



Département MathNum

➤ **Livret d'accueil -
Assemblée Générale MathNum 2024**



Vous êtes inscrit.es à l'Assemblée Générale du Département MathNum, et nous vous remercions de votre participation à cet évènement. Vous trouverez dans ce livret d'accueil des informations sur la logistique et le déroulé de ces journées.

Au plaisir de vous voir à la Grande-Motte !

1. Accueil et logistique

1.1. Jours et horaires

Nous nous retrouvons :

Mercredi 09 octobre à partir de 12h, jusqu'à vendredi 11 mai à 16h.

Retrouvez tous les détails de ces journées dans le programme un peu plus loin dans ce livret.

1.2. Lieu & adresse

[Club Belambra La Grande-Motte](#)

Rue St Louis

34280 La-Grande-Motte



1.3 Plans d'accès au site du Belambra



En voiture : → [votre itinéraire ici](#)



En train : Gare de Montpellier Saint Roch à 25 km
Gare de Montpellier Sud de France (TGV) à 19km



En bus depuis la gare de Montpellier Sud de France. Pour la liaison gare <> La Grande Motte prendre le [bus 606](#). Voici les [horaires](#) du bus, vous devrez descendre à l'arrêt "GOELANDS".



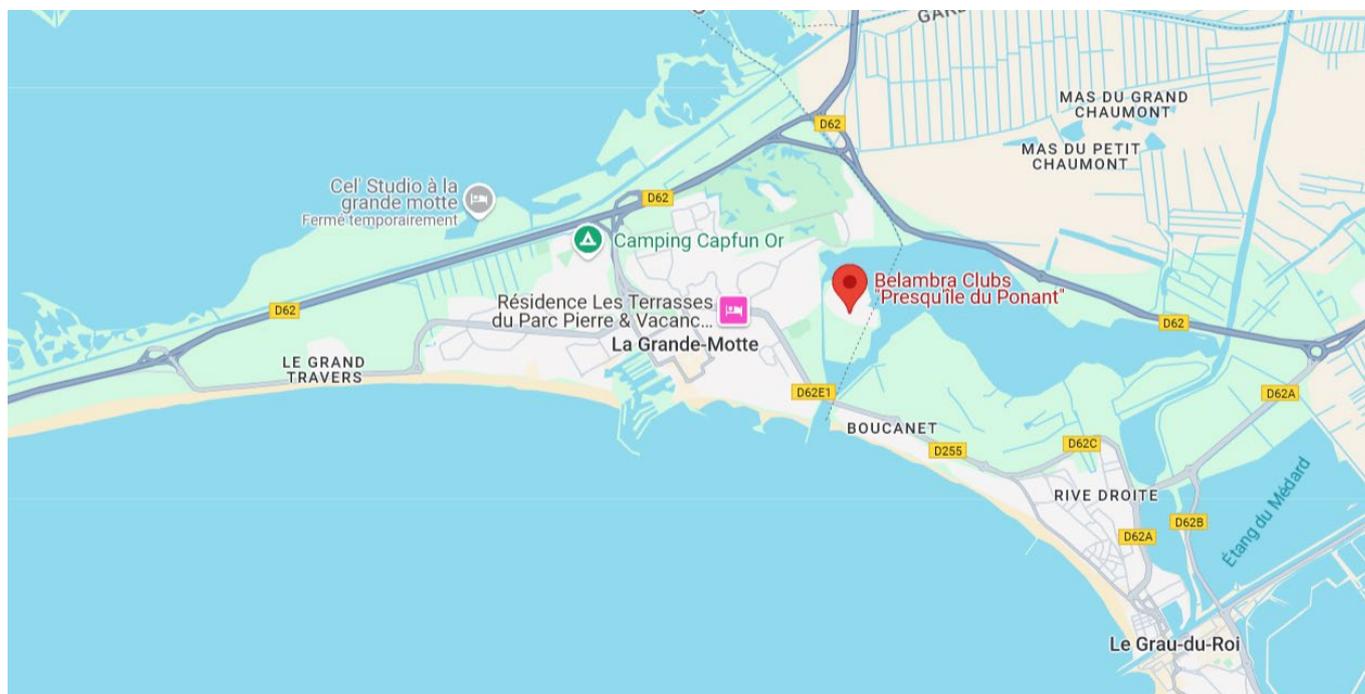
En avion : Aéroport de Montpellier-Méditerranée à 18 km.
Puis la liaison aéroport/La Grande-Motte en taxi



Taxi(s) : 04 67 10 98 98 (Montpellier) 04 67 56 75 54 (la Grande Motte)



Une navette est également disponible et organisée par le département sur réservation. Celle-ci partira le **mercredi 9 octobre à 11h40 de la Gare Sud de France Montpellier** pour vous amener jusqu'au Belambra.
Le retour se fera le **vendredi 11 octobre - départ du Belambra à 15h35.**



La Grande Motte

Presqu'île du Ponant



1.3. Informations pratiques

Accueil -

A votre arrivée au Belambra, l'équipe MathNum sera là pour vous accueillir à partir de 12h. Nous vous remettons un badge, qu'il vous est demandé de nous restituer tel quel (badges plastiques et papiers) à la fin de l'évènement afin de pouvoir le réutiliser et éviter la surcharge en déchets plastiques.

Parking -

Pour celles et ceux qui viennent en voiture, un grand parking gratuit est disponible directement à l'entrée du site du Belambra. Les réservations ne sont pas nécessaires.

Check-in -

Les chambres pourront être récupérées à partir de 18h le mercredi 09/10.

Si vous avez des bagages, nous pourrions les stocker dans une bagagerie. Même chose pour le jour du départ.

Programme -

Vous pouvez retrouver le programme en fin de livret. Il sera également affiché à l'entrée mais nous ne fournirons pas d'impressions.

Wifi -

Le wifi est disponible sur la totalité du site, en accès libre.

Connexion au réseau WIFIPASS Belambra, puis ouvrir une page web sur laquelle on vous demande :

Nom – Prénom – adresse mail. Et ensuite, vous serez connectés. Aucun mot de passe à prévoir !

Visite de La Grande-Motte -

Le jeudi 10 octobre, une visite de la grande-motte est prévue.

Pour les inscrits – nous nous donnons rendez-vous à l'entrée du Belambra à 17h50, pour le départ avec les 3 guides.

