

# Dr. Lucie Poulet

## EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

---

### Université Clermont Auvergne (Clermont-Fd, France) – 1<sup>er</sup> mars 2022 - présent

Institut Pascal (*Chercheuse Postdoctorante*)

- Chercheuse en génie des procédés appliqué aux systèmes support-vie dans le cadre du projet ESA MELiSSA.
- Modélisation mécaniste des compartiments de la boucle MELISSA suivant les critères ALiSSE.
- Intervenante sur le cours de modélisation des bioprocédés à la MELiSSA Summer University.
- Autrice et co-autrice de publications dans des revues, congrès et notes techniques.

### NASA - Centre Spatial Kennedy (Floride, USA) – 31 Janvier 2019 - 30 Janvier 2022

Programme de la Recherche et Technologie pour l'Exploration, Laboratoire Production de Plantes Comestibles pour l'Espace (*Chercheuse Postdoctorante*)

- PI et co-PI sur des projets de production alimentaire spatiale en collaboration avec des partenaires nationaux et internationaux.
- Laboratoire : développement de matériel et test d'appareils de recherche pour des mesures des échanges gazeux des plantes.
- Modélisation : interactions photosynthèse - ventilation dans des environnements de faible gravité avec MATLAB et Fluent.
- ISS : protocole expérimental pour Advanced Plant Habitat ; support opérationnel pour Veggie (préparation de la charge utile).
- Autrice et co-autrice de publications dans des revues et congrès.

### Université Clermont Auvergne (Clermont-Fd, France) – 5 Janvier 2015 - 31 Décembre 2018

Institut Pascal, Financement CNRS et CNES (*Chercheuse Doctorante et Postdoctorante*)

- Chercheuse en génie des procédés appliqué aux systèmes support-vie. Développement de modèles de croissance de plantes.
- Développement d'une expérience en vol parabolique, 3 campagnes (CNES, ESA). Consultante sur des projets (ESA, académique).
- Autrice et co-autrice de publications dans des revues et congrès.
- Enseignement de Travaux Pratiques en génie des bioprocédés (3eme et 4eme année de cycle ingénieur a Polytech Clermont).

### Ecole Supérieure de Commerce (Clermont-Fd, France) – Octobre 2016, 2017 and 2018

Séminaire interdisciplinaire sur Mars (*Intervenante occasionnelle*)

Conception de conférences et travaux pratiques / dirigés sur l'environnement martien et les systèmes support-vie.

### DLR – Centre Aérospatial Allemand (DLR) (Brême, Allemagne) – 4 Décembre 2012 - 4 Décembre 2014

Institut des Systèmes Spatiaux (*Associée de Recherche*)

- Gestion d'un projet ESA MELiSSA visant à concevoir un "Module Serre Lunaire".
- Etudes d'ingénierie simultanées (concurrent engineering studies).

### HI-SEAS (Hawaii Space Exploration Analogue and Simulation) (USA) – 28 Mars 2014 - 25 Juillet 2014

Deuxième mission analogue martienne HI-SEAS (*Responsable Scientifique*)

- Programme financé par la NASA - 123 jours - Évaluation de l'interaction et des performances d'un équipage dans des conditions d'exploration de Mars : retards de communication et pannes d'électricité, proximité, utilisation stricte de l'eau et de l'énergie, combinaison spatiale obligatoire pour les activités extérieures.
- Projets de recherche personnels : évaluation de quatre systèmes d'éclairage LED et effet des longueurs d'onde sur la croissance des plantes, l'énergie, le temps d'équipage ; évaluation de la croissance des plantes sur le moral de l'équipage.

### Université Purdue (West Lafayette, USA) – 1<sup>er</sup> Janvier 2011 - 30 Novembre 2012

Laboratoire du Dr. Mitchell (*Assistante de laboratoire*)

- Test expérimental et validation d'un système d'éclairage à LED sur des laitues pour des applications spatiales.
- Coordination et communication avec le fournisseur principal (ORBITEC) pour analyser, identifier et résoudre les problèmes techniques et sélectionner les prochaines fonctionnalités indispensables.

