

**ESPACE : DÉFIS ET ENJEUX
DES 10 PROCHAINES ANNÉES**

WORKSHOP

24 - 01 - 25

RECHERCHE ET AVENIR
Business Pôle Sophia Antipolis





SOMMAIRE

RECHERCHE ET AVENIR, LE WORKSHOP.....	04
PROGRAMME.....	07
CONTEXTE.....	10
À PROPOS DU WORKSHOP.....	12
LES TABLES RONDES.....	14
BIOGRAPHIES.....	21
UN WORKSHOP SUR L'INNOVATION.....	36
REMERCIEMENTS.....	41

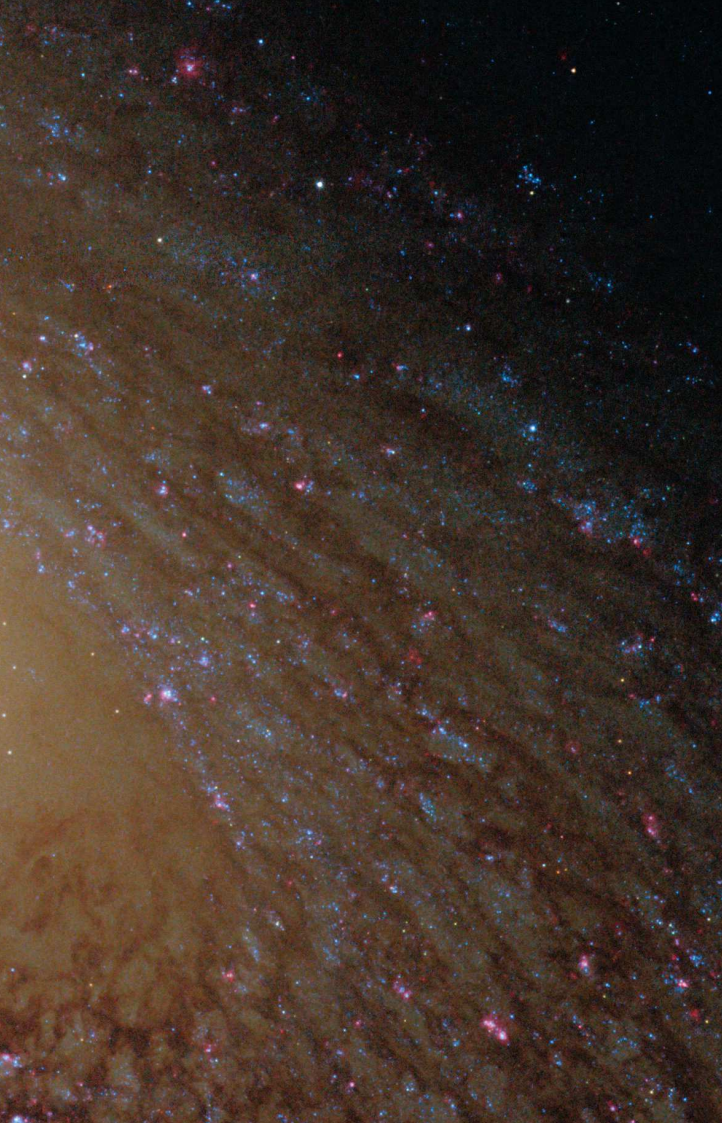


RECHERCHE ET AVENIR LE WORKSHOP 2024

Recherche et Avenir, association européenne pour l'éducation et la recherche en sciences créée à Cannes en 2005, anime un réseau d'entreprises et de chercheurs.

Sa raison d'être est de « contribuer à un monde durable en valorisant les connaissances, les talents et les potentiels pour faciliter la coopération autour de la Recherche et de l'Innovation au service de tous ».

L'association est labellisée Cellule de Diffusion Technologique (CDT) par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.



Ses missions s'articulent autour de 4 axes :

- VALORISER LA RECHERCHE ET L'INNOVATION
- RAPPROCHER LES LABORATOIRES ET LES ENTREPRISES
- ACCOMPAGNER LES DOCTORANTS ET LES JEUNES DOCTEURS
- PROMOUVOIR LA CULTURE SCIENTIFIQUE

En 2022, elle obtient le renouvellement de son label CDT pour 5 ans.

Le Workshop annuel de REA vise à :

- Présenter les défis et les enjeux de l'exploitation de l'Espace des dix prochaines années, tant d'un point de vue technologique, que d'un point de vue géopolitique, éthique et juridique ;
- Mettre en relation les professionnels, institutionnels, chercheurs, entrepreneurs et étudiants, tous porteurs de projets innovants, afin d'échanger sur leur vision et leurs ambitions pour le futur.



460 entreprises



320 laboratoires



170 étudiants



17 workshops



170 intervenants

1000 participants

REA en collaboration avec le Business Pôle de Sophia Antipolis se mobilise pour la 18^{ème} année consécutive en réunissant une quinzaine d'experts, animateurs et intervenants pour cette édition 2024.

Parallèlement les conférences sont diffusées sur une plateforme de visioconférence.



PROGRAMME



8H30 - 9H00

ACCUEIL / PETIT-DÉJEUNER

9H00 - 10H00

TABLE RONDE 1 :
CROISSANCE EXPONENTIELLE
DES SATELLITES



10H15 - 11H15

TABLE RONDE 2 :
EXPLORATION SPATIALE ET
"COLONISATION" PLANÉTAIRE

11H30 - 12H30

TABLE RONDE 3 :
ORIGINE ET DÉTECTION
DE LA VIE DANS L'UNIVERS



12H30 - 14H00

BUFFET OFFERT PAR REA

TABLE RONDE 1

CROISSANCE EXPONENTIELLE DES SATELLITES

- La connectivité mondiale : opportunités et risques
- La fabrication des satellites et leurs applications
- Les défis liés à l'exploitation commerciale de l'Espace

Animée par Laurent LONDEIX



TABLE RONDE 2

EXPLORATION SPATIALE ET « COLONISATION » PLANÉTAIRE

- Les missions habitées vers la Lune et vers Mars : défis technologiques et humains
- Les enjeux de la colonisation planétaire
- Les politiques des pays qui maîtrisent les vols spatiaux

Animée par Laetitia PINEAU



TABLE RONDE 3

ORIGINE ET DÉTECTION DE LA VIE DANS L'UNIVERS

- L'habitabilité sur Terre et au-delà
- Où chercher la vie et comment
- Les sondes et les télescopes spatiaux

Animée par Anne-Laure ROLLET



Diffusion en direct – Accès via www.rechercheetavenir.eu

CONTEXTE

La Recherche Scientifique et Innovante reste l'un des facteurs clés de l'évolution d'une société, qu'elle soit portée par la Recherche académique ou par le Développement économique. Paradoxalement, de nombreux diplômés en sciences peinent à trouver leur place dans ces univers en mutation ; pour cause, un recrutement limité dans le milieu académique (seulement 10% des titulaires d'un Doctorat) et une adéquation inégale entre la motivation et la culture des jeunes chercheurs et les attentes des entreprises. Il en découle une incompréhension et, par suite, une désertification des filières scientifiques, tandis que les secteurs respectifs de la Recherche publique et privée subissent une mutation de grande ampleur dans leur développement.