Contacts en cas de besoin :

AG-MathNum@inrae.fr

- Dalila Mezzi- dalila.mezzi@inrae.fr – 06 32 41 29 04
- Alexia Cecot- alexia.cecot@inrae.fr
- Laurette Bourjol- Laurette.bourjol@inrae.fr

1.4. Logistique

Tous les repas du petit-déjeuner et déjeuner se feront dans l'espace "Restaurant" en format buffet. Les allergies et préférences alimentaires ont été prises en compte.

Mercredi 9 octobre

Les sessions en plénière : Salle 3 Fontaines

L'apéritif avec session posters: Terrasse Ponant

Le dîner : Espace "Restaurant" en format buffet.

Jeudi 10 octobre

Les sessions en plénière : Salle 3 Fontaines

Les présentations et démonstrations des unités le matin :

- Salle Pic St Loup- MISTEA
- Salle Clamouse – MISTEA
- Salle Mourèze - MISTEA
- Salle 3 Fontaines – TETIS
- Parking du Belambra- MobiLab ITAP

La photo MathNum avec drone à 11h45: Stade de football

Le dîner : Au 'Restaurant', service à table

La Soirée dansante avec DJ : Le "Roof Top" – les boissons softs et eau seront prises en charge par le département, si vous souhaitez d'autres types de boissons, vous devrez les régler au bar.

Vendredi 11 octobre

Ateliers

- Salle Pic St Loup
- Salle Mourèze
- Salle Paul Valéry
- Salle Cévennes
- Salle Mistral

2. Programme

Mercredi 9 octobre

12h00 - 13h55 **Accueil et Déjeuner**

13h55 - 14h00 **Ouverture de l'Assemblée Générale MathNum**
Hervé Monod - Chef de Département MathNum

14h00- 14h30 **Introduction aux Journées : Enjeux et perspectives pour les sciences du numérique à INRAE**
Carole Caranta - Directrice Générale Déléguée Science et Innovation - INRAE

14h30 - 16h00 **Les Grands Objectifs Scientifiques de MathNum face aux nouveaux instruments de la recherche**

♣ 14h30-14h45 – Introduction
Hervé Monod

♣ 14h45-15h10 - 'Modélisation stochastique du contrôle de populations d'insectes par lâchers de mâles stériles'
Camille Coron - Chaire de Professeur Junior - MIA-Paris-Saclay

♣ 15h10-15h35 - 'Pangénomique et PEPR "Agroécologie et Numérique"
Matthias Zytnicki – Chercheur - MIAT

♣ 15h35-16h00 - 'Naviguer la Danse de la Nature : Robotique pour l'Agriculture et l'Environnement dans des Paysages en Perpétuelle Évolution'
Johann Laconte - Chaire de Professeur Junior - TCSF

16h00 - 16h30 **Pause-café**

16h30- 18h00 **Les chantiers d'ingénierie dans le département MathNum**

♣ 16h30-16h45 – Introduction
Patrick Chabrier - Référent Informatique et Numérique, Référent Données Stratégiques de MathNum

♣ 16h45-17h00 - 'La suite logicielle OpenSILEX (Système d'Information pour L'Expérimentation)'
Anne Tireau – Ingénieure - MISTEA
Pascal Neveu - Ingénieur - MISTEA

♣ 17h00-17h15 - 'SK8 : Un service institutionnel de gestion et d'hébergement d'applications Shiny'
Élise Maigné – Ingénieure – MIAT
Jean-Francois Rey - Ingénieur - BioSP

♣ 17h15-17h30 - 'De la Forge MIA à la Forge institutionnelle'
Christian Poirier - Logistique Informatique - MaIAGE
Estelle Ancelet – Ingénieure - MIAT

♣ 17h30- 18h00- L'informatique dans le département MathNum : discussions

18h00- 19h00 **Récupération des clés, temps libre**

19h00- 20h00 **Apéritif**

20h00 **Dîner**

8h30 - 10h00

Le dispositif de recherche de MathNum à Montpellier : les unités ITAP, MISTEA et TETIS

- ♣ Introduction - Le paysage INRAE à Montpellier
 - Hervé Monod - Chef de département MathNum
 - Sylvain Labbé - Président du Centre INRAE Occitanie-Montpellier
 - Marie-Stéphane Tixier - Directrice déléguée à la recherche - Institut Agro Montpellier

- ♣ La recherche à Montpellier
 - ITAP - Technologies et Méthodes pour les agricultures de demain
 - Arnaud Hélias - Directeur

 - MISTEA - Mathématiques, Informatique et Statistique pour l'Environnement et l'Agronomie
 - Philippe Vismara - Directeur adjoint

 - TETIS - Territoires, Environnement, Télédétection et Information Spatiale
 - Pierre Maurel - Directeur

10h00 - 10h30

Pause-café

10h30 - 11h45

Présentations scientifiques et démonstrations des unités ITAP, MISTEA, TETIS

En ateliers et le MobiLab à l'entrée du Belambra

MISTEA

- Présentation de l'algorithme Kfino, le package R et l'application web associée Oriole.
- AgroPortal: an ontology repository for agri-food
- Données liées et visualisation pour la filière Vigne Vin.
- PHIS-OpenSILEX : Un système d'information dédié au phénotypage végétal

ITAP

- MobiLab à l'entrée du Belambra, sur le parking de recharge électrique

TETIS

- Poster de présentation de l'unité dans la salle de conférence

11h45 - 12h15

Photo de groupe avec drone

12h15- 13h30

Déjeuner

13h30 - 15h40

Intelligence Artificielle (IA): enjeux pour le département MathNum

- ♣ 13h30-13h35 - Introduction - Hervé Monod

- ♣ 13h35 - 14h10 - 'Combiner Apprentissage Profond et Algorithmes de Recherche'
 - Tristan Cazenave - Professeur au LAMSADE - Université Paris Dauphine - PSL

- ♣ 14h10 - 14h40 - 'L'Intelligence Artificielle dans le département MathNum'
 - Frédéric Garcia - Chercheur - MIAT
 - Vincent Guigue - Professeur - AgroParisTech - MIA-Paris-Saclay

- ♣ 14h40 - 14h50 - Discussion

- ♣ 14h50-15h00 - 'Utilisation de l'apprentissage par renforcement et de la simulation à base d'agents pour le design de politiques publiques : l'exemple de l'adoption d'outils numériques en agriculture' - Patrick Taillandier - Chercheur - MIAT

