

# Colloque IMT

## « Systèmes de production du futur : Quelle ingénierie et quel pilotage pour quelles transformations ? »

**Alexandre Berger - Directeur Projets Supply Chain**

**La Poste**

[alexandre.berger@laposte.fr](mailto:alexandre.berger@laposte.fr)



**Biographie :**

Alexandre Berger a passé 24 ans dans le domaine de la grande distribution GSA. Après ses débuts en hypermarché, il rejoint en 2005 la direction supply-chain. Au sein du périmètre France, il a piloté l'approvisionnement des produits culturels, multimédia et électroménager, puis mis en place le service de planification supply-chain avant de rejoindre la direction des projets stratégiques pour piloter les sujets transverses liés à la performance supply et à l'innovation.

Au sein de la Poste, il pilote désormais les services supply-chain à destination des commerçants, petits ou grands, leur donnant accès aux meilleurs standards des enseignes e-commerce : opportunités de stockage en hyper centre urbain ; ship from store et livraison jour J ; messagerie B2B longue distance de la palette au colis.

\*\*\*

## Interopérabilité des opérations logistiques et la notion d'internet physique

**Shenle Pan – Enseignant chercheur**

**Mines ParisTech**

[shenle.pan@mines-paristech.fr](mailto:shenle.pan@mines-paristech.fr)



**Biographie :**

Shenle Pan, Ingénieur et Master Recherche (Arts et Métiers ParisTech, 2007), Docteur en Sciences de Gestion (Mines ParisTech, 2010), H.D.R. en Génie Industriel (Université de Valenciennes, 2017). Il est maître-assistant à Mines ParisTech et il enseigne dans le domaine de Génie Industriel pour le cycle d'ingénieur ou master en France et à l'étranger. Il est co-titulaire de la Chaire Internet Physique et co-responsable pour plus de 10 projets recherche (H2020, FP7, ANR, PIA, etc.). Ses recherches portent sur la logistique ouverte et intelligente (Internet physique, mutualisation), le développement durable en logistique, et le développement de modèles pour la logistique collaborative (Cooperative Game Theory, Mechanism Design appliquée à la logistique).

\*\*\*

**Résumé :**

La production s'exerce de plus en plus au sein de réseaux complexes de création de valeur. On parle ainsi d'usine connectée ou industrie mais aussi de logistique 4.0. Le fonctionnement de ses chaînes logistiques complexes va certes bénéficier de progrès technologiques mais on peut aussi utiliser ces technologies pour anticiper et concevoir l'organisation des chaînes logistiques notamment en y intégrant des exigences de développement durable. C'est notamment le concept d'Internet Physique qui ouvre des potentialités d'efficience et de service.

## Optimisation des transports avec contraintes de synchronisation

**Olivier Péton – Enseignant-chercheur**

**IMT Atlantique**

[olivier.peton@imt-atlantique.fr](mailto:olivier.peton@imt-atlantique.fr)



**Biographie :**

Olivier Péton est professeur à IMT Atlantique et membre de l'équipe Systèmes Logistiques et de Production au Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (UMR CNRS 6004). Il enseigne dans la recherche opérationnelle et le génie industriel à IMT Atlantique depuis 2004 et est actuellement adjoint enseignement au Département Automatique Productique Informatique. Ses thèmes de recherche concernent les problèmes complexes d'optimisation combinatoire dans les réseaux logistiques et les systèmes de transport innovants : réseaux collaboratifs de distribution, systèmes logistiques multi-échelons, logistique urbaine, problèmes de collecte et livraison, transport adapté à la demande.

\*\*\*

**Résumé :**

La généralisation de la distribution multi-canal et les multiples initiatives de distribution mutualisées ont engendré une complexification des flux de marchandises qui se traduit le plus souvent par des transferts de marchandises d'un véhicule à l'autre. Dans ce contexte, vouloir réduire les délais de livraison nécessite de mettre en oeuvre des systèmes de distribution avec contraintes de synchronisation, c'est à dire où plusieurs véhicules doivent se trouver au même endroit au même moment.

