

UNYS

Recherche et compétences
pour la société



DOSSIER DE PRESSE

**La Lorraine au cœur de la nouvelle
exploration lunaire : science, diplomatie
spatiale et mobilisation citoyenne**

SOMMAIRE

Le European Lunar Symposium (ELS) crée l'évènement à Nancy !

| | |
|---|-----|
| L'ELS : 200 spécialistes mondiaux de la Lune à Nancy | p 2 |
| Ces personnalités internationales qui participent à l'ELS | p 2 |
| Moon2030 : 200 élèves lorrains mobilisés depuis 9 mois | p 3 |
| Forum grand public du 24 juin : venez toucher la Lune ! – Les temps forts | p 4 |

La Lune au cœur de l'actualité internationale

| | |
|---|-----|
| New Space, Artemis et la nouvelle course à l'espace | p 5 |
| Mission Rashid-2 : destination la face cachée pour les Émirats arabes unis, en compagnie du CNES et du CRPG Nancy | p 6 |

La Lune, un sujet de recherche en Lorraine

| | |
|---|-----|
| Ces chercheur·es qui font la science lunaire à l'Université de Lorraine | p 7 |
| Avant-première - La Lorraine dans les étoiles | p 8 |
| Association - Les p'tits cueilleurs d'étoiles | p 9 |

CONTACTS PRESSE

EN REGION

Fanny Lienhardt | 06 75 04 85 65
Chargée de relations presse
Université de Lorraine

AU NATIONAL

Clément Dufrenne | 07 87 07 18 06
Consultant en relations presse
Agence MadameMonsieur

ORGANISATION & PARTENAIRES



Le European Lunar Symposium crée l'évènement à Nancy !

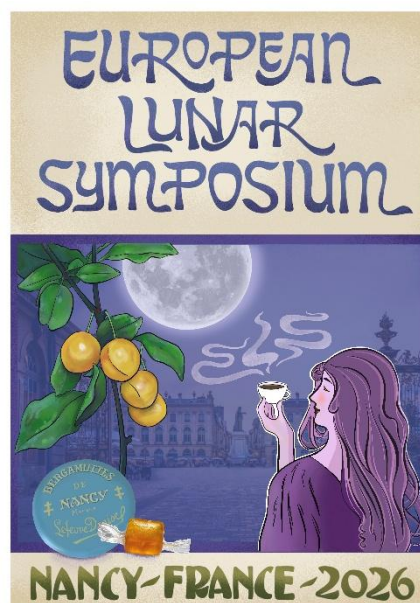
ELS : 200 spécialistes mondiaux de la Lune à Nancy

Le Centre de Recherches Pétrographiques et Géochimiques (CRPG), unité mixte de recherche du CNRS et de l'Université de Lorraine, a été sollicité pour organiser l'édition 2026 du "European Lunar Symposium" (ELS, <https://sservi.nasa.gov/els2026/>). Cette conférence internationale qui réunit environ 200 personnes, est le rendez-vous incontournable des scientifiques, agences spatiales internationales et autres futurs acteurs de l'exploration de notre satellite. L'ELS, qui change de ville tous les ans, a eu lieu à Münster en Allemagne en 2025 et sera hébergé en France pour la 2^{ème} fois de son histoire, après l'ELS Toulouse en 2018.

La conférence aura lieu du 21 au 26 Juin au Muséum-Aquarium de Nancy (MAN). Elle sera diffusée en format hybride avec le soutien du NASA's Solar System Exploration Research Virtual Institute (SSERVI) et des partenaires européens comme l'ESA. Son but est de favoriser les échanges entre scientifiques européens et internationaux, notamment avec les États-Unis et la communauté lunaire émergente en Asie. Un panel d'agence spatiale est aussi traditionnellement organisé le premier jour de la conférence afin de revenir sur l'actualité en cours et de donner la parole aux acteurs de demain sur les questions brûlantes du moment. En marge des sessions scientifiques, des activités pour le grand public seront proposées à l'hôtel de Ville de Nancy le mercredi 24 juin.

