

JOURNÉE DE RECHERCHE 30 JUIN 2015

IUT/UPEC - Université
Sénart-Fontainebleau-Créteil-IRG, Institut de Recherche en
Gestion, EA2354 - **Technique de Commercialisation** - LACL,
Laboratoire d'Algorithmique, Complexité & Logique, EA4219 - **Informa-
tique** - IMAGER, Institut des Mondes Anglophone, Germanique & Roman, EA3958
- LIRTES, Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches sur les Transformations des Prati-
ques Éducatives & des Pratiques Sociales, EA7313 - **Carrières Sociales** - IRG - **Gestion
des Entreprises & des Administrations** - LISSI, Laboratoire Images, Si-
gnaux et Systèmes Intelligents, EA3956 - **Génie Électrique & Informatique Industrielle** - LIRTE
S - **Transport-Logistique** - LIPHA-PE, Laboratoire Interdisciplinaire de Politique Hanna Arendt de Paris Est, EA7373 - **CERTES**, Centre d'Études en Thermique, Environnement & Systèmes, EA3481 - **Génie Industriel & Maintenance** - Valorisation de la
Recherche Échanges - Enseignants Chercheurs - IUT/UPEC - Université Sénart-Fontainebleau-Créteil-IRG, Institut de Recherche en Gestion, EA2354 - **Technique de Commercialisation** - LACL,
Laboratoire d'Algorithmique, Complexité & Logique, EA4219 - **Informatique** - IMAGER, Institut des Mondes Anglophone, Germanique & Roman, EA3958 - LIRTES, Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches sur les Transformations des Pratiques Éducatives & des Pratiques Sociales, EA7313 - **Carrières Sociales** - IRG - **GEA** Sénart - **LISSI**, Laboratoire Images, Signaux et Systèmes Intelligents, EA3956 - **Génie Électrique & Informatique Industrielle** - LIRTES - **Transport-Logistique** - LIPHA-PE, Laboratoire Interdisciplinaire de Politique Hanna Arendt de Paris Est, EA7373 - **CERTES**, Centre d'Études en Thermique, Environnement & Systèmes, EA3481 - **Laboratoire des
Recherche Échanges - Enseignants Chercheurs** - Fontainebleau - Créteil - IRG, Institut de Recherche en Gestion, EA2354 - **IUT/UPEC** - **Technique de Commercialisation** - LACL, Laboratoire d'Algorithmique, Complexité & Logique, EA4219 - **Informatique** - IMAGER, Institut des Mondes Anglophone, Germanique & Roman, EA3958 - LIRTES, Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches sur les Transformations des Pratiques Éducatives & des Pratiques Sociales, EA7313 - **Carrières Sociales** - **Université** - IRG - **GEA** Sénart - **LISSI**, Laboratoire Images, Signaux et Systèmes Intelligents, EA3956 - **Génie Électrique & Informatique Industrielle** - LIRTES - **Transport-Logistique** - LIPHA-PE, Laboratoire Interdisciplinaire de Politique Hanna Arendt de Paris Est, EA7373 - **CERTES**, Centre d'Études en T

Recherche Échanges - Enseignants chercheurs - Sénart-Fontainebleau-Créteil-IRG, Institut de Recherche en Gestion, EA2354 - **IUT/UPEC** - **Laboratoires** Enseignants chercheurs - Pratiques éducatives & sociales - Départements - **Internationale** - Stratégies nouvelles - Innovations - IUT

Recherche
Journée
2015

2015 - UPEC / IUT SÉNART FONTAINEBLEAU



LE MOT DU DIRECTEUR

La journée de valorisation de la recherche 2015 a eu pour objectif, comme l'année dernière, de faire connaître les travaux des enseignants chercheurs de l'IUT et a été riche en échanges transversaux.

L'IUT Sénart-Fontainebleau est une composante pluridisciplinaire de l'UPEC, ce qui se traduit par la richesse des travaux de recherche au sein des sept laboratoires de rattachement de ses enseignants chercheurs : le CERTES, IMAGER, l'IRG, le LACL, le LIPHA, le LIRTES et le LISSI.

L'IUT accompagne ses enseignants chercheurs en mettant à leur disposition ses locaux et son personnel pour faciliter l'organisation de colloques ou de séminaires sur ses deux sites, ses plateformes technologiques et des moyens complémentaires à ceux alloués par les laboratoires.