Cette contrainte opérationnelle se traduit dans les modèles mathématiques par des contraintes couplantes qui rendent les itinéraires et les horaires des véhicules inter-dépendants. Nous verrons en quoi cela complique la résolution des problèmes d'optimisation et présenterons plusieurs cas d'étude rencontrés lors de projets de recherche ces dernières années.

## Réseaux d'entreprises et impact de la servicisation

**Xavier Boucher – Professeur**

**Mines St Etienne**

[xavier.boucher@mines-stetienne.fr](mailto:xavier.boucher@mines-stetienne.fr)



### **Biographie :**

Pr. Dr. Ing. Xavier Boucher is currently Professor in Industrial Management at the Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne (France) where he is teaching production management, re-industrialization strategies and industrial transition towards new business models for Ecole des Mines engineering students. As researcher he is currently Research Director for FAYOL Research Center (interdisciplinary Research Center, developing activities for the Global Performance of Industrial Companies and Territories). His main research orientation is currently focusing on the design of Industrial-Product-Service-Systems (PSS) and the change of industrial Business Model by a transition towards service-integrated activities for manufacturing companies (servitization process). Active member of several scientific societies in the field of Industrial Engineering (EU Leader for IFIP WG 5.5 during many years, active member of CIRP IPSS2 working group on Product-Service-Systems, Active member of SOCOLET Society on Virtual Organisations), he has participated to several EU projects and has coordinated several national research project for Mines Saint Etienne (ANR ServINNOV, ANR PSS Euro Network, FUI Clean Robot, FUI Affinid). He has published more than 30 articles in International & National scientific journals like Computers in Industry, International Journal of Computer Integrated Systems, Journal of Decision Systems, as well as more than 90 communications in international conferences.

\*\*\*

### **Résumé :**

The manufacturing industry is currently living a deep internal transformation through the development of service activities (so-called servitization strategies) and the design of innovative integrated offers called "Product Service System" (PSS). From the point of view of industrial managers, the transition towards Product-Service-Systems has to be managed as a change of business model, where PSS are implemented as an innovation strategy, shifting from developing and selling physical products to developing and selling the usage of a system of products and services. Such integrated PSS offers should be able to provide complex integrated functionalities and adapt easily to personalized demands of clients. Product Service Systems offer innovative opportunities of value creation for the industry.

This transition has been initiated for several years in large companies (Aeronautical sector, Automotive Industry, ...), it is now affecting the whole economy and confront SMEs to new strategical challenges. The conference puts the focus on SME specificities when confronted to servitization strategies, and will bring some useful examples and case studies.

**Jean-Lucien Rascle - Président**  
**Boa Concept**  
[jean-lucien.rascle@boaconcept.com](mailto:jean-lucien.rascle@boaconcept.com)



**Biographie :**

Diplômé de l'Ecole des Mines de St Etienne, Jean-Lucien Rascle est Docteur ingénieur en informatique.

Ingénieur généraliste ayant développé de solides connaissances en gestion d'entreprise, en informatique en temps réel, en informatique pour la gestion d'entrepôt, en automatisation, mécanisation et en électronique, Jean-Lucien Rascle est le Président de la Société BOA Concept, spécialisée dans la réalisation de systèmes de préparation de commandes au détail.

\*\*\*

## Conception de systèmes de production reconfigurables ou flexibles

**Xavier Delorme - Professeur**  
**Mines St Etienne**  
[xavier.delorme@mines-stetienne.fr](mailto:xavier.delorme@mines-stetienne.fr)



**Biographie :**

Xavier Delorme est professeur en recherche opérationnelle et génie industriel à Mines Saint-Étienne et directeur-adjoint du laboratoire d'informatique, de modélisation et d'optimisation des systèmes (LIMOS, UMR CNRS 6158). Ses travaux portent sur la recherche de modèles mathématiques et d'outils informatiques d'aide à la décision pour l'évaluation et l'optimisation de systèmes industriels complexes, notamment pour la conception et le pilotage des systèmes de production.

Xavier Delorme est l'auteur de plus de 50 articles dans des revues internationales ou les actes de conférences internationales. Il a été responsable de plusieurs projets et conférences et il est actuellement membre du comité éditorial de 2 revues internationales ainsi que co-responsable du groupe de travail "Reconfigurable manufacturing systems" de l'IFAC TC 5.2.