Les temps forts de la conférence :

- *Ice Breaker / Cocktail d'ouverture, MAN, dimanche 21 Juin, 17h - 20h, avec concert de Double Scotch*
- *Cérémonie d'ouverture, MAN, lundi 22 Juin à 9h, en présence de la déléguée régionale du CNRS, de la présidente de l'UL, du CNES, de l'ESA et de la NASA*
- *Forum Moon2030, journée de médiation à destination du grand public, mercredi 24 juin, de 10h à 18h, grands salons de l'Hôtel de Ville de Nancy*
- *Conférence gratuite tout public par Serge Chevrel (de Apollo à Artemis), mercredi 24 juin, 18h*
- *Panel et discussion « protection planétaire, biologie spatiale et exploration future », jeudi 25 Juin, 13h30*



Ces personnalités internationales qui participent à l'ELS

- **Jean-François Clervoy**, astronaute de l'Agence Spatiale Européenne, ambassadeur Venturi Space
- **Francis Rocard**, Responsable des programmes d'exploration du système solaire au CNES
- **Christian Mustin**, Responsable Exobiologie et Protection Planétaire au CNES
- **Jean Blouvac**, Responsable programme Exploration et Vol Habité au CNES
- **Cédric Virmondois**, chef de projet des missions lunaires Rashid au CNES ; concepteur des caméras spatiales française CASPEX qui seront envoyées sur la Lune cette année. Membre invité du jury de Moon2030
- **Sébastien Besse**, responsable des opérations scientifiques de la mission Bepi-Colombo et planétologue au centre ESAC Madrid de l'agence spatiale européenne. Membre invité du jury de Moon2030
- **James Carpenter**, lead for Moon and Mars Science and Moon Utilisation Manager, Human and Robotic Exploration Directorate, European Space Agency / Anglophone



- **Kristina Gibbs**, directrice du SSolar System Exploration Research Virtual Institute (SSERVI) de la NASA / Anglophone
- **Ryan Zeigler**, le gardien des échantillons Apollo ! NASA's Lunar Sample Curator in the Astromaterials Acquisition and Curation Office of the Astromaterials Research and Exploration Science (ARES) / Anglophone
- **Hessa AlMatroushi**, responsable scientifique des missions Rashid-2 et Rashid-3 au MBRSC (agence spatiale de Dubaï) / Anglophone
- **Matteo Massironi**, planetologist at the University of Padova, Geology instructor of the ESA PANGAEA astronaut program / Italoophone-Anglophone

Moon2030 : 200 élèves lorrains mobilisés depuis 9 mois

Moon2030 est un projet pédagogique lancé en septembre 2025 par des scientifiques de l'Université de Lorraine, en collaboration avec des établissements scolaires des environs de Nancy, afin de les faire participer aux réflexions sur l'exploration spatiale lunaire future <https://crpq.univ-lorraine.fr/moon2030>

Le programme implique 6 classes du CM1 à la 4^{ème} situées à Champigneulle, Dombasle, Toul, Bouxières-aux-Dames et Sarralbe. Tout au long de l'année, les élèves ont participé à diverses activités : calculs de bilan carbone, expériences de biologie végétale en conditions lunaires, expérience sur l'impact psychologique des missions dans l'espace...



Les élèves ont également passé une dizaine de séances, dont plusieurs accompagnées par des ingénieurs et chercheurs, à concevoir et fabriquer des **maquettes de futures bases lunaires**. Ils exposeront leur démarche et leurs résultats lors du forum du 24 juin à Nancy.



Benoît Bolmont, chercheur au 2LPN, explique le stress auquel sont soumis les astronautes dans l'espace aux CM2 de l'école J.B. Vatelot de Toul dans le cadre du programme Moon2030.

Un jury constitué d'experts des agences spatiales et du CNRS écoutera les présentations des élèves et délivrera plusieurs prix. Composition du jury : Cédric Virmontois (CNES), Laurette Piani (CRPG), Sébastien Besse (ESA), Marie-Christine Haton (Académie Lorraine des Sciences)

Forum grand public du 24 juin : venez toucher la Lune ! – Les temps forts

Mercredi 24 juin de 10h à 18h, une journée dédiée à la médiation scientifique autour de l'exploration spatiale sera organisée dans les salons de l'hôtel de ville de Nancy.

(Programme complet à venir)

- Expositions de missions spatiales et de maquettes
- Morceau de Lune à toucher
- Photomaton pour faire des selfies avec la caméra du robot Rashid-2
- Exposition sur les météorites et véritables météorites
- Planétarium gonflable de 8 mètres Atelier récolte d'échantillons lunaires
- Combinaisons taille réelle d'astronautes et panorama
- Démonstrations de rovers et simulateur de jeep lunaire
- Observations du Soleil et de la Lune au télescope
- Restitution finale des projets menés par les élèves impliqués dans « Moon2030 »



TEMPS FORT 1 / Discussion avec un astronaute Mercredi 24 juin à 15h



Portrait J.F Clervoy - Crédit : ESA

Jean-François Clervoy, astronaute français né en Lorraine, est parti dans l'espace à 3 reprises dans des navettes américaines. Engagé par l'Agence Spatiale Européenne, il a notamment participé à la mission de réparation du télescope spatial Hubble.

