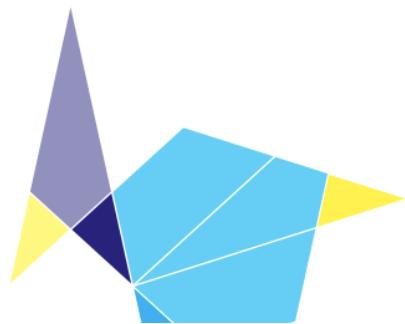




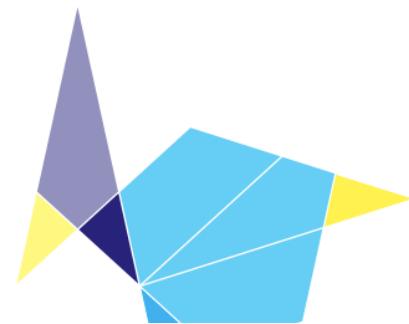
- Revue de presse - **Mission MDRS 2022**



Sommaire

31/01/22	PETITEREPUBLIQUE.COM	7 étudiant.e.s toulousains de l'ISAE-SUPAERO embarquent : Direction la planète Mars
31/01/22	TOULOUSEINFOS.FR	Toulouse. 7 étudiants de l'ISAE-SUPAERO « embarquent » pour une mission sur Mars
06/02/22	ACTU.FR	Toulouse. Pendant trois semaines, Cerise va commander une mission de simulation de vie sur Mars
09/02/22	20 MINUTES TOULOUSE	Sept étudiants vont simuler la vie sur Mars
10/02/22	CÔTÉ TOULOUSE	Cerise va diriger une mission de simulation de vie sur Mars
15/02/22	20MINUTES.FR	Toulouse : grâce à un drone, ils vont sauver un astronaute perdu sur « Mars »... dans l'Utah
15/02/22	AUJOURD'HUI EN FRANCE / LE PARISIEN	La vie martienne des étudiants de Toulouse
15/02/22	LEPARISIEN.FR	Ces étudiants toulousains vont partir en mission martienne dans le désert de l'Utah
16/02/22	LOOPINION.COM	Des étudiants toulousains en simulation martienne dans le désert de l'Utah
20/02/22	FRANCE3-REGIONS.FRANCETVINFO.FR	Toulouse : 7 étudiants en aérospatiale décollent pour Mars... dans l'Utah, aux États-Unis
21/02/22	LINFO.RE	Utah – États-Unis : des étudiants toulousains iront sur la base de simulation de la vie sur Mars
21/02/22	RTL « On défait le monde »	Interview de Marine Delcros
23/02/22	FRANCE INTER « Le 5-7 »	Interview de Julie Levita
24/02/22	LETELEGRAMME.FR	La Bretonne Valentine Bourgeois expérimente la vie sur Mars... dans le désert américain
04/03/22	L'OPINION	Des étudiants toulousains de retour de Mars : le plus dur, « le manque de nos proches »
14/03/22	SCIENCESETAVENIR.FR	Exploration de Mars : une mission de simulation dans le désert de l'Utah, aux États-Unis
14/03/22	SCIENCESETAVENIR.FR	Ces français ont (presque) marché sur Mars !
14/03/22	YAHOO.FR	Ces français ont (presque) marché sur Mars !
16/03/22	LA DÉPÈCHE DU MIDI - OUEST	Un frouzinois sur Mars ou presque !
16/03/22	LADEPECHE.FR	Un frouzinois sur Mars ou presque !
16/03/22	LETELEGRAMME.FR	La Bretonne Valentine Bourgeois a testé la vie sur Mars... dans un désert américain
17/03/22	LE TÉLÉGRAMME	Morbihan. La Bretonne Valentine Bourgeois a testé la vie sur Mars... dans un désert américain

23/03/22	L'INDÉPENDANT - CARCASSONE	<i>Le rêve maximum de Maxime, l'infini lointain</i>
23/03/22	L'INDÉPENDANT - PERPIGNAN	<i>Maxime expérimente une mission habitée sur Mars</i>
23/03/22	LINDEPENDANT.FR	<i>Limoux – le rêve maximum de Maxime, l'infiniment lointain</i>
24/03/22	FRANCEBLEU.FR	<i>Elle a testé la vie sur Mars : la Bretonne Valentine Bourgeois est rentrée de mission</i>
26/03/22	RFI « Autour de la question »	<i>Interview de Cerise Cuny</i>
28/03/22	RFI.FR	<i>Quelles nouvelles de Perseverance sur Mars ?</i>





7 étudiant.e.s toulousains de l'ISAE-SUPAERO embarquent : Direction la planète Mars



photo illustration



Du 20 février au 12 mars 2022

7 étudiant.e.s de l'ISAE-SUPAERO embarquent pour une mission de simulation de vie sur Mars

Depuis 2001, l'association américaine « Mars Society » offre à des scientifiques et étudiants l'opportunité de rejoindre la Mars Desert Research Station (MDRS) dans le désert de l'Utah pour y vivre une mission de simulation martienne.

Durant 3 semaines, l'équipage 263 de l'ISAE-SUPAERO de Toulouse aura pour objectif de se mettre au service d'entreprises, de laboratoires et de chercheurs pour faire progresser les avancées dans le domaine de l'exploration spatiale. Symbole de la féminisation des métiers du secteur spatial, l'équipage 263 fait la part belle aux femmes. Ainsi, ce sont 5 étudiantes et 2 étudiants de l'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE-SUPAERO) à Toulouse qui intégreront, dès le 20 février prochain, le laboratoire de recherche simulant une base habitée sur la planète Mars.



- Média : petiterepublique.com
- Date de parution : 31/01/2022
- Type de presse : Presse généraliste régionale

« La mission représente une véritable opportunité dans notre parcours académique, nous permettant d'expérimenter sur le terrain et nous confronter à la recherche. Nous partageons aussi beaucoup avec un jeune public les enjeux de notre mission de simulation de vie martienne à travers la vulgarisation. J'espère que la participation de nombreuses filles dans cet équipage inspirera certaines qui hésitent à se lancer dans les sciences », commente MarinePrunier, l'astronome de la mission 263.

Depuis leur lancement en 2001, les missions MDRS permettent à des scientifiques, des étudiants et des ingénieurs de tester du matériel destiné à l'exploration spatiale (télécommunications, étude des structures, géologie, médecine) et de mener des expériences de facteurs humains. Le retour d'expérience et l'amélioration des protocoles expérimentaux d'année en année donnent une réelle crédibilité à la mission des étudiants.

Cette année, l'équipage 263 a pour mission d'étudier et de tester les nouvelles technologies dédiées à l'exploration spatiale permettant de préparer le déroulement de futures missions habitées sur la Lune puis sur Mars. En collaborant avec des entreprises, startups et laboratoires de recherches spécialisés dans différents domaines scientifiques appliqués au spatial, l'équipage participe activement aux futures missions internationales, à savoir le retour de l'Homme sur la Lune avec la Mission Artemis de la NASA et, à plus long terme, le premier pas de l'Homme sur Mars.

Promouvoir le secteur spatial auprès des élèves de collèges et lycées

En partenariat avec l'association OSE ISAE-SUPAERO, l'équipage 263 de la mission MDRS souhaitait apporter une dimension éducative à son projet en présentant le monde du secteur spatial aux élèves de l'Académie de Toulouse. Pour cela, les étudiants de l'ISAE-SUPAERO réaliseront avec 9 classes de collégiens et lycéens des expériences qui gravitent autour des sciences de l'exploration spatiale, dans le but de les sensibiliser à ces enjeux et les initier à la démarche scientifique. À l'instar de Thomas Pesquet et de son expérience du Blob lors de la mission Alpha, les étudiants réaliseront plusieurs expériences préparées en amont avec les élèves qu'ils partageront par l'intermédiaire d'un podcast intitulé « Journal de Bord MDRS » disponible gratuitement à tous. Ces expériences seront, une fois de retour de mission, partagées en classe.

MDRS 2022 : une mission, deux équipages

Depuis le 30 janvier 2021, un premier équipage de 7 étudiant.e.s de l'ISAE-SUPAERO a déjà rejoint la station MDRS pour réaliser une dizaine d'expériences confiées par des entreprises et laboratoires de recherche. Le dimanche 20 février 2022, ils seront remplacés par l'équipage 263 qui prendra le relai sur les missions déjà commencé et finalisera les expériences. Tels les astronautes européens dans la Station spatiale internationale, les deux équipages de l'ISAE-SUPAERO se succèderont afin de permettre la poursuite des expériences dans la durée. Au total, les 2 équipages resteront 6 semaines dans la station MDRS.

Autour de la commandante, Cerise Cuny déjà partie en 2019 (en bas au centre de la photo), quatre autres étudiantes de l'ISAE-SUPAERO prennent part au projet de simulation de vie sur Mars :



- Média : petiterepublique.com
- Date de parution : 31/01/2022
- Type de presse : Presse généraliste régionale



(en haut de gauche à droite) Elena Lopez-Contreras, Botaniste ; Valentine Bourgeois, Santé / Sécurité ; Léa Rouverand, Biologiste / Géologue et Marine Prunier, Astronome. Elles seront épaulées par deux garçons, également étudiants à l'ISAE-SUPAERO, (dans l'ordre) Mathéo Fouchet, Ingénieur de bord et Nicolas Wattelle, Journaliste.



Toulouse. 7 étudiants de l'ISAE-SUPAERO « embarquent » pour une mission sur Mars

Publié par La rédaction ① 31/01/2022 - 11:00



7 étudiants de l'ISAE-SUPAERO « embarquent » pour une mission sur Mars
cdr

Depuis 2001, l'association américaine « Mars Society » offre à des scientifiques et étudiants l'opportunité de rejoindre la Mars Desert Research Station (MDRS) dans le désert de l'Utah pour y vivre une mission de simulation martienne.

Durant 3 semaines, [l'équipage 263](#) de l'ISAE-SUPAERO aura pour objectif de se mettre au service d'entreprises, de laboratoires et de chercheurs pour faire progresser les avancées dans le domaine de l'exploration spatiale.

Vers une féminisation du secteur spatial

Symbolique de la féminisation des métiers du secteur spatial, l'équipage 263 fait la part belle aux femmes. Ainsi, ce sont 5 étudiantes et 2 étudiants de l'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE-SUPAERO) à Toulouse qui intégreront, dès le 20 février prochain, le laboratoire de recherche simulant une base habitée sur la planète Mars.

« La mission représente une véritable opportunité dans notre parcours académique, nous permettant d'expérimenter sur le terrain et nous confronter à la recherche. Nous partageons aussi beaucoup avec un jeune public les enjeux de notre mission de simulation de vie martienne à travers la vulgarisation. J'espère que la participation de nombreuses filles dans cet équipage inspirera certaines qui hésitent à se lancer dans les sciences », commente Marine Prunier, l'astronome de la mission 263.

Des missions à intérêt scientifique

Le retour d'expérience et l'amélioration des protocoles expérimentaux d'année en année donnent une réelle crédibilité à la mission des étudiants.

Cette année, l'équipage 263 a pour mission d'étudier et de tester les nouvelles technologies dédiées à l'exploration spatiale permettant de préparer le déroulement de futures missions habitées sur la Lune puis sur Mars.

En collaborant avec des entreprises, startups et laboratoires de recherches spécialisés dans différents domaines scientifiques appliqués au spatial, l'équipage participe activement aux futures missions internationales, à savoir le retour de l'Homme sur la Lune avec la Mission Artemis de la NASA et, à plus long terme, le premier pas de l'Homme sur Mars.

Toulouse. Pendant trois semaines, Cerise va commander une mission de simulation de vie sur Mars

Sept étudiants de l'Isae-Supaéro, à Toulouse, vont se rendre aux Etats-Unis pour une mission de simulation de vie sur Mars. Cerise Cuny, 24 ans, commandera la mission.



Cerise Cuny, va commander une mission de simulation de vie sur Mars. (@DR)

Par [Lucie Fraisse](#)

Publié le 6 Fév 22 à 13:09

C'est une expérience exceptionnelle que s'apprêtent à vivre sept étudiants de **Toulouse**, scolarisés à l'Isae-Supaéro. Pendant trois semaines, ils vont se rendre dans le désert de l'**Utah**, aux **Etats-Unis**, afin de vivre une mission de simulation martienne.

Déjà partie en 2019

Cerise Cuny, 24 ans « bientôt 25 », sera la commandante de l'équipage 263 de l'Isae-Supaéro. Ce sera la seconde mission de **simulation martienne** pour la jeune femme.