\*\*\*

**Résumé :**

Face à une demande toujours plus spécialisée nécessitant une adaptation permanente aux besoins des clients, les entreprises doivent pouvoir disposer de systèmes de production capables d'évoluer rapidement et à faible coût. Les systèmes de productions reconfigurables se sont ainsi positionnés comme une solution prometteuse aux nouvelles exigences d'un marché fortement concurrentiel. Le concept de reconfigurabilité repose sur une approche modulaire qui s'inscrit clairement dans la dynamique du développement de l'Industrie 4.0. Ce principe permet notamment de diminuer le nombre de ressources utilisées et d'améliorer la réactivité en s'appuyant sur la polyvalence des opérateurs tout en intégrant de nouveaux éléments technologiques.

## Conception de systèmes de production reconfigurables ou flexibles

**Alexandre Dolgui - Professeur**

**IMT Atlantique**

[alexandre.dolgui@imt-atlantique.fr](mailto:alexandre.dolgui@imt-atlantique.fr)



### **Biographie :**

Ingénieur en systèmes de traitement de l'information et de gestion, diplômé de l'Institut Radiotechnique de Minsk (actuellement Université d'Etat d'Informatique et de Radio-électronique), Alexandre Dolgui est professeur à l'IMT Atlantique (site de Nantes) et responsable du département automatique, productive et informatique.

Alexandre Dolgui a débuté sa carrière par un Ph.D en cybernétique et en gestion de production assistée par ordinateur à l'Académie des Sciences de Biélorussie. Il est arrivé en France en 1992 pour un post-doc à l'INRIA. Il a travaillé comme enseignant-chercheur à l'École des Mines de Nancy. Titulaire d'une Habilitation à diriger des recherches (HDR) obtenue à l'Université de Technologie de Compiègne (UTC) en 2000, il a ensuite pris la responsabilité de l'axe de recherche « Conception des systèmes de production » du Laboratoire d'Optimisation des Systèmes Industriels (LOSI), le laboratoire de l'Université de Technologie de Troyes (UTT).

\*\*\*

### **Résumé :**

Face à une demande toujours plus spécialisée nécessitant une adaptation permanente aux besoins des clients, les entreprises doivent pouvoir disposer de systèmes de production capables d'évoluer rapidement et à faible coût. Les systèmes de productions reconfigurables se sont ainsi positionnés comme une solution prometteuse aux nouvelles exigences d'un marché fortement concurrentiel. Le concept de reconfigurabilité repose sur une approche modulaire qui s'inscrit clairement dans la dynamique du développement de l'Industrie 4.0. Ce principe permet notamment de diminuer le nombre de ressources utilisées et d'améliorer la réactivité en s'appuyant sur la polyvalence des opérateurs tout en intégrant de nouveaux éléments technologiques.

## Gestion et optimisation dynamique des ressources de production basée sur des systèmes multi-agents

**Marin Lujak – Maître Assistant  
IMT Lille Douai**

[marin.lujak@imt-lille-douai.fr](mailto:marin.lujak@imt-lille-douai.fr)



### **Biographie :**

Marin Lujak est maître-assistant à l'IMT Lille Douai. Il a obtenu le diplôme d'ingénieur en génie mécanique et productique de l'Université de Zagreb en 2006, un doctorat en ingénierie de gestion de l'Université de Rome «Tor Vergata» en 2010 et a été chercheur associé au Groupe d'Intelligence Artificielle de l'Université Rey Juan Carlos à Madrid jusqu'en 2016. Il travaille sur les technologies de coordination et d'optimisation pour les systèmes distribués complexes et de grande envergure et les utilise pour résoudre divers défis sociétaux, notamment : le transport intelligent et écologique, la gestion des urgences et la coordination d'équipes multi-robots. Il est auteur et coauteur de plus de 50 articles scientifiques dans des revues et conférences internationales renommées.

