

DOSSIER DE PRESSE REGIONAL – RENNES – 11 MAI 2023

A Rennes, une semaine dédiée au numérique et au développement durable



© Christian MOREL / IRISA / CNRS Photothèque

Contacts

Presse CNRS | Alexiane Agullo | alexiane.agullo@cnrs.fr

Presse Université de Rennes | Julien Le Bonheur | julien.le-bonheur@univ-rennes.fr



A Rennes, une semaine dédiée au numérique et au développement durable

La 9^{ème} édition de l'ICT4S¹, une conférence internationale dédiée aux technologies de l'information et de la communication (TIC) et au développement durable, s'installe pour la première fois en France, à Rennes, du 5 au 9 juin 2023. Logiciels verts, numérique et décroissance, facteurs humains et impacts sur la société, ce congrès est l'occasion de faire avancer la science sur les grands enjeux liant numérique et développement durable. Au-delà des conférences et ateliers, en anglais, dédiés à la recherche sur le numérique vert, ICT4S 2023 propose une offre satellite exceptionnellement riche à destination du grand public : le programme OFF ! comprenant deux exposés, un débat dans un pub, un quiz, des performances artistiques, une table ronde avec des élus et des entreprises ainsi qu'un hackathon. Ces événements sont ouverts à tous, gratuits, sur inscription.

Découvrez le programme OFF !²:

- Lundi 5 juin 2023 – **Débat sur la soutenabilité et l'open source**

Délirium café – 21h

Avec la fondation Eclipse, dédiée à la collaboration et à l'innovation autour des logiciels libres

- Mardi 6 juin 2023 – **Conférence « Numérique durable : pourquoi nous devons nous éloigner des modèles d'entreprise de la Big Tech » par Hugues Ferreboeuf, du Shift Project**

Diapason – 9h

La croissance de l'empreinte environnementale du numérique au cours de la dernière décennie est devenue insoutenable. Cette croissance est le résultat des modèles d'affaires des acteurs dominants de l'économie numérique, à savoir les plus grandes plateformes numériques (GAFAM) et leurs dérivés (Netflix, TikTok, etc.). Pour rendre la digitalisation durable, il est nécessaire de s'éloigner de ces superpuissances numériques et d'adopter des modèles d'affaires alternatifs et durables. L'amorce et l'accélération de cette transition nécessitent la mise en œuvre de politiques publiques appropriées qui réduiront l'attractivité des modèles d'affaires actuels des Big Tech et favoriseront et soutiendront le développement d'une nouvelle économie numérique.

- Mardi 6 juin 2023 – **Quiz EcoInfo**

Diapason – 18h

Quiz sur les impacts environnementaux des technologies de l'information et de la communication, garanti sans gagnant, sans prix... et sans question sur l'empreinte carbone d'un email. Quiz animé par le groupement de service du CNRS EcoInfo. Venez tenter votre chance !



- Mercredi 7 juin 2023 – **Conférence performative « prototype de post-croissance » par le collectif disnovation.org**

Diapason – 21h

Cette conférence performative est une invitation à un examen collectif et pratique de notre avenir commun, en examinant la notion de croissance sous ses multiples facettes et implications, en testant les limites de la technologie, de la politique et de notre imagination.

- Jeudi 8 juin 2023 – **Conférence « Le réchauffement climatique : la nécessité d'un nouveau modèle de développement et le rôle clé de l'enseignement supérieur » par Jean Jouzel**

Diapason – 9h

Si rien n'est fait pour gérer l'augmentation de l'effet de serre liée à l'activité humaine, nous devrions assister, à la fin de ce siècle, à une augmentation moyenne minimale de 4°C de la température mondiale, qui s'accroîtra bien au-delà de 2100. Les impacts d'un tel scénario seraient difficiles, voire impossibles à gérer. Le but de cette conférence est d'appuyer le fait que la recherche, l'innovation et la créativité sont essentielles pour aller vers une société à faible émission de carbone, mais que cette " transition écologique " nécessite également de gros efforts pédagogiques dans l'enseignement supérieur et tout au long de notre vie.

