



# Les métiers du spatial & La biotechnologie

Programme Intervenants Extérieurs  
Lycée St Paul IV  
14-18 Décembre 2020



LUNDI  
**14**

# Les métiers du spatial



**Thierry Paronneau**  
Ingénieur Airbus  
pour les écoles

Après son diplôme d'ingénieur en informatique, il a commencé à travailler sur le développement puis sur l'intégration et les tests des centres de contrôle des satellites.

Il a ensuite évolué dans le département «opération des satellites de télécommunication» qui s'occupe de contrôler les satellites entre le moment où il est lâché par la fusée et le moment où il est livré opérationnel au client.

Il a donc assisté à plusieurs dizaines de lancement en sachant que juste après ils devaient prendre le contrôle du satellite pour assurer sa santé et dérouler les opérations. Dans cette équipe, il était responsable du bon fonctionnement du centre de contrôle.

Par la suite, il a été responsable de la livraison des centres de contrôle chez certains de leurs clients et il a donc pu voyager et rencontrer d'autres cultures (Egypte, Arabie Saoudite, Moscou, Tunisie, Malaisie, Corée du Sud, Madrid, Londres ...).

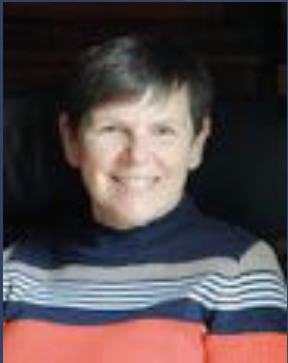
Depuis un an, il est ingénieur pour l'école et il peut partager son expérience avec les jeunes. Vous pouvez déjà aller visiter le site des métiers du spatial pour en savoir plus sur ce domaine passionnant : [www.metiers-du-spatial.com](http://www.metiers-du-spatial.com)



**De 14h30 à 16h**  
en duo avec Nicole Barbier

LUNDI  
**14**

# Les métiers du spatial



**Nicole Barbier**  
Ingénieur Thales  
pour les écoles



**De 14h30 à 16h**  
en duo avec Thierry Paronneau

Auditrice Qualité détachée au rectorat de Toulouse en tant qu'Ingénieur Pour l'Ecole et auto entrepreneuse assurant des prestations d'audit pour le bureau d'accréditation français (COFRAC) et de formation au métier d'auditeur.

Technicienne en Mesures Physiques, elle a commencé sa carrière au service Méthodes dans la fabrication des semi-conducteurs chez IBM France. Elle a été expatriée chez IBM USA pendant plus d'un an. En parallèle, elle a fait les cours du soir au CNAM pour avoir un diplôme d'ingénieur en Physique. Elle a ensuite occupé différentes fonctions dans le domaine automobile chez SIEMENS SA : concepteur de banc de test spécifiques à l'automobile, essai véhicule, expert SPC, chef de service Métrologie, Qualité usine, Qualité fabrication, assurance qualité fournisseurs composants électroniques. Le contact permanent fournisseurs se révèle être un métier qui la passionne.

Quand elle est partie dans le domaine spatial chez Thales Alenia Space, elle a occupé le même poste. Elle a ensuite occupé un poste aux Achats en tant que pilote du processus à l'international. Enfin, en 2013, elle a intégré l'entité transverse de Thales (Thales Global Services) pour prendre le poste d'expert en audit de maturité industrielle.

De plus, depuis 2012, elle a créé sa propre société pour être évaluatrice technique sur le référentiel aérospatial et défense pour le bureau d'accréditation français (COFRAC) et pouvoir dispenser des cours sur le métier d'auditeur.

Elle est actuellement détachée au rectorat de Toulouse dans le but de créer du lien entre le monde industriel et celui de l'éducation nationale ; elle a tellement à transmettre à nos jeunes.

Le message le plus important est que :

« Si nous avons la volonté, nous pouvons faire tomber des montagnes ! »

MARDI  
**15**

# Les images satellites au travers du projet « Google »



**Juliette Aumonier**  
(à droite)

Bid Manager

Elaboration d'offres  
technico-commerciales



**De 14h30 à 15h30**

en duo avec Ingrid Hassan

Etudiante en géographie, elle a découvert le monde des images satellites en 1988 grâce aux TD d'un de ses professeurs, puis lors d'un 'stage' à Spot Image. Cette expérience lui a donné l'envie de travailler dans ce domaine et lui a permis de se faire connaître puis d'être recrutée en tant que responsable programmation des images (Europe).