De nombreux dispositifs, dont le dernier en date : le Pôle Universitaire d'Innovation (PUI), ont été mis en place et ont fait l'objet de multiples itérations - avec un nombre croissant de success stories remarquables - pour tenter de renforcer et valoriser la Recherche collaborative et l'innovation auprès des entreprises et des laboratoires. Mais le processus d'évolution des idées et des habitudes est encore trop lent pour un pays qui pourrait être plus innovant au vu de ses compétences scientifiques reconnues internationalement.

Recherche et Avenir oeuvre activement en faveur de la double culture académique – économique et explore les potentiels de coopération, par :

- Le développement constant d'interactions entre Recherche – Industrie – Education – Culture, afin de promouvoir la Recherche et l'Innovation et favoriser les partenariats entre ses différents acteurs, par le biais de l'organisation d'événements (Workshop et Festival Recherche & Société), l'animation d'ateliers et de tables rondes, au travers d'une communication médiatique sans cesse renouvelée.

- La promotion du dispositif de Rapprochement Universités – Entreprises (RUE) par des actions de terrain pour développer des partenariats, en coopération avec le réseau économique (les Unions Patronales, les Chambres de Commerce et d'Industrie, les Chambres Consulaires et Syndicats de Branches, les incubateurs et pépinières), les universités, les établissements d'Enseignement Supérieur et de Recherche, les Ecoles d'Ingénieur et les Ecoles de Commerce, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (DRARI Provence-Alpes-Côte d'Azur) et les Services du Développement Economique des Collectivités telles que les Métropoles, les Communautés d'Agglomération, les Communautés de Communes, et de la Région Sud.

- L'aide à l'insertion des diplômés en sciences par un accompagnement personnalisé des doctorants et jeunes docteurs (avec comme partenaires, Université Côte d'Azur, Université de Toulon, Aix-Marseille Université, Avignon Université, l'IESF Côte d'Azur, etc.).





WORKSHOP À PROPOS

3 TABLES RONDES pour une exploration didactique des défis et enjeux de l'espace sur les 10 prochaines années.

L'ESPACE au centre de nombreux défis écologiques, économiques et géopolitiques.

LE DIGITAL comme support de l'événement.

9 INTERVENANTS issus de laboratoires et d'entreprises.

PHYGITAL ?

Les Workshops REA sur l'innovation ont toujours eu lieu en présentiel. Suite aux éditions spéciales de 2021 et 2022 et au succès 2023, nous réitérons l'expérience du phygital. En plus d'être en présentiel, l'événement aura également lieu en distanciel, un système de visioconférence accessible après inscription sur notre site rechercheetavenir.eu.

Nos réseaux sociaux compléteront cette diffusion :

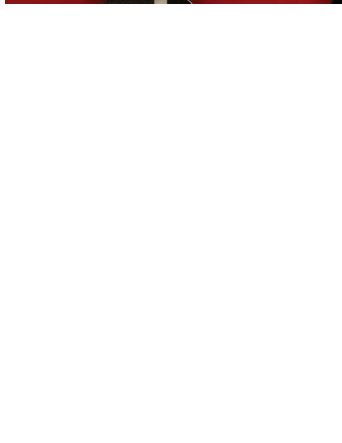
Twitter : @RechercheAvenir

Facebook : RechercheEtAvenir

Instagram : recherche_et_avenir

LinkedIn : Recherche et Avenir

QUESTIONS/RÉPONSES sur chacun des thèmes abordés.



Pour cette 18^{ème} édition, nous explorerons le thème de l'Espace à travers trois grandes thématiques : ses défis technologiques, économiques et géopolitiques. Depuis les débuts de nos civilisations, l'humanité a constamment cherché à repousser les frontières de l'inconnu pour améliorer ses conditions de vie. Grâce à des développements de plus en plus poussés et spécialisés, à notre ingéniosité et à notre engagement envers la science et la technologie, l'humanité a conquis de nouveaux horizons.

Qu'en est-il des limites de l'exploration spatiale, de notre capacité à développer des activités dans l'espace (télécommunication, surveillance de la Terre - géophysique ou militaire -, observation de notre environnement planétaire ou galactique, en quête de nos origines, et de notre responsabilité envers la préservation de cet environnement extra-terrestre ? Une coordination intelligente entre les pays qui visent à être des puissances spatiales, pour s'affirmer comme puissances économiques sera-t-elle suffisante pour susciter

la prise de conscience nécessaire à la proposition de modèles durables dans notre conquête toujours croissante de l'espace ?

Un rendez-vous incontournable placé sous le signe de la découverte, un moment d'échanges pour continuer à renforcer les liens essentiels. Pendant cet événement, nos animateurs interrogeront les experts qui participeront à trois tables rondes d'une heure chacune, afin de réfléchir ensemble et discuter des sujets à l'ordre du jour. Une occasion sera offerte au public, présent ou à distance, de poser des questions et partager celles des internautes.

- Les défis technologiques de l'exploration spatiale
- Les enjeux économiques de l'espace
- L'espace, terrain de rivalités internationales

À la fin de ce Workshop, un buffet sera proposé pour continuer les échanges avec les experts présents et entre les participants.

TABLE RONDE 1

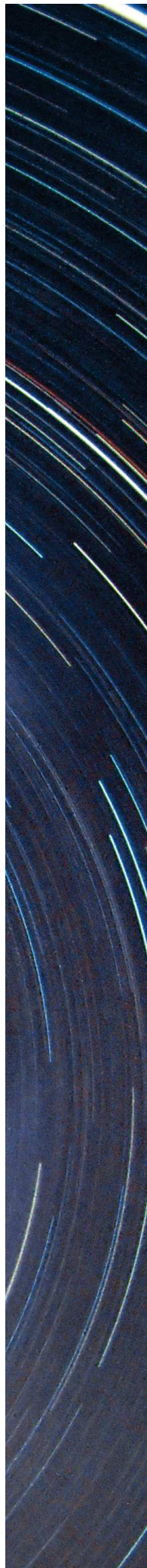
LA CROISSANCE EXPONENTIELLE DES SATELLITES



Le développement de nouvelles technologies et la réduction des coûts de lancement des satellites favorisent une économie spatiale dynamique ; on assiste ces dernières années à une forte augmentation du nombre de satellites en orbite autour de la Terre. Au-delà du risque de collisions dont les débris spatiaux peuvent endommager ou détruire d'autres satellites, cette croissance exponentielle engendre de nombreux défis qu'ils soient de nature technologique, géopolitique ou économique.