Une séance de questions-réponses sera organisée en direct en visioconférence durant 45 minutes. Les enfants impliqués dans Moon2030 auront préparé des questions qu'ils poseront à Jean-François Clervoy.

Jean-François Clervoy a été président de Novespace, société organisant les vols en apesanteur sur Airbus ZéroG. Il est aujourd'hui ambassadeur de Venturi Space, une société basée à Monaco, qui prépare un rover lunaire au nom de *Mona Luna*.

TEMPS FORT 2 / Conférence-débat grand public Mercredi 24 juin à 18h

« D’Apollo à Artemis, une histoire de l’exploration lunaire »

Page | 5

Résumé de la conférence :

Cinquante-quatre ans après la dernière mission Apollo 17 en décembre 1972, on s’apprête à retourner de façon durable sur la Lune dans le cadre du programme Artemis. Comme du temps d’Apollo, une formidable épopée technologique, scientifique et humaine est en préparation. Elle a déjà commencé avec les missions Artemis 1 en 2022 et Artemis 2 il y a quelques semaines. Quelles sont les raisons d’un retour sur la Lune ? En quoi les nouvelles expéditions lunaires différeront-elles de celles du programme Apollo ? Dans un contexte d’utilisation des ressources naturelles de la Lune, comment préserver l’environnement de cette dernière pour la science ? Les réponses en embarquant pour la Lune sur les traces des missions Apollo et de leur héritage pour poursuivre son exploration.



Serge Chevrel

Intervenant : Serge Chevrel, professeur émérite et auteur. Il a effectué ses travaux de recherche au Laboratoire de Dynamique Terrestre et Planétaire (DTP/CNRS) de 1991 à 2011 puis à l’Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie (IRAP/CNRS) de 2011 à 2025, ainsi qu’à l’Observatoire Midi-Pyrénées (OMP) et à l’Université de Toulouse. Spécialisé en planétologie, il a étudié la composition de la surface de la Lune par spectroscopie à partir des données des missions orbitales. Grand vulgarisateur, il est auteur de plusieurs ouvrages grand public et s’implique dans des actions de médiation scientifique, en particulier sur le thème de l’exploration lunaire et des missions Apollo.

La Lune au cœur de l’actualité internationale

New Space, Artemis et la nouvelle course à l’espace

Nancy accueille l’ELS au cours d’une année marquante pour l’exploration lunaire, avec le lancement récent de la mission Artemis 2 (avril 2026) qui a vu 4 astronautes retourner autour de la Lune, une première depuis plus de 50 ans.

Plus que jamais, la communauté scientifique se penche sur les questions lunaires : géologie, biologie, sciences des matériaux, psychologie, droit... un sujet interdisciplinaire et un thème majeur aux enjeux scientifiques, géopolitiques, économiques.

Depuis quelques années, la Lune est redevenue une destination phare de l’exploration spatiale. Après plusieurs décennies de relative indifférence, les grandes agences spatiales – comme la NASA ou encore la CNSA (Chine)– mais aussi de nouveaux acteurs privés, multiplient les projets de missions lunaires. Qu’il s’agisse d’y retourner pour y poser le pied, d’y installer des bases habitées, ou encore d’exploiter ses ressources, la Lune est désormais perçue comme un tremplin stratégique pour l’avenir de l’humanité dans l’espace.

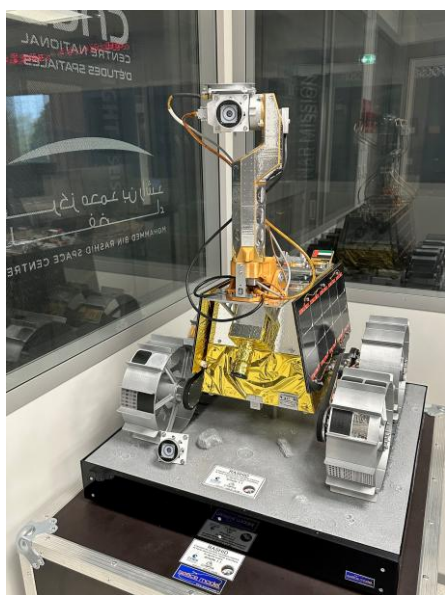


Ce regain d'intérêt s'explique par plusieurs facteurs : les avancées technologiques, la compétition internationale, l'ambition de préparer des missions vers Mars, mais aussi la possibilité d'y exploiter des ressources. Résultat : dans les années à venir, des dizaines de missions sont planifiées, avec un rythme jamais vu depuis la course à la Lune des années 1960. Mais ce nouvel engouement soulève des questions fondamentales. S'il est en apparence inerte, notre satellite naturel reste un environnement fragile, porteur de valeurs scientifiques, culturelles et symboliques immenses. À l'heure où l'espace devient un nouveau terrain d'activité humaine, il est essentiel de poser des limites claires et d'adopter des pratiques responsables.



