, volumes 1 and 2", publiés par Wiley, 2017 et 2019.

« Du risque à la soutenabilité », conférence donnée par **Éric Chatelet**, Professeur des Universités et Directeur de l'Unité de Recherche interdisciplinaire sur les interactions Société-Technologie-Environnement (InSyTE)

Jeudi 21 avril 2022 à 18h30, à l'UTT - amphithéâtre N101

Dans notre monde moderne, la notion de risque est omniprésente : elle influence nos décisions individuelles et collectives, mais elle est souvent mal comprise et son évaluation reste un problème difficile à appréhender tant elle est dépendante du contexte. La conférence abordera cette notion à partir de plusieurs exemples en mettant en évidence ses traits remarquables et les approches permettant son évaluation. Du risque à la résilience, il n'y a qu'un pas... Il sera franchi en s'interrogeant, non sur la façon d'éviter l'occurrence d'un événement catastrophique, mais plutôt de comment l'affronter et s'y préparer. Cela conduira dans un deuxième temps vers la notion de soutenabilité ou de durabilité. Alors, on pourra comprendre pourquoi la prise de conscience des conséquences d'un développement au-delà des limites planétaires peut à la fois être source d'angoisse en raison d'un risque d'effondrement civilisationnel, et source d'espoir, via la résilience des organisations humaines et des milieux écologiques.

***Éric Châtelet** est Professeur des Universités à l'UTT depuis 1999. Il a obtenu son doctorat en physique théorique à l'Université de Bordeaux I en 1991, et a travaillé sur les rayons cosmiques et la physique des neutrinos jusqu'à 1994. Il a été directeur aux enseignements et à la pédagogie de l'UTT (2001-2004). Il a été co-responsable à l'UTT du programme national en Sécurité Globale pour le compte de l'Agence Nationale de la Recherche (2006-2007). Il a été directeur adjoint (2009-2013) de l'Institut Charles Delaunay (ICD, UMR CNRS de 2014 à 2019), regroupant l'ensemble des équipes de recherche de l'UTT. Il a dirigé l'UMR CNRS « Sciences et Technologies pour la Maîtrise des Risques » de 2010 à 2013 (puis l'équipe transverse du même nom au sein de l'ICD). Il est directeur de l'Unité de Recherche Interdisciplinaire sur l'interaction Société-Technologie-Environnement (UR InSyTE) depuis le 1^{er} janvier 2021.*

Ses recherches portent sur la modélisation stochastique et l'optimisation pour la maintenance et la fiabilité, l'analyse et l'évaluation des risques et de la résilience dans les systèmes complexes ainsi que l'analyse de la sécurité/vulnérabilité. Il enseigne ces matières, et l'analyse des systèmes complexes (systémique), la thermodynamique et l'histoire de la physique (en particulier, astronomie et astrophysique).

« Quel est le rôle de la mécanique et des matériaux pour répondre aux enjeux du transport et de la transition d'énergie ? », conférence donnée par **Carl Labergère**, Professeur des Universités et Directeur de l'Unité de Recherche d'ingénierie mécanique et des matériaux (LASMIS)

Jeudi 19 mai 2022 à 18h30, à l'UTT- amphithéâtre N101

L'année 2020 a été marquée par la pandémie Covid-19, des inondations et des tempêtes records sur tous les continents. Les modifications climatiques et la raréfaction des ressources naturelles engendrent des crises économiques, des crises sociales et des tensions entre les pays et plus que jamais, l'humanité a besoin de solutions globales. Dans ce contexte, le LASMIS propose un projet, ambitieux et fort, axé sur la mobilité du futur et la transition énergétique. La question de la prolongation de la durée de vie des

composants et des structures reste d'actualité car elle contribue à diminuer les coûts et la consommation énergétique, que ce soit à la fabrication, lors de l'utilisation et de la maintenance ou au recyclage : doubler la vie d'un composant divise par deux les besoins de recyclage. Alléger les structures en les optimisant ou en améliorant les performances du matériau constitutif diminue la consommation énergétique des transports. Développer des matériaux résistants et biodégradables réduit l'impact du processus du recyclage sur l'environnement. Développer des procédés innovants ou optimiser les procédés existants permet une production plus fiable, plus économe en matière première et conduit à des produits plus performants diminuant ainsi la consommation globale d'énergie au cours de leur cycle de vie. La fonctionnalisation des surfaces, au travers de dépôts ou de traitements mécaniques et thermochimiques permet de répondre aux conditions toujours plus sévères rencontrées dans les systèmes de production, de transport et de stockage de l'énergie en cours de développement.

Carl Labergère est chercheur au sein de l'Unité de Recherche des systèmes mécaniques et d'ingénierie simultanée (LASMIS) et Directeur de cette unité depuis février 2021. Il a été responsable de la formation ingénieur Génie Mécanique de l'UTT d'octobre 2016 à février 2021. Il est membre du conseil de l'Association Française de Mécanique depuis 2018 et co-responsable de la Commission Formage Virtuel de l'AFM.

