

UNIVERSITÉ PARIS-EST CRÉTEIL
IUT SÉNART FONTAINEBLEAU



Journée *Recherche*

mardi 3 juillet 2018



Amilcar BERNARDINO
Directeur de l'IUT Sénart Fontainebleau

En tant qu'Institut Universitaire de Technologie, la vocation de l'IUT Sénart Fontainebleau est la formation et la recherche.

Les 7 professeurs des universités, les 35 maîtres de conférences, quelques enseignant.e.s et un nombre variable suivant les années de doctorants, d'ATER et de post-docs sont affiliés à 7 laboratoires :

- Centre d'Études et de Recherche en Thermique, Environnement et Systèmes (CERTES) - EA 3481
- Institut des Mondes Anglophone, Germanique et Roman (IMAGER) - EA 3958
- Institut de Recherche en Gestion (IRG) - EA 2354
- Laboratoire d'Algorithmique, Complexité et Logique (LACL) - EA 4219
- Laboratoire Images, Signaux et Systèmes Intelligents (LISSI) - EA 3956
- Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche sur les Transformations des pratiques Éducatives et des pratiques Sociales (LIRTES) - EA 7313
- Laboratoire Interdisciplinaire d'Études du Politique Hannah Arendt de Paris Est (LIPHA)

Cette journée dédiée à la Recherche est devenue, au fil du temps, le rendez-vous incontournable des enseignant.e.s-chercheur.euse.s de l'IUT car elle induit les échanges que le quotidien de la vie des laboratoires ne facilite pas.

C'est pour l'IUT une vitrine qui permet d'exposer les thématiques de recherche de ses enseignant.e.s-chercheur.euse.s pour qu'enseignant.e.s, personnels BIATSS et étudiant.e.s puissent tisser des liens concrets entre recherche, enseignement et mises en situation professionnelle. Ces trois piliers de la vie iutienne trouvent ce jour-là échos et résonnance au sein de la communauté.

L'IUT accompagne ses enseignant.e.s-chercheur.euse.s en facilitant l'organisation de colloques ou de séminaires sur ses deux sites et en allouant, par le biais de son Comité Scientifique, des moyens complémentaires à ceux que peuvent apporter les laboratoires.

Cette journée a été un focus sur la contribution des enseignant.e.s-chercheur.euse.s 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.

PROGRAMME



8h30 : Accueil

9h : Jérôme Lacœuilhe (Département TC, IRG) : Contribution des Marques de Distributeurs de terroir à la légitimité et aux images RSE et prix des distributeurs

9h30 : Fabien Delaleux (Département GIM, CERTES) : Protocole de vieillissement accéléré pour application solaire

10h : Maïté Guillemain (Département GEA Sénart, MIL) : Le règlement général européen sur la protection des données personnelles

10h30 : Pause-café

11h : Patricia Crouan-Véron (Département Informatique, IMAGER) : Barbara Tyrrell (1912-2013) ou le destin extraordinaire d'une artiste-ethnologue dans l'Afrique du Sud. Entre tradition et transmission

11h30 : Atef Mazioud (Département GIM, CERTES) : Le contrôle non destructif par thermographie infrarouge active

12h : Kurosh Madani (Département GELL, LISSI) : De l'attention visuelle à la vision cognitive artificielle : un pas de plus vers l'autonomie des robots

12h30 : Benjamin Denecheau (Département CS, LIRTES) : Du décrochage scolaire à l'autonomie ? Le raccrochage et la deuxième chance à l'aune des inégalités socio-scolaires

13h : Buffet

14h30 : Andrei Paskevich (IUT d'Orsay, LRI [Laboratoire de Recherches en Informatique]) : Mes travaux avec Konstantin Verchinine

15h30 : Serge Grigorieff (université Paris VII, IRIF [Institut de Recherche en Informatique Fondamentale]) : Konstantin Verchinine tel que je l'ai connu

Patrick Cégielski, Directeur Adjoint de l'IUT en charge de la Recherche

Le programme de la journée 2018 a été constitué de sept exposés (20 minutes de présentation et 10 minutes de questions) sur les travaux effectués à l'IUT cette année et de deux exposés dédiés aux départ à la retraite d'une figure clé de notre IUT : Konstantin Verchinine, professeur d'informatique au département Informatique depuis 1994.