Avec plus de satellites, le risque d'interférences entre les signaux augmente, ce qui peut affecter les communications, la navigation et d'autres services satellitaires essentiels. La coordination des fréquences devient donc un enjeu majeur. Cela pose également un défi pour la gestion du trafic spatial et la durabilité des opérations en orbite. Il existe un besoin croissant de réglementation internationale pour gérer les aspects de sécurité, de responsabilité et de durabilité en orbite. La mise en place de normes et de bonnes pratiques est essentielle pour prévenir les risques et garantir une utilisation pacifique de l'Espace.

Les pays cherchent à sécuriser leur accès à l'Espace, ce qui peut conduire à des tensions géopolitiques. La compétition pour les orbites géostratégiques et les ressources spatiales peut aussi entraîner des conflits d'intérêts entre acteurs spatiaux d'autant plus que les satellites sont devenus une composante critique dans l'arsenal militaires des pays comme l'ont montré les derniers événements à l'est de l'Europe. Surveillance et renseignement, navigation et ciblage, cyberattaque, l'usage des satellites est désormais omniprésent dans les tensions et les conflits entre pays. La souveraineté nationale dans ce domaine est un enjeu stratégique pour les nations.



Dans un contexte où la construction et l'exploitation de satellites sont encore souvent des commandes d'état, de nouveaux acteurs privés apparaissent peu à peu dans le « New Space ». Ces acteurs se positionnent sur de nouveaux services comme la télécommunication à large bande passante pour couvrir les régions mal desservies en très haut débit.

Les satellites d'observation de la Terre permettent à de nouveaux acteurs de fournir des applications pour les industries telles que l'agriculture, l'assurance ou la gestion des ressources naturelles, créant ainsi de nouvelles opportunités économiques. Cependant, les investissements sont encore élevés et les modèles économiques restent à prouver, notamment pour les start-ups et les nouveaux entrants qui doivent faire face à des acteurs de grande taille qui s'appuient souvent sur les commandes institutionnelles pour explorer des opportunités de business supplémentaires.

Il convient enfin de noter que le secteur des satellites stimule l'innovation technologique et la compétitivité industrielle, avec des retombées dans d'autres secteurs économiques grâce au transfert de technologies.

Le monde des satellites est-il devenu un « Far West » dans lequel les opportunités sont aussi nombreuses que les risques et les règles du jeu parfois à définir ?

MODÉRATEUR

LAURENT LONDEIX (ORANGE)

INTERVENANTS

Marc SERRES (Luxembourg Space Agency)

Hugo GONZALEZ (CNES)

Christophe MORENO (Thales Alenia Space/SAFE/IRT Saint-Exupéry)

TABLE RONDE 2

EXPLORATION SPATIALE ET "COLONISATION" PLANÉTAIRE



L'exploration spatiale implique de nombreux enjeux passionnants pour l'avenir de l'humanité en raison de ses multiples implications scientifiques, technologiques, sociales et culturelles.

Elle représente aussi des défis technologiques et humains, notamment pour les missions habitées vers la Lune et vers Mars :

- La colonisation planétaire nécessite une exploration approfondie et des missions spatiales pour étudier les planètes cibles, comprendre leur environnement, leur atmosphère, leur géologie et leur potentiel pour accueillir la vie humaine.
- Pour coloniser d'autres planètes, il est essentiel de développer des technologies avancées en matière de transport spatial, d'habitats autonomes, de production alimentaire et de systèmes de survie dans des environnements hostiles. Les colonies planétaires devront être autosuffisantes en matière de ressources, d'énergie et de nourriture. Il est crucial de développer des systèmes durables et efficaces pour garantir la survie à long terme des colons.
- Les effets de l'apesanteur prolongée, des radiations cosmiques et des environnements extrêmes sur le corps humain nécessitent une adaptation et des recherches approfondies pour assurer la santé et le bien-être des colons.
- La colonisation planétaire pourrait avoir un impact profond sur la société et la culture, modifiant les perspectives humaines sur notre place dans l'univers et apportant des changements sociétaux majeurs.

La colonisation planétaire soulève aussi des questions :

- éthiques sur la propriété des terres, la gouvernance, les droits des colons et l'impact potentiel sur les écosystèmes locaux.
Les questions d'équité quant à l'accès aux ressources spatiales sont aussi cruciales ;
- économiques : les missions spatiales et la mise en place d'infrastructures pour la colonisation planétaire sont extrêmement coûteuses. Trouver des financements durables et un modèle économique viable est un défi majeur ;
- de réglementation au niveau international : la colonisation planétaire impliquant l'exploration et l'occupation de territoires au-delà de la Terre, des accords internationaux et des réglementations doivent être élaborés pour encadrer ces activités et éviter les conflits.

Si la colonisation planétaire représente un défi technologique, scientifique, éthique et financier majeur, elle offre également des opportunités passionnantes pour l'expansion humaine au-delà de la Terre et pour la découverte de nouvelles frontières spatiales.

L'atelier se focalisera donc sur les points suivants :

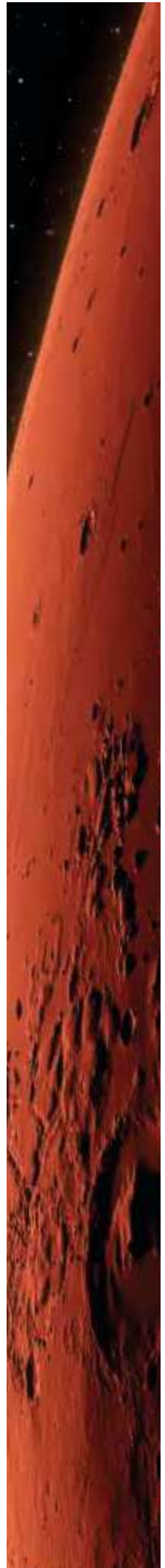
- Les missions habitées vers la Lune et vers Mars : défis technologiques et humains
- Les enjeux de la colonisation planétaire
- Les politiques des pays qui maîtrisent les vols spatiaux

MODÉRATEUR

LAETITIA PINEAU (CIBL-IS)

INTERVENANTS

Jeronimo BERNARD-SALAS (ACRI-ST)
Peter WEISS (SPARTAN SPACE)
Cécile GAUBERT (EXOTRAIL)