- ♣ 15h00-15h10 - 'Integrating Experts' Knowledge in Machine Learning. Applications to the cheese fabrication process and the nutrition domain'
Cristina Manfredotti - Maîtresse de conférences - MIA Paris-Saclay
- ♣ 15h10-15h20 - 'Représentations mécanistes et IA'
Valentin Resseguier – Chercheur – OPAALE
- ♣ 15h20-15h30 - 'IA et probabilités-statistique, un mariage gagnant-gagnant : l'exemple de la modélisation des événements extrêmes'
Thomas Opitz – Chercheur - BioSP
- ♣ 15h30-15h45- Discussion

15h45 - 16h05

Pause-café

16h05 - 16h30

Recommandations pour l'usage des IA génératives comme assistant personnel au sein d'INRAE.
Hadi Quesneville - Directeur adjoint en charge du numérique scientifique à la Direction pour la Science Ouverte (DipSO) - Administrateur des Données Algorithmes et Codes de la recherche (ADAC)

16h30 - 17h35

Jumeaux numériques

- ♣ 16h30 - 16h40 - Introduction - Hervé Monod

- ♣ 16h40 – 17h40 – Exposés
'Modélisation du microbiote intestinal : vers un jumeau numérique'
Lorenzo Sala – Chercheur - MalAGE

'Jumeaux numériques et écologie microbienne : le réseau Arte-Mis (consortium DIGIT-BIO)
Simon Labarthe - Chercheur - Biogeco

'Jumeau numérique pour l'expérimentation en robotique'
Cyrille Pierre - Ingénieur - TSCF

'Jumeau numérique pour la fermentation alcoolique du vin : le projet DigitWine'
Céline Casenave – Chercheuse - MISTEA

'TwinFarms et autres jumeaux numériques en émergence dans l'agriculture'
Vincent Guigue - Professeur – AgroParisTech – MIA-Paris-Saclay

17h50 - 19h45

Visite guidée de la Grande Motte
RDV à l'entrée - Répartition en 3 groupes.

20h30

Dîner et soirée dansante

Menu du dîner :

Entrée : Tartare de Saumon

(Option Végétarienne : Salade de potiron rôti pousse d'épinard fêta et noisette)

Plat : Gambas flambées au pastis, riz camarguais, tomate provençale
(Option végétarienne : Gnocchis aux champignons et parmesan)

Dessert : Café Gourmand

Vendredi 11 octobre

8h45 - 9h15

Frugalité numérique

Sophie Schbath – Chargée de mission Frugalité Numérique du département, Relai Développement Durable de l'unité MalAGE, membre du Comité d'Orientation et de Suivi RSE d'INRAE, membre du GDR Labos-1point5

9h15 - 10h30

Femmes et Numérique

- ♣ 9h15 – 9h25- Introduction
Christine Cierco-Ayrolles, Cheffe de département Adjointe MathNum et Pascale Fauré, Chargée des Ressources Humaines du département MathNum
- ♣ 9h25 -9h50- Égalité dans les Sciences : L'Association Femmes et Sciences & son Partenariat avec INRAE
Florence Apparailly Sechan – Chercheuse – INSERM- Co-responsable du groupe « Femmes & Sciences » en Occitanie Est
- ♣ 9h55 - 10h10 - A Montpellier, du collège au café (labo), les femmes s'emparent du numérique.
Véronique Bellon-Maurel, Ingénieure, Directrice de l'Institut Convergence Agriculture Numérique #DigitAg, Isabelle Alic, Ingénieure de Recherche et cheffe de projet PHIS et Meïli Baragatti, Enseignante-chercheuse.
- ♣ 10h10 – 10h20 - Comment encourager les femmes à rejoindre les métiers du numérique ? Panorama des actions de MIA Paris Saclay.
Sophie Donnet - Directrice d'unité adjoint MIA-PS
- ♣ 10h20 – 10h30 – Discussions et premiers retours sur le questionnaire diffusé dans les unités.

10h30 - 11h00

Pause-café et installation dans les sous-salles pour les ateliers

11h00 - 12h45

Ateliers en parallèle

- ♣ Fronts de Recherche 2025-2030 pour MathNum
- ♣ Gestionnaires d'Unités
- ♣ MathNum et l'ingénierie numérique
- ♣ Partenariat – Innovation

