

Assemblée Générale du département MIA/NUMM, 2019, Jouy-en-Josas



## Mardi 21 mai (Novotel de Massy-Palaiseau)

- 12h00 – 14h00 Accueil des participants
- 12h30 – 14h00 Déjeuner (le buffet restera ouvert jusqu'à 14h30)
- 14h30 – 15h00** Ouverture de l'assemblée générale : **Hervé Monod (Chef du département MIA)**
- 15h00 – 16h15** Présentation des unités franciliennes (animatrices : Liliane Bel et Sophie Schbath)
- \* *Ecosystème francilien* : **Liliane Bel (MIA-Paris)**
  - \* *Statistiques pour données de réseaux* : **Sophie Donnet (MIA-Paris)**
  - \* *Discrete dynamical systems as models of cellular regulatory networks* : **Laurent Tournier (MaIAGE, Jouy)**
  - \* *De l'impact du choix de la structure des espèces sur l'analyse différentielle de données d'abondance en métagénomique* : **Christophe Ambroise (LaMME, Evry)**
- 16h15 – 16h40 Pause
- 16h40 – 17h30** Présentation des unités Iristea
- 17h30 – 19h30** Session poster des 24 équipes du futur département "NUMM" et apéritif
- 20h00 Dîner

Assemblée Générale du département MIA/NUMM, 2019, Jouy-en-Josas



## Mercredi 22 mai (Centre INRA de Jouy-en-Josas) – matin (vue d'ensemble)

- 8h30 Départ des cars de l'hôtel Novotel de Palaiseau vers le centre INRA de Jouy-en-Josas
- 9h30 – 12h30** Sessions scientifiques en parallèle par champ thématique (CT) – voir détail par session (pause 10h45 – 11h15)
- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Sessions parallèles pour les Gestionnaires d'Unité (GU)<br>[Bibliothèque bât. 210]<br>et les Informaticiens du groupe ForgeMIA<br>[Bocal bât. 210] | CT1 : Bioinformatique et modélisation pour la biologie des systèmes et de synthèse<br>(animatrice : Sophie Schbath)<br>[bât. 210] | CT2 : Mathématiques et informatique pour la biologie des populations, l'écologie et l'épidémiologie<br>(animateurs : Etienne Klein et Franck Jabot)<br>[Amphi bât. 440] | CT3 : Agriculture, environnement et alimentation numériques<br>(animateurs : Pascal Neveu et Roland Lenain)<br>[Auditorium bât. 442] |
|--|---|---|--|
- 12h30 – 14h30 Déjeuner et promenade digestive

### Mercredi 22 mai (Centre INRA de Jouy-en-Josas) – matin (session CT1)

9h30 – 12h30	Sessions scientifiques en parallèle par champ thématique (CT) – voir détail par session		
GU : [Bibli. bât. 210] ForgeMIA : [Bocal 210]	CT1 [bât. 210]	CT2 [Amphi bât. 440]	CT3 [Auditorium bât. 442]

CT1 : Bioinformatique et modélisation pour la biologie des systèmes et de synthèse (animatrice : Sophie Schbath) [bât. 210]

- \* *Resource allocation-based models as an effective framework for reconciling (sub-)cellular and individual scales* : **Anne Goelzer (MaIAGE, Jouy)**
- \* *Le dualRNASeq ou la transcriptomique des relations inter-espèces* : **Claire Hoede (MIAT, Toulouse)**
- \* *Représentations vectorielles et apprentissage automatique pour l'alignement d'entités textuelles et de concepts d'ontologie : application à la biologie* : **Arnaud Ferré (MaIAGE, Jouy)**

10h45 – 11h15 Pause et session posters des CATIs Bios4Biol, BOOM et Sysmics [bât. 210]

- \* *Classification hiérarchique d'une matrice de similarité bande avec contraintes d'adjacence ; applications en génomique* : **Guillem Riguaïl (LaMME, Evry)**
- \* *PLNmodels: A collection of Poisson lognormal models for multivariate analysis of count data* : **Julien Chiquet (MIA-Paris)**



### Mercredi 22 mai (Centre INRA de Jouy-en-Josas) – matin (session CT2)

9h30 – 12h30	Sessions scientifiques en parallèle par champ thématique (CT) – voir détail par session		
GU : [Bibli. bât. 210] ForgeMIA : [Bocal 210]	CT1 [bât. 210]	CT2 [Amphi bât. 440]	CT3 [Auditorium bât. 442]

CT2 : Mathématiques et informatique pour la biologie des populations, l'écologie et l'épidémiologie (animateurs : Etienne Klein et Franck Jabot) [Amphi bât. 440]