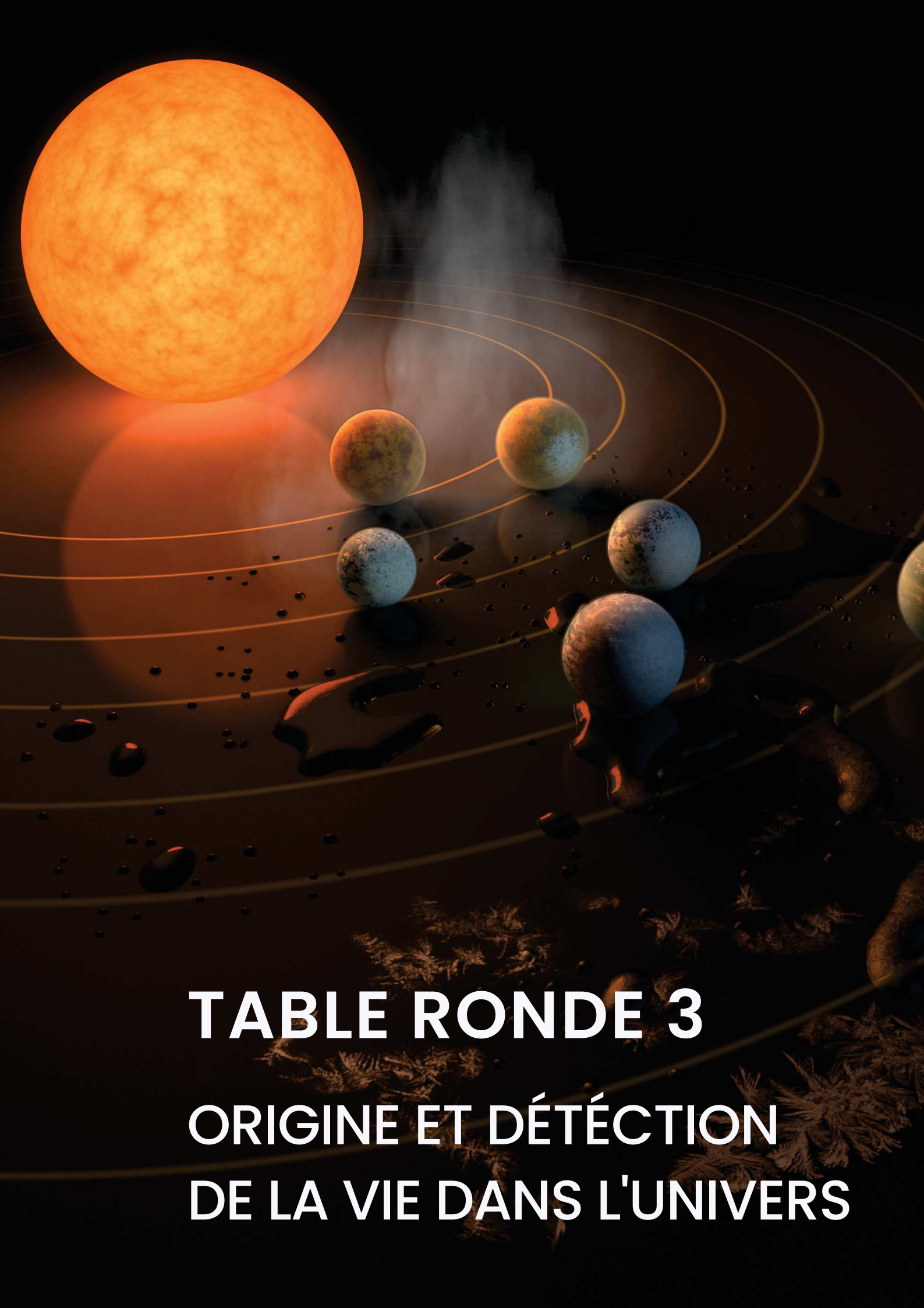


TABLE RONDE 3
ORIGINE ET DÉTÉCTION
DE LA VIE DANS L'UNIVERS



Le Programme de Recherche (PEPR) « Origins » lancé en septembre 2023 a pour but d'étudier les origines de l'Univers et de la vie. Les enjeux en sont de détecter les exoplanètes susceptibles d'abriter la vie, en rechercher des preuves dans des échantillons terrestres ou martiens, identifier ce qui fait de la Terre une planète « habitable » et comprendre l'apparition de la vie.

L'exploration spatiale s'est jusqu'à présent concentrée sur la compréhension de notre propre Système Solaire et sur l'identification de planètes extrasolaires (ou exoplanètes) potentiellement habitables.

La première découverte confirmée d'une exoplanète en orbite autour de l'étoile « 51 Pegasi » de type solaire située à 50 années-lumière de la Terre dans la Constellation de Pégase a été annoncée en 1995 par les astronomes suisses Michel Mayor et Didier Queloz, récompensés par le prix Nobel de Physique en 2019 pour leur contribution. Cette découverte a ouvert la voie à la détection de milliers d'autres exoplanètes au fil des années, plus de 5500 à ce jour. Les conditions favorables à l'apparition de la vie ne serait vraisemblablement possible qu'à la surface de planètes dites rocheuses situées dans la zone "habitable" de leur étoile hôte. Or le maintien d'une planète dans une zone habitable dépend de plusieurs facteurs tels que l'identité et l'activité de l'étoile hôte, la distance de la planète par rapport à son étoile, sa composition atmosphérique, sa stabilité orbitale et le temps passé dans sa zone d'habitabilité. La chimie prébiotique indique ensuite quelles sont les conditions initiales d'apparition de la vie sur une planète située dans cette zone habitable stable, comme la présence de molécules organiques, les conditions favorables à une chimie complexe

(notamment la présence d'eau sous forme liquide), une source d'énergie externe, des environnements de surface stables (lacs ou océans), des périodes de temps suffisamment longs pour favoriser l'évolution, la présence de catalyseurs (minéraux ou molécules organiques) et l'absence de facteurs inhibiteurs majeurs.

La détection de biomarqueurs devrait fournir les indices adéquats de présence de vie sur certaines de ces exoplanètes. Pour ce faire, l'analyse de leur chimie atmosphérique grâce à la détection de molécules qui résulteraient d'activités biologiques, est l'approche la plus prometteuse.

La recherche en astrochimie et l'astronomie observationnelle de l'environnement stellaire devraient également fournir des informations précieuses sur les molécules organiques et autres composés qui se sont révélés présents dans le milieu interstellaire.

Certaines missions d'observation menées par le télescope spatial James Webb, lancé en décembre 2021, devraient apporter une contribution significative et complémentaire à celle fournie par le télescope spatial Hubble et d'autres instruments dans cette recherche sur nos origines.

MODÉRATEUR

Anne-Laure ROLLET (Sorbonne Université-CNRS)

INTERVENANTS

Michel MAYOR (Observatoire de Genève -
Université de Genève)

Grégoire DANGER (AMU-CNRS)

Stéphanie Godier (Recherche et Avenir)



BIOGRAPHIES

Laurent LONDEIX

Modérateur

Délégué Régional Provence Côte d'Azur d'Orange



Laurent Londeix est Délégué Régional Provence Côte d'Azur d'Orange depuis juillet 2008. Il a auparavant dirigé pendant sept ans le laboratoire R&D d'Orange à Sophia Antipolis où il a encadré le développement de solutions IP et des premiers services « d'objets connectés » d'Orange. Depuis son arrivée dans la région, il participe activement à la vie associative et économique.