Premières années pour l'exploitation commerciale des images satellites, mais aussi montée en puissance des systèmes informatiques. Cet environnement en évolution était propice à la découverte de nouvelles activités.

Ainsi, elle a pu exercer plusieurs métiers au sein de la même entreprise (évoluant d'une PME 'Spot Image' à un grand groupe 'Airbus') avec toujours en fil conducteur une spécialité « Imagerie satellite »: cartographe, responsable technique, chef de projet et aujourd'hui Bid manager.

Ce parcours elle a pu le suivre au travers de sa passion pour les images et la géographie, avec l'envie de continuer à apprendre et à transmettre ; et surtout grâce à des rencontres de personnes (collègues ou autres) qui ont su lui faire confiance ou qui l'ont aidé à croire en elle et en ses rêves.

Maman de 3 jeunes adultes, elle est heureuse d'avoir pu leur transmettre que lorsqu'on décide de faire quelque chose, que ce soit dans le sport, les études ou le travail, il faut s'y engager pleinement et se donner du temps, mais que l'on peut aussi parfois ne pas y arriver ou se tromper, il faut s'en servir comme d'une expérience positive qui permet d'avancer.

MARDI  
**15**

# Les images satellites au travers du projet « Google »



Après des études de Commerce International, elle démarre son parcours professionnel au sein d'un commissionnaire de transport en tant que Chef de Produit International Junior, puis comme Coordinatrice du placement étudiant à l'étranger dans une TPE.

Par le biais de son réseau (université) de connaissances, elle a eu l'opportunité d'intégrer le Service Clientèle d'Airbus Defence and Space Geo au sein duquel elle a occupé plusieurs fonctions : responsable clientèle, responsable adjointe puis chef d'équipe. Elle a su saisir les occasions qui se présentaient à elle pour évoluer et exercer plusieurs activités au sein du même groupe.

Son parcours universitaire et professionnel autour de ses différents postes ainsi que son attrait pour le management et la relation client à l'international lui ont permis de se construire et de s'affirmer pleinement, à la fois en tant que chef de projet mais aussi en tant que femme et maman de 2 enfants, de s'épanouir dans cette prise de responsabilités au sein d'un grand groupe de l'aérospatial.

**Ingrid Hassan**

*(à gauche)*

Chef de Projet Google  
et Copernicus



**De 14h30 à 15h30**

en duo avec Juliette Aumonier

MERCREDI

16

# Voyageons vers la Lune



## **Erika Velio**

Manager Assurance produit  
Module de Service Européen  
ORION – Artemis  
& Cheffe d'Equipe  
du Bureau Support

**Sur Place**  
**De 8h30 à 9h30**

Réunionnaise de la Plaine St Paul, fille d'un père mécanicien et d'une mère au foyer.

Curieuse de nature et passionnée par tout ce qu'elle entreprend, elle s'est formée à l'Université pour intégrer une école nationale supérieure de Chimie.

Très autodidacte, elle s'est lancée dans plusieurs études en parallèle. Diplômée de Chimie, de Physique, des formations des métiers aériens, en expertise de génie logiciel et de management et stratégie d'entreprise, elle a toujours soif d'apprendre.

Un parcours polyvalent avec des petits boulots comme caissière, pizzaiolo, hôtesse de l'air, elle a cherché sa voie en travaillant chez Hispano Suiza comme Ingénieur Qualité sur des systèmes d'avion comme le Powerjet (avion Russe) ou le calculateur de l'inverseur de poussée de l'A380 avant d'intégrer le domaine du spatial au CNES sur le logiciel du programme de vol de la fusée Ariane 5.

Pendant une pause de 2 ans pour faire grandir ses 2 bébés, elle a enseigné les Sciences Physiques aux Collégiens et Lycéens.

Puis, elle a été rappelé sur les bancs du spatial par Arianespace en tant que manager de la production des éléments pyro et de la propulsion solide des lanceurs européens. Puis, elle est devenue cheffe d'équipe de lancement de fusées en Guyane.

Actuellement, avec 2 casquettes chez Airbus Defence and Space Pays Bas, elle est manager en assurance produit des panneaux solaires du module de service européen qui va équiper la capsule Américaine Orion pour aller vers la Lune sous le programme Artemis et cheffe d'équipe du bureau support pour la gestion de configuration.

