



Vie de groupe CT IMS²



*Société d'Automatique,
de Génie Industriel et de
Productique*

Visio, le 04/12/2020



IMS²
**- Intelligent Manufacturing
Systems & Services -**

Ordre du jour

- Bilan journées & prospective prochaines journées
- Bilan Ecole IMS² 2020-2021
- Information Ecole MACS 2021
- Actualités GDR
- Calls conférences et numéros spéciaux
- Ouvrage de synthèse ISTE: présentation, appel à candidatures spontanées
- Recensement IMS²:
 - thèses
 - projets



Bilan journées Visio & perspectives

- Bilan:
 - 1 session:
 - 4 orateurs, environ 35 participants uniques et 15 Laboratoires
 - Nantes, Nancy, Valenciennes, Tarbes, Paris, Sceaux, Cluny, Grenoble, Clermont, Aix, Lille, Bordeaux, Besançon, Marseille, Roubaix, Albi
 - Thématiques:
 - Maintenance – Pilotage – BIM – Digital Twin
- Perspectives:
 - Réédition de la Session commune SIMPA
 - Session de présentations de nouveaux participants « seniors »
 - Prochaine session en présentiel



Bilan Ecole IMS² 2020-2021

- **3^e édition**
- 10 conférences de 2h, entièrement en visio
 - Olivier Cardin (Univ. Nantes) - Introduction to Industry 4.0
 - Olivier Cardin (Univ. Nantes) - From FMS to CPPS
 - Catherine da Cunha (Centrale Nantes) - Introduction to RMS
 - William Derigent (Univ. Lorraine) - Intelligent products
 - Damien Trentesaux (Univ. Hauts de France) - Holonic Manufacturing Systems
 - Francisco Gamboa (IRT Nantes) - Introduction to Multi-agents
 - Francisco Gamboa (IRT Nantes) - Multi-agent programming
 - Olivier Cardin (Univ. Nantes) - Introduction to Digital Twin
 - Hind Bril (Univ. Lorraine) - Sustainability issues in Industry 4.0: the human factor
 - Maroua Nouri (Univ. Nantes) - Sustainability issues in Industry 4.0: energy consumption aspects
- 15 participants de 7 établissements:
 - Nantes, Nancy, Metz, Grenoble, Lille, Compiègne, Bogota
- Prochaine édition à l'automne 2021
 - Mode d'organisation?
 - Thématiques abordées?
 - Participants éventuels?



Ecole MACS 2021

- Gülgün Alpan – Samir Lamouri... organisent l'école
- Dates: 17 au 21 mai 2021, en présentiel à Aussois (Savoie)
 - si les conditions sanitaires ne sont pas réunies, et que l'on ne peut pas faire de présentiel, la décision a été prise de repousser: pas de visio!
- Intervenants confirmés :
 - Olivier Cardin, Université de Nantes
 - Vincent Cheutet, INSA de Lyon
 - Francesco Di Maio ou Piero Baraldi , Politecnico di Milano
 - Frédérique Noël, UGA-Grenoble INP
 - Olivia Penas, Supmeca
 - A suivre...
- Inscriptions peu avant les journées (cause risque COVID)



Actualités GDR

- Réorganisation GDR MACS
 - Tel que demandé par le CNRS, le GDR a été vidé de son contenu
 - La SAGIP est censée organiser les journées et l'animation des GT / CT (comités techniques)
 - Flexibilité accrue pour proposer l'organisation que l'on souhaite réellement...
 - Le GDR est désormais une coquille qui ne sert qu'à un affichage de la thématique au niveau national => rôle très important pour nous!
 - Présence de STP à 50% dans le CD
 - La direction du GDR attend des « actions » proposées par les membres et/ou initiées par le CD



Actions GDR

- <https://gdr-macs.cnrs.fr/actions>
- Une action est un outil du GDR MACS permettant à un ou plusieurs porteurs, sur une période de deux ans maximum, d'animer une communauté en la faisant travailler sur un sujet qui contribue au rayonnement du GDR et qui se concrétise sous la forme d'un livrable à échéance de l'action.
- 4 types d'actions sont définis :
 - veille, état de l'art et prospective scientifique (à court, moyen, long terme)
 - animation d'une communauté scientifique (autour d'un thème scientifique...)
 - structuration et coordination scientifique (auprès de sociétés savantes, relation avec d'autres organismes...)
 - cartographie (de compétences, de bonnes pratiques, de ressources techniques/plateformes, de sources d'informations, etc.)