Président de Telecom Valley de 2005 à 2007, il a fortement contribué à la création du Pôle de Compétitivité SCS en 2005 et en a été Président de juin 2011 à juin 2013. Il a également été Président du Sophia Club Entreprises de mai 2015 à mai 2018.

Il est aujourd'hui membre élu de la CCI Nice Côte d'Azur et Co-Président de la commission numérique.

Son implication dans le monde de l'Innovation régionale se retrouve dans ses mandats de Président de l'Incubateur Provence-Côte d'Azur, de Co-président de la commission Recherche et Innovation de l'UPE06 et de membre du Comité d'investissement de la SATT Sud-Est.

Depuis 38 ans, il a assuré de nombreuses responsabilités managériales dans le domaine du numérique en France et à l'étranger.

Laurent Londeix est diplômé de l'Institut National des Télécommunications et titulaire d'un MBA EDHEC en Stratégie et Technologies de l'Information.



Hugo GONZALEZ-PEREZ

Intervenant

Expert Newspace – Direction de la Stratégie au CNES



Hugo Gonzalez-Perez a obtenu son diplôme d'ingénieur à Telecom Barcelona (UPC) en 2000. Il est également titulaire d'un master sur les communications, la navigation et la surveillance par satellite de l'École nationale de l'aviation civile (ENAC) de Toulouse. En 2021, il a obtenu un MBA à l'école de commerce de Toulouse. En 2002, il a rejoint le Centre national d'études spatiales (CNES) à Toulouse. En tant que membre du département des systèmes de télécommunication, il a été responsable de plusieurs études de R&D et a participé à différents projets portant sur les communications satellites.

Très impliqué dans les activités de communication aéronautique et de fracture numérique sur le plan technique, Hugo Gonzalez-Perez a rejoint en 2012 la direction de l'innovation et des applications en tant que chef de programme pour le domaine du haut débit et de la téléphonie mobile.

En 2019, il quitte le domaine des télécommunications pour celui de l'observation de la Terre. Au sein de l'équipe stratégique, il travaille sur le positionnement du CNES dans ce domaine pour faire face à une évolution de plus en plus orientée vers les affaires. Depuis début 2022, il a rejoint le département NEWSPACE pour soutenir les nouveaux arrivants français. Il est également le délégué français de plusieurs programmes de l'ESA liés à l'innovation et à la compétitivité (BASS et ScaleUP).



Marc SERRES

Intervenant

CEO Luxembourg Space Agency



Marc Serres est le CEO de la Luxembourg Space Agency depuis octobre 2021. Il est à la tête de la délégation luxembourgeoise à l'Agence Spatiale Européenne (ESA) et représente le Luxembourg au Conseil de l'ESA. Il est membre de l'International Academy of Astronautics.

Marc Serres a été le Directeur en charge des Affaires Spatiales au sein du Ministère de l'Économie à partir de 2014. Avant de rejoindre le Ministère de l'Économie, il a géré les relations avec l'ESA au Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche pendant 8 ans.

Avant d'embrasser la carrière de fonctionnaire, Marc Serres a passé 5 ans dans l'industrie spatiale au sein de la société HITEC Luxembourg S.A., d'abord comme Ingénieur de projet et finalement comme Ingénieur en Chef en charge du développement des produits de communication par satellite.

Marc Serres détient un doctorat (PhD) en optoélectronique et un master en ingénierie électrique avec une spécialisation dans les hyperfréquences, tous les deux obtenus à l'Université catholique de Louvain, en Belgique.



Christophe MORENO

Intervenant



Thales Alenia Space

Détaché à l'IRT Saint Exupéry en tant que Directeur du site de Sophia Antipolis & Développement de Projets de Recherche Missionné auprès du Pôle SAFE pour le développement d'innovation et de partenariats

Christophe Moreno travaille pour Thales Alenia Space et a différentes missions auprès de l'écosystème régional. Il est détaché auprès de l'Institut de Recherche Technologique (IRT) Saint Exupéry où il occupe une fonction de directeur de site de Sophia Antipolis, complétée par une fonction de développement de projets de recherche. Il a également une mission de développement innovation et partenariat auprès du Pôle SAFE.

Christophe Moreno a débuté sa carrière comme ingénieur de développement logiciel temps réel dans les domaines de l'aéronautique, du ferroviaire, de la défense, avant de rejoindre le domaine du spatial en 1995. Il a été chef de projet logiciel pour une charge utile multi spectrales, avant de prendre en charge le logiciel bord de la plateforme PROTEUS (6 Satellites en orbite) et de la plateforme Spacebus4000 (35 satellites en orbite).

Suite à ces projets il a pris des fonctions de Chef de service et de Chef de département au sein de Thales Alenia Space. Il a travaillé 2 ans pour le centre de recherche du Groupe Thales (TRT) à Palaiseau avant de revenir sur la région Sud pour ouvrir le site de l'IRT Saint Exupéry à Sophia-Antipolis. Il a à ce jour 25 ans d'expérience dans le domaine spatial. Il vient partager sa vision du rôle du spatial pour les défis à venir et de l'enjeu d'en faire un espace durable.



Laetitia PINEAU

Moderatrice

Dirigeante de la société CIBL-Intelligence & Stratégie



Laetitia Pineau est administratrice modératrice REA, expert en stratégie d'entreprise et management. Elle est aujourd'hui dirigeante de la société CIBL-Intelligence & Stratégie (CIBL-IS) qui vise à aider les dirigeants à identifier les meilleurs leviers de développement liés à leur activité.

Sa maîtrise des outils, des techniques et des méthodologies stratégiques d'analyse lui permet de réaliser des études de marché, des analyses concurrentielles et d'opportunités ainsi que des plans de développement stratégiques de façon à ce qu'ils soient opérationnels et se traduisent par des gains de productivité, de compétitivité et de parts de marché.

Elle a développé pendant plus de 18 ans son expérience dans le pilotage d'études stratégiques pour la technologie au sein du cabinet de conseil, Accenture, à Sophia Antipolis. Outre ses compétences en Market Intelligence, elle a aussi développé un savoir-faire en innovation managériale et a notamment cocréé le Workshop de l'innovation managériale avec l'UPE06 et l'IAE de Nice.

Elle a enseigné au CNAM à Nice et a été membre de la Commission Enseignement Supérieur, Innovation et Recherche (ESIR) de l'UPE06..



Peter WEISS

Intervenant

Fondateur et PDG de SPARTAN SPACE



Peter WEISS, Fondateur de SPARTAN SPACE, une start-up spécialisée dans le développement d'habitats sous-marines et spatiales. SPARTAN SPACE participe au développement des modules européens du GATEWAY et développe, sous contrat CNES, un concept d'habitat secondaire pour la surface lunaire. La start-up fait partie de TECHNTHMOON du CNES.

Au cours de sa carrière, il tente d'allier sa passion pour l'espace et les océans.