12h45 - 14h00

Déjeuner

14h00 - 15h30

Restitutions des ateliers
En parallèle, atelier Gestionnaires d'Unités

15h30 - 15h45

Conclusion

3. Les intervenant-es et l'équipe département

Les intervenant-es	
<p>Carole Caranta</p>  <p>© INRAE / NICOLAS Bertrand</p>	<p>Directrice générale déléguée Science et Innovation</p> <p>Carole Caranta est directrice générale déléguée d'INRAE pour la Science et l'Innovation depuis mai 2021. Sa mission principale est le pilotage de la stratégie scientifique et partenariale de l'Institut et de sa mise en œuvre. Ayant été adjointe à cette fonction depuis janvier 2020, Carole était déjà « sur le terrain » pour déployer les plans de mise en œuvre de la stratégie 2030.</p> <p>Chercheuse en biologie et amélioration des plantes, elle a assuré durant deux mandats le pilotage et l'animation scientifique du département de recherche Biologie et amélioration des plantes (BAP). Elle a dirigé pendant 5 ans l'Institut Carnot Plant2Pro, instrument phare du partenariat socio-économique pour des productions végétales au service de la transition agro-écologique, et piloté une prospective scientifique interdisciplinaire sur les approches prédictives. Elle est également co-directrice du métaprogramme DIGIT-BIO.</p>
<p>Camille Coron</p> 	<p>Chaire de Professeur Junior – Unité MIA-Paris-Saclay</p> <p>Après avoir été maîtresse de conférences au Laboratoire de Mathématiques d'Orsay et à l'IUT de Sceaux, Camille Coron occupe depuis septembre 2023 une chaire de professeur junior à l'INRAE. Elle dirige dans ce cadre une thèse sur le contrôle de populations de moustiques par lâcher de mâles stériles. Ses travaux portent plus généralement sur la modélisation et l'étude probabiliste de populations structurées d'individus en interactions.</p>
<p>Matthias Zytnicki</p> 	<p>Chargé de recherche – Unité MIAT</p> <p>Après une thèse en informatique (spécialité intelligence artificielle), Matthias Zytnicki est devenu en 2008 Chargé de Recherche dans l'Unité de Recherche en Génomique-Informatique, à INRAE-Versailles. Il a ensuite rejoint l'Unité de Mathématiques et Informatique Appliquées de Toulouse (MIAT) en 2012, et pris l'animation de la plateforme GenoToul-Bioinfo à partir de 2023. Ses recherches portent sur les développements méthodologiques en informatique pour l'analyse de la séquence, et notamment les données de séquençage. Ces dernières années, il s'est tourné vers la pangénomique, une modélisation des variations génomiques à l'échelle de l'espèce.</p>
<p>Johann Laconte</p> 	<p>Chaire de Professeur Junior – Unité TSCF</p> <p>Précédemment post-doctorant en robotique à l'université de Toronto au Canada, Johann Laconte a pu participer à des déploiements robotiques dans le froid nordique ainsi qu'à des collaborations en mathématiques appliquées.</p> <p>En 2023, il est devenu titulaire d'une Chaire de Recherche Junior (CPJ) à l'INRAE, où il dirige des projets portant sur la robotique pour l'environnement et l'agroécologie. Ses intérêts de recherche incluent la cartographie, la navigation autonome et l'estimation d'états en environnements non structurés.</p>
<p>Patrick Chabrier</p> 	<p>Référent Informatique et Numérique, Référent Données Stratégiques de MathNum</p> <p>Depuis toujours ingénieur en développement logiciel, après avoir travaillé 2 ans à SLIGOS, dans le privé, je suis arrivé à MIAT en tant qu'IE en 1994. En 1999 je travaillais sur le logiciel Carthagène, et 2004, j'ai contribué au lancement de la forge logiciel Mulcyber. Depuis 2005 je travaille dans le cadre de la plateforme RECORD, dont j'ai dirigé l'équipe de 2016 à 2022. Depuis 2018 Ingénieur de Recherche. Et depuis 2023 Référent Données stratégiques de MathNum et également animateur du CATI IUMAN.</p>

<p>Elise Maigné</p> 	<p>Élise Maigné est ingénieure d'études en statistique, au sein de l'unité MIAT dans l'équipe SaAB (Statistique et Algorithmique pour la Biologie). Elle est spécialisée dans le développement de solutions statistiques, l'analyse de données biologiques, et la recherche reproductible. Elle développe des applications pour l'analyse statistique et des packages R pour l'analyse et la mise à disposition d'approches nouvelles en statistique.</p>
<p>Jean-François Rey</p> 	<p>Ingénieur – Unité BioSP Jean-François Rey est passionné d'informatique depuis plus de 20 ans et Ingénieur Informaticien depuis + de 10 ans à INRAE pour le département SPE. Il évolue actuellement au sein de l'UR BioSP (Biostatistique et Processus Spatiaux) basé à Avignon. Il a développé une appétence pour l'environnement logiciel R et l'ingénierie logicielle avec une approche issue de la culture DevOps. Il est initiateur et co-porteur de projet SK8 pour l'institut. Il est également missionné auprès de la CAMNI (Cellule d'AniMation des collectifs du Numérique à INRAE) porté par la DipSO."</p>
<p>Tristan Casenave</p> 	<p>Professeur d'Intelligence Artificielle à L'université Paris Dauphine - PSL. Il a soutenu sa thèse à Sorbonne Université en 1996 sur un système d'apprentissage automatique appliqué au jeu de Go. Ses recherches portent sur les méthodes de recherche Monte-Carlo et d'apprentissage automatique appliquées aux jeux et aux problèmes d'optimisation. Tristan est également Rédacteur-en-Chef du journal de l'International Computer Games Association, chaire de l'institut PRAIRIE et directeur du master Intelligence Artificielle et Science des Données de l'université PSL.</p>
<p>Frédéric Garcia</p> 	<p>Frédéric Garcia est directeur de recherche INRAE, chercheur en intelligence artificielle, spécialiste de la modélisation des processus comportementaux. Il a dirigé le département de Mathématiques et Informatique Appliquées de l'INRAE et co-dirigé l'Institut Convergences #DigitAg sur l'agriculture numérique. Ses recherches actuelles, dans le domaine de la cognition végétale, portent sur l'étude et la modélisation du comportement biomécanique des plantes. Il est fortement investi dans la formation des doctorants et des encadrants et il encourage l'inscription des pratiques de recherche dans une démarche réflexive et ouverte sur les interactions. Il défend en particulier l'idée d'un rapprochement entre art et science.</p>
<p>Vincent Guigue</p> 	<p>Vincent Guigue est professeur en informatique au sein d'AgroParisTech (Paris-Saclay) depuis la rentrée 2022. Il occupait auparavant un poste de maître de conférences à Sorbonne Université depuis 2006. Ses travaux, centrés sur les architectures d'apprentissage automatique, se structurent en trois axes : l'analyse de séries temporelles; le traitement automatique de la langue naturelle et les tâches d'extraction d'information; l'apprentissage de profils et les systèmes de recommandation.</p>
<p>Patrick Taillandier</p> 	<p>Chargé de recherche– Unité MIAT Après un doctorat en informatique, Patrick est devenu en 2011 maître de conférences en géographie à l'université de Rouen. Il a ensuite rejoint en 2016 INRAE en tant que chargé de recherche, puis directeur de recherche dans l'Unité de Mathématiques et Informatique Appliquées de Toulouse (MIAT). Ses recherches portent sur la simulation à base d'agents. Ces dernières années, il s'est particulièrement intéressé à la modélisation des comportements humains et à la simulation participative."</p>