Crédit photo : NASA

Mission Rashid-2 : destination la face cachée pour les Émirats arabes unis, en compagnie du CNES et du CRPG Nancy



Maquette Rashid - Crédit photo : CNES

Le rover émirati Rashid-2 partira sur la Lune à bord du vaisseau de Firefly Aerospace en 2026. Il embarquera, comme son prédécesseur, les caméras françaises Caspex (<https://cnes.fr/actualites/rashid-2-destination-lune-cameras-francaises-caspex-2026>).

Parti de Cap Canaveral en décembre 2022, le rover Rashid-1 s'était malheureusement écrasé au fond du cratère Atlas, un site qui avait été choisi par les chercheurs du CRPG Nancy. Les scientifiques lorrains retentent leur chance au côté du CNES, qui développe les caméras du rover, avec l'agence spatiale Emiratie de Dubaï, le MBRSC.

A l'occasion du European Lunar Symposium, le CRPG présentera l'étude géologique du site d'alunissage de Rashid-2 sur la face cachée, tandis que les ingénieurs du CNES exposeront les caméras multispectrales inédites qu'ils développent déjà pour la future mission Rashid-3. Une maquette du rover Rashid-2 en taille réelle sera présentée lors du forum du 24 juin.

La Lune, un sujet de recherche en Lorraine

Ces chercheur·es qui font la science lunaire à l'Université de Lorraine

En quoi les vols dans l'espace modifient-ils le système immunitaire ?

Jean-Pol Fripiat – [Le Laboratoire SIMPA](#) (Stress, IMMunité, PAtHogènes)



La vie sur Terre est conditionnée par la gravité. Mais lors de missions spatiales de longue durée dans l'espace, les astronautes sont soumis à une augmentation de la force gravitaire pendant les phases de décollage et atterrissage (hypergravité), et à une diminution de cette force (microgravité) pendant le séjour dans l'espace. Ces modifications du stimulus gravitaire lors d'un séjour prolongé dans l'espace peuvent engendrer des risques sur les systèmes neurologique, cardiaque, osseux, avec une accélération de l'ostéoporose ; ils affaiblissent également le système immunitaire et les muscles, et modifient le microbiote. Il est donc nécessaire de comprendre comment ces systèmes sont affectés par des changements de la gravité, un stress majeurs rencontrés en vol, afin de pouvoir préserver la santé des spatonautes.

Le régolithe lunaire, un matériau aux propriétés étonnantes

Mahdia Hattab – [Laboratoire LEM3](#) (Laboratoire d'Étude des Microstructures et de Mécanique des Matériaux)



La compréhension des régolithes extraterrestres par l'étude de leurs propriétés physiques et mécaniques en conditions environnementales extrêmes, notamment sur la lune, mars et astéroïdes. Les recherches abordées visent à imaginer des équipements et des infrastructures dans les domaines de la géotechniques capables de fonctionner efficacement dans ces environnements extrêmes de faible gravité, d'absence d'atmosphère, ou encore de bombardement de météorites, etc.

Les conséquences psychologiques des vols spatiaux, la prise de décision en apesanteur

Benoît Bolmont – [Laboratoire 2LPN](#) (Laboratoire Lorrain de Psychologie et Neurosciences de la dynamique des comportements)



Benoît Bolmont est professeur en neurosciences comportementales à l'Université de Lorraine. Il s'intéresse aux effets des émotions sur les performances humaines dans différentes conditions normales telles le laboratoire, les milieux scolaire ou hospitalier, mais également en conditions extrêmes, en particulier spatiales.

Dans le cadre de la mission epsilon en cours, l'astronaute française de l'ESA Sophie Adenot va réaliser, à bord de la Station spatiale internationale (ISS), l'expérience PhysioTool pour déterminer comment le corps et le cerveau humain réagissent à la vie en apesanteur et au stress de l'espace. Cette expérience utilise un système de capteurs physiologiques ambulatoires complétés par un boîtier NeuroSensoriel capable de délivrer des tâches cognitives, sensorimotrices et psychométriques, essentiels à la préparation des voyages spatiaux de longue durée vers la Lune et Mars. Benoît Bolmont et son équipe du 2LPN ont construit ce boîtier qui doit permettre une évaluation globale et fine du stress et des états affectifs, en combinant différentes sources de données recueillies en temps réel sur l'astronaute Sophie Adenot : signaux physiologiques (activité cardiaque, cérébrale, sommeil, oxygénation), performances cognitives (temps de réaction, attention, charge mentale), réponses comportementales et sensorimotrices.