Cette journée a été un focus sur la contribution des enseignants chercheurs de l'IUT à la mission de recherche de notre Université. Je les remercie de cet investissement, les en félicite et les assure de mon total soutien.

Antoine METER
Directeur de l'IUT de Sénart Fontainebleau





PROGRAMME

> 8h30// **Accueil**

> 12h30// **Buffet**

Exposés et débats

> 9h// **Mathieu Sassolas**

(Département Informatique, LACL) :
Vérification de systèmes temporisés

> 13h30// **Aurélien Hazan**

(Département GEIL, LISSI) :
Mesure de la qualité de l'air

> 9h30// **Jérôme Lacœuilhe**

(Département TC, IRG) :
Les déterminants de l'attitude à l'égard de la marque de distributeur

> 14h// **Véronique Hollinger**

(Licence Logistique, LIRTES) :
Le système dual allemand face aux changements structurels actuels de la société allemande

> 10h// **Pause café et commentaires des posters**

[LACL - LISSI (3)]

> 14h30// **Dayana Hassan, Christophe Sabourin, K. Madani**

(Département GEIL, LISSI) :
Perception et caractérisation spatiale de l'environnement à partir de capteur pseudo-3D du type Kinect

> 11h// : **Patricia Crouan-Veron**

(Département Informatique, IMAGER)

> 15h// **Pause café**

> 15h30// **Vincent Guiheneuff**

(CERTES) :
Le vieillissement des modules photovoltaïques

> 11h30// **Thomas Sauvadet**

(Département Carrières Sociales, LIRTES) :
Travail social et processus de ghettoïsation

> 12h// **Olivier Meier**

(GEA Sénart, IRG) :
Les acquisitions de symbiose

> 16h// **Éric Lo, A. Chebira, Laurent Hurtard, Kurosh Madani**

(Département GEIL, LISSI) :
Adaptation d'une plateforme expérimentale grandeur-nature destiné à l'enseignement technologique pour la recherche sur la réduction de la consommation de l'énergie du développement durable

> 16h30// **Yves de Curraize**

(Département TC, LIPHA-PE) :
L'activité des mères de jeunes enfants: influence des modes de garde, des transferts sociaux et des formes d'emploi



COMPTE RENDU

Patrick Cégielski,
Directeur adjoint de l'IUT en charge de la recherche

Fort du succès de la journée recherche 2014, les participants ont désiré renouveler cette manifestation en 2015, ce qu'a validé le Comité scientifique de l'IUT de Sénart-Fontainebleau et le Conseil de Direction, y ajoutant même une Journée pédagogique pour le lendemain. Nous nous retrouvons donc, comme en 2014, dans l'amphithéâtre du nouveau bâtiment des filières (FU2 pour les initiés) à Sénart.

Le programme prévoit onze exposés (20 minutes de présentation et dix minutes de questions) et la présentation de quatre posters. Antoine Meter, directeur de l'IUT, souhaite la bienvenue aux trente participants, se félicitant du succès de ces journées.



Mathieu Sassolas,
(LACL, Laboratoire d'Algorithmique, Complexité et
Logique, EA 4219 et département informatique
de Fontainebleau)



commence par nous parler de « Vérification de systèmes temporisés ».

Il faut modéliser des objets infinis en des objets finis, suffisamment représentatifs, et pouvoir parler de propriétés sur ceux-ci.

Malheureusement on ne peut pas tout démontrer, il faut donc en dégager de grandes classes de propriétés qui soient décidable. C'est le rôle de la vérification (*model-checking* en anglais). Dans les modèles temporisés, le temps est pris en compte, ce qui est illustré par de belles animations. Un résultat récent sur la décidabilité des Automates Temporisés à Interruptions polynomiaux est expliqué.

Jérôme Lacœuilhe,
(IRG, Institut de Recherche en Gestion, EA 2354, département TC, Technique de Commercialisation, de Sénart et de Fontainebleau et directeur adjoint de l'IUT en charge des partenariats)



parle des « déterminants de l'attitude à l'égard de la marque de distributeur », comme résultat d'une enquête en face à face, à la sortie des magasins, sur 300 clients. Les questions posées relèvent de trois catégories : psychologiques (sensibilité aux marques, aux prix), le rapport du consommateur avec la catégorie de produits (expertise, familiarité) et la relation entretenue avec l'enseigne (confiance en celle-ci).

