

JST 2022 RENNES

11^{èmes} journées Scientifiques et Techniques du Rpi

« Imagerie du chromosome à l'organisme entier »

Du mercredi 23 au Vendredi 25 Novembre 2022

Lieu : Pôle Numérique - Université de RENNES 1



PROGRAMME

Mercredi 23 Novembre

12h00 - 13h00 : Accueil des participants : distribution des badges, documents, mise en place des poster

Introduction des journées

13h15-13h30 : Introduction des JST (Membre du COPIL)

13h30-13h45 : Biogenouest - présentation Axe Bio-Imagerie (Laurence DUBREIL - INRAE ONIRIS-NANTES)

13h45-14h00: Présentation de France Bioimaging : Nœud Bretagne-Loire (Marc TRAMIER-CNRS-RENNES)

SESSION 1. CARACTERISATION DU MICROENVIRONNEMENT TISSULAIRE GRACE A LA TECHNOLOGIE D'IMAGERIE MULTIPLEXEE.

Modérateur : Marc Tramier

14h00-14h20 : Microscopie multimodale sans marquage pour l'étude d'échantillons biologiques pour le préclinique. (Anthony SEBILLOT - Biogenouest SFR Biosit RENNES)

14h20-14h40 : Automatisation de la microscopie de fluorescence pour le suivi et l'analyse de la progression des cellules dans le cycle cellulaire. (Julia BONNET-GÉLÉBART - CNRS UMR IGDR RENNES)

14h40-15h00 : Le CellDIVE, une méthode d'imagerie hyperplexe pour une cartographie spatiale des biomarqueurs. (Alain FAUTREL PF H2P2 RENNES)

Temps d'échange (5')

15h00 - 15h30 – *Pause-café*

SESSION 2. IMAGERIE 3D D'ECHANTILLONS EPAIS APRES TRANSPARISATION.

Modérateur : Laurence Dubreuil

15h30 - 15h50 : La transparisation des échantillons épais : pourquoi, comment ? (Manon THOMAS INRAE UR LPGP RENNES)

15h50 - 16h10 : Utilisation de l'imagerie 3D pour étudier le développement ovarien chez le Médaka (Violette THERMES – INRAE LPGP RENNES)

16h10 - 16h30 : Caractérisation des tissus adipeux chez la truite arc-en-ciel par imagerie 3D (Isabelle HUE – INRAE LPGP RENNES)

Temps d'échange (10')

16h40 - 17h15 : Pitch partenaires 5' (FRANCE SCIENTIFIQUE, NIKON, LFG, HAMAMATSU, JEULIN, DIAGOMICS, MILEXIA, HIROX, KAER LABS)

17h15 – 18h30 : Séance posters - Stands fournisseurs

Cocktail puis soirée libre

Jeudi 24 Novembre

SESSION 3. APPORT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR L'ANALYSE QUANTITATIVE DES IMAGES.

Modérateur : David Legland

8h30 - 8h50 : Evolution des méthodes d'analyse d'image en microscopie avec l'arrivée du Deep-Learning (Thierry PECOT – UR1 BIOSIT RENNES)

8h50 - 9h10 : L'Intelligence Artificielle pour segmenter facilement les images biologiques (Jérôme BUGEON – INRAE LPGP RENNES)

9h10 - 9h30 : Mise en application d'algorithmes *open-source* de *Deep-Learning* pour l'analyse d'images 3D d'ovaires de Médaka (Manon LESAGE – INRAE LPGP RENNES)

Temps d'échange (5')

SESSION 4. L'IMAGERIE AVEC OU SANS MODULE APOTOME APPLIQUEE A LA RECHERCHE SUR LES ANIMAUX DE RENTE.

Modérateur : xxxx

9h35-9h45 : Présentation générale de la technologie d'imagerie avec ou sans module ApoTome (Sandra WIART-LETORT - INRAE UMR PEGASE SAINT GILLES)

9h45-10h05 : Caractérisation d'organoïdes intestinaux porcins par étude morphologique et par typage cellulaire sur coupes (Gwénaëlle RANDUINEAU - INRAE UMR NUMECAN St-GILLES)

10h05-10h25 : *Pause-café*

10h25-10h45 : Appréhender le fonctionnement de la glande mammaire (en développement, lactation ou tarissement) chez le bovin par le typage des cellules mammaires en microscopie (Laurence Finot- INRAE UMR PEGASE SAINT GILLES)