MERCREDI

16

# New Space & Les Données Satellite



**Betty Cabon**  
Cheffe de Projet  
Lanceurs & New Space

## La tête dans les étoiles

Curieuse par nature, j'ai toujours été passionnée et intriguée par le système solaire depuis toute petite. La tête dans les étoiles, j'ai quitté ma Bretagne natale pour poursuivre un double diplôme en ingénierie aéronautique et spatiale en France et en Angleterre.

## Une place au soleil

Suivant ma bonne étoile, j'ai commencé ma carrière en Angleterre dans le groupe Airbus en concevant et en préparant des mécanismes de satellites qui servent à orienter les panneaux solaires, les antennes ou à ajuster la position des lentilles optiques. J'ai ensuite poursuivi mon chemin aux Pays-Bas en contribuant à la mission Solar Orbiter, la nouvelle sonde d'exploration du Soleil de l'ESA. Je suis actuellement Cheffe de projet sur des nouveaux lanceurs européens Vega-C et Ariane 6 ainsi que sur le New Space.



De 14h30 à 15h30

## Décrocher la lune

Avec une double spécialité technique et business, je souhaite aider à mettre en place les idées de demain pour cultiver le nouvel âge spatial. Pour ce faire, nous avons besoin de vous, les nouveaux talents de demain. Comme décrit par Walt Disney :

**“Si tu peux rêver, tu peux le faire”.**

Vos smartphones seront nécessaires.

MERCREDI  
**16**

# Le Centre Technique de Lancement Jupiter



**Ingrid Epailly**  
Ingénieure Optique Vidéo  
CNES de Kourou  
(Centre National d'Etudes  
Spatiales)

Elle est née en Guyane. Après avoir terminé son parcours d'ingénieure spécialité « Système Réseaux et télécommunications » en alternance, à Paris, elle est rentrée dans son pays natal afin de débiter sa carrière dans le domaine spatial en 2010. Son but étant de mettre en exergue et en pratique ses compétences au sein de l'activité spatiale au Centre Spatial Guyanais (CSG) et pourquoi pas un jour participer au bon déroulement d'un lancement de satellite jusqu'à la mise en orbite de celui-ci afin d'accomplir sa mission (scientifique, télévision, télécommunications ou militaire etc...).

Après diverses fonctions telles que : Ingénieure Qualité en Courant Faible et Sécurité, Ingénieure Réseaux Télécom et depuis 1 an Ingénieure Optique Vidéo, elle a souhaité partager avec vous cette passion.

Ces nouveaux défis, ainsi que les missions internationales lui ayant été confiées par son employeur le CNES, lui ont permis d'améliorer ses connaissances linguistiques ce qui est un plus dans le domaine.

Mon dicton favori : « **Vivre ses rêves et non rêver sa Vie** »



De 16h30 à 17h30



JEUDI  
**17**

# Les Satellites de Télécommunications



**Varinka Ponamale**

Responsable des  
Communications Techniques  
Ingénieure en Mécanique  
Spatiale

Enfant, depuis son île natale, La Réunion, elle se surprenait à rêver d'espace...  
Passionnée et curieuse de sciences et de tout, elle aime être là où on ne l'attend pas.

Dans un milieu majoritairement masculin, après des études en ingénierie mécanique aéronautique et spatiale, elle a évolué au sein d'Airbus en débutant en tant qu'ingénieur en calcul de structures. Elle a été ensuite, responsable de l'aménagement des satellites de télécommunications puis, architecte mécanique, en charge du design et de la validation mécanique du satellite tout entier.

Après plus de 10 ans d'expérience purement technique, elle occupe, aujourd'hui, un poste plus transverse, celui de responsable des communications techniques en support aux dirigeants du spatial, aux équipes appels d'offres, ventes, marketing et stratégie et en interface avec nos clients opérateurs de satellites.

Ayant à cœur de transmettre et inspirer, elle souhaite créer cette étincelle qui pousse à réaliser ses rêves, car quel que soit le chemin qu'on emprunte, aussi difficile soit-il, **rien n'est impossible...**

Sur Place  
De 9h30 à 10h30

JEUDI  
**17**

# Atelier

## Exploitation de données satellite



**Kévin Boverie**

Chargé de partenariats  
UP42



UP42, une startup berlinoise appartenant au groupe Airbus, développe une plateforme digitale dédiée aux développeurs. Elle fournit un accès à des données géospatiales (imagerie spatiale, aérienne, drone, informations cartographiques, etc.), ainsi qu'à des algorithmes à base d'intelligence artificielle, pour construire des solutions pour tout type d'applications : agriculture & forêt, maritime, pétrole & gaz, mine et énergie, environnement, etc.