Jérôme Lacœuilhe, Directeur Adjoint de l'IUT en charge des partenariats et chef du département Techniques de Commercialisation (IRG, Institut de Recherche en Gestion, EA 2354)

Jérôme Lacœuilhe (IRG, Institut de Recherche en Gestion, EA 2354, département TC, Techniques de Commercialisation, de Sénart et de Fontainebleau et directeur adjoint de l'IUT en charge des partenariats) parle de « Contribution des Marques de Distributeurs de terroir à la légitimité et aux images RSE et prix des distributeurs ». Cette recherche montre que l'attitude des consommateurs à l'égard des Marques De Distributeurs (MDD) de terroir a une influence positive et significative sur l'image prix du magasin et sur l'image RSE (Responsabilité Sociétale de l'Entreprise) de l'enseigne, quel que soit le format de magasin considéré (hypermarché, supermarché et proximité). Elle souligne ainsi que la MDD de terroir, par un rapport qualité-prix jugé satisfaisant par les consommateurs, participe au développement d'une image prix positive et d'une image RSE favorable. Le travail conduit indique également que l'attitude des consommateurs à l'égard des MDD de terroir a une influence positive et significative directe, ou indirecte via son image RSE, sur les deux dimensions de sa légitimité territoriale (l'imprégnation territoriale et l'enracinement territorial). Elle révèle donc que la MDD de terroir est aussi un facteur de légitimation de l'enseigne.



Fabien Delaleux, Département Génie Industriel et Maintenance (GIM)

Fabien Delaleux (Département GIM, Génie Industriel et Maintenance, CERTES, Centre d'Études en Thermique, Environnement et Systèmes, EA 3481) parle du protocole de vieillissement accéléré des systèmes photovoltaïques, en utilisant deux dispositifs permettant de tester le vieillissement accéléré sous chaleur humide et à l'exposition des rayons ultra-violets en le comparant au vieillissement naturel en trente ans. Cela remet en cause le protocole normalisé du vieillissement, ne tenant compte que de la chaleur humide, qui n'est pas représentatif du vieillissement naturel car l'exposition aux rayons ultra-violets est loin d'être négligeable. Les recherches futures porteront sur la proposition d'un protocole adapté à divers types de climat.



Maïté Guillemain, Département Gestion des Entreprises et des Administrations (GEA)

Maïté Guillemain (MIL, Marchés, Institutions, Libertés, EA 7382, département GEA, Gestion des Entreprises et des Administrations, Sénart) présente, avec de nombreux focus à l'appui, le règlement général européen sur la protection des données personnelles applicable depuis le 25 mai 2018 et son application en France (loi pour une République numérique du 7 octobre 2016 et loi relative à la protection des données du 20 juin 2018). Elle insiste sur le fait que les solutions techniques de l'application ne sont pas du ressort des juristes mais des informaticiens : les juristes apprécient la conformité de la solution au droit.



Patricia Crouan-Véron, Département Informatique (INFO)

Patricia Crouan-Véron (Département Informatique et IMAGER, Institut des Mondes Anglophone, Germanique Et Roman, EA 3958) présente Barbara Tyrrell (1912-2013) ou le destin extraordinaire d'une artiste-ethnologue dans l'Afrique du Sud. Fille d'un haut fonctionnaire de l'Empire britannique en fonction en Afrique du Sud, elle s'est intéressée tout au long de sa vie aux vêtements traditionnels de nombreuses ethnies, en les peignant de façon la plus réaliste possible (œuvres maintenant exposées dans plusieurs bibliothèques et musées d'Afrique du Sud et de Grande-Bretagne), en essayant de comprendre les règles de ce blason, et en diffusant un choix ses œuvres dans de nombreux livres. Ses travaux ont d'ailleurs inspiré certains défilés de mode.