\*\*\*

### **Résumé :**

De nombreuses recherches ont été effectuées sur l'application du paradigme du système multi-agent (MAS) et l'optimisation dynamique dans divers environnements industriels. Ces technologies supposent une coopération mutuelle de multiples entités (agents) de prise de décision à l'intérieur d'un système de production afin d'atteindre des objectifs de production donnés. L'objectif de cet exposé est de discuter de l'impact du paradigme des systèmes multi-agents sur la gestion de la production, notamment dans les domaines de la fabrication et de la logistique, tant dans la recherche que dans les pratiques industrielles. De plus, les bloqueurs actuels interdisant une large adoption de ce paradigme dans l'industrie sont discutés, ainsi que les tendances et les défis actuels pour une meilleure acceptation du paradigme MAS à l'avenir.

## Rééquilibrage dynamique des lignes d'assemblage

**Wahiba Khettaf – Maître de conférence  
Mines Nancy**

[wahiba.ramdane-cherif@mines-nancy.univ-lorraine.fr](mailto:wahiba.ramdane-cherif@mines-nancy.univ-lorraine.fr)



### **Biographie :**

Wahiba RAMDANE CHERIF-KHETTAF est maître de conférences à l'École des Mines de Nancy. Elle a été responsable de l'option Ingénierie des Systèmes de Décision et de Production de Mines Nancy pendant 6 ans. Elle effectue ses recherches au laboratoire LORIA (CNRS, Université de Lorraine). Ses travaux de recherche portent sur les problèmes d'optimisation combinatoire soulevés dans le domaine du transport, mobilité, et dans le secteur du BTP. Elle a participé à plusieurs projets de recherche nationaux comme le projet ADEME INFINIDRIVE, ANR EVERS, et le projet ADEME PILC.

Dans le cadre de ses recherches, elle a collaboré avec plusieurs entreprises comme Le Groupe La Poste, Padam, Pharmagest, SNCF, RTE... Ses travaux de recherche sont publiés dans plus d'une soixantaine de revues et conférences internationales

\*\*\*

#### **Résumé :**

Les lignes d'assemblage subissent des aléas qui génèrent des retards dont certains, trop importants, ne sont pas absorbés naturellement par le séquençage des différents produits ou par la flexibilité des opérateurs eux-mêmes. Afin de minimiser l'impact sur la production, et donc en diminuer leurs coûts, une action corrective doit être rapidement mise en place. Dans cet exposé, nous nous intéresserons à la réallocation des tâches comme action corrective et nous présenterons les différentes méthodes d'optimisation conçues pour résoudre ce problème de rééquilibrage dynamique des lignes d'assemblage.

## Déploiement de l'ingénierie système en MILIEU PME/PMI/ETI : mutations organisationnelles et transformation numérique

**Vincent Chapurlat – Professeur**

**IMT Mines Alès**

[vincent.chapurlat@mines-ales.fr](mailto:vincent.chapurlat@mines-ales.fr)



#### **Biographie :**

Vincent Chapurlat est Professeur de l'IMT Mines Alès, responsable de l'équipe de recherche Interoperable System and Organisation Engineering (ISOE) qui est une des deux équipes composant le Laboratoire de Génie Informatique et d'Ingénierie de Production (LGIP) de l'IMT Mines Alès.

Après avoir reçu un Doctorat sur la spécification et la vérification de systèmes de contrôle commande en 1994 de l'Université de Montpellier II, il a obtenu une Habilitation à Diriger des Recherches en 2007. Sa recherche vise à développer et à formaliser les concepts, méthodes et outils pour la vérification et la validation de modèles en Ingénierie Système, par preuve formelle de propriétés et par des techniques avancées de simulation, et pour le développement de maquettes numériques de systèmes complexes. Les domaines d'application concernés concernent la conception, la V&V, l'early V&V de systèmes technologiques complexes et d'Infrastructures Critiques.

\*\*\*

#### **Résumé :**

L'Ingénierie Système (IS) est une démarche rigoureuse pour concevoir, faire évoluer et vérifier un système. Basée sur l'approche système, et promeut une approche processus, des standards et une ingénierie basée sur des modèles (MBSE). Malgré son intérêt et les enjeux forts, son déploiement en milieu PME/PMI/ETI reste encore cependant limité. Le but de cette présentation est, d'une part, de proposer une image la plus fidèle possible des besoins des PME/PMI/ETI pour adopter puis faire face à ce déploiement. Il est, d'autre part, de faire un bilan de l'expertise de l'IMT Mines Alès dans le développement de méthodes, d'outils et de techniques pour accompagner ces entreprises dans ce déploiement et les assister dans leur transformation numérique.