### ESA - ESTEC (Noordwijk, Pays-Bas) – 4 Janvier 2010 - 30<sup>h</sup> Juin 2010

Section Systèmes support-vie (LSS) (*Stagiaire*)

- Modélisation et analyse des critères énergétiques ALiSSE au sein de la boucle MELiSSA.
- Identification des éléments critiques et recommandations pour l'avenir.

## FORMATION

---

### Université Clermont Auvergne (Clermont-Fd, France) – 5 Janvier 2015 - 11 Juillet 2018

*Doctorat en Génie des Procédés – Institut Pascal (GePEB)*

Thèse : Développement de modèles physiques pour comprendre la croissance des plantes en environnement de gravité réduite pour des applications dans les systèmes support-vie – Financement : **CNES, CNRS**.

### Université Internationale de l'Espace (Floride, USA) – 2 Juin 2012 - 4 Aout 2012

*Programme d'études spatiales – Partenaires : Florida Institute of Technology, NASA - Centre Spatial Kennedy*

Ingénierie spatiale, Sciences biologiques et physiques spatiales, Droit spatial, Espace et société, Commerce spatial.

Projet : Développement d'un réseau de pas de lancement dans le système solaire – responsable de l'équipe scientifique.

### Universpace (Toulouse, France) – 26 Juin - 9 Juillet 2016

*Ecole d'été du CNES sur les systèmes orbitaux - Partenaires : ISAE-Supaéro, ENAC*

Observation terrestre, mécanique orbitale, opérations spatiales, missions scientifiques.

### Université Purdue (Indiana, USA) – 16 Août 2010 - 5 Mai 2012

*Master en Génie Aérospatial – Ecole d'aéronautique et astronautique*

Cours principaux : Mécanique orbitale, Dynamique de l'attitude des engins spatiaux, Optimisation en génie aérospatial.

Cours optionnels : Physiologie cellulaire et moléculaire des plantes, Croissance et développement des plantes.

Mémoire : Éclairage LED intelligent pour réduire les besoins d'énergie des plantes dans l'espace (Partenaires : **NASA, ORBITEC**).

### Ecole des Mines de Nancy (Nancy, France) – 1<sup>er</sup> Septembre 2007 - 15 Décembre 2011

*Diplôme d'ingénieur civil des Mines*

Spécialisation : Production et Transformation de l'Énergie. Dynamique des fluides, Thermique, Analyse Numérique.

Année de césure en stage 2009 - 2010 – 3<sup>ème</sup> année (2010 - 2011) en double diplôme avec l'Université Purdue.

## COMPÉTENCES INFORMATIQUES ET LINGUISTIQUES

---

- Langage de programmation / Logiciel : Matlab, ANSYS Fluent, LaTeX, LabView, SAS.
- Langues : Français (maternelle), Anglais, Allemand (courant), Italien, Russe (intermédiaire), Portugais (bases).

## CERTIFICATIONS / QUALIFICATIONS

---

- Licence de pilote privé FAA (2012) – 135 heures.
- Certifications PADI : Rescue Diver (2020), Advanced Open Water (2016), Open Water (2014) – 36 plongées.
- Certificat de formation sur l'évacuation d'urgence en eaux peu profondes par Survival Systems USA (2019).
- Certificat d'opérateur de l'appareil de mesure de photosynthèse LICOR-6800 (2019).

## FINANCEMENT

---

- **2022** - Bourse postdoctorale européenne Marie Skłodowska-Curie Actions.
- **2021** - Financement de la NASA Flight Opportunity pour 3 vols paraboliques.
- **2021** - Financement NASA KSC Independent Research and Technology Development (IR&TD).
- **2018** - Bourse Postdoctorale de la NASA.
- **2018** - Financement de Clermont Auvergne Métropole pour deux campagnes de vols paraboliques.
- **2017** - Financement de l'ESA Continuously Open Research Announcement pour deux campagnes de vols paraboliques.
- **2017** - Financement du CNES Parabole pour un vol parabolique.
- **2015** - Bourse doctorale du CNES et CNRS.
- **2014** - Bourse de voyage par Women in Aerospace Engineering Europe pour présenter à l'IAC 2014.
- **2012** - Bourses ESA et CNES pour participer au 25<sup>ème</sup> Space Studies Program de l'Université Internationale de l'Espace.
- **2010** - Bourse d'étude Dorothy Leet pour mon Master en génie aérospatial à l'Université Purdue.