<p>Valentin Resseguier</p> 	<p>Chargé de recherche – Unité OPAALE</p> <p>Après un doctorat en mathématiques appliquées entre l'Inria et l'Ifremer, Valentin Resseguier effectue deux courts postdocs à Buenos Aires (FUBA) et à l'université de Brown aux États-Unis. Ensuite, il travaille pendant 6 ans pour l'entreprise SCALIAN pour finalement rejoindre en 2024 l'équipe ACTA de l'UR OPAALE (INRAE) comme chargé de recherche.</p> <p>Il tente de mieux contraindre et expliquer les algorithmes basés sur les données en y introduisant de la physique. A mi-chemin entre les descriptions stochastiques analytiques et les simulations numériques lourdes, il s'appuie majoritairement sur les décompositions multi-échelle de la turbulence et le transport stochastique.</p>
<p>Thomas Opitz</p> 	<p>Thomas Opitz est directeur de recherche à l'unité Biostatistique et processus SPatiaux d'INRAE à Avignon. Ses travaux portent sur le développement de modèles et méthodes d'apprentissage statistique appliqués aux données géoréférencées, avec un intérêt particulier pour les risques climatiques, environnementaux, écologiques et épidémiologiques dans le contexte des événements extrêmes liés au changement climatique. Il coordonne le réseau RESSTE (Risques, Extrêmes et Statistique Spatio-TEmporelle), est membre de la Chaire Geolearning, et préside le groupe spécialisé "Environnement et Statistique" de la Société Française de Statistique.</p>
<p>Hadi Quesneville</p> 	<p>Directeur de recherche INRAE, Administrateur des données, algorithmes et codes d'INRAE</p> <p>Il effectue sa recherche dans les domaines de la bioinformatique et la génomique pour le département BAP. Il est également chargé de mission auprès de la DGDS&I où il remplit la fonction d'Administrateur des Données Algorithmes et Codes pour INRAE (ADAC) et celle de co-animateur, avec Michaël Chelle, du plan « Données pour la science » qui vise à promouvoir l'évolution d'INRAE vers une science qui est de plus en plus numérique."</p>
<p>Lorenzo Sala</p> 	<p>Chercheur en mathématiques appliquées à l'INRAE (Jouy-en-Josas) depuis janvier 2023. Après un doctorat en modélisation mathématique du flux sanguin oculaire à l'Université de Strasbourg, il a travaillé sur des modèles multi-échelles biologiques, en particulier sur la dynamique des fluides, à l'Imperial College London et à Inria Saclay. Actuellement, ses recherches combinent la modélisation et l'intégration de données pour développer un jumeau numérique intestinal et étudier la relation hôte-microbiote dans le microbiote digestif humain.</p>
<p>Simon Labarthe</p> 	<p>Chargé de recherche à Mathnum depuis 2014, d'abord à MalAGE (Jouy-en-Josas) puis dans l'équipe Pléiade (Biogeco, INRAE et Inria, Bordeaux), je suis chercheur en mathématiques appliquées, avec des applications en écologie microbienne. Ma recherche porte principalement sur le développement de modèles mathématiques pour reproduire la dynamique (spatio-)temporelle de communautés microbiennes, et pour intégrer des données multi-omiques. J'applique ces méthodes génériques à différents écosystèmes microbiens, comme le microbiote intestinal, les microbiotes alimentaires, les bioprocédés et plus récemment le microbiote des plantes.</p>
<p>Cyrille Pierre</p> 	<p>Cyrille PIERRE est ingénieur de recherche en robotique mobile au sein de l'unité TSCF de l'INRAE. Il a suivi une formation d'ingénieur en informatique à l'ISIMA et a obtenu un doctorat en robotique mobile à l'Institut Pascal. Ses travaux actuels portent sur diverses problématiques de robotique agricole impliquant la perception de l'environnement, la localisation et la commande de robots mobiles dans des milieux non structurés. Il s'occupe de développer les algorithmes et de les tester dans des environnements de simulation réalistes puis en expérimentation réelle dans des parcelles agricoles.</p>

<p>Celine Casenave</p> 	<p>Je suis chercheuse dans l'UMR MISTEA à Montpellier depuis 2011. Automaticienne et mathématicienne appliquée de formation, je mène des travaux de recherche en modélisation, identification et commande des systèmes dynamiques non-linéaires déterministes. Mes principaux domaines d'application sont la commande de la fermentation alcoolique du vin, la modélisation et l'optimisation des agro-écosystèmes et la simulation des écosystèmes lacustres.</p>
<p>Sophie Schbath</p> 	<p>Directrice de recherche, Chargée de mission Frugalité Numérique du département, Relai Développement Durable de l'unité MalAGE, membre du Comité d'Orientation et de Suivi RSE d'INRAE, membre du GDR Labos-1point5</p> <p>Chercheuse en statistique dans le domaine de la bioinformatique. Elle est responsable scientifique de la plateforme bioinformatique Migale. Depuis 2017, elle s'implique sur les questions de développement durable (DD), d'abord au niveau de l'unité via le groupe très actif GreenMalAGE, puis du centre INRAE de Jouy-en-Josas--Antony en rejoignant la Commission Locale de DD et enfin du GDR Labos-1point5. Elle a été sollicitée en 2021 par la Direction RSE de l'institut pour rejoindre le Comité d'Orientation et de Suivi RSE présidé par S. Aymerich.</p>
<p>Florence Apparailly Sechan</p> 	<p>Directrice de recherche Inserm, Florence Apparailly est responsable d'une équipe au sein de l'Institut de Médecine régénérative et de biothérapie de Montpellier (Inserm/CHU/Université de Montpellier). Après une thèse à l'INRA de Nouzilly en physiologie de la reproduction, Florence Apparailly passe 3 ans à New York (US) en post-doctorat pour étudier les cascades de signalisation des cytokines et facteurs de croissance. En 1997, à son arrivée à Montpellier, elle met en place un projet de recherche dans le domaine de la physiopathologie articulaire avec Christian Jorgensen, leader en médecine régénératrice et dans le développement des biothérapies, pour développer des approches de thérapies géniques anti-inflammatoires dans la polyarthrite rhumatoïde. Florence Apparailly mène une recherche translationnelle allant des patients aux gènes, et des gènes aux médicaments dans les maladies inflammatoires chroniques touchant les articulations.</p> <p>Elle est membre du CA de l'association « Femmes & Sciences ». Elle a participé à la BD « InScience : cultive ta santé avec l'Inserm ».</p>

Equipe de direction du département

Hervé Monod



Chef de Département MathNum

Directeur de recherches, spécialiste de statistique et de ses applications en génétique et en agronomie. Ses recherches ont porté sur les plans d'expérience, l'analyse de données longitudinales, la modélisation de processus de dispersion, l'analyse de sensibilité de modèles complexes. Elles ont conduit à de nombreuses collaborations avec des collègues d'autres disciplines (génétique, biologie, agronomie, épidémiologie notamment). Hervé Monod a dirigé l'unité MIA-Jouy de l'INRA et préparé avec Sophie Schbath, alors directrice l'unité MIG, la création de l'unité MalAGE en 2015 (INRAE Jouy-en-Josas et Université Paris-Saclay). De 2016 à 2020, il a été chef du département MIA (Mathématiques et Informatique Appliquées) de l'INRA et directeur du GdR Mascot-Num consacré aux méthodes stochastiques pour l'analyse de codes numériques. Depuis le 1er janvier 2020, il dirige le département MathNum d'INRAE créé lors de la fusion entre l'INRA et Irstea. Il est également co-directeur avec Carole Caranta du métaprogramme DIGIT-BIO d'INRAE.