## Personnalisation et maîtrise des risques à base de connaissances : inférences et data mining pour une ingénierie produit / process 4.0

**Elise Vareilles – Maître Assistant HDR  
IMT Mines Albi**

[elise.vareilles@mines-albi.fr](mailto:elise.vareilles@mines-albi.fr)



### **Biographie :**

Élise Vareilles est Maître-Assistant HdR à IMT Mines Albi. Elle est responsable de l'équipe de recherche ORKID (15 personnes) au sein du CGI à IMT Mines Albi (<http://gind.mines-albi.fr/en/axe/orkid>).

En 2005, elle obtient son doctorat de l'Institut National Polytechnique de Toulouse, thèse récipiendaire du prix Léopold Escande. Elle est titulaire d'une Habilitation à diriger des recherches, soutenue en 2015.

Ses domaines de compétences sont la configuration, l'aide à la décision, l'IA et l'optimisation multi-critères.

\*\*\*

### **Résumé :**

Quel consommateur n'a jamais rêvé de posséder un produit (smartphone, chaussure, cosmétique, voiture, etc.) répondant parfaitement à ses désirs et à ses besoins, réalisé spécifiquement pour lui et à un prix compétitif ? Tous ! Nous souhaitons tous apporter une touche personnelle à nos produits, de manière à les rendre uniques et spécifiques. Grâce aux technologies Web, cette personnalisation se fait directement en ligne, en quelques clics et en quelques minutes. De manière interactive, nous jouons avec les choix, les options et les recommandations suggérées pour obtenir notre produit unique et spécifique.

Nous verrons dans cette présentation que la personnalisation en B2B ou B2C repose sur des modèles de connaissances (explicites et implicites) et leur exploitation (inférence et data-mining), garantissant aux entreprises la faisabilité technique et réalisationnelle, ainsi qu'une bonne maîtrise des risques.

## Chaine numérique et intelligence de processus

**Walid Gaaloul – Professeur  
Télécom SudParis**

[walid.gaaloul@telecom-sudparis.fr](mailto:walid.gaaloul@telecom-sudparis.fr)



### **Biographie :**

Walid Gaaloul est professeur à Télécom SudParis.

Avant de rejoindre Télécom SudParis, il était chercheur au Digital Enterprise Research Institute (DERI) et professeur adjoint à l'Université nationale d'Irlande, Galway (NUIG). Il est titulaire d'un Master of Science depuis 2002, obtient son doctorat en informatique de l'Université de Lorraine en 2006, et une habilitation à diriger des recherches de l'Université Pierre et Marie Curie en 2014.

Ses intérêts de recherche portent sur la gestion des processus métier, la fouille des processus, l'informatique en nuage, l'informatique orientée services. Walid Gaaloul a publié plus de 100 articles de recherche dans ces domaines. Il est membre du comité de programme et éditeur associé ou invité



de nombreuses revues et conférences internationales et a participé à plusieurs projets de recherche nationaux et européens.

\*\*\*

**Résumé:**

L'intelligence des processus fournit un pont important entre la fouille de données et la modélisation et l'analyse des procédés de production. Elle a pour objectif de découvrir, surveiller et améliorer les procédés par l'extraction de connaissances. En mettant les procédés "sous microscope", l'intelligence des processus est une technologie habilitante pour le CPM (Corporate Performance Management CPM), CPI (Continuous Process Improvement), TQM (Total Quality Management), et Six Sigma.