« Je suis déjà partie en 2019, j'avais trouvé l'expérience incroyable. »



Les étudiants vont vivre dans une réplique de station spatiale en plein désert de l'Utah. (@DR)

Dès le 20 février 2022, les étudiants vont vivre dans une réplique de station spatiale, en plein désert, comme s'ils étaient en **mission sur Mars**. « Ce sont en fait différents modules reliés par des tunnels », explique Cerise. « Il y a une serre, un dôme, des télescopes... Les chambres sont toutes petites! »

Expériences scientifiques

Pendant trois semaines, ils vont mener des expériences pour le compte de laboratoires et de chercheurs, en partenariat avec le **Cnes, le CNRS ou le CHU de Toulouse...** Ils devront par exemple effectuer de la surveillance

médicale par échographie pour voir si, dans le futur, un astronaute pourra effectuer une échographie en toute autonomie dans l'espace.

Les étudiants feront aussi **des sorties extravéhiculaires**, comme de vrais astronautes. « On est vraiment équipés de combinaisons spatiales avec des gants spéciaux et tout », détaille Cerise. Ces sorties permettront notamment de valider l'utilité des drones lors de missions de sauvetage ou de recherche d'un astronaute en danger.



Sur place, les étudiants vont mener de nombreuses expériences scientifiques. (@DR)

Gérer l'ennui

Cerise et ses six compagnons d'aventure ne pourront pas avoir de contacts avec l'extérieur pendant leur mission. « L'alimentation est rationnée, c'est souvent des conserves ou de la nourriture lyophilisée », raconte la jeune femme. « On a quelques légumes de la serre, mais c'est en petite quantité : autant dire que quand on a deux tomates cerises par personne, c'est la fête. »

Autre difficulté à gérer : l'ennui.

Un équipage majoritairement féminin



L'équipage 263. (©DR)

"Ca peut rendre fou ! J'ai conseillé à l'équipage de préparer des activités. Pour ma part je vais tricoter une écharpe pour ma belle-sœur et j'ai aussi préparé des coloriages. Je sais qu'une des membres de l'équipage va faire de l'aquarelle, un autre a prévu de faire de la musique..."

Cerise Cuny

La commandante de l'équipage 263 est la seule de l'équipage à avoir déjà vécu l'expérience de la mission de simulation de vie sur mars. Les autres s'y préparent depuis un an. Ils décolleront tous pour Los Angeles le 11 février avant de rallier l'Utah lors d'un road trip. « Ca permet notamment de souder l'équipe, de renforcer la cohésion, explique Cerise. Lors de ma première expérience, j'avais créé des liens incroyables avec l'équipage. Il

y avait une dynamique intellectuelle qui m'avait beaucoup plu. »

L'équipage 263 de l'Isae-Supaéro est composé de cinq femmes et deux hommes. Une satisfaction pour Cerise « Lors de ma précédente mission, j'étais la seule femme ».

Avant de partir pour l'Utah et ce laboratoire de recherche simulant une base habitée sur la planète Mars, tous ont l'espace, le vrai, dans un coin de leur tête. « On était tous trop jeunes pour répondre au dernier appel de l'Agence spatiale européenne pour devenir astronaute. Mais c'est sûr, au prochain, on enverra notre candidature! »

Ils marcheront ainsi dans les pas du plus fameux ancien élève de l'Isae-Supaéro : un certain **Thomas Pesquet**.



Sept étudiants vont simuler la vie sur Mars

Sept étudiants de l'Isae-Supaéro seront, à partir du 20 février, en mission au sein d'une station-laboratoire qui simule ce qui pourrait être une base de vie sur Mars dans le désert de l'Utah. Durant trois semaines, ils vont mener une dizaine d'expériences, que ce soit sur le sommeil, la géologie ou encore le sauvetage des astronautes perdus. « On apporte notre petite pierre à l'édifice pour faciliter le potentiel futur de l'homme dans l'espace », explique Marine Prunier, présidente du club Mars de l'Isae.

Photo : Isae-Supaéro



Cerise va diriger une mission de simulation de vie sur Mars

Lucie Fraisse

Sept étudiants de l'Isae-Supaéro, à Toulouse, vont se rendre aux États-Unis pour une mission de simulation de vie sur Mars. Cerise Cuny, 24 ans, commandera la mission.

C'est une expérience exceptionnelle que s'apprêtent à vivre sept étudiants de Toulouse, scolarisés à l'Isae-Supaéro. Pendant trois

semaines, ils vont se rendre dans le désert de l'Utah, aux États-Unis, afin de vivre une mission de simulation martienne.

Cerise Cuny, 24 ans « bientôt 25 », sera la commandante de l'équipage 263 de l'Isae-Supaéro. Ce sera la seconde mission de simulation martienne pour la jeune femme. « Je suis déjà partie en 2019, j'avais trouvé l'expérience incroyable. »

Dès le 20 février, les étudiants vont vivre dans une réplique de station spatiale, en plein désert, comme s'ils étaient en mission sur Mars. « Ce sont en fait différents modules reliés par des tunnels », explique Cerise. « Il y a une serre, un dôme, des télescopes... Les chambres sont toutes petites ! »

Expériences scientifiques Pendant trois semaines, ils vont mener des expériences pour le compte de laboratoires et de chercheurs, en partenariat avec le Cnes, le CNRS ou le CHU de Toulouse... Ils devront par exemple effectuer de la surveillance médicale par échographie pour voir si, dans le futur, un astronaute pourra effectuer

une échographie en toute autonomie dans l'espace.



Pendant trois semaines, Cerise va commander l'équipage 263.

Les étudiants feront aussi des sorties extravéhiculaires, comme de vrais astronautes. « On est vraiment équipés de combinaisons spatiales avec des gants spéciaux et tout », détaille Cerise. Ces sorties permettront notamment de valider l'utilité des drones lors de missions de sauvetage ou de recherche d'un astronaute en danger.

Cerise et ses six compagnons d'aventure ne pourront pas avoir de contacts avec l'extérieur pendant leur mission. « L'alimentation est rationnée, c'est souvent des conserves ou de la nourriture lyophilisé », raconte la jeune femme. « On a quelques légumes de la serre, mais c'est en petite quantité : autant dire que quand on a deux tomates cerises par personne, c'est la fête. »

Autre difficulté à gérer : l'ennui. « Ça peut rendre fou ! J'ai conseillé à l'équipage de préparer des activités. Pour ma part je vais tricoter une écharpe pour ma belle-sœur et j'ai aussi préparé des

coloriages. Je sais qu'une des membres de l'équipage va faire de l'aquarelle, un autre a prévu de faire de la musique... » poursuit Cerise Cuny. La commandante de l'équipage 263 est la seule de l'équipage à avoir déjà vécu l'expérience de la mission de simulation de vie sur mars. Les autres s'y préparent depuis un an. Ils décolleront tous pour Los Angeles le 11 février avant de rallier l'Utah lors d'un road trip.

Dans les pas de Thomas Pesquet L'équipage 263 de l'Isae-Supaéro est composé de cinq femmes et deux hommes. Une satisfaction pour Cerise « Lors de ma précédente mission, j'étais la seule femme ». Avant de partir pour l'Utah et ce laboratoire de recherche simulant une base habitée sur la planète Mars, tous ont l'espace, le vrai, dans un coin de leur tête. « On était tous trop jeunes pour répondre au dernier appel de l'Agence spatiale européenne pour devenir astronaute. Mais c'est sûr, au prochain, on enverra notre candidature ! » Ils marcheront ainsi dans les pas du plus fameux ancien élève de l'Isae-Supaéro : un certain Thomas Pesquet. ■

Toulouse : Grâce à un drone, ils vont sauver un astronaute perdu sur « Mars »... dans l'Utah

EXPERIENCE Sept étudiants de l'Isae-Supaéro vont intégrer le 20 février la station de recherche américaine sur Mars, dans le désert de l'Utah



Béatrice Colin

| Publié le 15/02/22 à 17h52 — Mis à jour le 15/02/22 à 17h52



Sept étudiants de l'Isae-Supaero vont intégrer le 20 février le laboratoire de recherche sur Mars, dans le désert de l'Utah. — ISAE / Supaero

- Sept étudiants de l'Isae-Supaéro vont passer trois semaines dans la base simulant la vie martienne dans l'Utah.
- Ils vont en profiter pour mener une dizaine d'expériences pour préparer les vols spatiaux futurs.
- Parmi les exercices, aller au secours d'un astronaute perdu

Durant trois semaines, leur horizon sera limité à cette roche rouge, si semblable à celle de [Mars](#). Sept étudiants de l'[Isae-Supaéro](#) vont, à partir du 20 février, se reconfiner volontairement pour faire avancer la science spatiale. Pour y parvenir, ils intégreront la station américaine de simulation de l'environnement martien, implantée dans le désert de l'Utah.

Ils vont y mener une dizaine d'expériences, dont une portera sur la géologie. [L'équipage 263](#) va ainsi sonder les environs de la station en utilisant un instrument de spectroscopie laser, en partenariat notamment avec l'Institut de recherche en astrophysique et planétologie de Toulouse. « Il nous prête l'instrument qui est sur le même principe que celui qui se trouve sur Supercam. Nous nous sommes dit que si on pouvait le faire sur un rover, pourquoi ne pas le tester dans le désert de l'Utah avec un modèle portatif », explique Marine Prunier, présidente du Club Mars de l'[Isae](#) qui fait partie de l'aventure.

Sommeil et sauvetage au programme

Avec ses acolytes ils vont aussi tester le [bandeau Dreem](#), qui permet d'analyser la qualité du sommeil et de mettre celle-ci en corrélation avec ses capacités cognitives.

Ils vont aussi se mettre dans la peau d'un astronaute, confronté à un scénario catastrophe, celui de se perdre sur Mars. A la frontière entre science et fiction. Un bon moyen de tester le rôle que pourrait jouer un drone pour le retrouver. Alors qu'un premier engin de ce type a volé l'an dernier sur la planète rouge, ils vont expérimenter grâce à un appareil de la société française Parrot, la possibilité d'aller secourir un astronaute perdu, le retrouver grâce à une caméra thermique et le guider jusqu'à la base de vie.

« On apporte notre petite pierre à l'édifice pour faciliter le potentiel futur de l'homme dans l'espace », poursuit Marine Prunier qui assure déjà avoir beaucoup appris en échangeant avec tous les scientifiques qui utiliseront le fruit de leurs recherches.



24 HEURES EN RÉGION

La vie martienne des étudiants de Toulouse

Ils vont s'enfermer dans une base du désert de l'Utah.

JULIE RIMBERT

C'EST UNE DRÔLE d'expérience que vont vivre sept étudiants de l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (Isae-Supaero) de Toulouse (Haute-Garonne). À partir de dimanche, ils vont vivre durant trois semaines comme s'ils étaient sur la planète rouge, au sein d'une simulation martienne dans le désert de l'Utah, aux États-Unis. Les Toulousains, rassemblés dans l'équipage 263, se mettent au service d'entreprises, de laboratoires et de chercheurs pour faire progresser l'exploration spatiale.

Échographie et géologie
Cette année, l'équipe étudiante compte cinq filles et deux garçons qui vont mener plusieurs expériences pour préparer le déroulement de futures missions habitées sur la Lune puis sur Mars. « C'est enrichissant de coopérer avec des chercheurs expérimentés, sachant que nous avons beaucoup plus d'expériences à mener cette année qu'en 2019, explique Cerise Cuny, commandante de l'équipage 263, et qui a déjà participé à une simulation du même type il y a trois ans. Nous allons par exemple tester, en partenariat avec le Centre national d'études spatiales (Cnes), un protocole d'échographie afin de valider l'utilisation autonome de l'appareil par un opérateur non formé à cette technique. » Les futurs ingénieurs vont

aussi explorer la géologie des environs de la station en utilisant un instrument de spectroscopie induite par laser.

Un autre objectif est d'observer les effets psychologiques et physiques de l'enfermement. Pour faire face à l'ennui, l'équipe a prévu dans ses bagages des films, séries et de la peinture à l'aquarelle.



S. MARSOLIER

Les élèves de l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace vont simuler aux États-Unis une mission sur Mars durant trois semaines.



Haute-Garonne

Ces étudiants toulousains vont partir en mission martienne dans le désert de l'Utah

À partir du 20 février, sept étudiants de l'école toulousaine Isae-Supaéro vont s'enfermer dans une base de simulation martienne, dans le désert de l'Utah. L'objectif est de mener des expériences pour les futures missions habitées sur la Lune et Mars.