Peter WEISS a travaillé au DLR, sur un bras robotique, au Massachusetts Institute of Technology sur le développement de muscles artificiels pour les robots planétaires, chez Cybernetix sur la robotique sous-marine, à Hong Kong Polytechnic University sur un dispositif robotisé d'échantillonnage pour la mission PHOBOS-GRUNT et en tant que directeur du département Espace de la COMEX dans les simulations spatiales.

Il a été Co-Fondateur de POWERSEA, une start-up dans le secteur des énergies marines renouvelables.

Peter WEISS a été récompensé lors du CONCOURS DE LA MISSION APOPHIS, par la NASA et l'ESA. Il a reçu la Médaille de la sécurité intérieure pour le soutien psychologique des familles du crash du Germanwings en 2015 (en tant que membre de la Croix-Rouge), le prix OCEANS X SPACE de l'ESA en 2018 et une mention spéciale du Concours Jacques Rougerie en 2020 pour EUROHAB.



Jerónimo BERNARD-SALAS

Intervenant

**Professeur des Universités, Aix-Marseille Université, laboratoire
Physique des Interactions Ioniques et Moléculaires**



Jerónimo Bernard-Salas est chef de projet au sein d'ACRI-ST, où il est responsable de développement de l'incubateur Univers et de la coordination des activités en Intelligence Artificielle de la société. Il est co-directeur du laboratoire commun ANR INCLASS entre ACRI-ST et l'Institut d'Astrophysique Spatiale de l'Université Paris-Saclay. INCLASS développe des outils de fusion des données pour le télescope spatial James Webb et les missions Sentinel d'observation de la Terre du programme européen Copernicus. Jerónimo Bernard-Salas coordonne de nombreux projets internationaux pour l'Agence spatiale européenne (ESA) et la NASA.

Il a obtenu son doctorat en astrophysique de l'Université de Groningen en travaillant à l'Organisation néerlandaise de recherche spatiale (SRON) et à l'Institut astronomique Kapteyn. Il a ensuite travaillé à l'Université Cornell aux États-Unis et aussi en tant que chercheur invité à l'Université d'Oxford. Il a joué un rôle central dans les missions des plus grands télescopes spatiaux infrarouges de ces dernières décennies. Il est un expert de l'évolution de la matière organique dans le milieu interstellaire et il est reconnu pour la découverte des fullerènes, les plus larges molécules organiques identifiées dans l'espace.



Cécile GAUBERT

Intervenante

Directrice Juridique d'Exotrail - General Counsel



Cécile Gaubert est directrice juridique d'Exotrail, société qui développe des solutions de mobilité en orbite. Avant de rejoindre Exotrail, Cécile Gaubert était inscrite au barreau de Paris et avait créé son cabinet d'avocats. Auparavant, Cécile Gaubert a été responsable juridique et sinistre de l'aviation et de l'espace chez Marsh SAS (courtier d'assurance et de réassurance). Cécile a également été stagiaire à l'ESA/ECSL.

Dans le cadre de son parcours professionnel de plus de 20 ans, elle a été amenée à travailler avec les secteurs privés (entreprises) et institutionnels (commission européenne, agences spatiales gouvernementales) en lien avec les activités spatiales et aéronautiques.

Cécile Gaubert est Présidente de la Commission Spatiale de la SFDAS (Société Française de Droit Aérien et Spatial) et membre de différents instituts dont l'IDEST (Institut pour le Développement du Droit de l'Espace et des Télécommunications) et l'IISL (International Institut for Space Law). Elle est également invitée par des universités françaises pour des conférences sur les problématiques juridiques spatiales et aériennes et intervient régulièrement dans le cadre de colloques. Cécile Gaubert a publié une trentaine d'articles portant sur des questions juridiques liées aux secteurs de l'aviation et de l'espace.



Anne-Laure ROLLET

Modératrice

**Chercheur au laboratoire PHENIX
(SORBONNE UNIVERSITE - CNRS)**



Anne-Laure Rollet, Chercheur au CNRS, a fait sa thèse à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris 6 - Jussieu) sous la direction du Professeur Pierre Turq sur la dynamique des espèces confinées dans des membranes échangeuses d'ions. Elle a poursuivi ces travaux dans l'équipe de G. Gebel au CEA de Grenoble avec l'objectif de mettre au point de nouvelles membranes pour les piles à combustible. En 2001, elle intègre le CNRS (CEMHTI Orléans) en tant que Chargée de Recherche pour étudier les sels fondus.

C'est dans le contexte du recyclage des déchets nucléaires par voie pyrochimique, qu'elle se spécialise dans la structure et la dynamique des liquides haute température. En 2009, elle rejoint le laboratoire PHENIX (Sorbonne Université) pour développer le thème de la dynamique des liquides complexes grâce aux processus de relaxation de l'aimantation nucléaire des atomes.

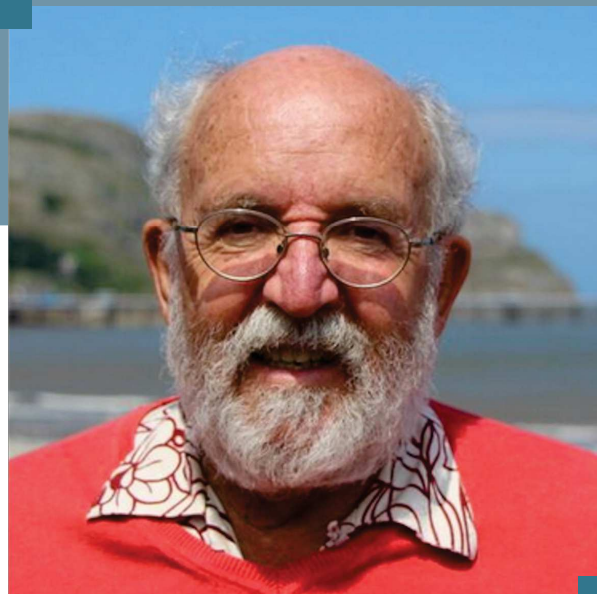
Elle étudie la corrélation entre les différentes échelles de temps dans les processus dynamiques moléculaires. Elle s'intéresse particulièrement à la dynamique multi-échelle (ns-s) des fluides complexes (liquides complexes non confinés, dispersions colloïdales et liquides confinés). Son approche consiste à combiner la relaxométrie RMN à champ variable avec les techniques de spectroscopie RMN et de diffusion de neutrons.

Elle s'intéresse également au recyclage des déchets électroniques, suivant deux axes, (1) le procédé de recyclage pyrochimique de batterie au lithium et la récupération de métal critique et, (2) l'extraction liquide-liquide de terres rares dans des procédés utilisant des liquides ioniques. Elle est, actuellement, à la fois Responsable de l'axe « RMN bas champ » au laboratoire PHENIX et de la plateforme de relaxométrie RMN de Sorbonne Université.