## Chaîne numérique et intelligence de processus

**Imed Bouzghala – Professeur**

**Institut Mines Télécom Business School**

[imed.bouzghala@imt-bs.eu](mailto:imed.bouzghala@imt-bs.eu)



**Biographie :**

Imed Bouzghala est Professeur et Directeur du département Systèmes d'Information à Institut Mines-Télécom Business School. Ingénieur en informatique, il est docteur et habilité à diriger des recherches en sciences pour l'ingénieur (Univ. Paris 6) et en sciences de gestion (Univ. de Nantes). Il est aussi titulaire d'un Executive MBA d'IMT-BS et du programme Management and Leadership in Higher Education du Harvard Graduate School of Education.

Fondateur de l'équipe de recherche SMART<sup>2</sup> (Smart Business Information Systems) au LITEM et Directeur d'IS Lab à Etoile, ses recherches actuelles portent sur la transformation digitale des organisations (Data management, Serious games et gamification, Crowdsourcing, Stratégie plateformes...). Imed Bouzghala a été professeur invité dans plusieurs universités étrangères telles que l'université Brunel London (Angleterre), l'université d'Arkansas (USA), l'université de Nebraska (USA), Virginia Tech (USA), IMT Ghaziabad (Inde), ITAM (Mexique), UCAC (Cameron), etc

\*\*\*

**Résumé:**

L'intelligence des processus fournit un pont important entre la fouille de données et la modélisation et l'analyse des procédés de production. Elle a pour objectif de découvrir, surveiller et améliorer les procédés par l'extraction de connaissances. En mettant les procédés "sous microscope", l'intelligence des processus est une technologie habilitante pour le CPM (Corporate Performance Management CPM), CPI (Continuous Process Improvement), TQM (Total Quality Management), et Six Sigma.

## Amélioration continue des PME : Big data et amélioration de la performance industrielle

**Stéphane Lecoeuche – Professeur  
IMT Lille Douai**

[stephane.lecoeuuche@imt-lille-douai.fr](mailto:stephane.lecoeuuche@imt-lille-douai.fr)



### **Biographie :**

Stéphane Lecoeuche est professeur à l'IMT Lille Douai depuis 2006.

En 1998, il obtient sa thèse de doctorat de l'Université des Sciences et Technologies de Lille. Il est titulaire d'une Habilitation à diriger des recherches en Sciences Physiques depuis 2005.

Ses recherches portent sur :

- Les techniques récursives pour la modélisation de systèmes dynamiques complexes,
- L'apprentissage dynamique et décision,
- La classification de données non-stationnaires,
- Le suivi par reconnaissance de formes

\*\*\*

### **Résumé :**

Performance industrielle, amélioration de la qualité, efficacité énergétique... les problématiques des industriels sont nombreuses mais leur résolution n'est pas toujours évidente. Parmi les solutions d'amélioration continue, les technologies numériques autour de l'analyse de données et de l'intelligence artificielle deviennent une alternative très avantageuse, l'usine devenant de plus en plus connectée et intelligente. Dans ce contexte, une méthodologie d'optimisation et de maintenance prédictive appelée Analyse de Données pour l'Amélioration des Procédés Industriels (ADAPI) a été développée par l'unité de recherche Informatique et Automatique d'IMT Lille Douai. Il s'agit d'une suite logicielle, composée de plusieurs briques fonctionnelles. Ce système, dédié à l'analyse prédictive des données issues de l'industrie et du tertiaire, favorise l'amélioration des procédés. Pour cela, des modèles basés sur des méthodes d'apprentissage et d'estimation expérimentale sont construits à partir des données de fonctionnement. A partir de ces modèles, adaptés aux différentes conditions rencontrées dans l'atelier, l'industriel peut ainsi optimiser sa consommation énergétique ou ses matières d'œuvre, garantir des conditions de fonctionnement optimales, réduire les dérives sur la qualité produite, etc.

## TABLE RONDE

### « Transition numérique des PME face aux nouvelles technologies de production »

**Animateur** : Thibault Lieurade, The Conversation France



Diplômé de l'ESCP Europe et de Grenoble école de management, Thibault Lieurade est journaliste et consultant éditorial spécialisé en économie et en management. Avant de rejoindre l'équipe de The conversation en tant que Chef de rubrique Economie + Entreprise en 2018, il a travaillé dans plusieurs rédactions nationales, dont M6 et France 24, ainsi que pour la webTV Xerfi canal (adossée au cabinet d'études économiques Xerfi) pour laquelle il a réalisé des centaines d'interviews d'économistes, d'auteurs et de décideurs.