Titre des actions en cours

Responsable

Les enjeux de la soutenabilité et leurs impacts sur la recherche en conception et contrôle des systèmes techniques

Nadège TROUSSIER

Les Jumeaux Numériques pour les systèmes de production

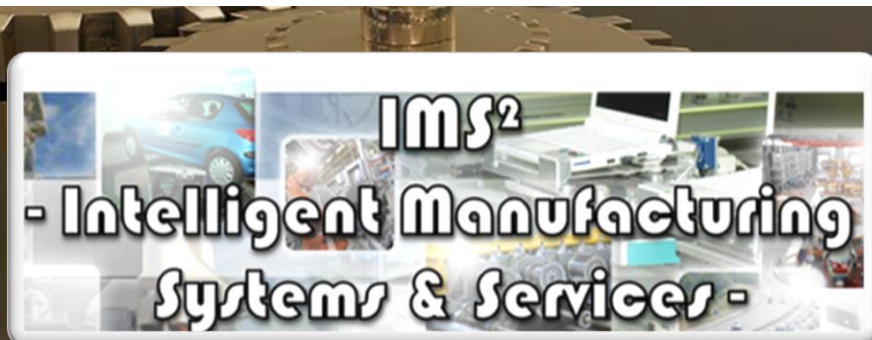
Vincent CHEUTET

Les réseaux sociaux et l'Automatique

Paolo FRASCA

Obsolescence et raréfaction : freins inévitables ou niches d'innovation. Perspectives de recherche en prédiction de l'obsolescence

Marc ZOLGHADRI



Calls conférences

- CIGI Qualita 2021, 5-7 mai 2021, Grenoble
 - Deadline: 13/12/20
- IEEE CASE, 23-27 Août 2021, Lyon
 - Chairs: X Xie & S. Dauzère-Pérès
 - IMS² special session/track?
 - Deadline: 01/03/21
- INCOM 2021, Budapest
 - Invited session "Digital Twins for the control, integration and management of Industrial Systems"
 - Deadline: 21/12/20
- IFIP APMS 2021, 6-9 Septembre 2021, Nantes
- **SOHOMA 2021, Octobre 2021, Cluny**
- IFAC MIM 2022, Nantes
- IFAC WC 2023, Japan



Calls numéros spéciaux

- Special Issue "Sustainable Manufacturing and Supply Chain in the Context of Industry 4.0: Challenges and Opportunities"
 - Revue Sustainability
 - IF: 2,576
 - Deadline: 15/02/21