Christine Cierco-Ayrolles



Cheffe de Département Adjointe MathNum

En charge du suivi stratégique pour le département, des missions transversales, de la Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences, responsable du domaine disciplinaire « Statistique et mathématiques appliquées ». Elle est directrice adjointe de l'unité d'appui à la recherche « département MathNum ». Agrégée de mathématiques, probabiliste-statisticienne de formation, son activité de recherche a eu deux facettes : des recherches sur des verrous méthodologiques en statistique des processus puis en apprentissage statistique et des recherches à l'interface pour la cartographie de QTL (quantitative trait locus), la mesure du déséquilibre de liaison, la cartographie génétique/génomique fine et l'inférence de réseaux de régulation de gènes. Elle a été l'éditrice statistique de la revue Animal de 2010 à 2016 et la responsable de l'UE « Génomique et Génétique Statistique » du Master de Bioinformatique et Biologie des Systèmes de l'Université Toulouse III Paul Sabatier de 2010 à 2015. Elle a codirigé avec Régis Sabbadin l'unité MIAT entre 2012 et 2016, dirigé l'unité IngeNum en 2018-2019 et été adjointe au Chef de Département MIA entre 2016 et 2019.

Christine Gaspin



Cheffe de Département Adjointe MathNum, unité MIAT, responsable scientifique de la plateforme Genotoul Bioinfo

Titulaire d'un doctorat en informatique elle réalise ses recherches dans le domaine de la bioinformatique. Elle est responsable scientifique de la plateforme Genotoul Bioinfo depuis 2003 et animatrice de l'infrastructure de recherche INRAE BioinfOmics depuis 2019. Elle est membre de la commission nationale INRAE des outils collectifs (CNOC).

Jean-Pierre Chanet

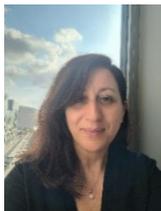


Chef de Département Adjoint MathNum

Ingénieur diplômé de Polytech Clermont en Génie Électrique (1990), titulaire d'un Master en Vision pour la robotique de l'université Blaise Pascal (1992) et d'une thèse en informatique sur la qualité de service dans les réseaux sans fil (2007) est actuellement ingénieur de recherche à INRAE. Il a obtenu son HDR en informatique de l'université Blaise Pascal en 2016. Ses travaux de recherches portent sur l'intégration des données issues de l'internet des objets au service de l'agriculture.

Equipe d'appui

Dalila Mezzi



Chargée d'appui au pilotage scientifique

Diplômée de l'ISC Paris (grande école de commerce et de management), elle a d'abord occupé, pendant 10 ans, des postes de direction marketing dans des sociétés de logiciels et solutions informatiques en Grande Bretagne. Elle a passé 5 ans au CNRS, à la Station d'Ecologie Théorique et Expérimentale (SETE) en tant que 'Project Manager' de 2 projets de recherche européens H2020 et en charge de la communication pour l'unité. Elle a rejoint le Département MathNum en octobre 2020, avec en parallèle une activité de 'Chapter Scientist', en appui à l'élaboration du dernier rapport du GIEC.

Laurette Bourjol



Gestionnaire financière

Arrivée à l'INRA en 2007 en tant que gestionnaire de l'unité d'appui du département MIA juste après l'obtention de son BTS Assistant de Direction. Elle travaille au département depuis bientôt 15 ans. La cellule d'appui ayant évolué ces dernières années, elle s'occupe maintenant de la gestion financière principalement.

Alexia Cecot



Gestionnaire Ressources Humaines

Titulaire d'un BTS Assistant Manager, elle a d'abord occupée des postes d'assistante de direction avant de partir pour un séjour de deux ans à l'étranger. Arrivée à l'INRAE en 2020, elle assure aujourd'hui des fonctions polyvalentes d'assistance technique et logistique de l'unité Département notamment en ressources humaines. Et contribue aux activités de communication du département.

Pascale Fauré



Chargée des Ressources Humaines du Département (CRHD)

Après 15 années dans le secteur privé Pascale a intégré l'INRA en 2000 avec pour mission l'organisation administrative et technique du dispositif FPStat. En 2004 son parcours s'est orienté pour assurer des fonctions de gestionnaires d'unité, appui au pilotage auprès du DU. En 2012 Pascale a intégré le département Santé Animale – UMR IHAP, sur des fonctions d'appui au pilotage. A compter de 2020 elle a bénéficié d'une disponibilité pour exercer une activité différente de ses missions INRAE. Pascale a réintégré l'INRAE en avril dernier en acceptant la mission de CRHD auprès du département MathNum. Elle travaille en étroite collaboration avec Christine Cierco-Ayrolles et plus largement avec les différents acteurs internes et externes pour répondre au mieux aux dossiers RH du département.

Valérie Vidal



Développements informatiques

Arrivée en 2012 à l'unité MalAGE, je partage mon temps à 50% entre cette unité et le département MathNum. Forte d'environ 20 ans dans le privé, j'anime le groupe WebHosting, qui propose des sites avec le CMS Drupal. Cette offre s'adresse aux unités du département MathNum et peut être étendue à d'autres projets si un représentant d'unité est impliqué. Actuellement, je gère l'hébergement de 45 à 50 sites variés : unités, réseaux, groupes de travail et séminaires.

Marjorie Domergue



Cheffe de projet du MP DIGIT-BIO

Marjorie Domergue est issue d'une formation d'ingénieur en agriculture (Institut polytechnique UniLaSalle) avec un parcours partagé entre le monde de la recherche, où elle a animé des projets scientifiques partenariaux dans différents instituts (INRAE, CIRAD, Institut Agro Montpellier) et le secteur privé où elle a principalement travaillé dans la communication vers le monde agricole en France et au Maroc. Depuis fin 2021, elle est la cheffe de projet du Métaprogramme DIGIT-BIO (Biologie Numérique pour Explorer et Prédire le Vivant), codirigé par Hervé Monod et Carole Caranta et dont le département pilote est MathNum.

