



L'exploitation de la Lune et ses enjeux stratégiques

Le 25 juin 2024, la mission spatiale chinoise Chang'e 6 rapporte les premiers échantillons collectés sur la face cachée de la Lune. Prévue pour 2026, la prochaine mission chinoise se concentre sur le pôle Sud lunaire et ses ressources en glace¹. Elle concurrence la mission Artemis III, dirigée par les États-Unis dont la temporalité et les missions sont similaires. Le potentiel des ressources lunaires attire les acteurs privés, augmentant sur le long terme le trafic spatial et créant un besoin accru de surveillance et de « police ».

La Lune, des ressources convoitées par des programmes concurrents

Les ressources lunaires comprennent de l'eau et du régolithe, composé principalement d'oxygène, de fer et de silicium. La NASA développe le projet *Gaseous Lunar Oxygen from Regolith Electrolysis* afin d'extraire l'oxygène et soutient l'entreprise Lunar Resources, pour des projets de transformation de minéraux sur place, notamment en construisant des panneaux solaires. De son côté, la mission *Chang'e 8*, prévue pour 2028, doit utiliser une imprimante 3D afin de bâtir une station internationale de recherche *in situ* (ILRS) avec les ressources lunaires disponibles².

Si la Lune ne doit pas faire l'objet d'appropriation ou de nationalisation selon les traités sur l'espace (1967) et sur la Lune (1979), ces derniers ne sont pas contraignants. Ainsi, la loi américaine sur la compétitivité des lancements spatiaux commerciaux de 2015 (HR2262) confère des droits exclusifs aux entreprises sur les ressources qu'elles extraient. De plus, les *Accords d'Artemis* de 2020 anticipent des comportements hostiles contre leurs missions et proposent la création de zones de sécurité. Ces zones, volontairement floues dans leur définition, ouvrent la porte à l'utilisation de moyens de surveillance et de défense à titre préventif.

La surveillance de l'exploitation spatiale privée par des moyens militaires

Pour concourir à la sécurisation des missions, la HR2262 envisage de diffuser les données de connaissance de la situation spatiale collectées par les moyens militaires. La stratégie nationale cislunaire pour les sciences et les technologies de 2022 consacre la volonté américaine de diriger, protéger et surveiller l'exploitation de l'espace³. La « sphère d'intérêt » de l'*US Space Force* est alors élargie de plus de 10 fois afin d'inclure l'espace cislunaire, situé entre l'orbite géostationnaire et la Lune⁴. Ainsi, le laboratoire de recherche de l'*US Air Force* développe les programmes de surveillance depuis l'espace, *ORACLE M* et *ORACLE P*, menés par les entreprises Leidos et Advanced Space. Cette dernière démontre en 2023 un système de positionnement cislunaire permettant le suivi d'objets spatiaux⁵.

Le livre blanc chinois sur la défense de 2019 met aussi l'accent sur la surveillance spatiale⁶. Le 19 avril 2024, Xi Jinping dissout la force de soutien stratégique, chargée des missions spatiales, cyber, informationnelles et de guerre électronique, pour créer une armée aérospatiale indépendante rassemblant les systèmes de contrôle et renseignement d'origine spatiale. Par ailleurs, Ye Peijian, directeur du programme d'exploration lunaire, compare la Lune aux îles Senkaku/Diaoyu, revendiquées par la Chine : « *L'univers est un océan, la Lune est les îles Diaoyu [...]. Si nous n'y allons pas maintenant alors que nous en sommes capables, nos descendants nous le reprocheront. Si d'autres y vont, ils prendront le pouvoir et vous ne pourrez pas y aller même si vous le souhaitez* »⁷.

Les missions d'exploitation des ressources lunaires sont l'occasion pour la Chine et les États-Unis d'étendre leurs capacités de surveillance spatiale au-delà du circum terrestre. La démocratisation de l'accès à l'espace cislunaire pourrait engendrer une augmentation des activités hostiles, à l'instar de celles constatées autour des orbites terrestres, entraînant les États à déployer des moyens de contre-mesures. Cette course aux ressources lunaires pourrait s'accélérer en raison de l'émergence de technologies de pointe développées par des startups telles que Neamine, soutenue par le centre d'innovation européen pour les ressources spatiales, qui propose d'utiliser l'énergie solaire captée depuis l'espace et concentrée ensuite pour alimenter les opérations d'extraction et de transformation de régolithes.

Remerciements à Benoît Lacoux pour son travail de recherche

1 [« China's Chang'e-7 lunar mission to carry instruments developed through int'l cooperation », CNSA, 26/04/2024.](#)

2 [« China outlines pathway for lunar and deep space exploration », SpaceNews, 28/11/2023.](#)

3 [« National Cislunar Science & Technology Strategy », Maison Blanche, 11/2022.](#)

4 [« A Primer on Cislunar Space », Air Force Research Laboratory, 22/06/2021.](#)

5 Ce système est basé sur l'échange de signaux entre deux véhicules, leur permettant de se localiser sans avoir recours aux infrastructures terrestres.

6 [« China's National Defense in the New Era », Conseil d'État de la République Populaire de Chine, 24/07/2019.](#)

7 [« China Space Station First Step in Country's Plans to Colonize Space », IFRI, 17/06/2021.](#)