En s'enfermant dans une base de simulation martienne, dans le désert de l'Utah, ces sept étudiants se mettent au service d'entreprises, de laboratoires et de chercheurs pour faire progresser l'exploration spatiale. DR

Par Julie Rimbert

Le 15 février 2022 à 10h43

C'est une drôle d'expérience que vont vivre sept étudiants de l'école Isae-Supaéro de Toulouse (Haute-Garonne). À partir du 20 février, ils vont vivre durant trois semaines comme s'ils étaient sur la planète rouge, via une simulation martienne dans le désert de l'Utah, aux États-Unis. Les Toulousains, rassemblés dans l'équipage 263, se mettent ainsi au service d'entreprises, de

laboratoires et de chercheurs pour faire progresser les avancées dans le domaine de l'exploration spatiale.

Observer les effets de l'enfermement

Cette année, l'équipe étudiante compte cinq filles et deux garçons qui vont mener plusieurs expériences pour préparer le déroulement de futures missions habitées sur la Lune puis sur Mars et tester aussi leurs facteurs humains.

« C'est enrichissant de coopérer avec des chercheurs expérimentés, sachant que nous avons beaucoup plus d'expériences à mener cette année qu'en 2019, explique Cerise Cuny, commandante de l'équipage 263 et qui a déjà participé à une simulation martienne dans l'Utah il y a trois ans. Nous allons par exemple tester, en partenariat avec le Cnes, un protocole d'échographie afin de valider l'utilisation autonome de l'échographe par un opérateur non formé à la technique d'échographie durant une mission spatiale habitée ». Les étudiantes toulousaines vont également explorer la géologie des environs de la station en utilisant un instrument de spectroscopie laser induite.

Hormis les expériences, l'objectif de cette mission est aussi d'observer les effets psychologiques et physiques de l'enfermement. Pour faire face à l'ennui, l'équipe a déjà prévu dans ses bagages des films et séries et de la peinture à l'aquarelle.

Des étudiants toulousains en simulation martienne dans le désert de l'Utah

Par Marion BERNARD - Publié le 16/02/2022 à 16h58



Les étudiants toulousains vont intégrer une base de simulation de la vie sur Mars située dans le désert de l'Utah./ Photo © IrinaK - Shutterstock.com

Le 20 février prochain, 7 étudiants toulousains de l'Isae-Supaéro s'envoleront pour une simulation de la vie sur Mars dans le désert de l'Utah, aux États-Unis. L'occasion de participer à des recherches en vue de futures missions spatiales sur la planète rouge.

C'est une expérience qu'ils ne devraient pas oublier de sitôt... **Sept étudiants de l'Isae-Supaéro à Toulouse** s'apprêtent à embarquer pour une mission sur Mars... aux États-Unis ! Il s'agit en réalité d'une simulation menée par la Mars Desert Research Station (MDRS) **dans le désert de l'Utah**. Depuis 2001, l'**association américaine "Mars Society"** propose à des scientifiques et étudiants de participer à ces missions de simulations martienne.

Symbole de la féminisation du secteur spatial

L'[expérience](#) des Toulousains débutera ce **dimanche 20 février** pour une durée de **trois semaines**. L'équipage 263, tels que se nomment les apprentis [astronautes](#), se verra confier différentes missions au cours de son immersion : **géologie, étude du sommeil** ou encore observation de l'**effet de l'isolement** sur l'organisme. "Une véritable opportunité dans notre parcours académique, nous permettant d'**expérimenter sur le terrain** et nous confronter à la recherche", confie Marine Prunier, astronome de l'équipage 263.

Le collectif toulousain est aussi **symbolique de la féminisation** des carrières scientifiques "et notamment des métiers liés au **secteur spatial**", explique l'[Isae-Supaéro](#) dans une communiqué. "C'est la **première fois**, depuis la création de MDRS en 2001, qu'un équipage compte une **majorité de femmes**." C'est en effet 5 étudiantes et 2 étudiants qui composent l'équipage 263.

“

"J'espère que la participation de nombreuses filles dans cet équipage inspirera certaines qui hésitent à se lancer dans les sciences", ajoute de son côté Marine Prunier.

En effet, à ce jour **seuls 10 % des astronautes sont des femmes**. Les agences [spatiales](#) françaises, européennes et américaines se sont par ailleurs **engagées à ouvrir de plus en plus de postes aux femmes**.

Un premier groupe d'étudiants déjà en simulation

Ce n'est pas le premier groupe d'étudiants auquel l'[Isae-Supaéro](#) permet de participer à cette mission. **Depuis le 30 janvier dernier**, un premier équipage de **7 autres étudiants** toulousains a atterri dans la station MDRS. Ils seront ainsi **relayés par leurs camarades** le 20 février, au terme de 3 semaines de [recherche](#).

· Média : france3-regions.francetvinfo.fr
· Date de parution : 20/02/2022
· Type de presse : Presse généraliste régionale

Toulouse : 7 étudiants en aérospatiale décollent pour Mars... dans l'Utah, aux États-Unis

Publié le 20/02/2022 à 16h02

Écrit par Mélisande Queinnec



La planète Mars, particulièrement brillante, immortalisée en 2018 depuis le Centre spatial Kennedy en Floride. • © NASA

Sept étudiants de l'ISAE Supaero à Toulouse ont aujourd'hui entamé une simulation de vie sur Mars. Depuis la station de recherche américaine sur Mars, dans le désert de l'Utah aux États-Unis, ils vont tenter de faire avancer la recherche.

Point de fusée, mais un simple vol en avion pour rejoindre la planète rouge. Les sept étudiants, tous en ingénierie aérospatiale à l'ISAE Supaero de Toulouse (Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace), occuperont durant trois semaines une réplique de station spatiale en plein cœur du désert de l'Utah.

L'opération, menée en partenariat avec le Cnes, le CNRS ou encore le CHU de Toulouse, sera commandée par Cerise Cuny, 24 ans, déjà partie en 2019. "J'avais trouvé l'*expérience incroyable*", a-t-elle raconté à Actu Toulouse avant son départ.

- Média : france3-regions.francetvinfo.fr
- Date de parution : 20/02/2022
- Type de presse : Presse généraliste régionale



Cette année, nous n'avons pas un mais bien DEUX CREW partant en mission dans la Mars Desert Research Station de [The Mars Society](#) ! Le CREW 263 de l'ISAE-SUPAERO décolle pour [#Mars](#) du 20 Février au 12 Mars 2022 🚀

Un CREW presque 100% féminin, soutenu par la [Fondation ISAE-SUPAERO](#) et qui sera dirigé par Cerise Cuny ! L'objectif de cette mission est de tester et étudier les technologies qui pourront être utilisées dans le cadre de futures missions sur d'autres planètes.

Ils vont... [Voir plus](#)

1 like 29 Commenter 1

Sur place, elle devra s'assurer du bon déroulé des expériences (géologie, utilisation d'un échographe, pilotage de drones, conséquences de l'isolement sur les organes...).

Repenser la science au féminin

Depuis 2001, l'association américaine [The Mars Society](#) permet à des scientifiques et des étudiants de se rendre sur la station de recherche américaine sur Mars. Ils doivent y respecter un confinement strict et n'auront aucune possibilité de contacter leurs proches pendant l'opération.

La mission de "l'équipage 263", deuxième équipage de l'année à se rendre dans l'Utah, précise l'ISAE Supaero dans un communiqué, sera d'étudier "*les enjeux et contraintes des futurs vols habités tout en repensant la science dans un environnement extra-terrestre*".



- Média : france3-regions.francetvinfo.fr
- Date de parution : 20/02/2022
- Type de presse : Presse généraliste régionale

Fondation ISAE-SUPAERO
ISAE-SUPAERO @FondationISAE

#MDRS Alors que l'un des deux équipages est déjà rentré, l'équipage 263 partira pour l'aventure le 20 février, avec à son bord, une majorité de femmes ! La @FondationISAE est très heureuse de soutenir, cette année encore, le projet MDRS de simulation de vie sur Mars ✨

ISAE-SUPAERO @ISAE_officiel 31/01/22 | 7 étudiant.e.s de l'ISAE-SUPAERO embarquent pour une mission de simulation de vie sur Mars isae-supapro.fr/IMG/pdf/cp_mdr... #communiqué #presse #CP



2:35 PM · Jan 31, 2022

1 Reply Copy link to Tweet

Explore what's happening on Twitter

Et chacun a un rôle bien déterminé : botaniste, santé/sécurité, biologiste/géologue, astronome, ingénieur de bord, journaliste, sans oublier la commandante, Cerise Cuny. Leurs expériences pourront être suivies sur leur compte Twitter.

En grande majorité féminin, l'équipage contribuera aussi à "promouvoir le secteur spatial" dans les collèges et lycée tout en incitant celles qui se l'interdisent à oser les carrières scientifiques, avance l'ISAE Supaero. Dans la lignée des engagements pris par les agences spatiales, qui ne comptent aujourd'hui en moyenne que 10% de femmes astronautes.

#espace #sciences #culture #insolite

Utah - Etats-Unis : des étudiants toulousains iront sur la base de simulation de la vie sur Mars



J'aime 0

Tweeter

Sept étudiants de l'ISAE-SUPAERO (Toulouse) vont séjourner durant trois semaines dans la base simulant la vie martienne dans l'Utah, pour mener des expériences.

A lire également

▪ Planète Mars



Une base lunaire bientôt à la Plaine des Sables

Espace : la Chine laisse leur empreinte sur Mars

Les étudiants toulousains s'envoleront pour l'Utah pour séjourner, à partir du 20 février, dans la station américaine de simulation de l'environnement martien. Ces étudiants, sept au total, sont appelés à mener une dizaine d'expériences pour préparer les futurs vols spatiaux.

Parmi les expériences à mener figure un exercice de simulation qui consiste à mener une opération de sauvetage d'un astronaute perdu sur Mars. Les autres expériences porteront sur la géologie ou encore la qualité du sommeil sur la planète rouge. Pour le sauvetage de l'astronaute, les étudiants envisagent d'expérimenter une caméra thermique pour guider l'astronaute perdu et le ramener à la base de vie.

outre-Atlantique en indiquant : "On apporte notre petite pierre à l'édifice pour faciliter le potentiel futur de l'homme dans l'espace", rapporte *20 Minutes*.



- 18:55:31 Simuler la vie sur mars dans un désert de l'Utah. Chroniqueurs : Céline Landreau ; Cyprien Cini ; Laurent Tessier. Les élèves de l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace vont démarrer une mission dans le désert de l'Utah aux Etats-Unis.
- 18:55:58 Interview de Marine, étudiante. Détails sur la simulation de la vie sur la planète Mars durant cette mission.
- 18:58:50





05:40:56 Invitée : Julie Levita, étudiante en aérospatiale à l'ISAE-SUPAERO (Institut supérieure de l'Aéronautique et de l'espace) à Toulouse. Elle vient de participer à une expérience scientifique, une simulation d'un séjour sur Mars organisé par The Mars Society. Elle a vécu dans une réplique de station spatiale pendant trois semaines.

05:46:13



La Bretonne Valentine Bourgeois expérimente la vie sur Mars... dans le désert américain



Depuis le lundi 21 février et jusqu'au 12 mars, Valentine Bourgeois (au premier rang, deuxième à gauche), avec ses camarades de l'école Isae-Supaero, explore la vie sur Mars... dans le désert américain de l'Utah. Un rêve qui se réalise ! (Photo : Valentine Bourgeois)

Trois semaines à expérimenter la vie martienne ! Valentine Bourgeois, originaire de Ploemeur (56), participe actuellement à une mission dans le désert de l'Utah, aux USA.

Jeune Ploemeuroise de 21 ans, Valentine Bourgeois est étudiante en deuxième année à Isae-Supaero, école d'ingénierie en aéronautique et spatiale, à Toulouse. Avec six autres élèves du club Mars, la jeune fille participe au projet MDRS 2022 (Mars Desert Research), avec l'objectif, dit-elle, « d'expérimenter la vie martienne, de mener diverses expériences scientifiques pour étudier la faisabilité d'un futur voyage d'exploration humaine sur Mars. Cette mission de simulation a débuté le 21 février et se déroule jusqu'au 12 mars, dans le désert de l'Utah, aux États-Unis ! »

Le Télégramme

- Média : letelegramme.fr
- Date de parution : 24/02/2022
- Type de presse : Presse quotidienne régionale

Sur les pas de Thomas Pesquet

Passionnée depuis son plus jeune âge par la conquête de l'espace, l'ancienne élève du collège Jean-Paul-II, à Ploemeur (56), et du lycée Saint-Louis, à Lorient, souhaite, à travers ce projet collectif, participer à une nouvelle page de l'aventure humaine, à l'instar de celui qui a été dans la même école qu'elle à Toulouse, [Thomas Pesquet](#) ! « Lors de sa dernière mission, mes camarades et moi avons échangé en visio avec lui, c'était super ! » se réjouit Valentine.