Michel MAYOR

Intervenant

Professeur honoraire, Département d'Astronomie,
Université de Genève



CRÉDIT : SIAN PROSSER

Le Professeur Michel Mayor, après des études de physique à l'Université de Lausanne, obtient un doctorat en astrophysique à l'Université de Genève en 1971. Sa thèse portant sur la dynamique des galaxies spirales, il développe avec des collègues des observatoires de Genève et de Marseille un nouveau type de spectrographe, un instrument capable de mesurer la vitesse des étoiles, afin de vérifier ses prédictions. C'est le début de son intérêt pour l'étude du mouvement des étoiles, la cinématique stellaire ; c'est aussi le début de sa passion pour le développement de spectrographes stellaires de plus en plus sensibles.

Le 6 octobre 1995, Michel Mayor, professeur au Département de l'Université de Genève et son doctorant de l'époque, Didier Queloz, annoncent à la communauté scientifique internationale la détection de la première planète hors du système solaire, l'exoplanète 51 Pegasi b.

Une exoplanète qui gravite autour d'une étoile comparable à notre Soleil, à une cinquantaine d'années-lumière de la Terre. Cette incroyable annonce ouvre la voie à des milliers de chercheurs et lance ainsi le « siècle des exoplanètes », plus de 5000 à ce jour. Cette découverte sera récompensée par le prix Nobel de physique 2019.

Il est membre étranger de l'Académie française des sciences, de l'Académie nationale des sciences des Etats-Unis, de l'Académie américaine des arts et des sciences ainsi que l'Académie Royale des sciences d'Espagne.



Grégoire DANGER

Intervenant

Professeur des Universités, Aix-Marseille Université, Laboratoire
Physique des Interactions Ioniques et Moléculaires



Grégoire Danger a obtenu son doctorant en chimie des biomolécules au sein de l'Université de Montpellier en 2006. Après trois années de post-doctorats aux Etats-Unis et en France, il a été recruté en 2009 en tant qu'enseignant-chercheur au sein du laboratoire de Physique des Interactions Ioniques et moléculaires (PIIM) d'Aix-Marseille Université. Il a été élu en 2018 membre junior à l'Institut Universitaire de France.

Il est actuellement Professeur au sein d'Aix-Marseille Université où il est responsable de l'équipe ASTRO du laboratoire PIIM et directeur adjoint de l'Institut Origines. Il est de plus directeur du Groupement de Recherche CNRS INSU/INC Pôle Inter-laboratoires de Supports Expérimentaux pour le développement de missions spatiales. Il est de plus membre du conseil d'administration de la Société Française d'Exobiologie et du conseil scientifique du programme national PCMI du CNRS INSU.

Le programme de recherche qu'il développe s'intéresse à l'évolution de la matière organique, de sa formation au sein des nuages moléculaires denses et de son évolution au cours de la formation d'un système planétaire tel que le Système Solaire, jusqu'aux conditions qui ont permis l'émergence de systèmes biochimiques sur Terre.

Si la formation de matière organique peut être considérée comme universelle, la présence de systèmes vivants semble beaucoup plus restreinte. L'évolution chimique qui a mené à l'émergence de tels systèmes particuliers n'a eu lieu a priori que sur la planète Terre. L'objectif de ses recherches est donc d'étudier expérimentalement l'évolution de la matière organique dans différents environnements astrophysiques, et de déterminer en quoi cette évolution peut nous apporter des indices sur les processus chimiques qui ont pu être à l'origine des systèmes biochimiques.



Stéphanie GODIER

Intervenante

**Directrice Générale de Recherche et Avenir
Docteur en Sciences de l'Univers (Astrophysicienne)**

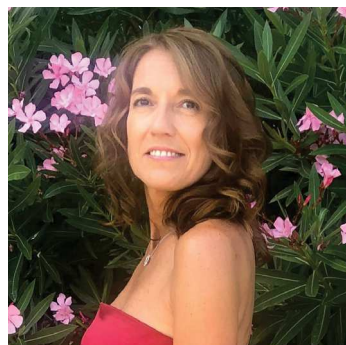
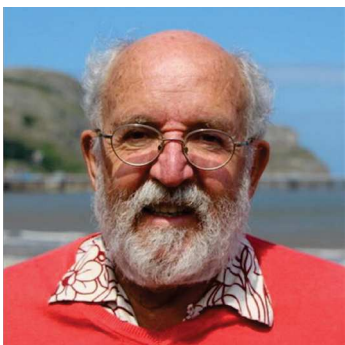
Docteur en Science de l'Univers (Astrophysicienne), Stéphanie Godier dirige depuis 2005 l'association Recherche et Avenir, située à Nice.

Par des projets consacrés à la Recherche et à l'Innovation, par des événements dédiés aux entreprises et au grand public, par l'aide à l'insertion des diplômés en sciences et par le développement régional du Dispositif RUE de Rapprochement entre Universités et Entreprises qu'elle a co-créé en 2014, elle contribue à la Promotion de la Recherche et de l'Innovation. Elle co-préside la Commission « Enseignement Supérieur Innovation Recherche » de l'UPE 06. Elle est Présidente de la Commission Formation & Jeunesse au Conseil de Développement de la Métropole Nice Côte d'Azur, administrateur Déléguée élue à l'UPE06, membre représentante du monde socio-économique au Conseil de l'École Doctorale Sciences Fondamentales et Appliquées d'Université Côte d'Azur, et Conseiller titulaire au Conseil d'Administration de l'EPA Nice Eco-Vallée. Elle a aussi été membre associé à la CCI Nice Côte d'Azur. Elle intègre en septembre 2017 l'APM (Association pour le Progrès du Management des dirigeants) en tant qu'animatrice du Club de dirigeants Nice Côte d'Azur. Elle a aussi été la Présidente du Club d'Astronomie Copernic de Fréjus-Saint-Raphaël et Vice-Présidente de l'association d'animation scientifique PSTJ – Provence Science Technique Jeunesse.



Dans le cadre de son activité de Communication en Astronomie & Astrophysique, elle anime depuis 25 ans des conférences en Physique et Astrophysique, des émissions de radio (RCF Med), des visites de sites scientifiques (ITER, Centre d'Astronomie de Saint-Michel l'Observatoire) et des voyages Astronomie-Plongée en Asie avec AbyssWorld. Les projets de Recherche sur lesquels elle a travaillé porte sur la Matière noire (identification des étoiles avortées de type Naines Brunes) au Collège de France, les Micrométéorites (analyse des poussières de comètes qui abritent les briques élémentaires de la vie que sont les acides aminés) à l'Université Paris-Saclay (Orsay), et en Physique Solaire (modélisation de la structure interne du Soleil à Université Côte d'Azur (Observatoire de la Côte d'Azur).

Elle est mise à l'honneur le 8 mars 2010 pour la Journée de la Femme à la Mairie de Nice par le Ministre et Député Maire de Nice Christian Estrosi, en présence de la Ministre Christine Lagarde. Par ces différentes responsabilités, Stéphanie Godier est proche tant des collectivités et du monde économique que du monde académique, de l'Entrepreneuriat, que de l'Enseignement et de la Culture scientifique.



