

LA PROTECTION PLANÉTAIRE

Par

Perrine BARTHOMEUF

Avocat

Docteur en droit

En 2017, la Nasa recherchait activement son futur « officier de la protection planétaire » dont la mission consisterait au travers d'une double dialectique de garantir « la protection de la Terre contre toute menace extra-terrestre et la protection des autres corps célestes, susceptibles d'abriter une vie biologique, de toute contamination terrestre ». Etant précisé que le poste n'impliquait nullement le port d'une tenue noire...

Cette offre d'emploi, tout à fait sérieuse, apparaît comme l'incarnation d'une politique qui a accompagné la conquête spatiale depuis ses origines jusqu'à nos jours.

Les activités d'exploration ouvrent plus que jamais la voie de la future habitation de l'espace. Elles permettent une meilleure connaissance des corps célestes, y compris de la vie biologique *in situ*.

Aussi, avant même le lancement du premier satellite Spoutnik, la communauté internationale a élaboré une politique de protection planétaire (I), qui nécessite d'être renforcée à l'aune des enjeux posés par le newspace (II).

I- Les enjeux de la politique de protection planétaire

La problématique de la contamination des corps célestes a été envisagée bien avant la rédaction du traité de 1967. Le COSPAR (Comité pour la recherche spatiale), organisme indépendant créé en 1958 par le Conseil international pour la science, regroupe un panel d'experts scientifiques en charge d'élaborer la politique de la protection planétaire.

La politique de protection planétaire (PPP) poursuit le double objectif, d'une part, de protéger l'environnement spatial d'une contamination potentiellement nocive, nuisible aux activités d'exploration scientifique de l'espace et de recherche de la vie, et, d'autre part, de protéger notre planète de toute contamination provenant d'échantillons extraterrestres.

Les règles de PPP sont des règles techniques, régulièrement mises à jour en fonction des données récoltées à l'issue des différentes missions spatiales et des progrès scientifiques.

A ce jour, la PPP du COSPAR¹ a identifié cinq catégories d'exigences de protection planétaire en fonction du type de mission, du corps céleste cible et du type d'investigations scientifiques conduites.

Pour les missions de catégorie I, aucune mesure PP n'est nécessaire, en revanche, pour les catégories II à V, les règles de protection planétaire deviennent de plus en plus strictes. Ainsi, si les « lander missions » vers la Lune relèvent de la catégorie II, sens de la PPP du 3/06/2021², les missions

1 PPPolicy 3 juin 2021

2 8.2. Lander missions to the Moon

martiennes du type Exomars relèvent, quant à elles, de la catégorie IV dans la mesure où elles sont conduites sur un corps céleste présentant un intérêt scientifique majeur concernant les origines de la vie et pour lequel les avis scientifiques prévoient un risque important de contamination qui pourrait compromettre les recherches futures³.

Les règles de PPP ont pour finalité la protection des investissements effectués pour la science et l'exploration spatiale. Autrement dit, c'est véritablement la viabilité des activités d'exploration et de recherches scientifiques sur les origines de la vie qui sont protégées par les règles de PPP et non pas l'environnement spatial *per se*. La question de la préservation des corps célestes, en tant que tels, se posera lorsque l'humanité sera sur le point de s'y implanter de manière permanente. L'homme interagira, alors, avec ce nouvel environnement constituant son habitat céleste, qu'il conviendra de protéger au travers de la mise en place d'un « droit de l'environnement spatial ».

Les PPP sont reprises au sein des programmes spatiaux conduits par les agences dans le domaine de l'exploration du système solaire. Cependant, aujourd'hui, les cartes sont rebattues. Si, initialement l'exploration spatiale relevait exclusivement des Etats et des agences spatiales, aujourd'hui, le secteur privé y porte un intérêt grandissant. Cette situation contraint les agences spatiales à réactualiser leur politique de protection planétaire à l'aune du Newspace.

II- Les règles de protection planétaire à l'aune du Newspace

Les règles adoptées en matière de protection planétaire font partie du droit spatial mou, en ce qu'elles ne posent pas d'obligations juridiquement sanctionnées.

Pour autant, la PPP a infusé au sein du Traité de 1967 qui, en son article IX, dispose que les États mènent leurs activités « en tenant compte des intérêts des autres Etats. Ils conduisent leurs activités d'exploration de manière à éviter la « contamination nocive » de la Lune et d'autres corps célestes, ainsi que les modifications nocives de l'environnement terrestre par l'introduction de « matière extraterrestre », en cas de besoin, ils prendront les mesures appropriées à cette fin. En outre, les États sont encouragés à s'engager dans des « consultations internationales » pour éviter « une gêne potentiellement nuisible » avec les activités d'autres États. Les notions de « contamination nuisible » et « de gênes nuisibles » ne sont pas définies par le Traité de l'espace. Au sens de la PPP, la notion de contamination des corps célestes doit s'entendre de la contamination biologiques des corps célestes et non comme la pollution du corps céleste *per se*.