- Jeudi 8 juin 2023 – **Performance artistique « MITUMBA espèces invasives » par Jan van Esch**

Diapason – 16h à 16h30

Se nourrissant de la culture de l'excès, Jan van Esch se penche sur les motivations psychologiques et les jeux de pouvoir entre celui qui donne et celui qui reçoit. Il remet en question le concept de don occidental en soulignant le manque de dialogue, la déconnexion cosmique entre les boîtes à dons de l'Ouest et les marchés de seconde main (mitumba) du Sud. Il tisse intentionnellement des vêtements, du mouvement (ou de l'absence de mouvement), pour créer un corpus d'œuvres qui vise à fournir une relation alternative entre le donneur et le receveur - introduisant une dynamique cyclique idéale d'être à la fois donneur et receveur dans un mouvement d'échange.

- Jeudi 8 juin 2023 – **Table ronde ICT4S**

Diapason – 17h30

Des politiques publiques à l'enseignement supérieur, en passant par l'implication des citoyens et les marchés du travail émergents, c'est toute une série de sujets qui ont un impact sur notre avenir qui seront examinés lors de cette table ronde. Une occasion unique pour diverses communautés de se réunir, de partager leurs points de vue et d'engager un dialogue constructif sur les défis et les opportunités liés aux TIC et au développement durable.

- Vendredi 9 juin 2023 – **Hackaton « Vers un secteur numérique frugal mais aussi un élément de solution pour soutenir la transition environnementale »**

Diapason – 14h jusqu'au samedi 10 juin, 17h

Avec la société Zenika.



Développeur, chef de projet, citoyen engagé, étudiant, écologiste, chercheur, industriel, seul ou en équipe, vous souhaitez participer à un ou plusieurs projets sur le thème du numérique et de la durabilité ? Vous souhaitez réduire l'empreinte environnementale du numérique ? Ou explorer un usage du numérique pour favoriser la transition environnementale ? Ce hackathon est fait pour vous !

Renseignements complémentaires et inscriptions sur : <https://conf.researchr.org/track/ict4s-2023/ict4s-2023-off?#About>

The poster for ICT4S 2023 in Rennes, France, is divided into two main sections. The top left section, titled 'The Off! Program', features a 'HACKATHON' icon, a 'Collective Art Performance' by Jan van Esch, a 'DEBATE IN PUB' by Eclipse, and a 'Need for a new model' section with portraits of Jean Jouzel and H. Ferreboeuf, along with a 'QUIZ!' and 'PANEL' icon. The top right section, titled 'The Research Program', shows a person sitting on a bench in a park with a large blue and white graphic overlay. The bottom of the poster contains a QR code and logos for sponsors: Eclipse Foundation, broadpeak, zenika, KEOLIS RENNES, orange, LE POODL, IRISA, CNRS, Université de Rennes, esir, RENNES MÉTROPOLE, GDR, and FONDATION RENNES 1.

Notes

¹ *The International Conference on Information and Communications Technology for Sustainability* - Conférence internationale sur les technologies de l'information et de la communication au service du développement durable.

² ICT4S étant une conférence internationale, ces événements se dérouleront en anglais.

Contacts

Presse CNRS | Alexiane Agullo | alexiane.agullo@cnrs.fr

Presse Université de Rennes | Julien Le Bonheur | julien.le-bonheur@univ-rennes.fr

ICT4S en bref

La conférence internationale sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) plus durables et au service du développement durable réunit des chercheurs de premier plan dans le domaine des TIC pour le développement durable, des représentants des gouvernements et de l'industrie, des décideurs et des responsables politiques, des étudiants, des artistes et le grand public. Les interventions prendront la forme de conférences (ou « keynotes »), d'ateliers (« workshop ») et de sessions de présentation de travaux de recherche.

Les conférences et ateliers :

Sur les complexités et les possibilités de l'enseignement des TIC pour le développement durable – conférence par Anne-Kathrin Peters, professeur associé en éducation technologique à l'Institut royal de technologie KTH en Suède.