Atef Mazioud, Département Génie Industriel et Maintenance (GIM)

Atef Mazioud (Département GIM, CERTES) parle du contrôle non destructif par thermographie infrarouge active. La thermographie infrarouge permet de mesurer à distance et sans contact les rayonnements qu'émet une scène au moyen d'une caméra thermique. La thermographie passive est une méthode non destructive basée sur la mesure des températures de surface sans apport d'énergie supplémentaire : elle est utilisée, par exemple, pour détecter les pertes de chaleur à travers les murs d'une habitation. Dans la thermographie active, on applique une excitation externe pour générer un flux de chaleur au sein de l'objet étudié à fin de le perturber thermiquement ; les défauts internes gênent et modifient la pénétration du flux de chaleur, produisant une hétérogénéité de température de surface mesurables ou des contrastes thermiques. Il faut ensuite analyser le signal reçu. La recherche a consisté à comparer les performances de trois méthodes d'analyses, en simulant la présence de fissures placées derrière une couche de plâtre : la décomposition en valeurs singulières, la transformation de Fourier rapide et l'approche polynomiale. Il en résulte que l'approche polynomiale donne les meilleurs résultats pour détecter une mosaïque en bois de pin à 2 cm de profondeur. Par contre aucune des trois méthodes d'analyse ne permet de détecter des joints de balsa à 2cm de profondeur derrière une couche de plâtre.



Kurosh Madani, Département Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII)

Kurosh Madani (LISSI, Laboratoire Images, Signaux et Systèmes intelligents, EA 3956, et département GEII, Génie Électrique et Informatique Industrielle, de Sénart) parle de l'attention visuelle à la vision cognitive artificielle : un pas de plus vers l'autonomie des robots. Les machines sont de plus en plus sophistiquées, mais elles demeurent encore très loin d'égaler l'intelligence humaine, qui, elle, exploite la perception et la cognition pour évoluer dans des environnements complexes et interagir avec eux. Le robot étant muni de capteurs d'images, on le dote de la capacité de détection et de reconnaissance d'objets saillants de la scène : les détails de l'image disparaissent dans du bruit mais ce qui est saillant reste. Il a été étudié, par ailleurs, le mécanisme de fixation dynamique du regard humain ; ainsi, en combinant la saillance visuelle et le mécanisme analysé, on crée un système simulant l'attention visuelle du comportement humain par apprentissage, grâce à un algorithme génétique. Celui-ci implanté sur le robot humanoïde Pepper lui permet d'évoluer de façon autonome dans un environnement inconnu, comme le montre une vidéo : une démonstration expérimentale de recherche d'un extincteur d'incendie situé dans un couloir.



Benjamin Denecheau, Département Carrières Sociales (CS)

Benjamin Denecheau (Département CS, Carrières Sociales, et LIRTES, Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche sur les Transformations des pratiques Éducatives et des pratiques Sociales, EA 7313) nous parle du décrochage scolaire à l'autonomie ? Le raccrochage et la deuxième chance à l'aune des inégalités socio-scolaires. Des mesures spécifiques pour résoudre le problème du décrochage scolaire ont été mises en place depuis 2000, le phénomène gagnant l'attention des pouvoirs publics alors qu'il décroît depuis ses premières mesures (la proportion des sortants précoces étant passée de 42 % en 1978 à 14 % en 2000).

Après une contextualisation de l'état des inégalités scolaires, il présente la configuration des dispositifs qui visent à accueillir ce public. Deux modèles émergent : un tourné vers le retour à l'école et la préparation au baccalauréat, l'autre tourné vers une visée professionnalisante. Après enquêtes, le premier modèle montre des signes positifs (les microlycées, par exemple, ont 40 % de sorties en cours, mais 80 % de réussite au baccalauréat pour ceux qui le présentent). Le deuxième modèle présente un effet limité et temporaire (accès à des aides durant la présence en formation). Cette présentation permet de mieux comprendre les orientations vers tel ou tel dispositif, et d'identifier un tri implicite par les dispositifs eux-mêmes, favorisant certaines socialisations et des proximités antérieures avec le monde scolaire.

On voit poindre quelques pistes sur l'échec des mesures prises mais seront-elles contrées en s'appuyant sur les leçons que l'on peut en tirer ?



Andrei Paskevich, Département Informatique de l'IUT d'Orsay

Andrei Paskevich (Département Informatique de l'IUT d'Orsay, LRI, Laboratoire de Recherches en Informatique, UMR8623) parle de ses travaux avec Konstantin Verchinine, en particulier lors de la préparation de sa thèse sous la codirection de Konstantin Verchinine. Continuant le programme introduit par Viktor Mikhailovitch Glushkov (1923-1982) en 1966 à l'Institut de Cybernétique de Kiev (en Ukraine) pour aider les mathématiciens dans leurs démonstrations par des moyens informatiques. L'idée est d'écrire la démonstration imaginée par le mathématicien dans un langage formel, mais suffisamment naturel, appelé ForTheL, et d'en vérifier la véracité, à la fois ontologique (le texte a un sens) et logique (les affirmations du texte sont prouvables), grâce à un programme d'ordinateur, appelé System for Automated Deduction, ou SAD, qui a été développé par Andrei durant sa thèse.