- \* *Indicateurs de durabilité: contrôle des systèmes socio-écologiques* : **Sophie Martin (LISC, Clermont-Ferrand)**
- \* *Réseaux en épidémiologie des maladies infectieuses et écologie* : **Elisabeta Vergu (MaIAGE, Jouy)**
- \* *Emergence de pathogènes et dynamiques éco-évolutives à l'interface agro-écologique* : **Julien Papaïx (BioSP, Avignon)**

10h45 – 11h15 Pause et session posters des CATIs IMOTEP, IUMAN, CODEX et PROSODie [Amphi bât. 440]

- \* *Dealing with ecosystem services in the management of agroecological systems* : **Roger Martin-Clouaire (MIAT, Toulouse)**
- \* *Un modèle statistique pour lier mouvement, territoire et environnement en écologie* : **Pierre Gloaguen (MIA-Paris)**



### Mercredi 22 mai (Centre INRA de Jouy-en-Josas) – matin (session CT3)

9h30 – 12h30	Sessions scientifiques en parallèle par champ thématique (CT) – voir détail par session		
GU : [Bibli. bât. 210] ForgeMIA : [Bocal 210]	CT1 [bât. 210]	CT2 [Amphi bât. 440]	CT3 [Auditorium bât. 442]

CT3 : Agriculture, environnement et alimentation numériques (animateurs : Pascal Neveu et Roland Lenain)

[Auditorium bât. 442]

\* *Agriculture Numérique: l'essentiel est invisible pour les yeux* : **Ryad Bendoula (COMIC, ITAP-Montpellier)**

\* *Apprentissage et alimentation, l'apport du numérique* : **Antoine Cornuéjols (LINK, MIA-Paris)**

\* *Agriculture et robotique: une nouvelle ère* : **Roland Lenain (ROMEIA, TSCF-Clermont)**

10h45 – 11h15 Pause et session posters CATI des CATI IMOTEP, IUMAN, CODEX et PROSODiE [Amphi bât. 440]

\* *La plateforme Record et Agriculture Numérique* : **Hélène Raynal et Patrick Chabrier (MIAT, Toulouse)**

\* *Systèmes d'Information pilotés par des ontologies* : **Pascal Neveu (MISTEA, Montpellier)**

\* *Systèmes d'information agri-environnementaux communicants* : **François Pinet (TSCF, Clermont)**

\* *Agriculture de précision: des données, des données, mais surtout, des méthodes et modèles pour une décision d'intérêt agronomique* ! **Olivier Naud (ITAP-Montpellier)**



### Mercredi 22 mai (Centre INRA de Jouy-en-Josas) – après-midi (vue d'ensemble)

#### 14h30 – 16h00 Sessions scientifiques en parallèle par discipline – voir détail par session

Probabilités et statistique (animateurs : Maud Delattre et Jean-Michel Roger) [Amphi bât. 440]	Systèmes dynamiques (animateurs : Lionel Roques et Dominique Heitz) [bât. 210]	Intelligence artificielle (animateurs : Simon de Givry et Maguelonne Teisseire) [bât. 233]	Bioinformatique (animatrice : Anne-Laure Abraham) [Audit. bât. 442]
--	--	--	---

16h00 – 16h30 Pause

#### 16h30 – 18h00 Sessions transversales en parallèle

Autour du R "moderne", animée par Julien Chiquet et Mahendra Mariadassou [bât. 233]	Autour du calcul scientifique, animée par Sylvain Jasson et Hervé Richard [bât. 210]	Autour de l'impact environnemental du numérique, animée par Emmanuelle Frenoux (LIMSI, Orsay) et Sophie Schbath [Amphi bât. 440]
--	---	---

18h30 Départ en car pour le Novotel Massy Palaiseau

20h Dîner et soirée de gala



## Mercredi 22 mai (Centre INRA de Jouy-en-Josas) – après-midi (sessions Proba-Stats &amp; Sys. Dyn)

<b>14h30 – 16h00</b>	<b>Sessions scientifiques en parallèle par discipline – voir détail par session</b>			
	<b>Probabilités et statistique</b> [Amphi bât. 440]	<b>Systèmes dynamiques</b> [bât. 210]	<b>Intelligence artificielle</b> [bât. 233]	<b>Bioinformatique</b> [Audit. bât. 442]

**Probabilités et statistique** (animateurs : Maud Delattre et Jean-Michel Roger) [Amphi bât. 440]

- \* *Phylogénies non binaires en épidémiologie* : **Patrick Hoscheit (MaIAGE, Jouy)**
- \* *Comment prédire et cartographier des risques environnementaux spatio-temporels: l'approche bayésienne avec INLA* : **Thomas Opitz (BioSP, Avignon)**
- \* *Modèles interprétables issus des données et de la connaissance* : **Nadine Hilgert (MISTEA, Montpellier)**
- \* *Orthogonal projections in chemometrics* : **Jean-Michel Roger (ITAP, Montpellier)**