Après l'obtention d'un diplôme d'ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et Microtechnique en 1999, d'un doctorat en sciences pour l'ingénieur de l'Université de Franche Comté en 2003, il obtient une HDR en 2015 à l'Université de technologie de Compiègne et intègre l'UTT en tant que maître de conférences en 2005. Il est Professeur des Universités depuis 2017. Sa recherche porte, entre autres, sur la modélisation et la simulation de la prédiction de durée de vie de composants en service, la simulation numérique de divers procédés de mise en forme tels que l'hydroformage et le forgeage à chaud, et la caractérisation et analyse de l'endommagement de diverses nuances métalliques (aciers, alliages base aluminium ou base nickel, Titane).

« **Les Nanotechnologies : de la recherche aux applications** », conférence donnée par Christophe Couteau, enseignant-chercheur et Directeur du laboratoire Lumière, nanomatériaux & nanotechnologies (L2n – CNRS – EMR 7004)

Jeudi 16 Juin 2022 à 18h30, à l'UTT – amphithéâtre N

Les nanotechnologies, et en particulier la nano-optique, sont associées à de nombreux enjeux scientifiques, technologiques et socio-économiques. En moins d'une quarantaine d'années, les domaines d'applications des nanotechnologies se retrouvent partout (dans les télécommunications, le stockage des données, la sécurité, l'électronique, l'automobile, la médecine...). Les nanomatériaux, objets infiniment petits qui ont fait irruption dans notre vie de tous les jours, sont présents au quotidien. Ces nano-objets suscitent de nombreuses questions sur leurs propriétés et sur leurs usages actuels. Ils sont en train de révolutionner la façon dont les matériaux et les appareillages seront produits dans le futur. Les nanotechnologies

permettent aux chercheurs d'envisager de développer des systèmes inexistantes dans la nature et de contrôler des nouvelles propriétés physico-chimiques qui vont révolutionner les technologies de demain !

Christophe Couteau est enseignant-chercheur à l'Université de Technologie de Troyes, au sein de l'Unité de Recherche Lumière, nanomatériaux & nanotechnologies L2n – CNRS – EMR 7004. Après ses études à l'Université Paris-Saclay, Christophe Couteau a travaillé à Oxford pendant un an et demi sur des sources optiques non-linéaires pour la production d'états intriqués de photons. Il a effectué sa thèse sur l'émission de photons uniques dans des boîtes quantiques au Laboratoire de Spectrométrie Physique à Grenoble et est docteur de l'Université Paris-Saclay. Il a effectué un post-doctorat à l'Université Waterloo au Canada sur la photonique quantique. Christophe Couteau a rejoint l'UTT en 2008 pour développer une nouvelle thématique sur les nanocomposants quantiques. L'idée est de marier les nanotechnologies et les nanomatériaux avec l'optique quantique pour des applications en technologies quantiques. Plusieurs aspects ont été développés comme le couplage pour la première fois d'états quantiques de la lumière (photons uniques et photons intriqués) avec des métamatériaux. Ces travaux ont été développés lors de sa mise à disposition à l'Unité Mixte Internationale (CNRS, Thalès, NTU Singapour) CINTRA de Singapour. Plus récemment, ses activités consistent à coupler efficacement la lumière émise par des centres colorés dans des nanodiamants à des structures photoniques intégrées pour pouvoir créer des portes logiques quantiques tout optique au sein d'un circuit photonique. Il est Directeur du L2n depuis le 1^{er} septembre 2019.

En pratique :

- **Conférence du 3 mars 2022 à 18h30** : Entrée libre **sur présentation d'un pass vaccinal valide**. Port du masque obligatoire à l'intérieur des locaux.
- **Conférences suivantes** : Entrée libre suivant le protocole sanitaire en vigueur

Contact presse :

Delphine Ferry, Chargée de communication

delphine.ferry@utt.fr

Tél. : 03 25 71 58 83

A propos de l'UTT : www.utt.fr

Avec 3255 étudiants, l'Université de technologie de Troyes fait partie des dix plus importantes écoles d'ingénieurs françaises. L'UTT forme des ingénieurs en sept branches, des Masters en six parcours et des docteurs en trois spécialités. La politique de développement de l'UTT mise sur une recherche de haut niveau et une stratégie internationale ambitieuse. L'UTT est membre de la Conférence des Directeurs des Ecoles Françaises d'Ingénieur (CDEFI), de la



Conférence des Grandes Ecoles (CGE), et de France Universités. L'UTT coordonne l'Université de technologie européenne, EUt+. L'UTT fait partie du réseau des universités de technologie françaises, avec l'UTBM (Belfort-Montbéliard) et l'UTC (Compiègne) ainsi que l'UTSEUS, créée en 2005 sur leur modèle à Shanghai.