Une rencontre avec des collégiens

Dès son retour, Valentine racontera aux collégiens de Jean-Paul-II et de Charles de Gaulle cette expérience hors du commun, soit en présentiel, soit en visio. Cette future rencontre avec les collégiens fait partie du concept des projets jeunes, à savoir : recevoir et partager son expérience en retour ! En attendant, Valentine goûte avec bonheur à sa vie de martionaute.



Des étudiants toulousains de retour de Mars : le plus dur, "le manque de nos proches"

Six étudiants toulousains de l'Isae-Supaéro rentrent du désert de l'Utah, aux États-Unis, où ils ont effectué une simulation martienne de trois semaines. Parmi eux, Maxime Jalabert, étudiant du cursus ingénieur de l'école toulousaine. Le jeune homme de 23 ans se livre sur cette expérience auprès de L'Opinion Indépendante.

En quoi consistait votre mission ?

Nous avons réalisé plusieurs expériences, notamment sur les facteurs humains. Plusieurs fois par semaine, nous conduisions un rover sur ordinateur. Nous étudions l'effet du confinement dans cet environnement hostile sur le pilotage du rover.

Il y avait aussi une expérience sur l'évolution de nos réflexes menée par les universités de Lorraine et de Bourgogne. Chaque jour, nous avions aussi un suivi psychologique assuré par l'Université de Bourgogne, avec plusieurs questionnaires auxquels répondre.

Il y avait également d'autres expériences plus techniques en partenariat avec le Centre national d'études spatiales (CNES) et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) notamment, de mesures atmosphériques ou de cartographie 3D.

Pour la nourriture, vous étiez aussi en conditions réelles ?

Effectivement, nous avons mangé de la nourriture déshydratée tout le long. En complément, nous consommions aussi de la nourriture que l'on faisait pousser dans la serre de la station.

Qu'est-ce que qui vous a le plus manqué ?

Je pense que c'est la communication avec l'extérieur, nos proches. Sur un plan pratique, ne pas avoir accès à internet nous a manqué. Dès qu'on a eu besoin d'une information, on a dû se débrouiller comme on pouvait.

Quelle est la première chose que vous avez faite en sortant ?

Ça a été d'appeler nos proches. Ensuite, on a mangé un burger tous ensemble, de la bonne nourriture terrestre qui nous manquait sur Mars. (rires)

Vous tenteriez à nouveau l'expérience si vous le pouviez ?

Personnellement, oui, si l'occasion se représente. Dans l'équipage, on souhaite tous plus ou moins devenir astronautes et réaliser le plus possible de missions de ce type. De plus, chaque année, l'un des membres de l'équipage peut être commandant de mission l'année suivante, et donc repartir.

Marion Bernard

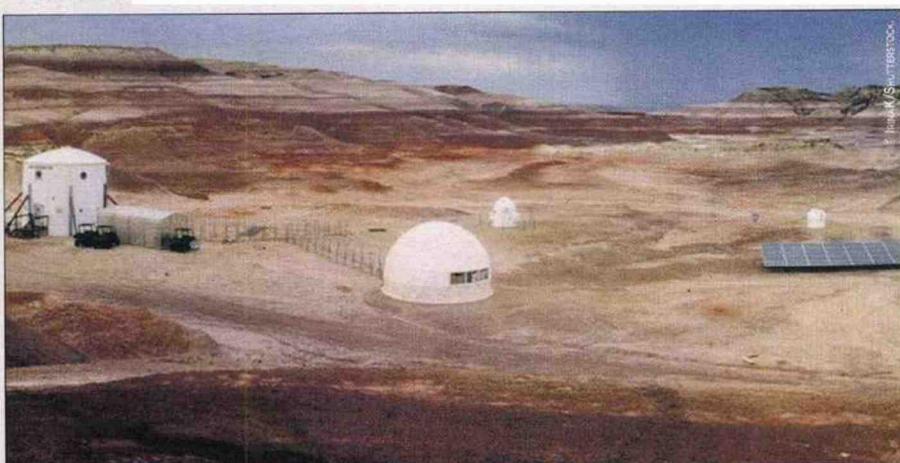


Illustration : iStockphoto



Exploration de Mars : une mission de simulation dans le désert de l'Utah, aux Etats-Unis



Six étudiants de l'école d'ingénieurs [ISAE-Supaéro](#) ont passé trois semaines dans le désert de l'Utah pour une mission "anologue", visant à reproduire les conditions d'exploration de la planète Mars.





Ces Français ont (presque) marché sur Mars !

Par Olivier Lascar le 14.03.2022 à 15h22 Lecture 5 min.

Tout juste diplômée et étudiant-ingénieur, Marion Burnichon et François Vinet reviennent du désert de l'Utah où ils ont effectué une mission martienne "analogue", comprenez dans les conditions les plus réalistes possibles par rapport à ce que pourront vivre des astronautes sur la planète Rouge. Ils racontent leur expérience à *Sciences et Avenir*.



Marion Burnichon, diplômée de l'ISAE-SUPAERO, a fait partie d'une mission "anologue" simulant l'exploration de Mars, menée en février 2022 dans le désert de l'Utah.

Crédit ISAE-SUPAERO

Quand on suit une formation d'ingénieur, il y a des stages plus marquants que d'autres. A cet égard, Marion Burnichon (24 ans) et François Vinet (21 ans) ont remporté la timbale. Le tandem revient tout juste d'un séjour dans le désert de l'Utah où, avec quatre autres de leurs camarades, ils ont vécu pendant trois semaines dans une station de recherche qui simule celles qui pourront un jour être construites sur Mars. Les *Frenchies* se sont fait une place dans la MDRS (comme Mars Desert Research Station), puisque le site accueille chaque année un "équipage" de l'école d'ingénieurs toulousaine **ISAE-Supaéro**. Les représentants de la promo 2022 racontent leur expérience martienne à *Sciences et Avenir*.

"Chaque sortie en extérieur se fait revêtu d'une combinaison d'astronaute"

Sciences et Avenir : A quoi ressemble le site où vous venez de passer trois semaines ?

Marion Burnichon : Il est situé dans le désert de l'Utah. C'est un environnement qui ressemble beaucoup à ceux que l'on peut trouver sur Mars. On s'y croirait vraiment ! La base à proprement parler est constituée de plusieurs modules reliés les uns aux autres par des sortes de couloirs en forme de tubes. Il y a une serre où nous cultivons des plantes ; le dôme scientifique, pour mener différentes expériences de chimie et de géologie ; le "RAM", où est stocké l'ensemble des outils nécessaires aux réparations ;



constituée de plusieurs modules reliés les uns aux autres par des sortes de couloirs en forme de tubes. Il y a une serre où nous cultivons des plantes ; le dôme scientifique, pour mener différentes expériences de chimie et de géologie ; le "RAM", où est stocké l'ensemble des outils nécessaires aux réparations ; enfin le "HAB", l'habitat où l'on vit, mange, dort et où on se met en tenue pour sortir de la station. Enfin, nous disposons de deux stations d'observations, l'une pour regarder le ciel, l'autre pour étudier le Soleil.

François Vinet : Chaque sortie en extérieur se fait en effet revêtu d'une combinaison d'astronaute. Ce ne sont pas des vraies, mais des sortes de reproductions où l'on retrouve un gros sac à dos, un casque à visière et un système de ventilation pour éviter la buée. L'ensemble n'est pas totalement hermétique - on n'emporte pas des bouteilles d'oxygène avec soi, et on respire l'air libre - mais ce harnachement réduit notre visibilité, il est lourd et fatigant et cela nous met dans les conditions les plus proches possibles de celles des futurs "marsonautes".

François Vinet, étudie l'ingénierie aérospatiale à l'ISAE-Supaéro, et faisait partie de la mission "anologue" dans le désert de l'Utah. Crédit ISAE-Supaéro.

L'idée est donc de se mettre dans la peau d'un explorateur de Mars...

F.V. : Effectivement, le grand intérêt de la MDRS touche aux facteurs humains. Vivre au milieu de ce désert de terre rouge ou porter les combinaisons, cela va créer du stress qui est un peu similaire à ce que vont ressentir les astronautes sur Mars. Pour tirer partie de ces conditions, nous avons mené beaucoup d'expériences sur l'évolution de notre humeur, la dynamique de groupe, le rapport au travail, également beaucoup de tests psychotechniques que nous réalisions pour justement voir l'évolution de notre état d'esprit à cause de toutes ces contraintes, qui sont très inhabituelles et qu'on ne peut pas retrouver dans un laboratoire normal.

M. B. : Gravité, pression... plusieurs aspects de la MDRS ne sont évidemment pas comparables à ce que l'on trouve sur Mars. Mais l'idée est de s'en rapprocher au maximum. Ainsi, dans la serre, pour cultiver les légumes, nous avons par exemple utilisé de la terre spéciale : une reproduction de celle que l'on trouve sur Mars qui est fabriqué par le JPL (Jet Propulsion Laboratory) de la NASA grâce aux observations faites par les rovers envoyés là-bas, comme Curiosity. Nous avons utilisé cette réplique de terre martienne pour cultiver du soja, une plante formidable dans un projet d'exploration spatiale parce que c'est une bonne source de protéine qui consomme peu d'eau par rapport à la production de viande. L'une de nos expériences a consisté à utiliser un engrais spécial, fabriqué à base d'urine par une start-up française. Il a vraiment bien fonctionné, il y avait une différence nette entre la vitesse de croissance des plants de soja avec cet engrais plutôt que sans.

"Nous avons vécu selon une routine comme celle qu'auront les gens sur Mars"

Diriez-vous aujourd'hui que cela a été une expérience éprouvante ?

M. B. : Elle est plus dure psychologiquement que physiquement. Beaucoup de gens nous demandent en quoi cela est différent d'un confinement pendant le Covid. La particularité ici est que l'on vit selon une routine comme celle qu'auront les gens sur Mars. Se lever à une certaine heure, avoir un certain rythme, faire certaines tâches à certains moments de la journée... Le fait aussi que nous vivions très loin de tout : le premier hôpital était à plusieurs heures de route, et en cas d'urgence vitale l'intervention d'un hélicoptère aurait été nécessaire. Le tout sans aucune communication avec l'extérieur - ou très peu, peut-être un mail ou deux en trois semaines pour avoir un lien avec nos proches. Cela bouleverse notre manière de vivre, nos émotions... et c'est finalement bien là le principal objectif de la mission analogue.

F.V. : Notre séjour a duré 3 semaines : clairement, la première semaine, cela allait à peu près pour tout le monde, parce que l'excitation dominait. La deuxième semaine a plutôt



été un ventre mou où la routine était installée ; toutes nos expériences étaient lancées, on avait un peu moins de choses à faire. Quant à la troisième semaine, elle a été dominée par le retour d'une certaine dynamique parce qu'il y avait l'excitation du retour. Pour l'anecdote, nous avons été au régime des astronautes pendant tout le séjour : que de la nourriture déshydratée, si je fais abstraction des quelques tomates cerises en provenance de la serre. Aussi nous étions assez contents de "revenir sur Terre" pour manger des légumes frais !

Une station de la Mars Society

La MDRS appartient à la Mars Society, une organisation internationale créée en 1998 par l'Américain Robert Zubrin qui promeut l'exploration de la planète Mars. Elle a une antenne française, l'association Planète Mars, qui sponsorise tous les ans la venue des élèves-ingénieurs de l'INSAE-Supaéro dans le désert de l'Utah.





Ces Français ont (presque) marché sur Mars !



14 mars 2022, 3:22 PM · 2 min de lecture

Tout juste diplômée et étudiant-ingénieur, Marion Burnichon et François Vinet reviennent du désert de l'Utah où ils ont effectué une mission martienne "analogique", comprenez dans les conditions les plus réalistes possibles par rapport à ce que pourront vivre des astronautes sur la planète Rouge. Ils racontent leur expérience à Sciences et Avenir.

Quand on suit une formation d'ingénieur, il y a des stages plus marquants que d'autres. A cet égard, Marion Burnichon (24 ans) et François Vinet (21 ans) ont remporté la timbale. Le tandem revient tout juste d'un séjour dans le désert de l'Utah où, avec quatre autres de leurs camarades, ils ont vécu pendant trois semaines dans une station de recherche qui simule celles qui pourront un jour être construites sur Mars. Les *Frenchies* se sont fait une place dans la MDRS (comme Mars Desert Research Station), puisque le site accueille chaque année un "équipage" de l'école d'ingénieurs toulousaine **ISAE-Supaéro**. Les représentants de la promo 2022 racontent leur expérience martienne à *Sciences et Avenir*.

"Chaque sortie en extérieur se fait revêtu d'une combinaison d'astronaute"

Sciences et Avenir : A quoi ressemble le site où vous venez de passer trois semaines ?