L'histoire géologique de la Lune à travers l'analyse des échantillons Apollo, des météorites lunaires et des données des robots et satellites

Bernard Marty et Jessica Flahaut – [Laboratoire CRPG](#)

CRPG

Page | 8

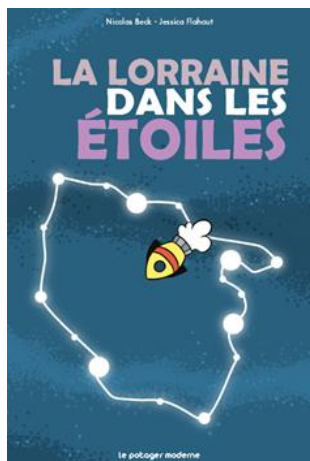
Au Centre de Recherches Pétrographiques et Géochimiques (CRPG), on étudie le système Terre sous tous les angles, depuis la formation du Système solaire jusqu'au fonctionnement actuel de notre planète. La recherche au CRPG s'appuie fortement sur son parc analytique unique en France, comprenant plus de 30 spectromètres de masse dont 2 sondes ioniques. C'est avec ces instruments de pointe que le professeur Bernard Marty a analysé de nombreuses météorites, ainsi que la quasi-totalité des échantillons extra-terrestres ramenés par des missions spatiales : fragments d'astéroïdes de Ryugu, Bennu, Itokawa, roches lunaires des missions Apollo et Luna, vent solaire, grains de la comète Wild2... Tous ces trésors sont passés par le CRPG Nancy, qui est labellisé laboratoire hôte des échantillons NASA ! Ces analyses chimiques sont complétées par la participation à des missions spatiales vers Mars, la Lune et Mercure, entre autres. En dépouillant les données récoltées par les rovers et satellites envoyés vers ces corps, la chercheuse [Jessica Flahaut](#) étudie leur histoire géologique et évolution depuis leur formation il y a 4.5 milliards d'années. C'est un enregistrement géologique unique, effacé depuis longtemps de notre planète par la tectonique des plaques, que les scientifiques du laboratoire tentent de déchiffrer avec l'étude des météorites, des échantillons extra-terrestres et des surfaces planétaires anciennes.

Le saviez-vous ?

Le CRPG vous a offert ... la Lune !

Sous la place Stan, se trouve une météorite offerte par le laboratoire lorrain, et enterrée dans la capsule temporelle au moment des rénovations de 2005. Saurez-vous retrouver le bon pavé, au pied de la statue, qui vous offrira l'opportunité de marcher sur la Lune ?

Avant-première - La Lorraine dans les étoiles



Co-écrit par Nicolas Beck (médiateur scientifique et auteur) et Jessica Flahaut (planétologue au CRPG Nancy), illustré par le talentueux duo Peb & Fox, et édité par le Potager Moderne, ce livre 100% local raconte l'espace vu et exploré depuis la Lorraine, en mettant en avant les contributions au domaine de l'exploration spatiale faites depuis la région.

Sortie prévue à l'été 2026, ouvrage présenté en avant-première au forum Moon2030.

Grâce au soutien du volet Sciences Avec et Pour la Société (SAPS) du programme Éducation et Territoires de l'Université de Lorraine, un Programme d'Investissement d'Avenir France 2030, un exemplaire sera offert à tous les enfants des classes participants au programme Moon2030.

Liens utiles :

- Il est possible de soutenir et de pré-commander le livre via [HelloAsso](#)
- [Page Facebook](#) Le Potager Moderne



Association - Les p'tits cueilleurs d'étoiles

Les « p'tits cueilleurs d'étoiles » est une association à but non lucratif visant à faire découvrir le monde de l'espace et des étoiles aux enfants hospitalisés, afin d'améliorer leur quotidien. Fondée il y a 10 ans, elle comprend une branche nancéienne, hébergée par le CRPG Nancy, qui intervient régulièrement à l'hôpital d'enfants de Nancy-Brabois. A l'occasion de son anniversaire, l'association tiendra un stand pendant le forum « Moon2030 » du 24 juin où elle proposera divers ateliers sur le thème de l'exploration spatiale. L'association sera aussi présente sur « Télé-8 » au CHRU de Nancy le mardi 23 juin de 14h à 16h.

Plus d'informations : <http://lesptitscueilleursdetoiles.fr/>