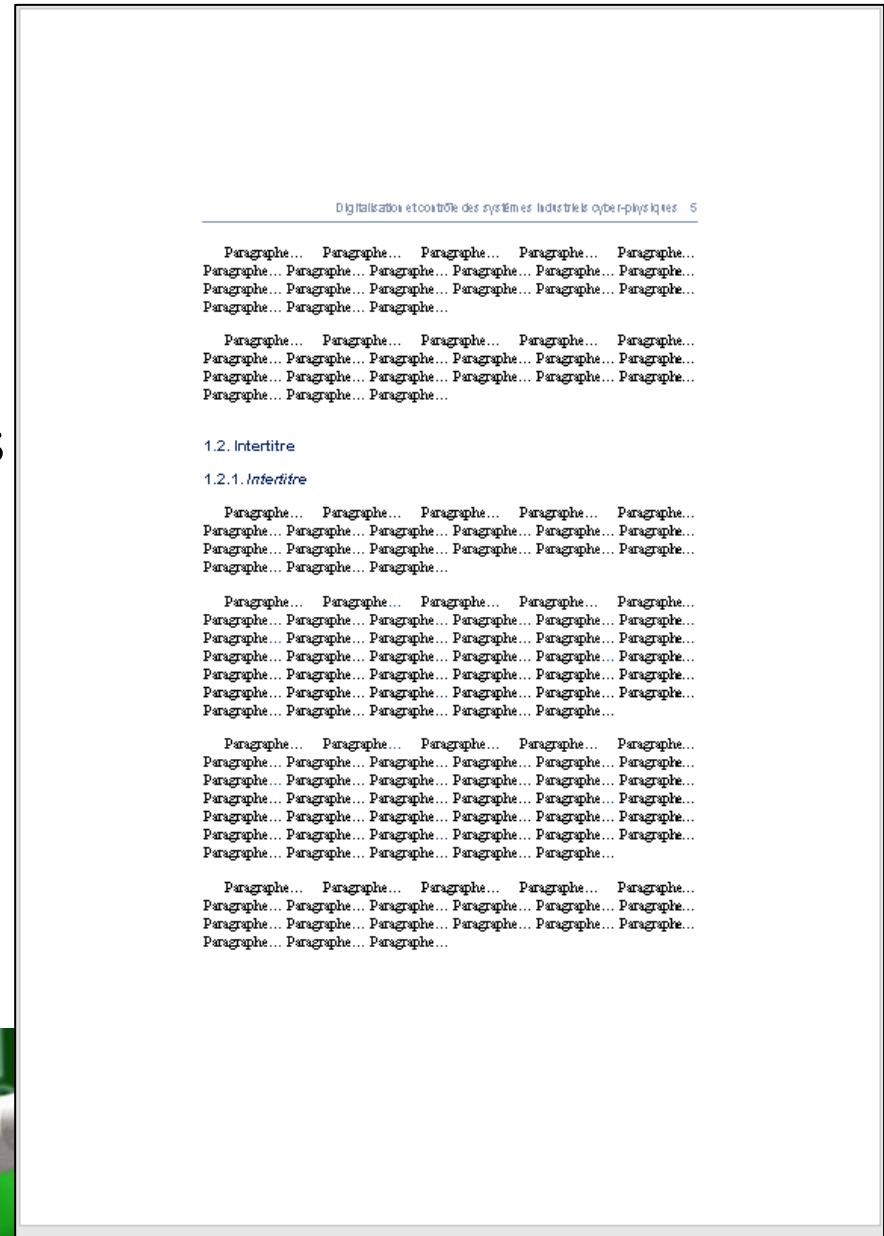
Ouvrage de synthèse ISTE

- Titre:
 - Edition française ISTE:
 - Titre : Digitalisation et contrôle des systèmes industriels cyber-physiques
 - Sous-titre : Concepts, technologies et applications
 - Edition anglaise Wiley :
 - Titre : Digitilization and control of industrial cyber-physical systems
 - Sous-titre : Concepts, Theories and Applications
- Coordinateurs:
 - Olivier Cardin, William Derigent, Damien Trentesaux
- Objectifs:
 - Support à des cours type Ecole IMS² - Introduction à l'Industrie 4.0, etc.
 - Dissémination de nos positions et travaux à un public différent



Ouvrage de synthèse ISTE

- Date de dépôt: Fin Mars 2021
- Rédaction:
 - de préférence en français, Wiley traduit en anglais
- 250-300 pages, chaque chapitre d'environ 15 pages format ISTE
- 2 co-auteurs par chapitre idéalement
- **Appel à candidature!**
 - A envoyer dès aujourd'hui à olivier.cardin@ls2n.fr
 - Liste définitive le 8/12



Ouvrage de synthèse ISTE – Plan provisoire

Préface

1. Introduction

Section n°1 : Conceptualiser les systèmes cyber-physiques industriels

2. Concepts généraux
3. Transiter vers un modèle durable : sociétal, économique et environnemental

Section n°2 : Capter et distribuer l'information au sein des systèmes cyber-physiques industriels

4. Apport de l'IloT pour la distribution d'information
5. Le concept de Produit Intelligent

Section n°3 : Digitaliser au service des systèmes cyber-physiques industriels

6. Virtualisation des ressources, des produits et du système d'information
7. Cybersécurité des Systèmes cyber-physiques industriels