Frédéric Vigier



Ingénieur de recherche, chargé du Partenariat et de l'Innovation pour le domaine « Agriculture Numérique et Agroéquipements »

Durant toute sa carrière, il a occupé des fonctions étroitement liées aux domaines des agroéquipements et des Systèmes d'Information au service de l'agriculture et de l'environnement. Après avoir été Directeur d'un Centre Régional de Machinisme Agricole de 1990 à 1994, il rejoint le Cemagref. Jusqu'en 2006, il y dirige l'équipe de recherche « Systèmes d'Informations et de Communication pour l'agriculture et l'environnement », puis jusqu'en 2011 l'unité de recherche « Technologies pour la sécurité et les performances des agroéquipements ». A partir de 2012, rattaché à la direction générale d'Irstea, il assure la mission de Délégué à l'expertise en appui aux décisions publiques puis celle de Délégué à la veille et aux relations avec les partenaires socio-économiques. Depuis début 2020 et en relation étroite avec la DPTI (Direction du Partenariat et du Transfert pour l'Innovation), INRAE transfert et l'Institut Carnot Plant2Pro.

4. Ateliers

Des ateliers sont organisés le vendredi 11 octobre à partir de 11h00 dans les salles du Belambra. (Listing ci-dessous)

Le Schéma Stratégique de Département peut être téléchargé ici : <https://intranet.inrae.fr/mathnum/Schema-Strategique>

▪ Atelier : Partenariat – Innovation

Nom	Prénom	Unité
Chenevat	Ruben	MISTEA
Conde Salazar	Raphaël	MISTEA
Cresson	Rémi	TETIS
d'Alayer	François	BioSP
De Givry	Simon	MIAT
Durand	Bernadette	MISTEA
Fiabane	Lionel	OPAAL
Gobrecht	Alexia	ITAP
Héran	Daphné	ITAP
Ienco	Dino	TETIS
Kazemipour-Ricci	Farzaneh	MISTEA
Maurel	Pierre	TETIS
Merakeb	Si Ziad	LISC
Naud	Olivier	ITAP
Nguyen	Thanh-Julie	MaIAGE
Resseguier	Valentin	OPAAL
Roux	Sébastien	MISTEA
Sancher	Adriana	TSCF
Schbath	Sophie	MaIAGE
Vigier	Frédéric	UAR MathNum

▪ **Atelier : Fronts de Recherche 2025-2030 pour MathNum**

Nom	Prénom	Unité
Albert	Isabelle	MIA Paris-Saclay
Allard	Denis	BioSP
Allouche	David	MIAT
Alvarez	Isabelle	MIA Paris-Saclay
Aubert	Julie	MIA Paris-Saclay
Bendoula	Ryad	ITAP
Benoit	Lionel	BioSP
Bossy	Robert	MaIAGE
Cariou	Christophe	TSCF
Casenave	Céline	MISTEA
Chiru	Ioana	LISC
Cloez	Bertrand	MISTEA
Comte	Eloïse	LISC
Coube	Sébastien	MIAT
David	Olivier	MaIAGE
Decoupes	Rémy	TETIS
Deffuant	Guillaume	LISC
Domergue	Marjorie	UAR MathNum
Donnet	Sophie	MIA Paris-Saclay
Feret	Jean-Baptiste	TETIS
Fraga Dantas	Cassio	TETIS
Guigue	Vincent	MIA Paris-Saclay
Heitz	Dominique	OPAAL
Helias	Arnaud	ITAP
Hoscheit	Patrick	MaIAGE
Jeanneau	Guillaume	TSCF
Jonquet	Clement	MISTEA
Kuhn	Estelle	MaIAGE
Laconte	Johann	TSCF
Laroche	Béatrice	MaIAGE

Nom	Prénom	Unité
Lenain	Roland	TSCF
Linard	Benjamin	MIAT
Loisel	Patrice	MISTEA
Malou	Thibault	MaIAGE
Manfredotti	Cristina	MIA Paris-Saclay
Maréchal	Anastasia	MaIAGE
Mariadassou	Mahendra	MaIAGE
Mathias	Jean-Denis	LISC
Mazo	Gildas	MaIAGE
Moiroux Arvis	Laure	TSCF
Naulet	Zacharie	MaIAGE
Nédellec	Claire	MaIAGE
Opitz	Thomas	BioSP
Peyrard	Nathalie	MIAT
Pichancourt	Jean-Baptiste	LISC
Pinet	François	TSCF
Rapaport	Alain	MISTEA
Roger	Jean-Michel	ITAP
Roux	Jérôme	BioSP
Sabbadin	Régis	MIAT
Sari	Tewfik	ITAP
Scotté	Camille	ITAP
Taillandier	Patrick	MIAT
Teisseire	Maguelonne	TETIS
Tournier	Laurent	MaIAGE
Touzeau	Suzanne	ISA
Valdeyron	Mathieu	MIAT
Verzelen	Nicolas	MISTEA
Vismara	Philippe	MISTEA
Zytnicki	Matthias	MIAT

▪ Atelier : MathNum et l'ingénierie numérique

Nom	Prénom	Unité
Abdelghafour	Florent	ITAP
Abraham	Anne-Laure	MaIAGE
Alic	Isabelle	MISTEA
Ba	Mouhamadou	MaIAGE
Baragatti	Meili	MISTEA
Benet	Bernard	TSCF
Bernard	Stéphan	LISC
Blaise	Florent	MIAT
Buchet	Samuel	MIAT
Carlier	Johan	OPAALE
Chanet	Myriam	TSCF
Charleroy	Arnaud	MISTEA
Chiquet	Julien	MIA Paris-Saclay
Cordeau	Quentin	BioSP
Cousin	Harry	BioSP
Dadjo	Mahugnon Gildas	MISTEA
de Boissieu	Florian	TETIS
De Sousa	Gil	TSCF
Dervaux	Stéphane	MIA Paris-Saclay
Faure	Thierry	LISC
Gangloff	Hugo	MIA Paris-Saclay
Goelzer	Anne	MaIAGE
Hdaifeh	Ammar	LISC