#### Intervenants :

**Rémy Bourges – Factory of the Future Director**  
**Assystem Technologies**  
[rbourges@assystem.com](mailto:rbourges@assystem.com)



Rémy Bourges cumule plus de 25 ans d'expérience dans l'industrie. Après son diplôme d'ingénieur en productique, Rémy a passé plus de dix ans dans la mise en route d'usines de production en Europe. Il a ensuite rejoint les forces commerciales du groupe Atem puis d'Assystem Technologies pour manager les activités Grand Compte dans les industries automobile, nucléaire puis aéronautique. Il est désormais en charge du développement international de l'offre "Usine du futur 4.0" chez Assystem Technologies. Il co-pilote par ailleurs pour le compte de Syntec Ingénierie le groupe de travail "Développement de l'Offre Technologie du Futur" au sein de l'Alliance Industrie du futur.

**Hélène Coullon – Enseignant chercheuse**  
**IMT Atlantique**  
[helene.coullon@imt-atlantique.fr](mailto:helene.coullon@imt-atlantique.fr)



Hélène Coullon est docteur en informatique depuis 2014. Elle a auparavant travaillé 2 ans comme ingénieur informatique dans la société Dassault Systèmes et 2 ans comme ingénieur recherche. Après un post-doctorat de deux ans à Inria Lyon, elle a obtenu un poste permanent d'enseignant-chercheuse à l'IMT Atlantique en octobre 2016 sur une chaire de recherche Inria pour une durée de 5 ans. Sa thématique de recherche est le génie logiciel appliqué aux systèmes distribués tels que le Cloud/Fog et Edge computing. Ses domaines d'application sont l'Industrie du Futur et plus généralement les applications dynamiques issues de l'IoT.

**Alain Roussel – Président**  
**Association Française d'Ingénierie Système (AFIS)**  
[alain.roussel@c-s.fr](mailto:alain.roussel@c-s.fr)



Alain Roussel est Architecte de Système d'Information, Directeur de projet chez Communication et Systèmes où il est impliqué depuis 1990 dans les systèmes d'information complexes. Commencant comme directeur de projet des systèmes sol de gestion des plates-formes et charges utiles des satellites Hélios 1 et SPOT5, il a par la suite adressé de nombreux autres problèmes notamment via des études prospectives pour le déploiement d'une ingénierie des exigences outillée avec l'atelier DOORS ou d'une démarche d'ingénierie des systèmes basée sur la modélisation et l'animation de modèles. Il a, par la suite, œuvré au déploiement d'une démarche d'ingénierie système basée sur les formalismes UML ainsi que la mise en place d'une démarche d'urbanisation de systèmes d'information.

Fort de ces expériences, il a pris la direction de la division « Solutions Techniques Avancées » (réalité virtuelle, systèmes d'information géographiques, PLM) de 2003 à 2007 avant de se concentrer sur des projets de systèmes d'information caractérisés par de forts enjeux et un dispositif industriel multi-partenaires. Il s'intéresse désormais au déploiement de l'agilité en ingénierie système, de l'apport des cadres d'architecture, de la convergence des réflexions BIM, PLM et ingénierie système pour les projets d'infrastructure, enfin de la complémentarité des pratiques en gestion de projet et ingénierie système.

Depuis Octobre 2013, il est également élu Président de l'Association Française d'Ingénierie Système (AFIS).

**Jean-Lucien Rascle - Président**

**Boa Concept**

[jean-lucien.rascle@boaconcept.com](mailto:jean-lucien.rascle@boaconcept.com)



Diplômé de l'Ecole des Mines de St Etienne, Jean-Lucien Rascle est Docteur ingénieur en informatique.

Ingénieur généraliste ayant développé de solides connaissances en gestion d'entreprise, en informatique en temps réel, en informatique pour la gestion d'entrepôt, en automatisation, mécanisation et en électronique, Jean-Lucien Rascle est le Président de la Société BOA Concept, spécialisée dans la réalisation de systèmes de préparation de commandes au détail.