Marion Burnichon : Il est situé dans le désert de l'Utah. C'est un environnement qui ressemble beaucoup à ceux que l'on peut trouver sur Mars. On s'y croirait vraiment ! La base à proprement parler est constituée de plusieurs modules reliés les uns aux autres par des sortes de couloirs en forme de tubes. Il y a une serre où nous cultivons des plantes ; le dôme scientifique, pour mener différentes expériences de chimie et de géologie ; le "RAM", où est stocké l'ensemble des outils nécessaires aux réparations ; enfin le "HAB", l'habitat où l'on vit, mange, dort et où on se met en tenue pour sortir de la station. Enfin, nous disposons de deux stations d'observations, l'une pour regarder le ciel, l'autre pour étudier le Soleil.



François Vinet : Chaque sortie en extérieur se fait en effet revêtu d'une combinaison d'astronaute. Ce ne sont pas des vraies, mais des sortes de reproductions où l'on retrouve un gros sac à dos, un casque à visière et un système de ventilation pour éviter la buée. L'ensemble n'est pas totalement hermétique - on n'emporte pas des bouteilles d'oxygène avec soi, et on respire l'air libre - mais ce h[...]

Lire la suite sur sciencesetavenir.fr

A lire aussi

- Sarah Al-Amiri, jeune femme ministre derrière la "mission Mars" des Emirats
- Binôme, série théâtrale au service de la vulgarisation scientifique
- ExoMars, pédopsychiatrie et planète à deux Soleils : l'actu des sciences en ultrabrèves
- "Cinq nouvelles du cerveau" : est-il possible de "capturer" notre conscience ?
- L'Allemagne veut apporter des soins médicaux à tous les Ukrainiens : ceux qui défendent leur pays, comme ceux qui le fuient



FROUZINS

Un Frouzinois sur Marsou presque !

Pierre-Florian PAVAGEAU

Nicolas Wattelle fait partie d'une équipe de 7 étudiants de Supaero sélectionnés pour participer à une expérience de simulation de vie martienne dans le désert de l'UTAH aux Etats-Unis. Depuis le 20 février et pour une durée de 3 semaines, nos jeunes spationautes vont réaliser une série d'expériences scientifiques dans les mêmes conditions que s'ils étaient réellement sur une autre planète. L'objectif est de rendre compte des conditions de vie dans les futures stations habitées de la Lune ou de Mars. Nicolas Wattelle, seul Frouzinois de l'équipe, a pour rôle de réaliser un journal de bord de

l'équipe. Il viendra ensuite faire part de son expérience aux écoliers de Frouzins dans le cadre d'un accord de participation de la Ville. Il est possible de consulter l'avancée de cette mission sur plusieurs canaux :

Site Internet : <https://mars.bde-supapro.fr/nos-missions-mdrs/equipage-263/>
Facebook : <https://www.facebook.com/mdrssupapro>
Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=gJ3SfJVWgik> ■



Frouzins. Un Frouzinois sur Mars ou presque !

Nicolas Wattelle fait partie d'une équipe de 7 étudiants de Supaero sélectionnés pour participer à une expérience de simulation de vie martienne dans le désert de l'UTAH aux Etats-Unis.

Depuis le 20 février et pour une durée de 3 semaines, nos jeunes spationautes vont réaliser une série d'expériences scientifiques dans les mêmes conditions que s'ils étaient réellement sur une autre planète. L'objectif est de rendre compte des conditions de vie dans les futures stations habitées de la Lune ou de Mars. Nicolas Wattelle, seul Frouzinois de l'équipe, a pour rôle de réaliser un journal de bord de l'équipe. Il viendra ensuite faire part de son expérience aux écoliers de Frouzins dans le cadre d'un accord de participation de la Ville. Il est possible de consulter l'avancée de cette mission sur plusieurs canaux : Site Internet : mars.bde-supraero.fr/nos-missions-mdrs/equipage-263/ Facebook : www.facebook.com/mdrssupraero Youtube : www.youtube.com/watch?v=JyfXWVQHgjU



<https://images.ladepeche.fr/api/v1/images/view/6231648c1290ea38e70055dc/large/image.jpg?v=1>

Nicolas est prêt à partir à la conquête de Mars. ■



Le Bretonne Valentine Bourgeois a testé la vie sur Mars... dans un désert américain

Julien Boitel

À 22 ans, Valentine Bourgeois, originaire de Ploemeur (56), vient d'effectuer une mission scientifique de trois semaines dans une station simulant la vie sur Mars, dans un désert de l'Utah, aux États-Unis.

Elle raconte son expérience.

Elle n'a pas quitté la terre ferme mais c'est tout comme. Du 20 février au 12 mars, Valentine Bourgeois a vécu dans des conditions proches de ce que pourrait vivre un humain sur Mars. Avec six camarades d'Isae-Supaéro, la prestigieuse école d'ingénierie aérospatiale, basée à Toulouse et dans laquelle Thomas Pesquet a été formé, la Ploemeuroise de 22 ans s'est coupée du monde dans un désert aux États-Unis, réputé pour ses conditions de vie hostiles.

À sept dans un module de 8 mètres de diamètre

« On était dans une base de simulation de la vie martienne, dans le désert de l'Utah, qui est connu pour être très semblable à la planète Mars, raconte la jeune Bretonne. Notre station était composée de cinq modules. On a vécu comme des misionautes, avec des procédures particulières, des sorties extra-véhiculaires en scaphandre, avec un temps de décompression, etc. » Et des conditions de vie spartiates ! « On devait économiser l'eau. On vivait à sept dans le module principal, un cylindre de 8 mètres de diamètre, avec un étage. On avait un canapé, une table et des chambres qui ressemblaient plus à des placards. Rien que ça, c'est une expérience ! » Une première pour Valentine Bourgeois qui a bien vécu ces trois semaines. « On mangeait lyophilisé et, au bout de trois semaines, on en avait marre. La première chose qu'on a faite en sortant, c'était de manger un burger dans la ville la plus proche, à 25 minutes de la base ».

On a été informés, au cours de notre mission, que la Russie avait attaqué l'Ukraine mais on ne s'était pas rendu compte de l'ampleur de cette guerre.

Située en plein désert de l'Utah, aux États-Unis, la station de recherche était composée de cinq modules, dont un principal, au centre, servant de lieu de vie. (Valentine Bourgeois)
Sans téléphone, un mail par jour...

« L'expression, "on retourne sur terre", a été réaliste, poursuit Valentine Bourgeois. Après quelques jours, on avait l'impression d'être sur Mars?. L'isolement était quasi-total. On a vu personne. Nous n'avions pas de téléphone. On recevait seulement un mail par jour, comme contact avec le reste du monde et, sinon, on échangeait avec les Américains qui supervisaient la mission. On a été informés, au cours de notre mission, que la Russie avait attaqué l'Ukraine mais on ne s'était pas rendu compte de l'ampleur de cette guerre ».

La Ploemeuroise Valentine Bourgeois devait effectuer toutes ses sorties à l'extérieur de la base, en combinaison d'astronaute. (Valentine Bourgeois)

Faire avancer la recherche



Au cours des trois semaines, les sept étudiants ont mené des expériences, en partenariat avec le Centre national d'études spatiales (Cnes) et des entreprises, pour faire avancer la recherche sur l'exploration martienne. L'un de leurs objectifs était d'étudier l'impact de l'isolement sur les capacités cognitives. Pour cela, ils devaient réaliser des exercices cognitifs de rapidité. « Nous avons aussi étudié la géologie du désert de l'Utah. Sur Mars, on a déjà des Rovers, des robots d'exploration. Notre but était d'évaluer la plus-value d'un humain sur des recherches géologiques », explique Valentine Bourgeois. Les étudiants ont aussi testé des protocoles de sécurité, notamment en simulant l'aide à apporter si un membre de l'équipage se blesse. Tout un tas de données que les étudiants vont devoir traiter dans les prochains mois.

Pour sortir, les sept étudiants devaient passer par un temps de préparation et de décompression comme dans l'espace. (Valentine Bourgeois)

Un avenir spatial

Cette expérience, « l'apothéose d'une année de préparation », a conforté Valentine Bourgeois dans son parcours professionnel. « J'aimerais travailler dans le secteur spatial mais je ne suis pas sûre de vouloir devenir astronaute. Aller sur Mars, pourquoi pas, mais j'aimerais bien revenir sur Terre et, pour l'instant, cela n'est pas encore faisable. Un vol orbital autour de Mars, avec un retour sur Terre, ça me tenterait plus », s'amuse-t-elle.

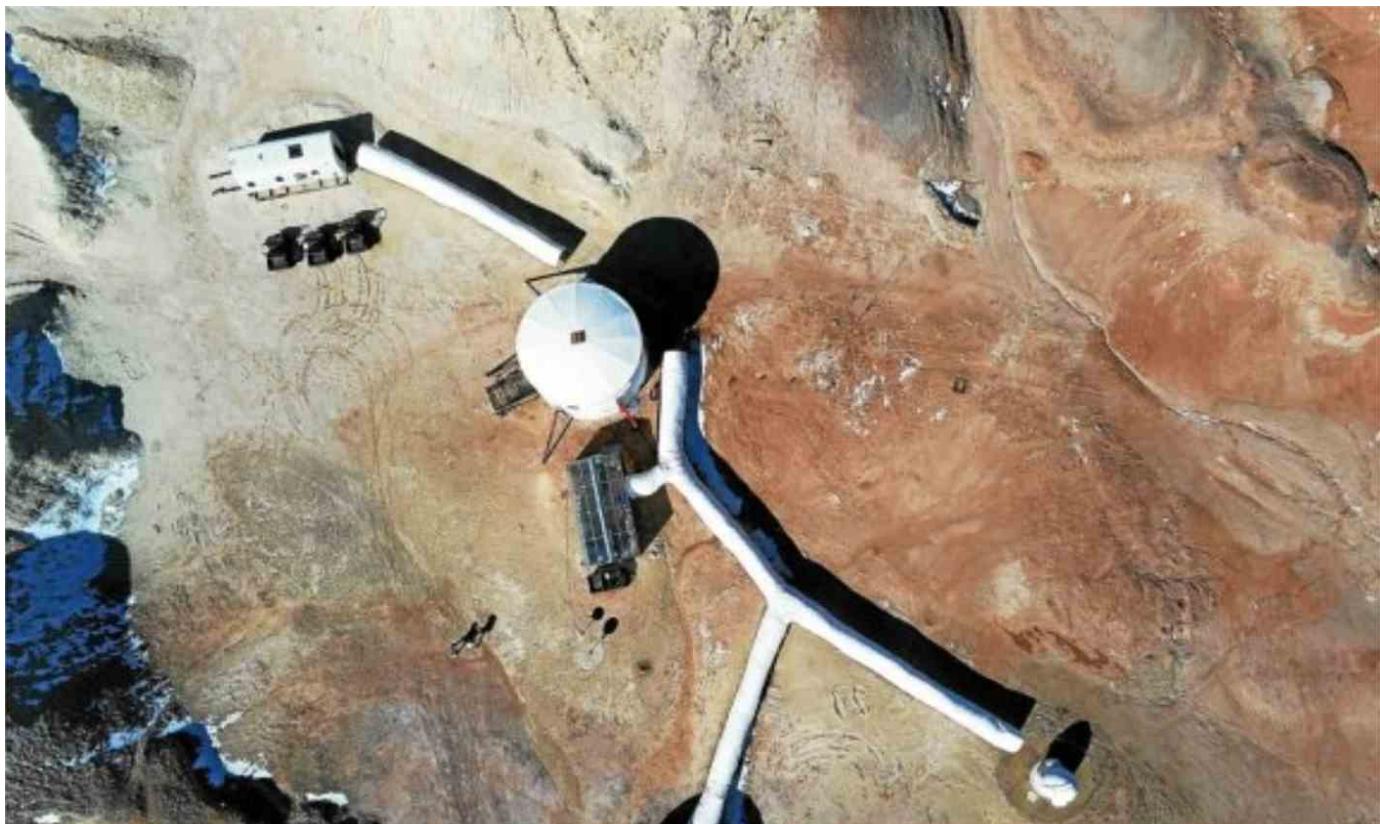
Le désert de l'Utah, aux États-Unis, est réputé pour ses conditions de vie hostiles. (Le Télégramme/Valentine Bourgeois)



https://www.letelegramme.fr/images/2022/03/16/valentine-bourgeois-originarie-de-ploemeur-a-passe-trois_6256728_1000x526.jpg?v=1

Valentine Bourgeois, originaire de Ploemeur, a passé trois semaines, avec six autres étudiants de l'école Isae-Supaéro, dans une base de simulation de la vie martienne dans un désert de l'Utah, aux États-Unis. (Valentine Bourgeois)





https://www.letelegramme.fr/images/2022/03/16/situee-en-plein-desert-de-l-utah-aux-etats-unis-la-station_6256732_576x350p.jpg





https://www.letelegramme.fr/images/2022/03/16/la-ploemeuroise-valentine-bourgeois-devait-effectuer-toutes_6256731_576x348p.jpg



https://www.letelegramme.fr/images/2022/03/16/pour-sortir-les-sept-etudiants-devaient-passcer-par-un-temps_6256730_576x348p.jpg





Morbihan Cette Bretonne a testé la vie sur Mars dans un désert américain

Julien BoitelLa Ploemeuroise Valentine Bourgeois, 22 ans, vient d'effectuer une mission scientifique dans une station simulant la vie sur Mars, dans un désert de l'Utah, aux États-Unis. Elle raconte son expérience.

