



L'équipe éditoriale Pr. Bernard Yannou (éditeur-en-chef), Pr. Yannick Perez (co-éditeur), Sylvie Guillemain (composition), Carole Stoll (digital)

Le **Laboratoire Génie Industriel** (LGI) de CentraleSupélec démarre la production d'une newsletter bimestrielle. Destinée à illustrer sa production scientifique et la richesse des événements scientifiques liés, elle s'adresse à tous ses partenaires, qu'ils soient de type académique ou entreprise. Certaines informations concernent des événements futurs qui sont ouverts à la participation de nos partenaires. Ces newsletters sont archivées sur notre site web. Vous pouvez à tout moment vous [désinscrire](#) de cette newsletter, mais aussi inviter vos collègues à [s'inscrire ici](#).



CentraleSupélec's Industrial Engineering Research Department (LGI) is starting to produce a bimonthly newsletter. Intended to illustrate its scientific production and the richness of related scientific events, it is intended for all its partners, whether they are academic or corporate. Some information concerns future events that are open to the participation of our partners. These newsletters are archived on our website. You can [unsubscribe](#) from this newsletter at any time, but you can also invite your colleagues to [subscribe here](#).

You can also download the 2018 [LGI activity report](#).

Ils nous rejoignent / They join us



Anne Barros,
Professeur en gestion des risques, fiabilité, sûreté de fonctionnement,
prend la direction de l'équipe Sûreté et Risques.



Yannick Perez,
Professeur d'économie de la mobilité,
intègre l'équipe Economie Durable et co-dirigera la chaire Armand Peugeot



Guillaume Lamé,
Maître de Conférences en supply chain et organisation des systèmes de santé,
intègre l'équipe Management des Opérations.

Du côté des Chaires / On the side of the Chairs

Lancement de la Chaire FlexTech, dédiée à l'intégration humains-systèmes dans les systèmes complexes à autonomie croissante, a été inaugurée le 10 septembre à Bidart ([ESTIA](#)) et le 18 septembre à Gif-sur-Yvette (CentraleSupélec). La Chaire FlexTech est conçue pour répondre aux attentes des industriels et des collectivités, confrontés à la complexité croissante des produits et services qu'ils mettent en place : numérisation d'opérations complexes à distance, gestion de flottes de robots, gestion de véhicules ayant divers degrés d'autonomie, entraînement de personnels sur des systèmes de simulation incluant des systèmes réels et virtuels, utilisation de jumeaux numériques pour aider au diagnostic de pannes et à l'intégration progressive de connaissances provenant du retour d'expérience.

[Plus...](#)



Son titulaire, **Guy André Boy**, est professeur en Human-System Integration et en Human-Centered Design of Autonomous Systems. Il a fait une bonne partie de sa carrière aux Etats-Unis (Florida Institute of Technology, NASA). Il a cofondé l'Ecole de Cognitive à Bordeaux et est, entre autres, responsable du chapitre Human Factors de l'INCOSE. Rattaché à l'équipe Ingénierie de la Conception du LGI, il aura une partie de son activité à l'[ESTIA](#) de Bidart qui co-opère la chaire.

Une 3ème saison pour la chaire Supply Chain

La chaire Supply Chain démarre une 3ème saison de 4 années avec 3 partenaires industriels : Safran, L'Oréal et Air Liquide. Son titulaire est Pr. [Yves Dallery](#). Une première thèse devrait démarrer sans tarder sur le thème de la digitalisation de la supply chain.

Nos évènements scientifiques / Our scientific events

Interdisciplinary Research Program on Urban Mobility at Institut Pascal



Pr. **Jakob Puchinger** (LGI and IRT SystemX) has co-organised an [“Interdisciplinary Research Program on Urban Mobility”](#) from Monday 16 September to Friday 4 October 2019 in Orsay. [Institut Pascal](#) is a scientific hub, dedicated to research, innovation, the exchange of knowledge and the development of new ideas, just a 10 minute walk from LGI. Within the workshop, [talks and discussions](#) have been organized with well renowned international and local speakers.

Organisation of HSI 2019 Conference

INCOSE [International Conference on Human Systems Integration, HSI2019](#), has been successfully held in Biarritz, France on September 11-13, 2019. With 200 participants, HSI2019 has been organized and chaired by Pr. **Guy André Boy** from LGI, who is also the chair of INCOSE working group on HSI. HSI emerges from the combination of human-centered design (HCD) and systems engineering (SE) as a highly participative and incremental process. HSI requires creativity (thought as synthesis and integration) as well as experience awareness and validation (thought as experimental tests, operations quality analysis, discovery of emergent properties, standards, and so on). Modeling and simulation capabilities tremendously improve possibilities of taking into account human factors during the early stages of design and throughout the entire life cycle of systems. Operational personnel can be involved in virtual operations tests to determine appropriate requirements for effective design and development.