Il en ressort une double communication qui devrait être mise en place à la fois sur la compétitivité des prix et par un discours plus consumériste. Ceci devrait se poursuivre par des études sur l'innovation pour relancer la part du marché des marques de distributeur.



Patricia Crouan-Véron,

(IMAGER, Institut des Mondes Anglophone, Germanique Et Roman, EA 3958 et département Informatique de Fontainebleau,

qui deviendra maître de conférences le premier septembre) passe en revue les recherches qu'elle a effectuées au cours de l'année universitaire ainsi que du colloque CERLI (*Centre d'Études et de recherches sur les Littératures de l'Imaginaire*) qu'elle a organisé, avec Arnaud Huftier, HDR à l'université de Valenciennes, du

20 au 22 novembre 2014 sur le campus de Fontainebleau, ayant pour thème « Mobilités, quête et enquête(s) dans les littératures et les arts visuels de fantastique et de science-fiction du XIXe au XXIe siècle ».

Thomas Sauvadet,

(Département Carrières Sociales et LIRTES, Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche sur les Transformations des pratiques Éducatives et des pratiques Sociales, EA 7313)



nous a parlé du « Travail social et le processus de ghettoïsation », c'est-à-dire des difficultés rencontrées par les travailleurs sociaux dans les grands ensembles face à la contre-influence des meneurs locaux. Ces derniers, sans méconnaître ce que peuvent apporter les travailleurs sociaux, se méfient de ceux qu'ils considèrent comme des intellectuels ne connaissant pas nécessairement suffisamment les conditions de vie dans ces ensembles, représentant et en contact avec l'autorité qui a échoué à améliorer le sort de leurs habitants et pouvant gêner les substituts, pas toujours légaux, qu'ils ont eux-mêmes mis en place pour faire survivre la cité.

Olivier Meier,
(GEA Sénart et IRG)



parle du « management des acquisitions de symbiose ». Lors de la fusion de deux entreprises, qui décident de combiner des ressources complémentaires pour innover conjointement, par exemple SFR et Numéricable, Holcim et Lafarge, l'expérience montre que les résultats (bénéfices au bout d'un certain temps) sont très décevants dans plus de la moitié des cas. Des stratégies nouvelles se mettent donc en place, comme l'acquisition de symbiose, qui se manifeste par une relation de dépendance mutuelle entre un acquéreur et une société cible (10 à 15% des opérations), qui apparaît pertinente dans le cas où l'entreprise acheteuse se trouve dans un secteur parvenu à maturité ou en déclin (industrie traditionnelle) de façon à innover pour se régénérer ou lorsque l'entreprise initiatrice se trouve dans un secteur de haute technologie, où le cycle de vie des produits se voit fortement réduit (il s'agit alors d'innover pour maintenir son avantage concurrentiel). Olivier Meier passe alors en revue les sujets de recherche scientifique associés à ce procédé.

Bien entendu, lors des questions, le cas de la fusion entre l'UPEC et l'UPEM est évoqué, en fait sans que l'on puisse préjuger de ce qui se passera.

Aurélien Hazan,

(LISSI, Laboratoire Images, Signaux et Systèmes intelligents, EA 3956 et département GEII, Génie Électrique et informatique Industrielle, de Sénart)

parle des « mesures environnementales à bas coût pour la santé au travail ». La mesure du nombre de particules fines dans un environnement donné devient de plus importante mais la plupart des appareils pour ce faire étaient jusqu'ici onéreux.

Il existe maintenant des capteurs d'un faible coût (de l'ordre de 15 €). Mais il faut savoir comment les placer pour constituer un réseau pour obtenir une cartographie utile et déterminer leur fiabilité (sensibilité au mouvement).





Véronique Hollinger,
(Licence Professionnelle Transport
-- Logistique et LIRTES)

parle du « système dual allemand face aux changements structurels de la société allemande ». Le système de formation professionnelle allemand, géré principalement par les entreprises avec l'appui d'une école professionnelle à temps partiel, est un succès indéniable comme en témoigne l'intégration professionnelle réussie des apprentis et le niveau très bas du chômage des jeunes. Toutefois, la formation professionnelle allemande est actuellement frappée par une crise structurelle profonde marquée par le recul du taux de natalité et par la concurrence de l'enseignement supérieur. Face au manque de candidats à l'apprentissage qui menace le modèle économique allemand, le pays doit, d'une part, mobiliser toutes les ressources des bassins d'emploi : jeunes peu qualifiés, populations issues de l'immigration, étudiants en échec et, d'autre part, ouvrir plus de passerelles entre la formation professionnelle en entreprise et les filières de l'enseignement supérieur afin de garantir la survie du système dual.