Elle n'a pas quitté la terre ferme mais c'est tout comme. Du 20 février au 12 mars, Valentine Bourgeois a vécu dans des conditions proches de ce que pourrait vivre un humain sur Mars. Avec six camarades d'Isae-Supaéro, la prestigieuse école d'ingénierie aérospatiale, basée à Toulouse, et dans laquelle Thomas Pesquet a été formé, la Ploemeuroise de 22 ans s'est coupée du monde dans un désert, aux États-Unis, réputé pour ses conditions de vie hostiles.

À sept dans un module de 8 mètres de diamètre

« On était dans une base de simulation de la vie martienne, dans le désert de l'Utah, qui est connu pour être très semblable à la planète Mars, raconte la jeune Bretonne. Notre station était composée de cinq modules. On a vécu comme des marrisonautes, avec des procédures particulières, des sorties extra-véhiculaires en scaphandre, avec un temps de décompression, etc. » Et des conditions de vie spartiates ! « On devait économiser l'eau. On vivait à sept dans le module principal, un cylindre de 8 mètres de diamètre, avec un étage. On avait un canapé, une table et des chambres qui ressemblaient plus à des

placards. Rien que ça, c'est une expérience ! » Une première pour Valentine Bourgeois qui a bien vécu ces trois semaines. « On mangeait lyophilisé et, au bout de trois semaines, on en avait marre. La première chose qu'on a faite en sortant, c'était de manger un burger dans une ville, à 25 minutes de la base ».

Sans téléphone un mail par jour... « L'expression "on retourne sur terre", a été réaliste, poursuit Valentine Bourgeois. Après quelques jours, on avait l'impression d'être sur Mars?. L'isolement était quasi-total. On n'a vu personne. Nous n'avions pas de téléphone. On recevait seulement un mail par jour, comme contact avec le reste du monde et, sinon, on échangeait avec les Américains qui supervisaient la mission. On a été informés, au cours de notre mission, que la Russie avait attaqué l'Ukraine mais on ne s'était pas rendu compte de l'ampleur de cette guerre ».

Au cours des trois semaines, les sept étudiants ont mené des expériences, en partenariat avec le Centre national d'études spatiales (Cnes) et des entreprises, pour faire avancer la recherche sur l'exploration martienne. L'un de leurs objectifs était d'étudier l'impact de l'isolement sur les capacités cognitives. « Nous avons aussi étudié la géologie du désert de l'Utah. Sur Mars, on a déjà des Rovers, des robots d'exploration. Notre but était d'évaluer la plus-value d'un humain sur des

recherches géologiques », explique Valentine Bourgeois. Tout un tas de données que les étudiants vont devoir traiter dans les prochains mois.

Cette expérience, « l'apothéose d'une année de préparation », a conforté Valentine Bourgeois dans son parcours professionnel.

« J'aimerais travailler dans le secteur spatial mais je ne suis pas sûre de vouloir devenir astronaute. Aller sur Mars, pourquoi pas, mais j'aimerais bien revenir sur Terre et, pour l'instant, cela n'est pas encore faisable. Un vol orbital autour de Mars, avec un retour sur Terre, ça me tenterait plus », s'amuse-t-elle.



La Ploemeuroise a expérimenté la vie martienne dans le désert de l'Utah, aux États-Unis.



La Ploemeuroise a expérimenté la vie martienne dans le désert de l'Utah, aux États-Unis.

[Cliquez ici pour voir la page source de l'article](#)

La Ploemeuroise a expérimenté la vie martienne dans le désert de l'Utah, aux États-Unis.



La Ploemeuroise a expérimenté la vie martienne dans le désert de l'Utah, aux États-Unis.

■





Le rêve maximum de Maxime, l'infiniment lointain

Lorsqu'on interroge les enfants sur leur métier plus tard, nombreux sont ceux qui répondent « astronaute ». Maxime Jalabert était l'un d'eux, sauf que lui, il a gardé son rêve d'enfant intact et patiemment construit sa vie pour le réaliser. Il faut dire qu'il a rencontré au lycée toute une bande d'autres enfants qui avaient le talent d'associer leur énergie insouciante à une audace naïve et qui travaillaient sérieusement à ne jamais se prendre au sérieux. Toute cette joyeuse troupe inventive et brillante se retrouvait régulièrement au fameux « club astro Erato » créé par le non moins fameux Philippe Bœuf, un grand enfant qui enseigne les sciences physiques au lycée Jacques-Ruffié. C'est loin d'être une anecdote lorsqu'on écoute Maxime : ces trois années ponctuées de ces rendez-vous réguliers ont nourri son rêve devenu passion, formé son esprit à une démarche scientifique et dessiné une voie d'orientation, le tout en découvrant que la science était une pratique jubilatoire. Après une Licence de mécanique à Paul-Sabatier à Toulouse, il passe le concours universitaire des grandes écoles d'ingénieurs. Il est admissible à l'École polytechnique, les Centrales, mais surtout l'école de ses rêves : l'ISAE-SUPAERO de Toulouse. C'est une vraie joie pour lui qui, victime d'une sorte d'autocensure, a longtemps douté de sa capacité en venant d'un territoire rural et formé dans une province, à briguer les plus grandes écoles. Et

voilà qu'il se retrouve sur les bancs de Thomas Pesquet, 20 ans après lui. Très vite, Maxime comprend qu'il est entouré d'étudiants aussi passionnés que lui, qui n'hésitent pas à lancer des projets fous liés à de très sérieux programmes de recherche. « Marsonaute », voilà ce pour quoi il candidate dès sa première année. 21 jours sans communication avec l'extérieur Le club Mars de l'école a pour but de simuler le plus exactement possible dans le désert de l'Utah aux États-Unis, ce que serait une véritable mission habitée sur la planète rouge. Sont embarquées des expériences scientifiques confiées par des laboratoires de recherche et des entreprises, afin de récolter des données pour faire avancer la science dans le domaine de l'exploration spatiale. Le confinement total pendant trois semaines permet également de réaliser un grand nombre d'expériences sur les facteurs humains, afin d'appréhender les difficultés qui pourraient être rencontrées à bord. Chaque équipage est composé de sept marsonautes. La sélection est rude et Maxime devient membre de la « Crew 240 ». Les voilà partis après deux années de préparation pour 21 jours sans aucune communication avec l'extérieur, dans le paysage ocre et brûlant de l'Utah aux États-Unis, cohabitant à sept dans les 20m2de leur « Mars desert research station » (MDRS), une petite cellule terrienne sur une planète rouge. Maxime y a

un rôle essentiel, celui d'analyser l'activité solaire afin de pouvoir planifier les sorties extra-véhiculaires. Ces particules chargées sont létales pour les êtres humains et si le blindage de la station permet une protection, les combinaisons sont une cuirasse trop fine à long terme. Une activité forte du soleil se traduit par la présence d'éruptions solaires visibles à la surface qu'il analyse. Il est également l'astronome responsable de la recherche de Supernovae, ou explosions d'étoiles, en photographiant le ciel profond. Interrogé sur ce qui a été le plus difficile, il n'hésite pas à répondre « . Il a vécu une expérience humaine inédite et un défi scientifique rare qui lui ont rendu encore plus réel et concret, son projet professionnel. Aujourd'hui, il intègre pour quelques mois un programme de recherche sur la propulsion spatiale menée dans la célèbre Université de Yale et projette de candidater pour son prochain stage à la Nasa. Il est libre Max, il y en a même qui le verront voler... Véronique Gardair Maxime astrophotographe, dans l'observatoire de la station, se concentre sur la recherche de supernovaes : « L'infiniment m'a toujours fasciné et j'éprouve encore un sentiment d'émerveillement en voyant les différents clichés pris à travers les télescopes ». Le gros cylindre blanc à deux étages c'est le « Hab », le lieu de vie principal de ces étranges colocataires en Utah : chambres,





cuisine, salle à manger, lieu de repos, toilettes, salle de bain, stockage des combinaisons et SAS de décompression, le tout avec la taille d'un grand studio pour sept! Je reviens de cette expédition grandi et conforté Maxime aux côtés des six autres membres de l'équipage 240 de la mission MDRS. De gauche à droite : l'ingénieur de bord François, la biologiste Marion, le commandant Clément, le botaniste Raphaël, la responsable santé et sécurité Julie et le journaliste Pierre. L'Utah est une reproduction terrestre du paysage martien : des dunes de terre rouge et aride à perte de vue. Au milieu, un gros cylindre blanc relié à de petits modules. Autour plus rien, à des kilomètres à la ronde. De retour dans son ancien lycée, Maxime souhaite « transmettre sa fibre du spatial et pourquoi pas donner envie aux jeunes étudiants de poursuivre dans les études supérieures! ». Ce mois-ci, entre le désert d'Utah et l'Université du Connecticut, il a rencontré à Limoux ceux qui en 1re sont spécialisés en sciences. L'arrivée de Maxime sur site en rover, un astromobile équipé de panneaux solaires, conçu pour explorer la surface de toute autre planète que la terre. Maxime astrophotographe, dans l'observatoire de la station, se concentre sur la recherche de supernovae : « L'infiniment m'a toujours fasciné et j'éprouve encore un sentiment d'émerveillement en voyant les différents clichés pris à travers les

télescopes ». Le gros cylindre blanc à deux étages c'est le « Hab », le lieu de vie principal de ces étranges colocataires en Utah : chambres, cuisine, salle à manger, lieu de repos, toilettes, salle de bains, stockage des combinaisons et SAS de décompression, le tout avec la taille d'un grand studio pour sept ! De retour dans son ancien lycée, Maxime souhaite « transmettre sa fibre du spatial et pourquoi pas donner envie aux jeunes étudiants de poursuivre dans les études supérieures ! ». Ce mois-ci, entre le désert d'Utah et l'Université du Connecticut, il a rencontré à Limoux ceux qui en 1re se sont spécialisés en sciences. Une EVA ou sortie extra-véhiculaire signifie sortir du cocon protecteur pour se confronter protégés par une combinaison spatiale, à l'environnement hostile de la planète Mars. L'arrivée de Maxime sur site en rover, un astromobile équipé de panneaux solaires, conçu pour explorer la surface de toute autre planète que la terre. ■





[Cliquez ici pour voir la page source de l'article](#)

