

Une année au LaBRI

Faits Marquants

Année 2020



SOMMAIRE

- 01** Distinctions & Nominations.....p.1
- 02** Expertises.....p.2
- 03** Organisation de conférences.....p.3
- 04** Nouveaux projets.....p.4
- 05** Publications marquantesp.5
- 06** Résultats de recherche.....p.6
- 07** Médiation scientifique.....p.7
- 08** Partenariats.....p.8

DISTINCTIONS & NOMINATIONS

• DISTINCTIONS

Décerné par l'Association Computability in Europe, en juin 2020, Bruno Courcelle est le premier récipiendaire du prix S. Barry Cooper. Ce prix récompense l'ensemble de ses travaux sur la logique du second-ordre monadique appliquée aux graphes structurés de façon arborescente et à la construction d'algorithmes.



• NOMINATIONS

À compter du 1er octobre 2020 et pour une durée de 5 ans, Jean-Rémy Falleri est membre junior de l'Institut Universitaire de France. Son sujet d'étude est tourné vers le contrôle et la gestion de l'évolution des systèmes logiciels, ainsi que la réduction des coûts de maintenance liée à ces systèmes.



François Pellegrini est reconduit dans sa fonction de membre de la CNIL (nouveau mandat de 5 ans : 2019-2024).



- **Membres HCERES pour l'évaluation d'une unité de recherche :**

Marie Beurton-Aimar, Pascal Weil, Pascal Ung

- **Membres nommés et élus des sections 27 et 65 du CNU :**

Colette Johnen, Alesia Milani, Patricia Thébault, Arnaud Casteigts, Romain Bourqui et Jean-Philippe Domenger



ORGANISATION DE CONFÉRENCES

JCB 2020 (Journées de Combinatoire de Bordeaux) - Février

Ces journées sont un lieu d'information et d'échange annuel entre chercheurs de la discipline.

IWOCA 2020 (31st International workshop on Combinatorial Algorithms) - Juin

Depuis sa création en 1989 sous le nom d'AWOCA (Australasian Workshop on Combinatorial Algorithms), l'IWOCA offre un forum annuel aux chercheurs qui conçoivent des algorithmes pour la myriade de problèmes combinatoires qui sous-tendent les applications informatiques dans les domaines de la science, de l'ingénierie et des affaires.

EJCM (École de Jeunes Chercheurs en Informatique Mathématique) - Juin

L'objectif principal de cette école est de participer à une éducation de haut niveau pour les jeunes doctorants, complémentaire de celle de leurs universités.

Edition 2020 de Convergences du droit et du numérique - Octobre

La « révolution numérique ». Cet événement vise à offrir un cadre de réflexion commun aux juristes, informaticiens, sociologues, historiens et acteurs du numérique, en suscitant de façon active les travaux transdisciplinaires.

La conférence NOF (Network of the Future) - Octobre

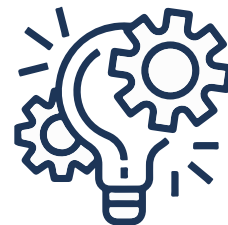
La conférence met en lumière les avancées de l'internet du futur, en mettant l'accent sur les technologies, les architectures et les services.

La 15e édition Nets4Workshop - Novembre

Ce workshop est consacré aux systèmes de transports intelligents et couvre particulièrement les trois thèmes suivants :

- Nets4Cars : voitures, bus, camions, etc.
- Nets4Train : trains conventionnels et à grande vitesse, trains automatiques, métros, tramways, etc.
- Nets4Aircraft : avions, UAV (Unmanned Aerial Vehicles), etc.

NOUVEAUX PROJETS



Deux projets de lutte contre la Covid

- Myriam Desainte-Catherine (équipe I&S) : projet toux pour la Science
- David Auber (équipe BKB) : projet Covid-nma

David Auber (équipe BKB) : Financement Feder, par le Conseil régional, de la plateforme LSD (Lab in The Sky with Data)

Loïc Paulevé (équipe MF) : ANR JCJC. Titre du projet : BNeDiction

David Auber (équipe BKB) : ANR PRC. Titre du projet : InvolveD

Adrian Tanasa (équipe CombAlgo) : ANR PRC. Titre du projet : 3DMAPS

Laurent Réveillère (équipe Progress) : ANR MRSEI. Titre du projet : DataGuards

Denis Barthou (équipe Satanas) : 50% EuroHPC et 50% ANR. Titre du projet : Microcard