## RECOMPENSES

---

- **2018** - 2<sup>ème</sup> prix à la session poster du Workshop international Agrospace-MELiSSA (Rome, IT).

- **2017** - Prix de l'Entreprenariat Etudiant d'Auvergne pour le projet "Retour à l'Ecole" (Clermont-Fd, FR).
- **2016** - Premier prix du jury et Prix du public Ma Thèse en 180 secondes (Clermont-Fd, FR).
- **2012** - Meilleur résumé scientifique de l'école d'aéronautique et astronautique de l'Université Purdue (West Lafayette, IN).

## ACTIVITES D'ENCADREMENT

---

- 6 stagiaires niveau licence (*undergraduates*) au centre spatial Kennedy de la NASA – Janvier-Mai 2019, Juin-Aout 2019, Septembre-Décembre 2019, Janvier-Mai 2020, Juin- Aout 2021, Aout-Décembre 2021.
- 2 stagiaires niveau Master a l'Institut des Systèmes Spatiaux du centre spatial allemand – Juil-Aout 2013 et Sept 2013-Feb 2014.

## SERVICE SCIENTIFIQUE ET VOLONTARIAT

---

- **2021** - Membre du jury du Deep Space Food Challenge organisé par l'Agence Spatiale Canadienne et la NASA.
- **Depuis 2021** - Co-organisatrice de la session Education et Médiation pour l'ICES.
- **2020-21** - Co-éditrice d'une édition spéciale sur les systèmes support-vie biorégénératifs dans le journal *Frontiers in Astronomy and Space Sciences*.
- **Depuis 2019** - Relecture régulière de publications pour des revues académiques.
- **Depuis 2019** - Membre de la American Society of Gravitational and Space Research.
- **2017** - Equipe d'organisation du 2<sup>ème</sup> European Space Generation Workshop, Paris (France).
- **2017** - Equipe organisatrice de la 4<sup>ème</sup> édition du congrès Puy de la Recherche, Clermont-Ferrand (France).
- **2015 - 2017** - Membre du Conseil d'Administration de l'Association Planète Mars.
- **2015 - 2017** - Point de contact France pour le Space Generation Advisory Council.
- **Depuis 2015** - Membre de la European Low Gravity Research Association.
- **Oct. 2014 - Août. 2016** – Appui opérationnel aux missions HI-SEAS de 8 et 12 mois (4h/week).