Exemples de recherche sur les systèmes autonomes au LGI

Témoignages de Pr. **Marija Jankovic** et Dr. **Andreas Hein**, lors de la conférence HSI INCOSE.



Summer School Industry 4.0



Pr. **Bernard Yannou** from CS/LGI and Pr. **Christophe Tournier** from ENS-Paris-Saclay/LURPA have organized an [International Summer School on Industry 4.0](#) from 1st to 12th July 2019. Sixteen highly motivated, bachelor-level, international students participated in this exciting summer school! The objective was to “Picture what Industry might be like in the future. CentraleSupélec and Ecole Normale Supérieure, Paris-Saclay will showcase disruptive Industry 4.0 technologies – automated production lines, operations 4.0, additive manufacturing, and collaborative robots – and fire your imagination on how today’s companies must manage their transformation. Throughout the programme students will participate in a team-based competition testing their skills in the various topics addressed by the school.” An amazing serious game challenge has been invented and animated by Dr. **Andreas Hein** from LGI for designing a production system for a Martian settlement.

[More...](#)

Nous avons participé / We have participated in

Représentation du LGI à « Vive la Recherche »



Le LGI a été fièrement représenté et surtout présenté aux élèves de 1ère année de CentraleSupélec lors de la manifestation “Vive la Recherche” début septembre. Ceci pour susciter des vocations...

Le LGI s’engage en économie circulaire



L’économie circulaire est l’un des thèmes industriels et sociétaux transverses du LGI. **Yann Leroy** vous parle des recherches en économie circulaire, écologie industrielle et écoconception effectuées au LGI, ainsi que du montage de la chaire Pilotage de l’Economie Circulaire. **François Cluzel** et **Flore Vallet** (LGI et IRT SystemX) vous présentent le stand économie circulaire du LGI lors des « Randos Durables 2019 » en avril à la ferme du Viltain. Des techniques de lombri-compostage et d’aquaponie vous permettent d’expérimenter le bouclage de flux de déchets à la maison.

Des chercheurs distingués / Distinguished researchers

Séjour de Medhi Senouci à Brown University

Dr [Medhi Senouci](#), Maître de Conférences au IGI, a séjourné en mai 2019 auprès du professeur Oded GALOR à Brown University. Ce séjour a été une belle opportunité pour lui, il a pu échanger avec le Professeur Oded GALOR et son équipe qui ont montré leur intérêt à son projet de développement de modèle économique de croissance. Ce séjour a été un des 4 projets *Bonus Qualité Recherche* financés par le laboratoire.



[More...](#)

Fabio Antonialli remporte le « Prix du Jeune Auteur » du GERPISA

Post-doctorant au LGI, Dr. Fabio Antonialli a remporté le prix jeune auteur du réseau international de l'automobile GERPISA en juin pour sa présentation intitulée « International benchmark on experimentations with Autonomous Shuttles for Collective Transport ».



Son travail, qui porte sur 92 expérimentations de navettes autonomes dans le monde, s'insère dans le projet européen AVENUE sous la supervision des professeurs [Danielle Attias](#) et Sylvie Mira-Bonnardel. Son article paraîtra dans le numéro spécial de l'International Journal of Automotive Management and Technology.

[Plus...](#)

[More...](#)

ESREL 2019 best poster award for Daogui Tang

[Daogui Tang](#) has been awarded with the best student poster award in the 29th European Safety and Reliability Conference (ESREL 2019) held on 22 - 26 September in Hannover, Germany. ESREL is an annual international conference to provide a forum for the exchange of



knowledge on theories and methods in the field of risk, safety and reliability, and on their application to industrial, civil and social sectors and problem areas. His paper is entitled "A zero-sum Markov defender-attacker game for modeling false pricing in smart grids and its solution by multi-agent reinforcement learning", which aims to model the dynamic decision process of the attacker and defender with incomplete system information using a dynamic Markov game model and solve it by multi-agent reinforcement learning.

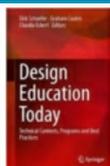
Le projet d'une chirurgienne orthopédiste au LGI



Laure Gatin, chirurgienne orthopédiste à l'hôpital Raymond-Poincaré, a passé une année au LGI (Nov. 2018 - Juillet 2019) pour concevoir et mettre en oeuvre une nouvelle solution d'organisation en santé. Elle déplore que 12 000 résidents d'EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes), souffrant d'hypertonie déformante acquise, ne puissent pas être véhiculés jusqu'aux centres de soin. Qu'à cela ne tienne, son objectif est de concevoir une unité mobile de prise en charge des patients très dépendants qui se rendent directement sur leur lieu de vie, tout en assurant une formation continue auprès des soignants les prenant en charge au quotidien. L'idée est de collaborer avec des chercheurs du LGI pour créer une preuve de concept à l'échelle de l'île de France qui permette de traiter 75% des 12 000 résidents d'ici 3 ans, en mettant au point une solution globale comprenant le système de soins, l'unité mobile, la plateforme logistique, la formation des personnels et le modèle économique.