**Systèmes dynamiques** (animateurs : Lionel Roques et Dominique Heitz) [bât. 210]

- \* *Présentation des systèmes dynamiques au sein de NUMM* : **Lionel Roques (BioSP, Avignon) et Dominique Heitz (OPAALE, Rennes)**
- \* *Assimilation de données pour la reconstruction d'écoulements* : **Dominique Heitz (OPAALE, Rennes)**
- \* *Diversité et rendement dans les dynamiques transitoires. Quelques exemples de modèles ressources-consommateurs* : **Alain Rapaport (MISTEA, Montpellier)**



## Mercredi 22 mai (Centre INRA de Jouy-en-Josas) – après-midi (sessions IA &amp; Bioinfo.)

<b>14h30 – 16h00</b>	<b>Sessions scientifiques en parallèle par discipline – voir détail par session</b>			
	<b>Probabilités et statistique</b> [Amphi bât. 440]	<b>Systèmes dynamiques</b> [bât. 210]	<b>Intelligence artificielle</b> [bât. 233]	<b>Bioinformatique</b> [Audit. bât. 442]

**Intelligence artificielle** (animateurs : Simon de Givry et Maguelonne Teisseire) [bât. 233]

- \* *Clustering/classification par réseaux de neurones (en télédétection)* : **Dino Lenco (TETIS, Montpellier)**
- \* *Méthodes d'apprentissage pour l'identification de métabolites* : **Céline Brouard (MIAT, Toulouse)**
- \* *Intégration de données guidée par une ontologie. Application aux sciences du vivant* : **Juliette Dibie (MIA-Paris)**
- \* *Démonstration de la suite Alvis pour la fouille de texte* : **Robert Bossy (MaIAGE, Jouy)**

**Bioinformatique** (animatrice : Anne-Laure Abraham) [Auditorium bât. 442]

- \* *Quelques outils pour l'analyse de données (s)RNA-Seq* : **Mathias Zytnicki (MIAT, Toulouse)**
- \* *Easy16S : a user-friendly Shiny interface for analysis and visualization of metagenomic data* : **Cédric Midoux (HBAN, Antony)**
- \* *Correction et assemblage de lectures issues de technologies de séquençage de 3e génération* : **Jean-François Gibrat (MaIAGE, Jouy)**
- \* *Etude du polymorphisme intraspécifique chez les bactéries à partir de données métagénomiques obtenues par shotgun* : **Anne-Laure Abraham (MaIAGE, Jouy)**



### Mercredi 22 mai (Centre INRA de Jouy-en-Josas) – après-midi (sessions transversales)

<b>16h30 – 18h00</b>	<b>Sessions transversales en parallèle</b>		
	Autour du R « moderne » [bât. 233]	Autour du calcul scientifique [bât. 210]	Autour de l'impact environnemental du numérique [Amphi bât. 440]

Autour du R "moderne", animée par Julien Chiquet et Mahendra Mariadassou [bât. 233]

*\* Nous découvrirons et illustrerons les possibilités ouvertes par des paquets R récents en terme de manipulation (tidyverse) et d'interaction (plotly, rmarkdown, datatable et crosstalk) avec les données. Nous montrerons notamment des illustrations qui facilitent les discussions avec les collègues appliqués.*

Autour du calcul scientifique, animée par Sylvain Jasson et Hervé Richard [bât. 210]

*\* Le département MIA est actuellement un gros pourvoyeur et un gros consommateur de calcul numérique. En partant d'une description de l'existant (en ne négligeant aucune composante : Compétences humaines, bases de données, logiciels, moyens de stockage, moyens de calcul...) et de quelques cas d'usage nous décrirons collectivement ce qui permet que l'aspect calcul scientifique d'un projet se "passe bien".*

Autour de l'impact environnemental du numérique, animée par Emmanuelle Frenoux (LIMSI, Orsay) et Sophie Schbath [Amphi bât. 440]

*\* À partir du séminaire d'Emmanuelle, nous découvrirons puis réfléchirons sur la face cachée du numérique, entre menace ou espoir pour l'environnement, avec plusieurs idées reçues et quelques bonnes pratiques pour préserver notre planète.*



### Jeudi 23 mai (Novotel de Massy-Palaiseau)

- 08h45 – 09h30** Restitution des sessions par champ thématique et transversales
- 09h30 – 10h00** Présentation de la ForgeMIA : **Damien Berry (MIAT, Toulouse)**
- 10h00 – 10h20** Partenariat Innovation, Agriculture numérique : **Denis Allard (BioSP, Avignon)**
- 10h20 – 10h40** Présentation de la DipSO : **Christine Gaspin (MIAT, Toulouse)**
- 10h40 – 11h10** Pause
- 11h10 – 11h40** Vers un nouveau département : **Hervé Monod (Chef du département MIA)**
- 11h40 – 12h45** Discussion
- 12h45** Clôture de l'AG
- 13h00** Déjeuner sur place ou panier repas