Il est largement reconnu que l'éducation est importante pour réaliser la transformation sociétale urgente et sans précédent vers la durabilité qui est aujourd'hui nécessaire. Au fur et à mesure que la recherche sur les TIC et la durabilité se développe, l'éducation aux TIC et à la durabilité s'est également développée. Cette conférence, présentera des recherches sur la manière dont l'enseignement universitaire reproduit des normes, des valeurs et des structures de pouvoir non durables. Elle donne un aperçu des efforts en cours pour transformer l'enseignement de l'informatique et de l'ingénierie en vue de la durabilité et discute de leurs possibilités et de leurs limites.

Logiciels verts et acteurs humains : conception, code et comportement - Atelier

Atteindre les objectifs ambitieux de durabilité nécessite une collaboration entre différentes disciplines de recherche et différents domaines. Cet atelier vise à construire des ponts entre les logiciels verts et l'informatique verte, la conception UX/UI et les études comportementales. L'atelier rassemblera les communautés pour partager des idées et concevoir, construire et soutenir la prochaine génération d'informatique durable, impliquant des acteurs humains (tels que les utilisateurs finaux, les développeurs et les décideurs).

Concevoir le son de la durabilité – atelier

Cet atelier explorera l'utilisation du son comme outil d'exploration des données sur le développement durable : quel est le son de la consommation d'électricité à la maison ? Des émissions issues du trafic aérien ? Du mix énergétique ? En convertissant des données autrement abstraites ou impénétrables en son à l'aide de techniques de sonification, pouvons-nous ouvrir de nouvelles méthodes pour expérimenter les questions de durabilité, et peut-être réduire le fossé entre la connaissance et l'action ? Nous présenterons différentes techniques pour utiliser le son de cette manière et inviterons les participants à créer leurs propres sonifications.



Prototypage rapide radical - atelier

Les œuvres d'art ont la capacité de rassembler des personnes d'horizons divers pour qu'elles se rencontrent, discutent et s'attaquent aux défis de notre époque. Cet atelier sera l'occasion de travailler plus étroitement avec les artistes de disnovation.org (voir programme OFF !) en explorant des méthodes pour générer des approches transdisciplinaires innovantes sur des questions complexes telles que le changement climatique et la transition énergétique. Les résultats comprendront des croquis, des cartes mentales et d'autres approches esthétiques des questions sur lesquelles nous travaillerons ensemble, ainsi que l'expérience d'un travail spéculatif dans de nouvelles voies, en vue d'une future collaboration transdisciplinaire et du développement des méthodes pédagogiques et de communication des participants.

Obstacles et leviers pour une "IA durable" - atelier

Le développement et l'utilisation de systèmes d'intelligence artificielle ont des répercussions diverses sur la durabilité sociale et environnementale des TIC. Alors que les questions sociales telles que l'équité des systèmes d'IA ont fait l'objet de nombreux débats publics, les impacts environnementaux négatifs directs et indirects (utilisation des ressources et de l'énergie ; augmentation de la consommation induite par l'IA) ont reçu moins d'attention. Plusieurs cadres de durabilité ont été élaborés pour relever les multiples défis de la durabilité dans les logiciels et les systèmes d'IA. Cependant, ces cadres semblent n'être connus et appliqués que par une minorité de praticiens du logiciel. L'objectif de cet atelier est ainsi de mettre en relation les acteurs, réexaminer les cadres de durabilité existants, discuter des défis et des opportunités liés à leur mise en œuvre pratique, identifier les prochaines étapes de la collaboration.

Évaluer les effets indirects des TIC – atelier

L'intérêt pour les effets indirects des TIC - en particulier leurs effets positifs, qu'ils soient qualifiés d'effets favorables, de réductions ou d'émissions évitées - n'a peut-être jamais été aussi répandu. Cependant, la base méthodologique de ces affirmations est souvent sous-développée ou problématique, et les effets négatifs indirects sont souvent ignorés. Le but de cet atelier est d'ainsi d'informer des méthodologies et des cadres actuels pour évaluer les effets indirects des TIC et d'examiner leur contenu afin de fournir un retour d'information basé sur une expérience collective et d'engager des discussions sur des considérations méthodologiques spécifiques.

