

PROGRAMME

JOURNÉE ACADÉMIQUE MATHÉMATIQUES ET NUMÉRIQUE

Mercredi 29 janvier 2020 à 9h00

Domaine du Haut-Carré, université de Bordeaux

2019

2020

année des
mathématiques

9H00 Accueil

9H30 Introduction

10H00 **Présentation de la coupe du monde de robotique Robocup2020**
par Olivier LY, Professeur des Universités (LaBRI et université de Bordeaux)

« **Modélisation numérique des tissus vivants** »

par Benoît PERTHAME, normalien et académicien des Sciences, professeur à l'université d'Orléans et à l'université Pierre et Marie Curie depuis 1993. Il rejoint Inria en 1989 et dirige depuis 2013 le laboratoire Jacques-Louis Lions.

« **Genre et 'choix' d'orientation : causes et conséquences d'une appétence différenciée pour le numérique** »

par Marion PAOLETTI, chargée de mission «parité, égalité, diversité», enseignante-chercheuse à l'université de Bordeaux et au Centre Émile Durkheim.

11H30 **Table-ronde et ateliers de présentation** (en parallèle)

12H45 **Buffet offert** (Salle Badiane)

13H45 **Ateliers** (3 sessions proposées)

16H30 **Fin de la journée**

ATELIERS 11H30 - 12H45

Persévérans (1^{er} degré et collège) - Agora du Haut Carré

Le projet de recherche Persévérans porté par l'université de Bordeaux via l'INSPE d'Aquitaine, et par le Rectorat de Bordeaux via la DANE, permet de mieux comprendre l'engagement des enseignants et des élèves dans les divers usages des tablettes dans la sphère scolaire.

Prévoir un ordinateur portable dans la mesure du possible.

- > Grégory TRAIN, maître de conférences à l'INSPE
- > Georges SALIBA, enseignant de mathématiques

Table-ronde sur les laboratoires de mathématiques (lycée et supérieur) - Amphithéâtre du LABRI

Les laboratoires de mathématiques, expérimentation lancée l'an dernier dans le cadre du plan Villani-Torossian, sont des lieux de formation continue, décentralisée et collaborative, des enseignants de mathématiques au sein des établissements.

- > Robert CABANE, IGEN honoraire
- > Marie-Line CHABANOL, université de Bordeaux
- > Mélissa BONNET, Maison pour la Science d'Aquitaine
- > Sandra TANCOGNE, Paul FLAMBARD, Anne MARCHAND et Christophe JOLIBERT, enseignants représentants des laboratoires de mathématiques de Bègles, Libourne et Périgueux.

Faciliter les apprentissages de la numération pour les enfants atteints de TSA avec une tablette (1^{er} degré) - LABRI salle 71

Découvrir les applications spécifiques sur tablette et leur utilité pour améliorer la compréhension et l'implication des enfants atteints de TSA (troubles du spectre autistique). L'atelier permettra de mettre en évidence les avantages de ces applications mais aussi les biais à ne pas occulter quand on travaille avec ces élèves à profil particulier.

- > Jérémy CANOUE, enseignant en mathématiques, membre de l'IREM et formateur INSPE
- > Mélanie LAMPENOIS et Alexia GERALDES, étudiantes en Master 2 MEEF Mention 1er Degré de l'INSPE d'Aquitaine, antenne d'Agen.

ATELIERS 13H45 - 14H30

Les BRNE (1^{er} degré et collège) - Amphithéâtre du LABRI

Les Banques de Ressources Numériques pour l'École offrent aux professeurs et aux élèves de cycle 3 et 4 des ressources pour la création d'activités et de supports de cours, la réalisation des cours, le suivi et l'évaluation des compétences, les situations d'entraînement ou de révision.

- > Axel JEAN, direction du numérique pour l'éducation

FABLAB Éducatif (Tous niveaux) - LABRI salle 76

Cet atelier proposera des exemples d'utilisation de FABLAB par des professeurs de mathématiques, puis le retour d'une expérience innovante inspirée des FABLAB réunissant plusieurs enseignants de collèges, lycée et lycée professionnel pour enrichir et développer des projets pédagogiques autour des sciences du numérique.

- > Christelle SJOLLEMA, professeur-relais DAAC, formatrice culture maths
- > William GASSIEN, professeur-relais à Cap Sciences
- > Elèves du lycée Supervielle d'Oloron-Sainte-Marie (64)

Projet R2T2 (Tous niveaux) - LABRI salle 64

Nous sommes en 2042, il s'agit pour les élèves de sauver une station scientifique sur Mars, dont le générateur a été endommagé par une météorite, en programmant des robots Thymio à distance. L'atelier propose de découvrir R2T2, évènement de robotique basé sur la collaboration et la coopération entre élèves du CM1 au lycée.

- > Emmanuel PAGE, CANOPE Nouvelle-Aquitaine
- > Adeline BENEZET, médiatrice numérique à l'Atelier d'Agen

Escape game Turing (Tous niveaux) - LABRI salle 71

Une terrible nouvelle : il y a une menace de bombardements, alors que Turing et son équipe étaient sur le point de casser Enigma, la machine de codage développée par les nazis. Des experts, (VOUS !) sont attendus pour remettre en état ce laboratoire et décrypter Enigma...