Section n°4 : Contrôler les systèmes cyber-physiques industriels

8. Paradigme holonique et agents industriels
9. Architectures de contrôle holoniques

Section n°5 : Apprendre et interagir avec les systèmes cyber-physiques industriels

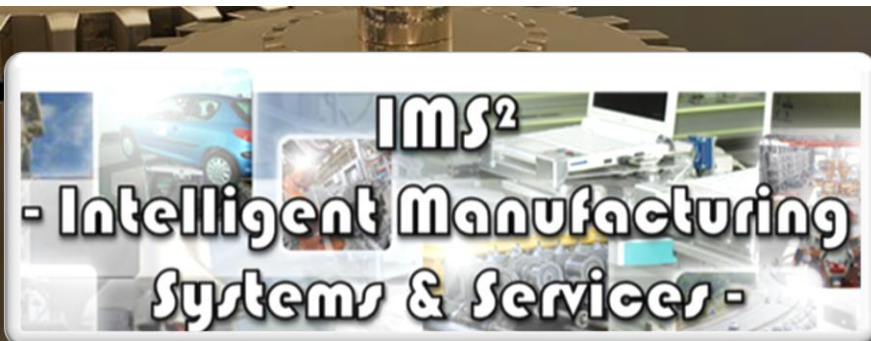
10. Big Data Analytics et Machine Learning pour les Systèmes cyber-physiques industriels
11. Opérateur 4.0 et systèmes humains cyber-physiques

Section n°6 : Transformer les industries grâce aux systèmes cyber-physiques industriels

12. Impact des systèmes cyber-physiques industriels sur le manufacturing
13. Impact des systèmes cyber-physiques industriels sur une logistique globale et interconnectée
14. Impact des systèmes cyber-physiques industriels sur le transport
15. Impact des systèmes cyber-physiques industriels sur les métiers du Bâtiment
16. Impact des systèmes cyber-physiques industriels sur les systèmes de santé

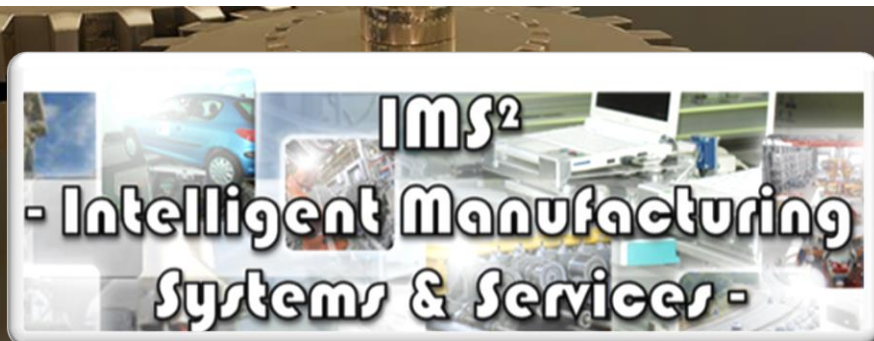
Section n°7 : Imaginer les systèmes cyber-physiques industriels d'après-demain

17. Ethique et responsabilités des systèmes cyber-physiques industriels
18. Conclusion et perspectives



Recensement laboratoires IMS²

- LS2N, Nantes
- CRAN, Nancy
- LAMIH, UPHF
- CRET-Log, AMU
- IMS, Bordeaux
- G-SCOP, Grenoble
- LIMOS, Clermont
- CGI, Albi
- LCFC, Metz
- LGIPM, Metz
- LGP, Tarbes
- LISPEN, Lille-Aix
- FEMTO, Besançon
- GEMTEX, Roubaix
- RITM, Saclay-Sceaux



Recensement thèses IMS²

- Non



Recensement projets IMS²

- Informations demandées:
 - Titre
 - Partenaires
 - Participants
 - Financier/type de projet
 - Dates
 - Budget?
 - Relation avec un chapitre du livre? Ou mots-clés?
- Mettre à disposition une cartographie sur le site web