## PUBLICATIONS

---

### Publications dans des revues à comité de lecture

- **Poulet L**, Engeling K, Hatch T, Stahl-Rommel S, Velez-Justiniano Y-A, Castro-Wallace S, Buncek J M, Monje O, Hummerick M, Khodadad C L M, Spencer L E., Pechous J, Johnson C, Fritsche R, Massa G D, Romeyn M W, O'Rourke A E and Wheeler R M. *Large-scale crop production for the Moon and Mars: current gaps and future perspectives*. *Frontiers in Astronomy and Space Sciences*, 8:733944, 2022, doi: 10.3389/fspas.2021.733944.
- Johnson C M, Boles H O, Spencer L E, **Poulet L**, Romeyn M, Buncek J M, Fritsche R, Massa G D, O'Rourke A, Wheeler R M. *Supplemental Food Production With Plants: A Review of NASA Research*. *Frontiers in Astronomy and Space Sciences*, 8:734343, 2021, doi: 10.3389/fspas.2021.734343.
- **Poulet L**, Zeidler C, Buncek J, Zabel P, Vrakking V, Schubert D, Massa G, Wheeler R. *Crew time in a space greenhouse using data from analog missions and Veggie*. *Life Sciences in Space Research*, 31:101–112, 2021, doi: 10.1016/j.lssr.2021.08.002.
- **Poulet L.**, Dalmás B., Gonçalves B., Noûs, C., Vernay A. *As researchers, we need to engage more into public outreach towards children in the future*. *Journal of Futures Studies* 2021, doi: 10.6531/JFS.202003 24(3).0002.
- Heinicke C., Adeli S., Baque M., Corrales G., Fateri M., Jaret S., Kopacz N., Ormo J., **Poulet L.**, Verseux C. *Equipping an extraterrestrial laboratory: Overview of open research questions and recommended instrumentation for the Moon*. *Advances in Space Research*, 2021, doi: 10.1016/j.asr.2021.04.047.
- Heinicke C., **Poulet L.**, Dunn J., Meier A. *Crew self-organization and group-living habits during three autonomous, long-duration Mars analog missions*. *Acta Astronautica*, 182:160-178, 2021, doi: 10.1016/j.actaastro.2021.01.049.
- **Poulet L.**, Dussap C.-G. & Fontaine J.-P. *Development of a mechanistic model of leaf surface gas exchange coupling mass and energy balances for life-support systems applications*. *Acta Astronautica*, 175:517-530, 2020, doi: 10.1016/j.actaastro.2020.03.048.
- **Poulet L.**, Dussap C.-G. & Fontaine J.-P. *A physical modeling approach for higher plant growth in reduced gravity environments*. *Astrobiology*, 18(9):1093-1100, 2018, doi: 10.1089/ast.2017.1804.
- Zeidler C., Vrakking V., Bamsey M., **Poulet L.**, Zabel P., Schubert D., Paille C., Mazzoleni E., Domurath N. *Greenhouse Module for Space System: A Lunar Greenhouse Design*. *Open Agriculture*, 2(1):116-132, 2017, doi: 10.1515/opag-2017-0011.
- **Poulet L.**, Fontaine J.-P., Dussap C.-G. *Plant's response to space environment: a comprehensive review including mechanistic modelling for future space gardeners*. *Botany Letters*, 163(3):337-347, 2016, doi: 10.1080/23818107.2016.1194228.
- **Poulet L.**, Massa G.D., Morrow R.C., Bourget C.M., Wheeler R.M., Mitchell C.A. *Significant Reduction in Energy for Plant-Growth Lighting in Space using Targeted LED Lighting and Spectral Manipulation*. *Life Sciences in Space Research*, 2:43-53, 2014, doi: 10.1016/j.lssr.2014.06.002.

### Congrès avec actes et comité de sélection sur le texte complet (le présentateur est souligné)

- **Poulet L**, Vernay A, Goncalves B, Dalmas B, Vernay M. *A Multidisciplinary Scientific Outreach Journal Designed for and Made by Middle and High School Students to Bring Research Closer to the Classroom*. Proceedings of the International Conference on Environmental Systems, 2020 (cancelled conference but published proceedings).
- **Poulet L**, Gildersleeve M K, Koss L L, Massa G D, Wheeler R M. *Development of a photosynthesis measurement chamber under different airspeeds for applications in future space crop-production facilities*. Proceedings of the International Conference on Environmental Systems, 2020 (cancelled conference but published proceedings).
- **Poulet L**, Dussap C-G, Fontaine J-P. *Modelling higher plants gas exchange in reduced gravity environment*. Proceedings 47th of the International Conference on Environmental Systems, Charleston, South Carolina, 2017.
- **Bamsey M**, Zabel P, Zeidler C, **Poulet L**, Schubert D, Kohlberg E, Graham T. *Design of a Containerized Greenhouse Module for Deployment to the Neumayer III Antarctic Station*. Proceedings of the 44th International Conference on Environmental Systems, Tucson, Arizona, 2014.

### Monographie de recherche

- **Poulet L**. *Developing physical models to understand the growth of plants in reduced gravity environments for applications in life-support systems*. PhD dissertation, Université Clermont Auvergne, 2018.