Dans son rôle de gestion des partenariats, Kevin négocie des contrats avec des fournisseurs de données ou d'algorithmes à travers le monde. Une fois un accord trouvé, son rôle est aussi de gérer la relation au quotidien avec ces différents partenaires pour développer de nouvelles opportunités.



De 11h00 à 12h30

- Introduction au GIS et à UP42 – 30min
- Cas pratique : récupération d'une image d'archive Pléiades, détection automatique de voitures via UP42, visualisation du résultat sur QGIS – 30min
- Q&A / buffer - 30min

JEUDI  
**17**

# Projets innovants



**Oumaïma Mhibik**  
Ingénieur électrique  
Responsable du  
développement générateur  
solaire  
Produit Telecom ONESAT



**De 14h30 à 16h00**  
en duo avec Mélodie Parrot

Durant ses études d'ingénierie électrique et informatique, elle s'est orientée vers l'aérospatial au travers d'un semestre académique en Argentine, à l'école de la force aérienne d'Argentine.

Elle a, ensuite, fait son stage de fin d'étude à Airbus Defence and Space. Le sujet était l'optimisation du câblage électrique des satellites de télécommunication via des bus des données.

A la suite de son stage, elle se fait embauchée par Airbus Defence and Space pour travailler dans le département d'ingénierie électrique transverse à Airbus Groupe. Elle a mené les activités de recherche et développement pour les futurs générateurs solaires dans un contexte international (US, Europe et Chine), elle a été responsable quelques mois du développement de la batterie pour l'avion électrique.

Après trois ans au sein de ce département, elle a eu l'opportunité de rejoindre les équipes électriques télécommunication pour suivre le développement du générateur solaire de la nouvelle plateforme satellite, un poste qu'elle occupe actuellement et dans l'optique d'aller suivre ce développement aux US quand les circonstances sanitaires le permettront.

Ambassadrice de l'association Egalite des Chances, elle intervient dans des lycées ou collèges pour rappeler que nous avons tous nos chances de réussir et d'atteindre nos rêves. Filles d'immigrés et ouvriers, elle a grandi en banlieue parisienne. Cela ne l'a pas empêché d'avoir des rêves et des personnes qui l'aident à les atteindre comme cette association mais aussi des personnes rencontrées tout au long de son parcours.

JEUDI  
**17**

# Architecture d'un Segment Sol



**Mélodie Parrot**

Ingénieure système et IVV  
(intégration, vérification,  
validation)



**De 14h30 à 16h00**

en duo avec Oumaïma Mhibik

Suite à l'obtention d'un diplôme d'ingénieur aéronautique et spatial puis, d'un Master d'Astrophysique, elle a débuté sa carrière professionnelle dans l'Armée de l'Air en tant que pilote de programmes des satellites d'observation militaire.

Puis trois ans et demi plus tard, elle a rejoint Airbus Defence and Space en tant qu'ingénieure système au sein du département des segments sols pour les satellites de télécommunications.

Aujourd'hui, ses fonctions évoluent vers celles d'une ingénieure IVV (moins de théorie et plus de pratique !) et elle travaille sur deux projets de télécommunications en parallèle.

D'origine réunionnaise, elle est ravie de pouvoir partager son expérience avec de jeunes réunionnais en espérant leur insuffler des envies de conquête spatiale.

VENDREDI

18

# La régulation génétique



As of Mid-July 2020, professor Musa Mhlanga has joined the Radboud institute, in Nijmegen in the Netherlands.

After his undergraduate studies in France & the US, he did his PhD in New York at The Rockefeller University & NYU School of Medicine.

He did a Post-Doctoral fellowship at the Institut Pasteur (Paris) as an US National Science Foundation fellow.

He started his own lab in South Africa just over 10 years ago. His team works on gene regulation with a focus on single cell and single molecule biology.

There is especially interest in nuclear architecture and the interplay of gene expression with coding and noncoding RNA. His team uses several model systems, with a deeper focus on inflammation and immunity in recent years. Much of the research requires the development of new imaging techniques and molecular biology tools. As a result, they have contributed a number of significant tools in both areas to the scientific community, while making seminal discoveries

**Prof. Dr. Musa Mhlanga**

Chercheur académique sur la  
génétique  
et Expert en biotechnologie



De 14h30 à 15h30



Les interventions seront, ensuite, disponible en ligne.  
Le lien vous sera communiqué ultérieurement

Merci à tous  
Mersi zot tout,