Dayana Hassan,
(stagiaire de Maste-2-R au LISSI)

a résumé ses travaux, en collaboration avec Christophe Sabourin et Kurosh Madani, sur l'« extraction de caractéristiques spatiales de l'environnement à partir d'une perception pseudo-3D ». Il s'agit de recherches pour rendre autonomes les robots dans la perception et l'acquisition de connaissances relatives à l'environnement dans lequel ces derniers évoluent. Le temps de calcul pour la perception 3D est très long alors que pour la perception pseudo-3D, à l'aide d'une Kinect par exemple, il est plus nettement plus réduit, et pour un coût plus faible.



Vincent Guihéneuf,
(doctorant au CERTES, Centre d'Études
en Thermique, Environnement et
Systèmes, EA 3481)



a résumé ses travaux sur le « vieillissement des modules solaires photovoltaïques ». Un module, d'une durée de vie supérieure à 25 ans, se dégrade par corrosion/délamination du circuit électrique, la fissuration de la couche en verre et le jaunissement et l'apparition de bulles dans l'encapsulant. En utilisant les moyens de vieillissement accélérés au laboratoire, Vincent Guihéneuf a pu montrer, en particulier, que la dégradation par les rayons ultra-violet est plus importante pour les cellules dont la température de lamination est élevée.

Éric Lo,
(stagiaire de Maste-2-R au LISSI)



a résumé ses travaux, en collaboration avec Abdennasser Chebira, Laurent Hurtard et Kurosh Madani sur l'« adaptation d'une plateforme expérimentale grandeur-nature destinée à l'enseignement technologique pour la recherche sur la réduction de la consommation de l'énergie du développement durable ». Il s'agit de recherches sur « Smart Building » (intelligence ambiante et bâtiments intelligents). Ces recherches couvrent aussi bien les aspects relatifs aux « espaces et objets connectés : intelligence ambiante » que ceux relatifs à « l'intelligence comportemental des occupants », dans le cadre de la mise en place d'un système de gestion connectée et automatisée du bâtiment GEII du Campus de Sénart (un bâtiment de 4 étages entièrement équipé de capteurs et réseaux d'automates).



Yves de Curraize,
(Département TC et LIPHA-PE,
Laboratoire Interdisciplinaire du
Politique Hanna Arendt de Paris
Est, EA 7373)

parle de « l'activité des mères de
jeunes enfants : influence des

modes de garde, des transferts sociaux et des formes d'emploi ».

La question principale est : les aides sociales ont-elles une influence sur la décision d'activité ? Dans le cas étudié de l'Allocation de Parent Isolé pour les mères isolées d'un enfant en bas âge, l'étude montre qu'il y a peu d'incidence. Les causes sont variées mais certainement que la durée limitée de cette aide et la peur de ne pas retrouver de travail à la fin de la période jouent un rôle fondamental.

Cette journée recherche a montré, comme l'année précédente, l'enthousiasme des différents chercheurs pour expliquer leurs travaux et celui des auditeurs pour poser des questions pertinentes à des sujets qui ne sont pas les leurs.



On peut voir sur la photo de groupe ci-dessus :
Olivier Riou, Kurosh Madani, Frédéric Gervais (en arrière), Pierre Valarcher,
Mathieu Sassolas, Aurélien Hazan, Thomas Sauvadet, Olivier Meier, Pierre
Olivier Logerais, Marine Fouquet, Michel Barabel, Patrick Cégielski, Youssef

Sfaxi, Jean-Félix Durastanti, Yves de Curraize, Patricia Crouan-Véron, Fabien
Delaleux, Véronique Hollinger, Régine Laleau, Vincent Guihéneuf, Dayana
Hassan et, accroupis, Lounes chelghoum, Jérôme Lacoeuilhe, Atef Mazioud,
André Perret et Hossam Fraihat.