### Congrès avec actes et comité de sélection sur le résumé (le présentateur est souligné)

- **Poulet L**, Vernay A, Dalmas B, Vernay M, Delpeuch P, **Sinn T**. *A Learning Method Based on a Mission to Mars for Primary School Children*. Proceedings of the 68th IAC, Adelaide, Australia, 2017.
- **Heinicke C**, Dunn J, **Poulet L**, Meier A. *Evolution of Crew Work Routines in Autonomous, Long-Duration Mars Simulation Missions*. Proceedings of the 68th IAC, Adelaide, Australia, 2017.
- **Poulet L**, Massa G D, Wheeler R, Gill T, Steele C, Morrow R C, Swarmer T M, Binsted K, Hunter J. *Demonstration test of electrical lighting systems for plant growth in HI-SEAS analog Mars habitat*. Proceedings of the 65th IAC, Toronto, Canada, 2014.
- **Poulet L**, Doule O. *Greenhouse Automation, Illumination and Expansion Study For Mars Desert Research Station*. Proceedings of the 65th IAC, Toronto, Canada, 2014.
- Burke J, **Poulet L**. *Architectures for Accommodating Lunar Plant Growth Demonstrations*. Proceedings of the 65th IAC, Toronto, Canada, 2014.
- **Caraccio A J**, **Poulet L**, Hintze P E, Miles J D. *Investigation of Bio-regenerative Life-Support and Trash-to-Gas Experiment on a 4-month Mars Simulation Mission*. Proceedings of the 65th IAC, Toronto, Canada, 2014.
- **Eriksson K**, Doule O, **Poulet L**. *Architectural Concepts for a Lunar Greenhouse within the MELiSSA Framework*. Proceedings of the 65th IAC, Toronto, Canada, 2014.
- **Maiwald V**, Schubert D, **Poulet L**. *Advice from Ares: Enhancing Habitat and Life-Support System design with Martian and Lunar Analogue Test site missions*. Proceedings of the 65th IAC, Toronto, Canada, 2014.
- **Doule O**, **Poulet L**. *Ergonomics of Head Mounted Displays Inside Analog Spacesuit - Mars Analog Extravehicular Activities*. Proceedings of the AIAA Space Conference and Exposition, San Diego, California, 2014.
- **Zabel P**, Balsey M, Schubert D, **Poulet L**, Zeidler C. *Mobile Greenhouse Test Facility Design for Analogue Testing at the German Neumayer III Antarctic Station*. Agrospace Conference, Sperlonga, Italy, 2014.
- **Poulet L**, Schubert D, Zeidler C, Zabel P, Maiwald V, David E, Paillé C. *Greenhouse Modules and Regenerative Life-Support Systems for Space DLR Greenhouse*. Proceedings of the AIAA Space Conference and Exposition, San Diego, California, 2013.
- **Poulet L**, Labriet M, Singh Derewa C. *A detailed analysis of the lunar and Phobos nodes within the OASIS spaceports network*. Proceedings of the AIAA Space Conference, San Diego, California, 2013.
- **Labriet M**, **Poulet L**. *The missing step to building a lunar spaceport*. Proceedings of the AIAA Space Conference, San Diego, California, 2013.
- **Singh Derewa C**, **Poulet L**, Labriet M, Loureiro N, Puteaux M. *Establishment of a lunar base by coupling lunar in situ resources utilization and bioregenerative life support systems within the oasis network of spaceports*. Proceedings of the 64th IAC, Beijing, China, 2013.

### PRESENTATIONS EN CONGRES ET POSTERS

---

#### Congrès internationaux (le présentateur est souligné)

- **Poulet L**, Zeidler C, Bunchek J, Zabel P, Vrakking V, Schubert D, Massa G, Wheeler R. *Crew Time Requirements in Future Space Greenhouses - What can we infer from current analog and space missions?* **Talk** at the annual meeting of the American Society of Gravitational and Space Research, Baltimore, USA, 2021.