- > Jessica ESTEVEZ, enseignante maths/sciences et formatrice
- > Élèves du lycée Supervielle d'Oloron Sainte Marie (64)

Scratch vs Python ou comment faciliter la liaison collège-lycée (Collège – Lycée) - LABRI salle 178

Découverte d'un projet pédagogique niveau 3e/2de, en lien avec la programmation et la partie algorithmique des programmes de mathématiques. Vous participerez à la séance de démarrage du projet durant laquelle il faudra déchiffrer des codes secrets.

- > Hervé HOCQUARD, enseignant-chercheur au LABRI, directeur adjoint de l'IREM

ATELIERS 14H45 - 15H30

P2IA : Partenariat d'innovation et intelligence artificielle (1^{er} degré et collège) - Amphithéâtre du LABRI

EvidenceB a été créé pour aider les enseignants à mieux identifier les profils de chaque élève tout en proposant des parcours d'apprentissage ou de remédiation grâce aux sciences cognitives, de l'intelligence artificielle et des interfaces numériques.

- > Alice FRAGONARD, Directrice éditoriale Maths-Sciences - Département Nathan Primaire

Présentation de quelques applications web utilisables en classe (Tous niveaux) - LABRI salle 178

Le but est de fournir une liste d'outils web et d'en tester au moins un durant l'atelier. Les participants repartiront avec un lien vers le document de présentation, afin de pouvoir approfondir les recherches à domicile.

Prévoir un ordinateur portable dans la mesure du possible.

- > Bruno MATTIOLO, enseignant et formateur en mathématiques

Faciliter la liaison école-collège à l'aide d'un robot (1^{er} degré et Collège) - LABRI salle 64

Le projet de programmation et de rencontre entre élèves de cycle 3 permet d'aborder la liaison comme un pont entre enseignants et enseignements autour de la démarche de projet et du codage d'un robot COZMO par la traversée d'un labyrinthe.

- > Jérémy CANOQUET, enseignant en mathématiques, membre de l'IREM et formateur INSPE
- > Virginie BLANC, enseignante en mathématiques
- > Mélanie LAMPENOIS et Alexia GERALDES, étudiantes en Master 2 MEEF Mention 1er Degré de l'INSPE d'Aquitaine, antenne d'Agen.
- > Hervé HOCQUARD, enseignant-chercheur au LABRI, directeur adjoint de l'IREM

Images numériques et programmation Python (Lycée) - LABRI salle 76

Il est possible de manipuler des images numériques en Python, grâce à la bibliothèque PIL : appliquer un filtre de couleur, passer en niveaux de gris, postériser une image, insérer une image dans une autre, effectuer des symétries, ou encore des rotations.

Prévoir un ordinateur portable dans la mesure du possible.

> *Chloé UBERA, enseignante en mathématiques*

Escape game Turing (Tous niveaux) - LABRI salle 71

Une terrible nouvelle : il y a une menace de bombardements, alors que Turing et son équipe étaient sur le point de casser Enigma, la machine de codage développée par les nazis. Des experts, (VOUS !) sont attendus pour remettre en état ce laboratoire et décrypter Enigma...

> *Jessica ESTEVEZ, enseignante maths/sciences et formatrice*

> *Elèves du lycée Supervielle d'Oloron-Sainte-Marie (64)*

ATELIERS 15H45 - 16H30

Mathia : assistant pédagogique intelligent des enseignants pour les mathématiques (1^{er} degré - cycle 2) - Amphithéâtre du LABRI

Mathia aide les élèves à la compréhension des mathématiques grâce à l'interaction vocale, la visualisation 3D et l'adaptive learning. Ce projet est lauréat du P2IA en mathématiques du Ministère de l'Éducation nationale et premier marché public du MENJ en intelligence artificielle.

> *Vincent ESCUDE, Cofondateur de Prof en Poche, solution retenue par le MENJ dans le cadre du P2IA*

Les tablettes en mathématiques (Tous niveaux) - LABRI salle 178

Présentation de quelques entrées possibles des tablettes dans l'activité mathématique de classe avec des exemples d'applications utilisées.

> *Jérémy CANQUET, enseignant en mathématiques, membre de l'IREM et formateur INSPE*

> *Bruno MATTIOLLO, enseignant et formateur en mathématiques*

Scratch vs Python ou comment faciliter la liaison collège-lycée (Collège - Lycée) - LABRI salle 64

Découverte d'un projet pédagogique niveau 3e/2de, en lien avec la programmation et la partie algorithmique des programmes de mathématiques. Vous participerez à la séance de démarrage du projet durant laquelle il faudra déchiffrer des codes secrets.

> *Virginie BLANC, enseignante en mathématiques*

> *Hervé HOCQUARD, enseignant-chercheur au LABRI, directeur adjoint de l'IREM*

Animer un club en lien avec les mathématiques (Tous niveaux) - LABRI salle 76

Cet atelier propose des ressources et idées pour créer ou développer un club en lien avec les mathématiques, ainsi que des temps de partage d'expériences.

> *Nathalie MARTIN-ANSEL, professeur-relais DAAC, enseignante en mathématiques*

> *Christelle SJOLLEMA, professeur-relais DAAC, formatrice culture maths*

Escape game Turing (Tous niveaux) - LABRI salle 71

Une terrible nouvelle : il y a une menace de bombardements, alors que Turing et son équipe étaient sur le point de casser Enigma, la machine de codage développée par les nazis. Des experts, (VOUS !) sont attendus pour remettre en état ce laboratoire et décrypter Enigma...

> *Jessica ESTEVEZ, enseignante maths/sciences et formatrice*

> *Elèves du lycée Supervielle d'Oloron Sainte Marie (64)*