[Plus...](#)

Médias / Media



Pr. [Marija Jankovic](#) a contribué à l'ouvrage Design Education Today. Technical Contexts, Programs and Best practices, paru aux Editions Springer.

Pr. [Yannick Perez](#) est passé sur France Culture dans l'émission «Entendez-vous l'éco ? La bibliothèque idéale de l'économie». Il y a présenté un auteur et un livre qu'il affectionne : [Douglass Cecil North](#) (Nobel 1993) et son livre est : «[Institutions, Institutional Change and Economic Performances](#)».



Au delà de la science...

Les gens de la côte continuent leur tournée



Connaissez-vous les gens de la côte ? Il ne s'agit pas d'un groupe de Liverpool mais du groupe de rock du LGI qui, non seulement est devenu un mythe aux séminaires LGI du mois de juin, mais s'est aussi produit récemment au bar étudiant de CentraleSupélec le 17 octobre.

Course Paris-Versailles



Sept courageux ont défendu les couleurs du LGI à la course Paris-Versailles le 29 septembre.

Les évènements ouverts du LGI



[Réza Vosooghi](#) a soutenu sa thèse "Shared Autonomous Vehicle - Service Design, modeling, and Simulation" le lundi 28/10/2019 à 16h00 en Amphi Sc 071 du Bâtiment Bouygues. Réza a fait sa thèse en collaboration avec [l'IRT-SystemX](#)

sous la direction scientifique du Professeur [Jakob Puchinger](#) et du Professeur Marija Jankovic, au sein du projet MSM et de la [chaire Anthropolis](#).

This thesis is one of the first attempts to look at different fleet and infrastructure configurations of non-electric and electric SAVs in a realistic scenario. Although further efforts are required to improve the proposed framework of SAV service design, modeling, and simulation, the obtained findings highlight the significant importance of considering dynamic demand and heterogeneous user preferences in design and performance evaluation of such a new system. ([Video](#))

[More...](#)



[Olfa Tlili](#) a soutenu sa thèse "Hydrogen Systems: What Contribution to the Energy System? Findings from multiple modelling approaches" le jeudi 7 novembre 2019 à 14 h 000 en Amphi Sd 206 du Bâtiment Bouygues. Olfa a fait sa

thèse en collaboration avec le CEA sous la direction scientifique du Professeur [Yannick Perez](#).

[Plus...](#)

A VENIR

Séminaire Scientifique "Les Jeudis du LGI"

Jeudi 21 novembre 14h en sb.207 Bâtiment Bouygues, Dr [Guillaume Lamé](#) interviendra pour l'équipe Management des Opérations sur le thème suivant : "**Combining observational and ethnographic methods with industrial engineering approaches to analyse care delivery: examples in maternity and primary care**"

[More...](#)

2 Déc.
10 h.

Soutenance de thèse de

Tasneem BANI MUSTAFA
Multi-Hazards Risk Aggregation considering the trustworthiness of the assessment
Amphi e 093 Bâtiment Bouygues

[More...](#)

3 Déc.
14 h.

Soutenance de thèse de

Jinduo XING
Business continuity of energy systems: a quantitative framework for dynamic assessment and optimization
Amphi sd 206 Bâtiment Bouygues

[More...](#)

12 Déc.
14 h.

Soutenance de thèse de

Selmen BOUBAKER

Models for Assessing and Improving Supply Chain Agility

Amphi sd 206 Bâtiment Bouygues

[More...](#)

19 Déc.
08 h 30

Soutenance de thèse de

Timothé SISSOKO

Supporting decision-making for solving design issues in the development phase of automotive vehicles

Amphi sd 206 Bâtiment Bouygues

[More...](#)

19 Déc.
10 h 00

Soutenance de thèse de

Zhe YUAN

Optimal models for the flexibility of supply chain policies and capacities with uncertain demands

Amphi sc 071 Bâtiment Bouygues

[More...](#)

19 Déc.
14 h 00

Soutenance de thèse de

Judith PIGNEUR

Mise au point d'une méthode intégrée d'analyse des impacts des filières de matières premières minérales

Amphi sd 2016 Bâtiment Bouygues

[Plus...](#)

We sent out this message to all existing LGI contacts.

If you want more information about LGI, please visit [this page](#).

If you no longer wish to receive these emails, simply click on the following link [Unsubscribe](#).