Jenny Benois-Pineau (équipe I&S) : Idex Bordeaux-Waterloo. Titre du projet : AI-sensing of fragile and early dementia subjects for prevention of risk situations and their safety

Myriam Desainte-Catherine (équipe I&S) : INS2I. Plateforme 3Dôme

Xavier Blanc (équipe Progress) : INS2I. Titre du projet : Infocon

Jean-Philippe Domenger (LaBRI) : INS2I. Titre du projet : IA LaBRI

Hugo Gimbert (équipe MF) : INS2I 80 prime. Titre du projet : De la loi au code

Hugo Gimbert (équipe MF) : MESRI. Titre du projet : Parcoursup

David Auber (équipe BKB) : Conseil régional ESR. Titre du projet : Vis4IA

Romain Giot (équipe BKB) : Gis Albatros. Titre du projet : Réseaux siamois

PUBLICATIONS MARQUANTES



LES PUBLICATIONS RELEVÉES SUR CETTE PAGE NE RÉPRÉSENTENT PAS UNE LISTE EXHAUSTIVE DES PUBLICATIONS DU LABRI, MAIS SIMPLEMENT UNE SÉLECTION.

Article dans *Nature Communications* :

Loïc Paulevé (équipe MF) propose une nouvelle modélisation booléenne apportant ainsi un éclairage sur les interactions entre les gènes et protéines qui jouent un rôle clé dans les processus cellulaires étudiés. La prédiction de processus biologiques complexes, comme la division cellulaire, demande de prendre en compte un grand nombre d'éléments dont nous possédons une connaissance globale, mais dont le détail nous échappe encore trop souvent. Les réseaux booléens, issus de la logique du même nom, où les composants n'ont que deux états possibles (vrai ou faux), ont été introduits en biologie dans les années 60 pour faire face à ces difficultés. Un chercheur du LaBRI a proposé un nouveau type de réseau booléen apportant une garantie mathématique de ne manquer aucun comportement possible. Il suggère de « concilier une modélisation qualitative, abstraite et qui passe à l'échelle pour les réseaux biologiques ». Paradoxalement, ce système est moins gourmand en puissance de calcul et pourrait s'appliquer à des cas aussi vastes qu'un génome entier.

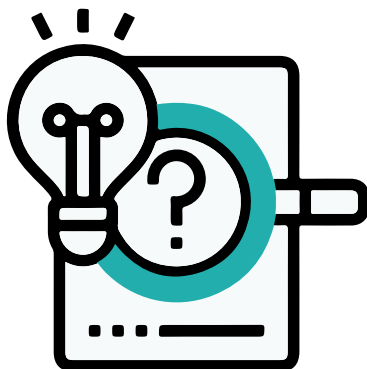
Publication du livre *Combinatorial Physics*, Oxford University Press :

Adrian Tanasa (équipe CombAlgo)

Article FOCS 2020 :

Intitulé de l'article : « Adjacency labelling for planar graphs (and beyond). V. Dujmovic, L. Esperet, C. Gavoille (équipe CombAlgo), G. Joret, P. Micek, P. Morin.

RÉSULTATS DE RECHERCHE



- 🔍 Logiciel GumTree (Jean-Rémy Falleri, équipe Progress). Ce logiciel permet de comparer des codes et d'en visualiser les différences.



- 🔍 Participation à l'organisation de MediaEval 2020 pour la classification de vidéos sportives.

Le but est de concevoir un système qui annote automatiquement les coups de joueurs de tennis de table à partir de vidéos.



MÉDIATION SCIENTIFIQUE



Marthe Bonamy et Samuel Thibault ont organisé et animé les visites d'étudiants de l'ENS de Rennes et Lyon.



Édition spécifique de la Fête de la science 2020. Ce sont les enseignants Hervé Hocquard et Frédéric Mazoit qui se sont rendus dans les établissements scolaires sélectionnés par le rectorat.

PARTENARIATS



1

Bruno Pinaud et Guy Mélançon, porteurs du projet international Forensique numérique et analyse de réseaux multicouche, avec l'école des sciences criminelles, Université de Lausanne (Suisse).

2

Contrat de collaboration pour l'accompagnement de stage avec le partenaire industriel Geosat : Aurélie Bugeau et Nicholas Journet.

3

Nicolas Hanusse et David Ilcinkas contribuent au projet KUNE : plateforme web et mobile de planification de voyage à la carte.



À QUOI SERVENT LES PARTENARIATS ?



@labriOfficial



<https://www.labri.fr>



communication@labri.fr



05 40 00 69 00