Maxime expérimente une mission habitée sur Mars

Lorsqu'on interroge les enfants sur leur métier plus tard, nombreux sont ceux qui répondent « astronaute ». Maxime Jalabert était l'un d'eux, sauf que lui, il a gardé son rêve d'enfant intact et patiemment construit sa vie pour le réaliser. Il faut dire qu'il a rencontré au lycée toute une bande d'autres enfants qui avaient le talent d'associer leur énergie insouciante à une audace naïve et qui travaillaient sérieusement à ne jamais se prendre au sérieux. Toute cette joyeuse troupe inventive et brillante se retrouvait régulièrement au fameux « club astro Erato » créé par le non moins fameux Philippe Bœuf, un grand enfant qui enseigne les sciences physiques au lycée Jacques-Ruffié. Sur les mêmes bancs que Thomas Pesquet C'est loin d'être une anecdote lorsqu'on écoute Maxime : ces trois années ponctuées de ces rendez-vous réguliers ont nourri son rêve devenu passion, formé son esprit à une démarche scientifique et dessiné une voie d'orientation, le tout en découvrant que la science était une pratique jubilatoire. Après une Licence de mécanique à Toulouse, il passe le concours universitaire des grandes écoles d'ingénieurs. Il est admissible à l'École polytechnique, les Centrales, mais surtout, l'école de ses rêves : l'ISAE-SUPAERO de Toulouse. C'est une vraie joie pour lui qui, victime d'une sorte d'autocensure, a longtemps douté de sa capacité en venant d'un territoire rural et formé dans une province, à

briguer les plus grandes écoles. Et voilà qu'il se retrouve sur les mêmes bancs que Thomas Pesquet, 20 ans après lui. Très vite, Maxime comprend qu'il est entouré d'étudiants aussi passionnés que lui, qui n'hésitent pas à lancer des projets fous liés à de très sérieux programmes de recherche. « Marsonaute », voilà ce pour quoi il candidate dès sa première année. Le club Mars de l'école a pour but de simuler, le plus exactement possible, dans le désert de l'Utah aux États-Unis, ce que serait une véritable mission habitée sur la planète rouge. Sont embarquées des expériences scientifiques confiées par des laboratoires de recherche et des entreprises, afin de récolter des données, pour faire avancer la science dans le domaine de l'exploration spatiale. Sept marsonautes Le confinement total, pendant trois semaines, permet également de réaliser un grand nombre d'expériences sur les facteurs humains, afin d'appréhender les difficultés qui pourraient être rencontrées à bord. Chaque équipage est composé de sept marsonautes. La sélection est rude et Maxime devient membre de la « Crew 240 ». Les voilà partis, après 2 ans de préparation, pour 21 jours sans aucune communication avec l'extérieur, dans le paysage ocre et brûlant de l'Utah, cohabitant à sept dans les 20m² de leur « Mars désert research station », une petite cellule terrienne sur une planète rouge. Maxime y a un rôle essentiel,

celui d'analyser l'activité solaire, afin de pouvoir planifier les sorties extra-véhiculaires. Ces particules chargées sont létales pour les êtres humains et si le blindage de la station permet une protection, les combinaisons sont une cuirasse trop fine, à long terme. Une activité forte du soleil se traduit par la présence d'éruptions solaires visibles à la surface qu'il analyse. Il est également l'astronome responsable de la recherche de Supernovae, ou explosions d'étoiles, en photographiant le ciel profond. Interrogé sur ce qui a été le plus difficile, il n'hésite pas à répondre « . Il a vécu une expérience humaine inédite et un défi scientifique rare, qui lui ont rendu encore plus réel et concret, son projet professionnel. Aujourd'hui, il intègre pour quelques mois un programme de recherche sur la propulsion spatiale menée dans la célèbre Université de Yale et projette de candidater pour son prochain stage à la Nasa. Il est libre Max, il y en a même qui le verront voler... Véronique Gardair Je reviens de cette expédition grandi et conforté L'Audois Maxime, au milieu des autres membres qui ont participé à cette simulation dans l'Utah, aux États-Unis. ■



Limoux - Le rêve maximum de Maxime, l'infiniment lointain

Maxime rêve de l'espace depuis son premier télescope à l'âge de 8 ans. Aujourd'hui, il fait de la recherche dans la prestigieuse Université de Yale

et revient d'une expédition dans l'Utah où il a mené avec un équipage de six autres étudiants des expériences de simulation de mission habilitée sur Mars.

Lorsqu'on interroge les enfants sur leur métier plus tard, nombreux sont ceux qui répondent " astronaute ". Maxime Jalabert était l'un d'eux, sauf que lui, il a gardé son rêve d'enfant intact et patiemment construit sa vie pour le réaliser.

Il faut dire qu'il a rencontré au lycée toute une bande d'autres enfants qui avaient le talent d'associer leur énergie insouciante à une audace naïve et qui travaillaient sérieusement à ne jamais se prendre au sérieux. Toute cette joyeuse troupe inventive et brillante se retrouvait régulièrement au fameux " club astro Erato " créé par le non moins fameux Philippe Bœuf, un grand enfant qui enseigne les sciences physiques au lycée Jacques-Ruffié.

C'est loin d'être une anecdote lorsqu'on écoute Maxime : ces trois années ponctuées de ces rendez-vous réguliers ont nourri son rêve devenu passion, formé son esprit à une démarche scientifique et dessiné une voie d'orientation, le tout en découvrant que la science était une pratique jubilatoire.

Après une Licence de mécanique à Paul-Sabatier à Toulouse, il passe le concours universitaire des grandes écoles d'ingénieurs. Il est admissible à l'École polytechnique, les Centrales, mais surtout l'école de ses rêves : l'ISAE-SUPAERO de Toulouse. C'est une vraie joie pour lui qui, victime d'une sorte d'autocensure, a longtemps douté de sa capacité en venant d'un territoire rural et formé dans un petit lycée de province, à briguer les plus grandes écoles. Et voilà qu'il se retrouve sur les bancs de Thomas Pesquet, 20 ans après lui.

Très vite, Maxime comprend qu'il est entouré d'étudiants aussi passionnés que lui, qui n'hésitent pas à lancer des projets fous liés à de très sérieux programmes de recherche. " Marsonaute ", voilà ce pour quoi il candidate dès sa première année.

21 jours sans communication avec l'extérieur

Le club Mars de l'école a pour but de simuler le plus exactement possible dans le désert de l'Utah aux États-Unis, ce que serait une véritable mission habilitée sur la planète rouge. Sont embarquées des expériences scientifiques confiées par des laboratoires de recherche et des entreprises, afin de récolter des données pour faire avancer la science dans le domaine de l'exploration spatiale. Le confinement total pendant trois semaines permet également de réaliser un grand nombre d'expériences sur les facteurs humains, afin d'appréhender les difficultés qui pourraient être rencontrées à bord.

Chaque équipage est composé de sept marsonautes. La sélection est rude et Maxime devient membre de la " Crew 240 ". Les voilà partis après deux années de préparation pour 21 jours sans aucune communication avec l'extérieur, dans le paysage ocre et brûlant de l'Utah aux États-Unis, cohabitant à sept dans les 20 m² de leur " Mars desert research station " (MDRS), une petite cellule terrienne sur une planète rouge. Maxime y a un rôle essentiel, celui d'analyser l'activité solaire afin de pouvoir planifier les sorties extra-véhiculaires. Ces particules chargées sont létales pour les êtres humains et si le blindage de la station permet une protection, les combinaisons sont une cuirasse trop fine à long terme. Une



activité forte du soleil se traduit par la présence d'éruptions solaires visibles à la surface qu'il analyse. Il est également l'astronome responsable de la recherche de Supernovae, ou explosions d'étoiles, en photographiant le ciel profond.

Interrogé sur ce qui a été le plus difficile, il n'hésite pas à répondre " que vivre sans connexion avec l'extérieur a été pénible, mais je reviens de cette expédition grandi et conforté. Il a vécu une expérience humaine inédite et un défi scientifique rare qui lui ont rendu encore plus réel et concret, son projet professionnel.

Aujourd'hui, il intègre pour quelques mois un programme de recherche sur la propulsion spatiale menée dans la célèbre Université de Yale et projette de candidater pour son prochain stage à la Nasa.

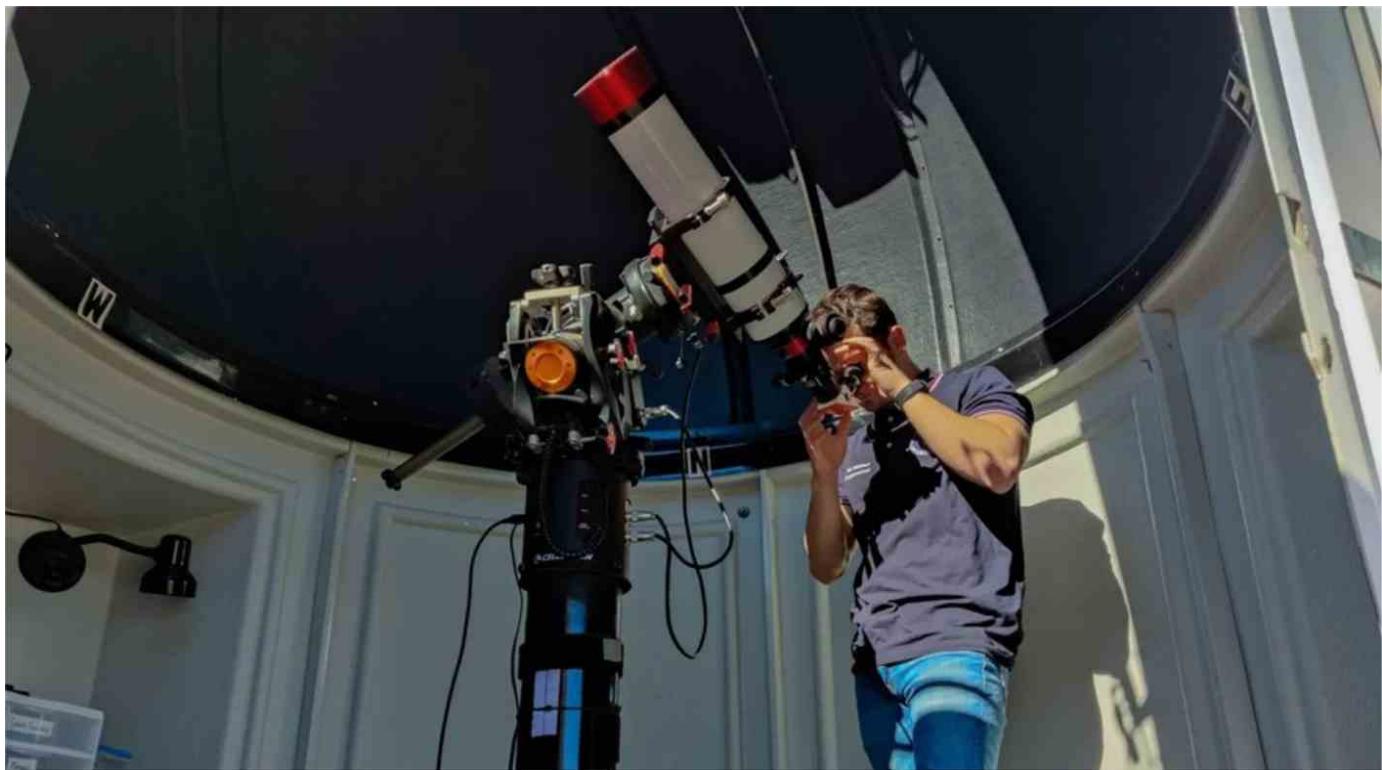
Il est libre Max, il y en a même qui le verront voler...



<https://images.lindependant.fr/api/v1/images/view/623a387757ce3457a543ee18/large/image.jpg?v=1>

Maxime aux côtés des six autres membres de l'équipage 240 de la mission MDRS. De gauche à droite : l'ingénieur de bord François, la biologiste Marion, le commandant Clément, le botaniste Raphaël, la responsable santé et sécurité Julie et le journaliste Pierre. Maxime astrophotographe, dans l'observatoire de la station, se concentre sur la recherche de supernovae : "L'infiniment loin m'a toujours fasciné et j'éprouve encore un sentiment d'émerveillement en voyant les différents clichés pris à travers les télescopes".





<https://images.lindependant.fr/api/v1/images/view/623a38773149de1e964c2159/large/image.jpg?v=1>

Le gros cylindre blanc à deux étages c'est le "Hab", le lieu de vie principal de ces étranges colocataires en Utah : chambres, cuisine, salle à manger, lieu de repos, toilettes, salle de bains, stockage des combinaisons et SAS de décompression, le tout avec la taille d'un grand studio pour sept !





<https://images.lindependant.fr/api/v1/images/view/623a3878b6538d3832182c08/large/image.jpg?v=1>

De retour dans son ancien lycée, Maxime souhaite "transmettre sa fibre du spatial et pourquoi pas donner envie aux jeunes étudiants de poursuivre dans les études supérieures !". Ce mois-ci, entre le désert d'Utah et l'Université du Connecticut, il a rencontré à Limoux ceux qui en 1re se sont spécialisés en sciences.



<https://images.lindependant.fr/api/v1/images/view/623a38783149de1e964c215a/large/image.jpg?v=1>

De retour dans son ancien lycée, Maxime souhaite "transmettre sa fibre du spatial et pourquoi pas donner envie aux jeunes étudiants de poursuivre dans les études supérieures !". Ce mois-ci, entre le désert d'Utah et l'Université du Connecticut, il a rencontré à Limoux ceux qui en 1re se sont spécialisés en sciences.

Maxime astrophotographe, dans l'observatoire de la station, se concentre sur la recherche de supernovae : "L'infiniment loin m'a toujours fasciné et j'éprouve encore un sentiment d'émerveillement en voyant les différents clichés pris à travers les télescopes".

Le gros cylindre blanc à deux étages c'est le "Hab", le lieu de vie principal de ces étranges colocataires en Utah : chambres, cuisine, salle à manger, lieu de repos, toilettes, salle de bain, stockage des combinaisons et SAS de décompression, le tout avec la taille d'un grand studio pour sept !

