

Communiqué de presse

Toulouse, le 25 janvier 2018

Equipage «marsonaute» :

**7 étudiants de l'ISAE-SUPAERO
participent à une simulation de vie sur Mars**



Du 17 février au 11 mars 2018, 7 étudiants ingénieurs ISAE-SUPAERO vivront une expérience insolite d'astronautes à bord d'un habitacle installé dans le désert de l'Utah (USA). Une mission destinée à développer les connaissances scientifiques pour l'exploration humaine de Mars.

L'intérêt que suscite la planète Mars pour les scientifiques conduit les agences spatiales à mener régulièrement des programmes d'exploration : sondes, atterrisseurs, rovers,...La Mars Society, organisation internationale de passionnés de l'espace, contribue à travers ses actions à promouvoir l'aventure spatiale auprès du public. Depuis 2001, son programme « *Mars Desert Research Station (MDRS)* » permet, grâce à une station de recherche implantée dans le désert de l'Utah aux Etats-Unis, d'étudier de possibles habitats martiens dans un environnement assez semblable à celui de la planète rouge.

Sélectionné par la Mars Society, l'équipage ISAE-SUPAERO nommé *MDRS 189* se prépare à vivre l'aventure. Victoria et Louis, qui faisaient partie de la mission l'an dernier, seront au commandement. A leurs côtés participeront Laurent, Jérémy, Benoit, Gabriel et Alexandre, étudiants en 2^{ème} année. Ils ont en moyenne 21 ans, ils ambitionnent des carrières dans le spatial, astronautes pourquoi pas, sur les pas de leurs aînés Jean-François Clervoy ou Thomas Pesquet, formés également à l'ISAE-SUPAERO. Victoria est persuadée que sa génération verra le premier voyage vers Mars : «Mon rêve serait de faire partie des prochaines missions lunaires et martiennes ! Ces simulations sont des expériences hors du commun pour mettre en pratique tout ce qui nous est enseigné et également pour étudier l'impact de l'isolement et du confinement sur l'être humain.»

Durant leur mission, chaque «marsonaute» aura un rôle opérationnel à l'image des équipages professionnels : ingénieur de bord, astronome, biologiste - greenhab officer, responsable santé et sécurité, journaliste. Leur cadre de vie : un paysage analogue à Mars, un habitacle cylindrique de 8 mètres de diamètre, une salle de préparation pour les sorties extravéhiculaires en combinaisons spatiales, l'observatoire, le greenhab (la serre)...

Cet environnement sera le terrain des expériences qu'ils mèneront pour des laboratoires de recherche. On peut citer par exemple :

- La mesure de particules fines grâce à un instrument de nouvelle génération développé par le laboratoire de Physique et de Chimie de l'Environnement et de l'Espace du CNRS d'Orléans.
- L'étude des propriétés du champ électrique martien grâce à un instrument (MicroAres) déployé et adapté par le Laboratoire Atmosphères, Milieux, Observations Spatiales (Sorbonne Universités).
- Le test de performance de panneaux solaires en environnement spécifique associé au développement d'un système de nettoyage performant de très fines poussières.

Cette année, le laboratoire de recherche de l'ISAE-SUPAERO qui travaille sur la conception des systèmes spatiaux avancés confie à l'équipage MDRS deux expériences relatives au comportement humain. Une première étude s'intéressera au comportement de l'équipage contraint à une situation de confinement de longue durée. Une deuxième étude sur l'impact de la hiérarchie et les relations d'autorité en situation de stress sera conduite. «Une telle expédition est une opportunité exceptionnelle, pour l'équipe de recherche de notre laboratoire, de valider nos moyens expérimentaux et de dérouler nos procédures de tests en conditions opérationnelles. Nous sommes impatients de recueillir les données de mesures et d'enrichir nos modèles» explique Stéphanie Lizy-Destrez enseignant-chercheur en Conception et Opérations des Systèmes Spatiaux.

Depuis quatre ans, la participation des étudiants de l'ISAE-SUPAERO aux missions MDRS permet de bénéficier des retours d'expérience des précédents équipages pour améliorer la préparation du dispositif expérimental et travailler sur des sujets en lien avec les problématiques de chercheurs investis dans l'étude de cette planète.

Il y a fort à parier que les jeunes étudiants embarqués dans cette mission seront dans l'avenir au cœur des programmes d'exploration...

En savoir plus :

<https://www.facebook.com/mdrssupaero/>

<http://mdrs.marssociety.org>

A propos de l'ISAE-SUPAERO

Leader mondial de l'enseignement supérieur pour l'ingénierie aérospatiale, l'ISAE-SUPAERO offre une gamme unique de formations de très haut niveau : ingénieur ISAE- SUPAERO, ingénieur par apprentissage CNAM-ISAE, master « Aerospace Engineering » en anglais, 5 masters orientés recherche, 15 Mastères Spécialisés, 6 écoles doctorales.

L'ISAE-SUPAERO rassemble plus de 100 enseignants et chercheurs permanents et 1700 étudiants et doctorants, et s'appuie sur 1800 professeurs vacataires issus du monde professionnel. Il partage son campus avec le centre ONERA de Toulouse. Plus de 30 % de ses 650 diplômés annuels sont étrangers. Son réseau d' alumni compte plus de 21 500 anciens diplômés sur tous les continents.



*Il développe une politique de recherche tournée vers les besoins futurs des industries aérospatiales ou de haute technologie avec qui, il a mis en place plus de dix chaires d'enseignement et de recherche. Sur le plan international, l'ISAE-SUPAERO coopère avec les meilleures universités mondiales (Caltech, Stanford, Georgia Tech, UC Berkeley, EP Montreal, TU Munich, TU Delft, ...).
www.isae-sup aero.fr*

Contacts presse

Agence MCM

Elodie Auprêtre

e.aupretre@agence-mcm.com

Tel : +33 7 62 19 83 09

ISAE-SUPAERO

Service communication

Virginie Kierzkowska

communication@isae-sup aero.fr

Tel : +33 5 61 33 80 30/ 06 85 59 12 59