- **Poulet L**, Massa G, Wheeler R. *Potential of a plant gas exchange mechanistic model to predict plant transpiration in Veggie on ISS*. **Poster** at the 43rd COSPAR Scientific Assembly, online, 2021.
- **Heinicke C**, Adeli S., Baque M., Correale G., Fateri M., Jaret S., Kopacz N., Ormo J., **Poulet L**, Verseux C. *Laboratory on the moon: equipping and testing of a habitat laboratory for the scientific exploration of the moon by humans*. **Talk** at the 43rd COSPAR Scientific Assembly, online, 2021.
- **Poulet L**, Massa G D, Wheeler R M, Dussap C-G. *Plant gas exchange mechanistic modeling taking into account multiple timeframes and gravity levels*. **Talk** at the MELiSSA Conference, online, 2020.
- **Poulet L** and **Fritsche R**. *The Role of Plants as Food and Life Support for Exploration*. Keynote **Talk** at the MELiSSA Conference, online, 2020.
- Dalmas B, Goncalves B, **Poulet L**, **Vernay A**, Vernay M. *DECODER, a multidisciplinary scientific outreach journal to bring research closer to the classroom*. **Poster** presented at the Annual Meeting of the European Geosciences Union, online, 2020.
- **Poulet L**, Vernay A, Duchez D, Saudreau M, Sharif H, Kondyli V, Dussap C-G, Massa G, Wheeler R. *A multidisciplinary modeling approach of plant gas exchange in reduced gravity environments*. **Talk** at the Annual Meeting of the American Society of Gravitational and Space Research, Denver, USA, 2019.
- **Vernay A**, **Poulet L**, Dussap C-G. *How plant ecology helps space discoveries? Focus on plant gas exchanges in weightlessness to improve spaceship ecosystem*. **Poster** presented at the Functional Ecology Conference, Nancy, France, 2018.
- **Panelist** in the special session *A Moon Laboratory* at the 69th International Astronautical Congress, Bremen, Germany, 2018.
- **Dussap C-G**, **Paille C**, **Fontaine J-P**, **Poulet L**, and **Bucchieri L**. *Development of the atmospheric system of the MELiSSA plant compartment based on a mechanistic model of plant growth and gas exchanges*. **Talk** at the 42nd COSPAR Scientific Assembly, vol. 42, Pasadena, California, USA, 2018.
- **Poulet L**, Vernay A, Fontaine J-P, Dussap C-G. *A simple mechanistic model of higher plant gas exchanges in a reduced gravity environment*. **Poster** presented at the joint Agrospace and MELiSSA workshop, poster, Rome, Italy, 2018.
- **Poulet L**, Fontaine J-P, Dussap C-G, **Paille C**. *Modeling Plant Gas Exchanges with a Mass and Energy Balance Coupling in Reduced Gravity Environments*. **Poster** presented at the International Symposium on New Technologies for Environment Control, Energy-saving and Crop Production in Greenhouse and Plant Factory (The GreenSys), Beijing, China, 2017.
- **Poulet L**, Fontaine J-P, Dussap C-G. *Development of mechanistic models for plant growth in reduced gravity environments*. **Poster** presented at the MELiSSA Workshop, Lausanne, Switzerland, 2016.
- **Poulet L**, Dussap C-G, Creuly C, Poughon L, Fontaine J-P, Lasseur C. *Multi-scale approach as a prerequisite for modelling bioregenerative LSS: MELiSSA approach*. **Talk** at the International Space Life Sciences Working Group Workshop on bioregenerative Life Support Systems Workshop, Turin, Italy, 2015.
- **Poulet L**, Mitchell C A. *Smart-lighting for plant growth in space*. **Talk** at the Annual Meeting of the American Society of Gravitational and Space Research, New Orleans, USA, 2012.
- **Poulet L**, Mitchell C A. *Smart-lighting for plant growth in space*. **Poster** presented at the Annual Meeting of the American Society of Gravitational and Space Research, San Jose, USA, 2011.
- **Poulet L**, **Lamaze B**, Lebrun J. *Preliminary approach of the MELiSSA loop energy balance*. **Talk** at the 38th COSPAR Scientific Assembly, vol. 38, p. 4, Bremen, Germany 2010.

#### Congrès nationaux (le présentateur est souligné)

- **Poulet L**, Fontaine J-P, Dussap C-G. *Development of mechanistic models for plant growth in reduced gravity environments*. **Talk and Poster** presented at the Journée CNES Jeunes Chercheurs (JC2), Toulouse, France, 2016.
- **Poulet L**, Fontaine J-P, Dussap C-G. *Development of mechanistic models for plant growth in reduced gravity environments*. **Poster** presented at the CODEGEPRA Annual Meeting, Clermont-Ferrand, France, 2015.