Serge Grigorieff (université Paris VII, IRIF, Institut de Recherche en Informatique Fondamentale, UMR 8243)

Serge Grigorieff (université Paris VII, IRIF, Institut de Recherche en Informatique Fondamentale, UMR 8243) évoque quelques souvenirs sur Konstantin Verchinine, en particulier au cours des commissions de spécialistes de recrutement de nouveaux collègues d'informatique. Nous en publions exceptionnellement plus qu'un résumé.

« Cher Konstantin Verchinine, notre ami Kostya,
Avec toi c'est une figure marquante de notre département qui aujourd'hui prend sa retraite... sans avoir en rien cherché à le faire. Victime d'une limite d'âge, toujours présentée comme un droit mais appliquée aussi comme une obligation. Ce qui a parfois été dénoncé mais jamais modifié par les divers hommes politiques aux affaires au cours des dernières décennies...

Enfin, c'est comme cela. Et donc avec autant de regret de ton côté que du nôtre, nous devons assumer ce départ.

Tu es venu d'un pays relativement lointain, formé par un système éducatif qui fait l'admiration de tous. Tout particulièrement ce centre prestigieux de l'Université d'État Lomonossov à Moscou, marqué si profondément par des personnalités exceptionnelles, dont la plus éminente en mathématiques a été Andreï Nikolaïevitch Kolmogorov.

On ne soulignera jamais assez le bénéfice apporté par nos collègues venant de centres prestigieux dont les traditions peuvent être bien différentes des nôtres. D'autres manières de voir et de faire, certaines priorités parfois redistribuées.

À côté de cette caractéristique qui tient aux lieux qui t'ont formé, il y a, évidemment, ta personnalité. Au cours de ces vingt-quatre années que tu as passées ici, chacun a pu en apprécier la force et constater l'empathie qui en émanait.



Les étudiants ont bénéficié d'un maître passionné et exigeant, les poussant à aller plus loin, plus profond.

Les collègues, eux, ont admiré ta culture sur tant de sujets mathématiques et informatiques et la profondeur de ta réflexion. Parfois cette admiration s'est faite au prix de petits pincements d'amour propre car, quand tu as quelque chose à dire, les mots ne te manquent pas pour le dire avec autant de force que de pertinence. Mais c'est bien ainsi que l'on progresse, par des discussions contradictoires et animées.

Il est un sujet sur lequel nous sommes plusieurs à attendre de toi l'écriture de ta réflexion, de ton intuition. Il s'agit du système, cette terra incognita de l'informatique, dont à ce jour aucune approche théorique n'a réussi à rendre pleinement compte. Joindre une profonde intuition de ce qu'est le système et une vraie formation et réflexion mathématique, et tout particulièrement logique, est une caractéristique qui n'est pas si fréquente. Mais c'est le cas pour toi, et c'est pour cela que nous tenons à te "mettre la pression" sur un tel travail. La liberté de temps qu'offre le statut de retraité ne peut que faciliter cette tâche d'écriture d'un ouvrage. Évidemment, ça n'a rien de facile mais voici un "challenge" que nous aimerions tant te voir relever.

Cher Kostya, notre ami, merci pour toutes ces années passées avec nous.

Mais, nonobstant ton changement de statut, nous comptons bien aussi poursuivre nos échanges ...
et te disons donc : à très bientôt. »





On peut voir sur la photo de groupe au deuxième rang : Frédéric Gervais, Fabien Delaleux, Serge Grigorieff, Pierre Olivier Logerais, Youssef Sfaxi et Lounes Chelghoum, au premier rang : Régine Laleau, Patrick Cégielski, Jean-Félix Durastanti, Kostya Verchinine, Kurosh Madani, Maïté Guillemain, Olivier Meier, Amilcar Bernardino, Patricia Crouan-Véron, Yves de Curraize et Andrei Paskevich, assis : Wejden-Abdallah, Salma Kasraoui, Jérôme Lacœuilhe, Atef Mazioud et Benjamin Denecheau.

*Texte : Patrick Cégielski
Photographies : Kostya Verchinine*