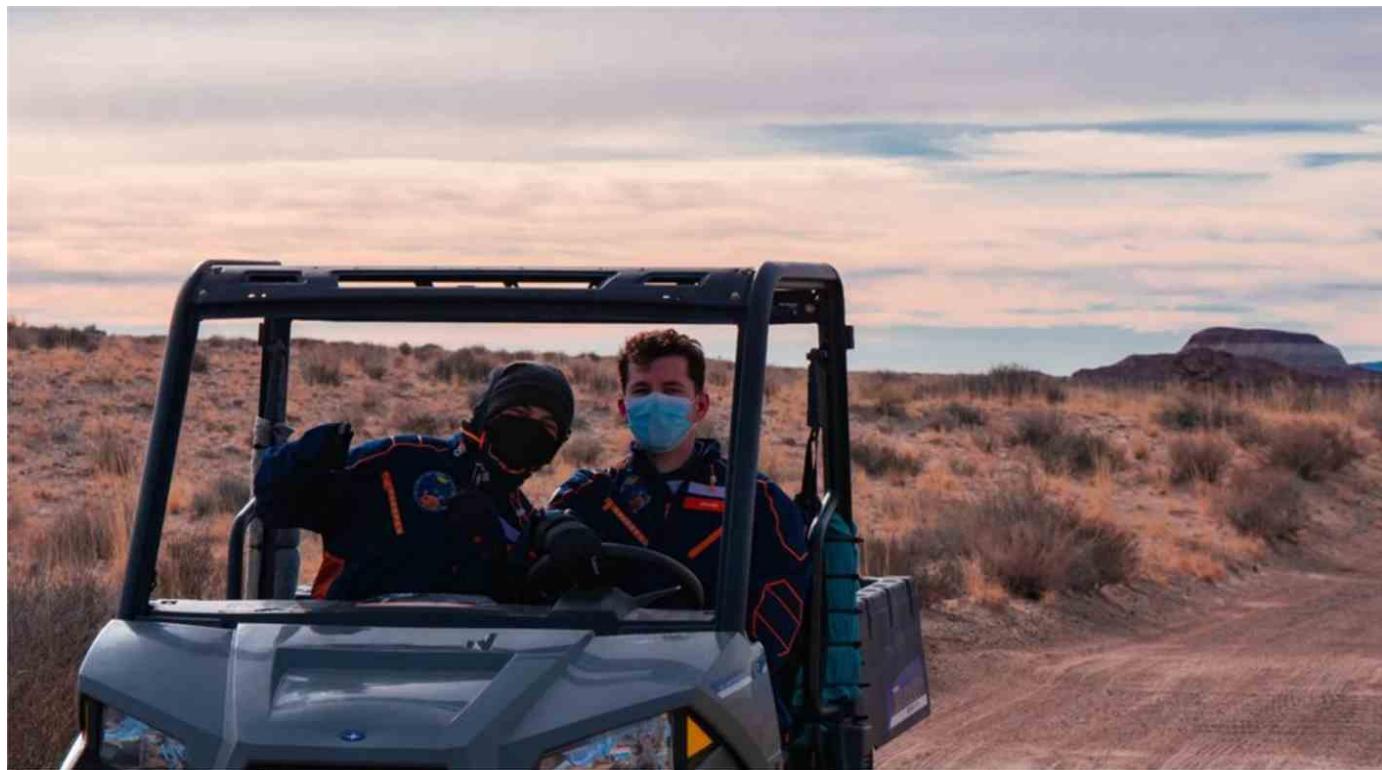
L'Utah est une reproduction terrestre du paysage martien : des dunes de terre rouge et aride à perte de vue. Au milieu, un gros cylindre blanc relié à de petits modules. Autour plus rien, à des kilomètres à la ronde.





<https://images.lindependant.fr/api/v1/images/view/623a387998f9d13b76447cfb/large/image.jpg?v=1>

Une EVA ou sortie extra-véhiculaire signifie sortir du cocon protecteur pour se confronter protégés par une combinaison spatiale, à l'environnement hostile de la planète Mars.



<https://images.lindependant.fr/api/v1/images/view/623a387998f9d13b76447cfe/large/image.jpg?v=1>





L'arrivée de Maxime sur site en rover, un astromobile équipé de panneaux solaires, conçu pour explorer la surface de toute autre planète que la terre.



<https://images.lindependant.fr/api/v1/images/view/623a387945a07d411858750a/large/image.jpg?v=1>

L'arrivée de Maxime sur site en rover, un astromobile équipé de panneaux solaires, conçu pour explorer la surface de toute autre planète que la terre. ■





Elle a testé la vie sur Mars : la Bretonne Valentine Bourgeois est rentrée de mission



Insolite Jeudi 24 mars 2022 à 17:33

Par Angeline Demuynck, France Bleu Breizh Izel, France Bleu ArmoriquePloemeur

Valentine Bourgeois, une jeune Ploemeuroise, a expérimenté la vie sur Mars lors d'une mission de 3 semaines aux Etats-Unis. Elle rentre enthousiaste de son voyage simulé sur la planète rouge.

Valentine (à droite sur la photo) et deux de ses coéquipiers du "crew 263" - Club Mars Isae-Supaero

Elle vient de passer trois semaines sur Mars. Trois semaines sans téléphone, sans internet, au cœur du désert de l'Utah aux Etats-Unis avec 6 autres "martionautes". **Une simulation plus vraie que nature** pour Valentine Bourgeois, Bretonne de 21 ans originaire de Ploemeur dans le Morbihan et étudiante à l'Insa Supaéro, l'école de Toulouse spécialisée en ingénierie aéronautique et spatiale, là où a été formé un certain Thomas Pesquet. L'objectif du séjour : s'assurer de la plus-value d'une présence de l'Homme sur Mars.

"C'est un lieu qui a été imaginé comme une base martienne telle qu'elle pourrait être une fois que les humains se seront installés, explique la jeune femme. Comme on est coupés du monde, on a très rapidement la sensation d'avoir quitté la planète Terre". D'autant que les paysages de l'Utah se prêtent parfaitement à l'expérience. "C'est un milieu géologiquement très proche de Mars", confirme l'étudiante
Un emploi du temps minuté

Alors, c'est comment la vie sur Mars ? *"C'est très calme. Il y a une routine qui s'installe c'est très agréable". D'ailleurs le retour à la réalité s'avère délicat pour la jeune femme qui a commencé un stage ce lundi. "C'est mon premier jour sur Terre et je me sens complètement débordée", sourit-elle. Il faut dire que, là-bas, les journées des apprentis astronautes étaient minutées. Réveil à 6h40, sport, petit-déjeuner, tests cognitifs, sorties extra véhiculaires et protocoles à respecter. "On devait faire des rapports quotidiens sur l'état de la station, sur l'état de santé des astronautes, un résumé de nos journées, des choses qui seront bien présentes dans la vie des martionautes", détaille-t-elle.*



Pendant leur séjour, les 7 étudiants se sont livrés à un certain nombre de tests scientifiques. **Réalité augmentée, sorties en scaphandre, analyses géologiques** grâce à un pistolet laser : des expériences passionnantes pour la jeune femme. Mais franchira-t-elle le pas si le voyage jusqu'à la planète rouge devient possible ? Valentine s'interroge : "Cela dépend un peu des conditions de retour. Pour l'instant, on ne sait pas ramener quoi que ce soit, pas même un échantillon ... alors un humain, on en est encore loin !". Et puis il y a la question de la nourriture. Après 3 semaines de repas lyophilisés, les 7 martionauts ne rêvaient que d'une chose : un bon burger et des frites dévorés dès leur sortie à 25 kilomètres de la station.





- 16:21:57 Quelles nouvelles de Perséverance sur Mars ? Invitées : Pernelle Bernardi, ingénierie de recherche en astrophysique ; Cerise Cuny, étudiante de l' Isae-Supaéro.
- 16:22:27 Déclaration Sylvestre Maurice, astrophysicien. 16: 23:57 Retour plateau. SuperCam est utilisé quotidienne sur Mars.
- 16:26:10





16:26:10 Quelles nouvelles de Perséverance sur Mars ? Invitées : Pernelle Bernardi, ingénierie de recherche en astrophysique ; Cerise Cuny, étudiante de l' Isae-Supaéro. Allusion aux équipes d'ingénieurs du CNES.

16:30:07





16:32:03 Quelles nouvelles de Perseverance sur Mars ? Invitées : Pernelle Bernardi, ingénierie de recherche en astrophysique ; Cerise Cuny, étudiante à l' Isae-Supaéro. Dans le désert californien, Pernelle Bernardi a transporté un modèle instrument, travaillé à Los Alamos. Des tests de choc ont été faits dessus avant de les tester dans l'espace.

16:33:35





- 16:33:35 Quelles nouvelles de Perséverance sur Mars ? Invitées : Pernelle Bernardi, ingénierie de recherche en astrophysique ; Cerise Cuny, étudiante de l' Isae-Supaéro.
- 16:34:13 Cerise Cuny a mené dans le désert de l'Utah aux Etats-Unis sa deuxième mission de simulation de vie sur Mars.
- 16:36:18 La mission est également humaine.
- 16:38:03 Citation astronautes.
- 16:38:55





- 16:38:55 Quelles nouvelles de Perséverance sur Mars ? Invitées : Pernelle Bernardi, ingénierie de recherche en astrophysique ; Cerise Cuny, étudiante de l' Isae-Supaéro. L'espace confiné crée de la monotonie.
- 16:39:09 Il y a avait de la géologie.
- 16:39:39 Citation ISS.
- 16:40:51 Tentative de féminiser la profession d'astronaute.
- 16:42:36





- 16:42:36 Quelles nouvelles de Perseverance sur Mars ? Invitées : Pernelle Bernardi, ingénierie de recherche en astrophysique ; Cerise Cuny, étudiante de l' Isae-Supaéro.
- 16:42:56 Interview d'Eric Lagadec, astrophysicien-planétologue à l'Observatoire de Nice-Côte d'Azur, membre du comité scientifique de la revue L'Astronomie Afrique, sur les différentes approches de l'exploration du système solaire.
- 16:43:38 Citation : Nasa. 16: 43:54 Retour plateau. Les invitées débattent de l'importance d'aller sur Mars.
- 16:46:59





- 16:49:11 Quelles nouvelles de Perseverance sur Mars ? Invitées : Pernelle Bernardi, ingénierie de recherche en astrophysique ; Cerise Cuny, étudiante de l' Isae-Supaéro.
- 16:50:00 Interview de Simon Rozé, journaliste scientifique et spatial de RFI : au sujet de MMX, explorateur des lunes de Mars, que peut nous-apporter l'étude des lunes de Mars sur la compréhension de ce système ?
- 16:50:18 Retour plateau. Pernelle Bernardi donne des explications sur les études des lunes de Mars et sur le projet japonais MMX.
- 16:51:19 L'Agence spatiale japonaise va envoyer un satellite à destination de Phobos. Explications.
- 16:51:32 Pernelle Bernardi travaille sur un instrument pour cette mission : Mirs. Explications.
- 16:52:55





- 16:52:55 Quelles nouvelles de Perséverance sur Mars ? Invitées : Pernelle Bernardi, ingénierie de recherche en astrophysique ; Cerise Cuny, étudiante de l' Isae-Supaéro. Certaines missions, dont Exomars, sont menacées par la guerre en Ukraine. La Russie sert de lanceur.
- 16:57:37 La Cité de l'Espace de Toulouse met à l'honneur les Rover martiens. Citation observatoire de Meudon.
- 16:58:18





Quelles nouvelles de Perséverance sur Mars?

- 1.
2. /Podcasts
3. /Autour de la question

Autour de la question

Publié le : 28/03/2022 - 13:48



Des traces de roulement de roue sont laissées dans le sol du cratère Jezero sur Mars, alors que le rover martien Perseverance de la NASA roule sur la surface martienne pour la première fois, dans cette image du 4 mars 2021.Via REUTERS - Handout .

Bienvenue sur Mars à bord du Rover Persévérande et de sa SuperCam, petit bijou de technologie embarqué, conçu et piloté par notre invitée Pernelle Bernardi. Comment voir, sonder et même écouter le sol martien comme si vous y étiez ?

Partons à la découverte de Mars, à travers les yeux et les oreilles du rover Perseverance qui sonde en ce moment-même le sol martien grâce à sa SuperCam, l'un des instruments embarqués conçu et coordonné par notre invitée, l'ingénierie de recherche Pernelle Bernardi.

Sur Mars, comme si vous y étiez ou presque, en compagnie également de Cerise Cuny qui revient juste d'une mission de simulation de vie sur Mars dans le désert de l'Utah à l'initiative de la Mars Society...

Avec **Pernelle Bernardi**, médaille de cristal CNRS 2020, ingénierie système et de recherche en astrophysique, elle a coordonné le développement, les spécifications et les performances de SuperCam, l'un des 7 instruments du Rover Perseverance qui analyse les roches sur Mars

Et **Cerise Cuny**, étudiante de [l'Isae-Supaéro](#) qui revient d'une mission de simulation de vie sur Mars.