Nom	Prénom	Unité
Hennequet-Antier	Christelle	MaIAGE
Hoede	Claire	MIAT
Houde	Loïc	BioSP
Jones	Hazaël	ITAP
Laborie	Didier	MIAT
Lequertier	Arthur	MaIAGE
Louvet	Jean-Baptiste	BioSP
Loux	Valentin	MaIAGE
Maigné	Elise	MIAT
Marjou	Marine	BioSP
Marthey	Sylvain	MaIAGE
Marti	Renaud	TETIS
Métivier	David	MISTEA
Neveu	Pascal	MISTEA
Pierre	Cyrille	TSCF
Pinault	Simon	ITAP
Rey	Jean-François	BioSP
Roussey	Catherine	MISTEA
Roux	Noël	TSCF
Sala	Lorenzo	MaIAGE
Sanchez	Isabelle	MISTEA
Tireau	Anne	MISTEA
Walker	Emily	BioSP
Yabo	Aqustin	MISTEA

▪ Atelier : Gestionnaires d'Unités – Une réunion des GUs aura lieu en parallèle de ces ateliers

Vendredi 11 octobre de 11h00 à 12h45 :

11h00-11h30 : **Tour de table et questions diverses**

11h30-12h10 : **Présentation en visio du SI Doctorat**

- Irina VASSILEVA, Chargée de mission Politique Doctorale / Politique Européenne et Internationale des Sites, Cheffe du projet SI Doctorat - DESSE
 - Céline LANNES, MOA – DIAGONAL
- Lien visio pour Irina et Céline : <https://inrae-fr.zoom.us/my/dalila.m>

12h10- 12h45 : **Présentation générale de l'outil SIFAC**

- Fabienne Schneider – Administratrice – MISTEA
- Dorine Valy - Secrétariat de Direction - OPAALE

Vendredi 11 octobre de 14h00 à 15h30 :

- **Fiabilisation des données RH** - Pascale Fauré – CRHD MathNum
- **Le dossier de recrutement des doctorant.es** – Laurette Bourjol – Gestionnaire financière et Chargée de suivi budgétaire MathNum

Nom	Prénom	Unité
Azdad	Farida	MIA Paris-Saclay
Boissier	Françoise	SMGU - Référente TETIS
Brochier	Elodie	SMGU - Référente ITAP
Degrouard	Juliette	MalAGE
Denis	Josiane	ITAP
Gehin	Christelle	MIA Paris-Saclay
Jouslin	Sylvie	BioSP
Lagalisse	Amélie	BioSP
Lenfant	Aurore	MalAGE
Ly	Eugénie	LaMME
Malarme	Karine	MalAGE
Nguyen Van Thanh	Benjamine	MIAT
Pena	Bérengère	MIAT
Porcher	Laetitia	MISTEA
Rombaut	Caroline	SMGU - Référente TETIS
Schneider	Fabienne	MISTEA

5. Posters

Ces posters vous seront présentés pendant l'apéritif du premier soir

Unité	Prénom	Nom	Fonction	Titre du poster
ITAP	Martin	KHOURI	Doctorant	Simulating and Fabricating Chalcogenide-based Photonic Waveguides as Sensors for AgroEnvironmental Applications
LISC	Ammar	HDAIFEH	Doctorant	A System Dynamics Stock-and-Flow Approach for Developing Sustainable Territorial Policies
MaIAGE	Anastasia	MARÉCHAL	Doctorante	Mathematical model of the circadian rhythm in a population of hepatocytes
MaIAGE	Arthur	LEQUERTIER	Doctorant	Information Transmission Through State Perturbations in Metabolic Networks
MaIAGE	Sophie	SCHBATH	Chercheuse	Comment réduire l'empreinte environnementale de nos labos : la démarche GreenMaIAGE
MIA-Paris-Saclay	Isabelle	ALBERT	Chercheuse	Jérémy Lamouroux, Caroline Meyer, Sébastien Leblond, Isabelle Albert. Influence of contextual elements on the spatial modelling of atmospheric cadmium accumulated by mosses. Spatial Statistics 2023: Climate and the Environment, Jul 2023, Boulder (Colorado), United States.
MIAT	Benjamin	LINARD	Chercheur	Simplified pangenome graph traversals with PSSM scoring : search for motifs differentials
MIAT	David	ALLOUCHE	Ingénieur	Darwin: A Side-Chain Positioning program with electron density map constraints based on an exact optimization framework
MIAT	Elise	MAIGNÉ	Ingénieure	SK8 : Un service institutionnel de gestion et d'hébergement d'applications Shiny
MIAT	Matthias	ZYTNIKI	Chercheur	La plate-forme Genotoul-Bioinfo
MIAT	Nathalie	VIALANEIX	Chercheuse	ASTERICS: A Simple Tool for the ExploRation and Integration of omiCS data
MISTEA	Adrien	COTIL	Doctorant	Modélisation du mouvement des animaux : Etude du modèle Cucker-Smale et Inférence des réseaux d'interactions sociales.
MISTEA	Alain	RAPAPORT	Chercheur	NOCIME - Contribution de l'automatique à l'épidémiologie
MISTEA	Mahugnon Gildas	DADJO	Doctorant	Optimization of fertigation practice: An approach based on viability theory and optimal control
MISTEA	Nina	GARU	Project manager	FAIR-IMPACT WP4 metadata et ontologies
MISTEA	Ruben	CHENEVAT	Doctorant	Optimal structures for a model of crop irrigation with constraints
TETIS	Càssio	FRAGA DANTAS	Chercheur	Counterfactual Explanations for Remote Sensing Time Series Data: An Application to Land Cover Classification
TETIS	Dino	IENCO	Chercheur	Semi-supervised Heterogeneous Domain Adaptation via Disentanglement and Pseudo-labelling
TETIS	Bahdja	BOUDOUA	Doctorante	A Spatio-temporal Unsupervised Machine Learning Approach for Event-Based Surveillance



Département MathNum

Centre de Recherche INRAE Occitanie-Toulouse

24 Chemin de Borde Rouge - Auzeville - CS 52627

31 326 Castanet-Tolosan Cedex

Tél.: 05 61 28 54 38 – mathnum-dpt@inrae.fr

[Site internet du Département](#)

[Site intranet du Département](#)