Vers une technologie de l'information et de la communication durable et sobre en énergie - atelier

Des changements significatifs dans le comportement social et la demande des consommateurs ont déclenché une croissance exponentielle de la consommation de vidéos, la vidéo représentant désormais plus de 82% du trafic de données en ligne. Cette croissance rapide se poursuivra dans les années à venir et nécessitera une énergie massive pour soutenir la production, la diffusion et la consommation de l'utilisateur final. Cette situation n'est pas du tout viable en ce qui concerne la quantité d'énergie nécessaire et l'urgence écologique à laquelle nous devons faire face. Cet atelier d'une journée ne présentera pas seulement l'ampleur du



problème de la consommation d'énergie, mais élaborera également des initiatives clés pour en réduire la consommation d'énergie.

Les TIC pour l'éducation durable - atelier

Étant donné que la durabilité n'est pas encore un sujet courant dans l'enseignement de l'informatique, cet atelier vise à fournir une plateforme permettant aux participants de travailler en collaboration sur l'élargissement du corpus de connaissances dans le domaine de l'éducation au développement durable et de lancer de nouvelles collaborations par la création en direct d'équipes qui s'engagent à travailler ensemble sur des sujets concrets. Une partie importante de l'atelier est consacrée à une interaction ciblée entre les participants dans le but de générer un programme de recherche visant à améliorer les processus et les pratiques, les outils, les techniques et les méthodes concernant l'éducation à la durabilité en informatique.

Les résumés des travaux de recherche présentés durant le congrès sont disponibles ici :
<https://conf.researchr.org/track/ict4s-2023/ict4s-2023-Research-Papers?#event-overview>

Les principaux organisateurs rennais :



Benoit Combemale (*general chair*)

Professeur de génie logiciel à l'Université de Rennes, Benoit Combemale évolue au sein de l'école d'ingénieurs ESIR, et est co-responsable de l'équipe de recherche Inria DiverSE à l'Irisa (CNRS/Université de Rennes) *. Il est également chercheur associé dans l'équipe SM@RT de l'Institut de recherche en informatique de Toulouse (CNRS/INP Toulouse/Université Toulouse – Paul Sabatier).

Thèmes de recherche : Génie logiciel, ingénierie des langages logiciels, ingénierie pilotée par les modèles, validation et vérification

En savoir plus : <https://people.irisa.fr/Benoit.Combemale/>



Gunter Mussbacher (*general chair*)

Professeur associé au département de génie électrique et informatique à l'Université McGill de Montréal au Canada, Gunter Mussbacher est également récipiendaire d'une chaire internationale Inria associée au centre de l'Université de Rennes. Il a obtenu son doctorat en 2010 à l'Université d'Ottawa au Canada.

Thèmes de recherche : génie logiciel, ingénierie des exigences, ingénierie de la durabilité, modélisation orientée aspects

En savoir plus : <http://www.ece.mcgill.ca/~gmussb1/>





Anne-Cécile Orgerie (*conference chair*)

Depuis 2012, Anne-Cécile Orgerie est chercheuse du CNRS dans l'équipe Inria Myriads à l'Irisa (CNRS/Université de Rennes) *. Auparavant, elle a été en postdoctorat au Département d'ingénierie électrique et électronique de l'Université de Melbourne, en Australie. Elle a obtenu son doctorat à l'ENS de Lyon en France en septembre 2011. Elle a obtenu la médaille de bronze du CNRS en 2020.

Thèmes de recherche : efficacité énergétique dans les systèmes distribués, l'informatique en le cloud computing, et les smart grids.

En savoir plus : <http://people.irisa.fr/Anne-Cecile.Orgerie/>

Note

* L'irisa (Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires) est une unité mixte de recherche du CNRS et de l'Université de Rennes. Sept autres établissements sont tutelles, dites secondaires, de l'unité : CentraleSupélec, ENS Rennes, IMT Atlantique, Inria, INSA Rennes, Inserm, Université Bretagne Sud.

Contacts

Presse CNRS | Alexiane Agullo | alexiane.agullo@cnrs.fr

Presse Université de Rennes | Julien Le Bonheur | julien.le-bonheur@univ-rennes.fr