10h45-11h05 : Immunohistologie sur tissu mammaire de chèvres laitières soumises à des régimes alimentaires supplémentés avec un acide aminé. (Sandra WIART-LETORT - INRAE UMR PEGASE St-GILLES)

Temps d'échange (5')

11h10-11h50 : Assemblée Générale du Réseau (coordinateurs du Réseau)

11h50-12h30 : Séance posters, Stands expositions fournisseurs

12h30-13h30 : Buffet

13h45 : Départ des bus pour les ateliers (au choix) (inscriptions obligatoires)

Atelier 1 : Site INRAE RENNES

Présentation du plateau d'histologie et d'imagerie 2D/3D.

L'atelier se déroulera sous la forme d'exposés sur la transparence, l'acquisition d'image au confocal et light-sheet, ainsi qu'une visite des équipements accompagnée de démonstrations (transparence, confocal, analyse d'images).

Atelier 2 : Site INRAE LE RHEU

Présentation de la plate-forme de Cytogénétique Moléculaire Végétale

L'atelier se déroulera sous la forme de présentation des différentes prestations FISH chez les plantes proposées sur la PF ainsi qu'une partie pratique « les chromosomes dans tous leurs états » avec la préparation de lames de chromosomes en mitose et méiose. Visite des équipements.

Atelier 3 : Site INRAE ST GILLES

Présentation de l'atelier Histologie

L'atelier se déroulera sous la forme d'animations autour du cycle de vie d'un échantillon inclus en paraffine ou inclus en OCT congélation, de la coupe en passant par la coloration avec l'automate Gemini AS jusqu'à l'obtention de l'image avec le microscope Zeiss équipé du module ApoTome. Visite et démonstration.

16h30 : Départ Bus pour le centre-ville de Rennes

VISITE GUIDÉE DU PARLEMENT DE BRETAGNE (1h30) inscriptions obligatoires



Groupe 1 : 17h45-19h15

Groupe 2&3 : 18h-19h30

Dîner de gala au restaurant La Chope à 20h (inscriptions obligatoires)



3 Rue de la Chalotais, 35000 Rennes

Vendredi 25 Novembre

8h30-8h45 : Restitution des ateliers

SESSION 5. L'IMAGERIE MULTI-ECHELLE APPLIQUÉE AUX PRODUITS AGRICOLES ET ALIMENTAIRES ET LA CONSTRUCTION DE LEUR STRUCTURE

Modérateurs : xxxx

8h45-9h05 : Multi-scale characterization of food matrices using a combined MRI and confocal and multiphoton microscopy approach; focus on bread and vegetable tissues (Nanci CASTANHA – INRAE UMR OPAALE RENNES)

9h05-9h25 : Multi-scale characterization of food matrices using a combined MRI and confocal and multiphoton microscopy approach; focus on bread and vegetable tissues (Héliciane Clément - INRAE UMR OPAALE RENNES)

9h25-9h45 : Apport de la microscopie confocale pour les caractérisations de matrices (Marie-Hélène FAMELART - INRAE UMR STLO RENNES)

9h45-10h05 – *Pause-café*

10h05-10h25 : Digestion des aliments chez l'homme: Comment la microscopie aide à comprendre l'évolution des structures dans le tube digestif (Steven Le Feunteun - INRAE UMR STLO RENNES)

10h25-10h45 : Apport de la microscopie confocale pour la microbiologie. (Eric GUEDON- INRAE UMR STLO RENNES) (TEM, SEM, AFM, confocal et epifluorescence + Cryo-EM)

Temps d'échange (5')

SESSION 6. L'IMAGERIE MULTI-EHELLE CHEZ LES PLANTES

Modérateur : Olivier Coriton

10h45-11h20 : De l'intérêt des approches de microscopie confocale à l'étude du polyphénisme de reproduction chez le puceron (Stéphanie LE BRAS – INRAE UMR IGEPP Le RHEU)

11h20-11h40 : Etude par microscopie confocale du cycle infectieux d'*Aphanomyces euteiches* dans des racines de lignées quasi-isogéniques de pois protéagineux (*Pisum sativum*) (Théo LEPREVOST – INRAE UMR IGEPP Le Rheu)

11h40-12h15 Remise prix Poster - Conclusions des journées

- récupération des questionnaires d'évaluation, des badges
- clôture des journées
- *Panier repas*