WORKSHOP 2024

SOPHIA ANTIPOLIS



UN WORKSHOP SUR L'INNOVATION

Un événement fédérateur à Sophia Antipolis

Si le Workshop, grâce à l'association Recherche et Avenir, permet la rencontre entre le milieu entrepreneurial et celui de la Recherche, il met également en valeur les territoires, en particulier celui de Sophia Antipolis.

LA TECHNOPOLE SOPHIA ANTIPOLIS

Sophia Antipolis est la première technopole européenne. Elle réunit des leaders mondiaux, des chercheurs, des PME et des startups dans un environnement naturel exceptionnel d'une superficie géographique de plus de 2000 hectares. Le parc scientifique de Sophia Antipolis est un lieu d'innovation, qui met à disposition des entreprises et des chercheurs, des technologies de pointe et une expertise dans les domaines des Technologies de l'Information et de la Communication, en particulier l'Internet des Objets et Véhicules Connectés, les Sciences de la Terre et de l'Énergie, ou encore les Biotechnologies.

C'est au coeur de ce pôle de Recherche et d'Innovation, au Business Pôle plus précisément, que le Workshop REA se déroule chaque année depuis 18 ans.

LE BUSINESS PÔLE

Le Business Pôle est ainsi un lieu remarquable de la technopole. Issu de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis, il a pour ambition de susciter la création et l'innovation ainsi que le partage.

Le pôle apporte de nombreux services concentrés sur une superficie de près de 4000 m² : il est à la fois un incubateur d'entreprises innovantes et un acteur majeur de l'Innovation et de la création d'entreprises.



LE SYMISA

Derrière cette organisation ambitieuse se cache le SYMISA. Créé en 1972, le Syndicat mixte de Sophia Antipolis a pour missions premières de s'occuper de l'administration, de la gestion financière et de la croissance du projet lié à la technopole. Le SYMISA gère donc la politique de développement sophilopolitain. Le SYMISA compte parmi ses membres le Conseil Départemental, la CASA, la Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur et la Région Sud et tant d'autres acteurs incontournables.

De plus, le lieu est accessible à tous, proposant des salles de réunion et de formation, un espace événementiel, le NIDA (Network Innovation Development and Acceleration), et enfin un espace de travail collaboratif.

Ainsi, les créateurs d'entreprises, les chercheurs, les étudiants, ainsi que les indépendants, les institutions et la totalité des acteurs économiques trouvent en ce pôle d'affaires non seulement un lieu de travail, mais également un lieu de vie et d'animation.

Le siège du SYMISA, présent à Nice jusqu'en 2011, est situé depuis quelques années au centre de Sophia Antipolis. Sa gouvernance, jusqu'ici assurée par le Conseil Départemental des Alpes Maritimes, est à présent placée sous la tutelle du Président de la CASA, Jean LEONETTI.



LA CASA

La Communauté d'Agglomération de Sophia Antipolis (CASA) est une communauté d'agglomération et une structure intercommunale, centrée sur la ville d'Antibes dans les Alpes-Maritimes. Créée en 2002, la CASA tire son nom de la technopole Sophia Antipolis. Sa population était de 179 920 habitants en 2014, dont 76 981 à Antibes. Le Conseil des Communautés est composé de 50 délégués issus des 24 communes de la CASA. Cette dernière est également pourvue d'un Conseil de développement qui a une assemblée dont le but est d'établir une feuille de route dynamique aux côtés du Conseil communautaire.



La Maison de l'Intelligence Artificielle s'érige en tant que projet phare de l'intégration et de la croissance du pôle. A l'heure où les nouvelles technologies, et plus précisément l'IA, redessinent nos sociétés et nos modes de vie, ce foyer d'innovation, assujéti au projet de labellisation 3IA décerné par l'État, vient transcender les pratiques établies en termes de Recherche et d'entrepreneuriat.

Au final, le Pôle se présente comme un lieu iconique qui mettra l'accent sur des enjeux d'innovation à haut potentiel (IA, véhicule intelligent, développement durable, performance énergétique des bâtiments, traveltech) et sera articulé autour de fonctions d'incubation, d'hébergement, de développement de start-ups et de grands comptes, d'espaces événementiels et démonstrateurs (enjeux de marketing et rayonnement international).

Dans la continuité de sa politique de développement d'outils visant à épauler l'incubation d'entreprises innovantes et dans sa volonté de consolidation de l'excellence, de l'attractivité et de la compétitivité de Sophia Antipolis, la CASA se lance dans une démarche d'équipement vitrine et de soutien à l'innovation pour le prestige du territoire, de son écosystème et de ses enjeux. Ce projet constitue une solution de qualité répondant aux besoins grandissants de la technopole en complément du Business Pôle déjà présent.

Cette structure adaptable d'environ 9000 m² permettra avant tout la réception du grand public avec un espace dédié à l'accueil des délégations et à la prestation de services ou encore des espaces faisant office de démonstrateurs à destination des pépinières et hôtels d'entreprises.

Bien plus qu'une simple addition de modus operandi, ce nouveau pôle se veut être la figure de proue d'une forme innovante d'incubation et d'émulation traduisant le riche héritage numérique de la première technopole d'Europe, Sophia Antipolis.



L'IAE NICE

L'Institut d'Administration des Entreprises (IAE) de Nice a été établi en 1966 par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, à la demande du MEDEF (Mouvement des Entreprises de France), dans le but de fournir une alternative aux écoles de commerce américaines. Actuellement, l'établissement compte environ 1 200 étudiants, allant de la licence 3 au doctorat, avec une représentation de 42% d'étudiants étrangers provenant de 108 nationalités différentes.



Au cours de ses plus de 50 années d'existence, l'IAE Nice a évolué en parallèle avec les acteurs économiques, se concentrant sur l'acquisition de nouvelles compétences demandées par les entreprises, notamment dans les domaines du marketing, de la finance, du business international et de la communication.



L'école a développé de nombreux partenariats avec des entreprises, des associations professionnelles et d'autres acteurs du monde socio-économique. Cela lui permet d'offrir à ses étudiants des enseignements innovants et adaptés, bénéficiant de l'expertise tant des enseignants-chercheurs que des professionnels de haut niveau.



De haut en bas, Antoine, Sidélia, et Tabatha, en Master 2 Management de la Communication d'Entreprise à l'IAE de Nice, constituent le groupe dédié au projet Workshop 2024.



”

Nous adressons nos remerciements à tous les acteurs qui ont pris part à la réalisation de ce Workshop.

L'équipe de Recherche et Avenir

“



UNIVERSITÉ
CÔTE D'AZUR





iae nice
Graduate School of Management






CONTACT

 www.recherchetavenir.eu


 contact@recherchetavenir.eu

 06 12 23 34 60

 RECHERCHE ET AVENIR

 Recherche et Avenir

 @recherche_et_avenir

 @RechercheAvenir

 @RechercheEtAvenir