#### MEDIATION SCIENTIFIQUE

---

##### Actions en direction des écoliers et étudiants

- **Depuis 2019** - Editrice & cocréatrice (avec une équipe de 5) du journal DECODER, une revue de médiation scientifique pour et par les élèves des collèges et lycées.
- **2017 & 2018** - Initiation (avec une équipe de 10) d'un projet de médiation scientifique dans 2 écoles primaires.
- **2016-2018** - Chroniqueuse à radio Campus pour discuter des dernières nouvelles spatiales et des principaux sujets spatiaux.
- **Depuis 2014** - Présentations régulières à des élèves de primaire, collège et lycée.

##### Sélection de conférences grand public filmées

- **2018** - Présentation Space Bites (ESA), "[How to Survive on Another Planet](#)", en anglais.
- **2016** - Présentation TEDxClermont, "[La Recherche Spatiale pour Vivre Durablement sur Terre](#)".
- **2015** - Présentation TEDxMines Nancy, "[Un Aller Simple pour Mars](#)".

## Sélection d'émissions TV, radio et web

- **2021** - Intervenante dans le podcast [La Fabrique de l'Espace](#).
- **2021** - ARTE [Evènement en direct pour parler de la première EVA de la Mission Alpha](#).
- **2021** - Evènement CNES "[Espace : les femmes aux avant-postes !](#)".
- **2021** - Evènement La Rotonde, "[After Rotonde](#)" : [L'exploration martienne](#).
- **2020** - TMC "[La French Touch](#)".
- **2020** - TEDxConversation, "[Le confinement, une étape de la recherche spatiale](#)", in French.
- **2018** - Disruptive Innovation Festival Session (Ellen MacArthur Foundation) "[54 Million Kilometres from Home](#)", en anglais.
- **2018** - France Inter, Le Temps d'Un Bivouac, "[Mars comme si vous y étiez](#)".
- **2017** - France Inter, La Tête Au Carré "[La Science en Apesanteur](#)".
- **2017** - France 24 English "[Could Mars be our Planet B ?](#)", en anglais.
- **2016** - Chaîne TV allemande SWR, Sag Die Wahrheit "[Mars Experiment](#)", en allemand.
- **2015** - France 2, Comment ça va bien ! "[Objectif Mars](#)".

## RESEARCH EXPEDITIONS DE RECHERCHE ET SORTIES TERRAINS

---

### Expéditions

- **LUNARES Mars and Moon base simulator** (Pila, Pologne) – 8<sup>th</sup> - 22<sup>nd</sup> Octobre 2017

Mission de simulation martienne de 15 jours, équipe de 6 personnes, isolement, espaces confinés et étude des rythmes circadiens  
*Ingénieure d'équipage* – Impression 3D d'objets du quotidien et de pièces détachées ; étude d'utilisation de caméras IR sur les EVA.

- **MDRS - Mars Desert Research Station** (Utah, USA) – 4<sup>th</sup> - 18<sup>th</sup> Février 2014 and 24<sup>th</sup> Janvier - 7<sup>th</sup> Février 2015

Mission de simulation martienne de 15 jours dans le désert de l'Utah, équipe de 6 personnes, espaces confinés et rationnement d'eau.

- Crew 148 *Commandante et Officière GreenHab* – Procédures d'urgence en cas d'incendie ou de dépressurisation de l'habitat
- Crew 135 *Commandante en second et Officière GreenHab* – Fiabilité et redondance de l'habitat en environnement extrême

### Sorties terrains

- **AdvancingX** (Lac Tahoe en Californie, USA) – 14<sup>th</sup> Septembre 2019

Sujet test dans des épreuves sous-marines et dans des tubes de lave pour développer un outil d'optimisation des équipes spatiales.

- **Département des Sciences du Sport de l'Université de Freiburg à Novespace** (Bordeaux, France) – 31<sup>st</sup> Octobre 2018

Sujet test en vol parabolique - expérience sur l'activation et la mécanique des muscles du mollet lors de sauts entre 0,1 g et 2,0 g.

- **Planète Mars – Simulation d'exploration de grotte Martienne** (Petites-Dales cave in Normandy, France) – 28<sup>th</sup> Mai 2016

Test de procédures et équipement : marche, ramper, descendre en rappel en portant une réplique de combinaison spatiale.

## CENTRES D'INTERET

---

Pilotage, Plongée, Course trail, CrossFit, Escalade, Ski en haute altitude, Astrophysique & Cosmologie, Jardinage, Violon.