À la différence des règles de PP, l'article IX du traité de 1967 emporte force obligatoire à l'égard des Etats. Cela signifie que les Etats ont l'obligation d'éviter toute contamination biologique nocive des corps célestes. Si un Etat devait manquer à cette obligation, il engagerait sa responsabilité

Category II for the Moon is subdivided into IIa and IIb:

Category IIa. All missions to the surface of the Moon whose nominal mission profile does not access areas defined in Category IIb shall provide the planetary protection documentation described in Table 1 and an inorganic inventory limited to organic products that may be released into the lunar environment by the propulsion system,

Category IIb. All missions to the surface of the Moon whose nominal profile access Permanently Shadowed Regions (PSRs) and the lunar poles, in particular latitudes south of 79° S and north of 86° N shall provide the planetary protection documentation described in Table 1 and an organic inventory in line with chapter 3

3 The International Planetary Protection Handbook, p.76

internationale, en vertu de l'article VI du Traité de l'espace⁴ et, partant devra répondre de ses agissements devant la communauté internationale.

Les activités d'exploration spatiale étant initialement conduites par les agences spatiales. Celles-ci déclinaient, alors, les règles de PPP du COSPAR en fonction de chacune de leur mission. Aussi, les programmes d'exploration conduits par les Etats s'inscrivaient dans la PPP.

Cependant, à l'heure actuelle, la donne change. Les acteurs privés (tels que SpaceX, Blue Origin ou Planetary Resources) entendent conduire des activités commerciales d'exploration spatiale en contournant les exigences posées par la PPP. Aussi, s'estiment-ils peu concernés par la protection planétaire arguant d'une part, que les règles de PP sont ineffectives et d'autre part, que l'article IX du Traité de l'espace ne s'applique qu'à l'égard des Etats. Autrement dit, les opérateurs privés s'estiment non concernés par les règles de protection planétaire.

Sans état d'âme, Elon MUSK n'hésite pas à manifester clairement son désintérêt pour les protocoles de protection planétaire au motif qu'il n'existe aucune vie sur Mars, tandis que Jeff BEZOS souhaite délocaliser les usines le plus polluantes dans l'EEA afin de sanctuariser la Terre.

Ces attitudes emportent pourtant des conséquences bien réelles. Nova Spivack, fondateur de l'Arch Mission Foundation, organisation à but non lucratif, a envoyé sur la Lune, à bord de la sonde israélienne Beresheet, « une sauvegarde des données de la planète Terre ». Cette première bibliothèque lunaire, de la taille d'un DVD, contenait plus de trente millions de pages d'informations, des échantillons d'ADN humains, outre un millier de tardigrades qui sont des micro organismes très résistants aux milieux extrêmes.

L'opération spatiale a fait l'objet d'une autorisation délivrée par l'État américain. En avril 2019, la sonde s'est écrasée sur le sol sélène libérant les tardigrades avec un risque accru de contamination biologique du milieu lunaire. Quatre mois après le crash, le fondateur de l'Arch Mission Foundation a avoué qu'il avait sciemment omis de déclarer à la FAA⁵ que la charge utile comportait des tardigrades. Ni les opérateurs de lancement, ni les agences spatiales n'avaient connaissance de la présence des tardigrades lors de l'octroi de l'autorisation de lancement.

Ce cas d'espèce, révèle que la légèreté, pour ne pas dire le mauvais comportement de certains opérateurs privés, risque *in fine* engager la responsabilité des Etats sur le fondement des articles VI⁶ et

4 Art. VI Traité de l'espace "Les États parties au Traité ont la responsabilité internationale des activités nationales dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, qu'elles soient entreprises par des organismes gouvernementaux ou par des entités non gouvernementales, et de veiller à ce que les activités nationales soient poursuivies conformément aux dispositions énoncées dans le présent Traité. Les activités des entités non gouvernementales dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent faire l'objet d'une autorisation et d'une surveillance continue de la part de l'État approprié partie au Traité. En cas d'activités poursuivies par une organisation internationale dans l'espace extra atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, la responsabilité du respect des dispositions du présent Traité incombera à cette organisation internationale et aux États parties au Traité qui font partie de ladite organisation »

5 Federal Aviation Administration (USA)

6 Art. VI Traité de l'espace de 1967 : "Les États parties au Traité ont la responsabilité internationale des activités nationales dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, qu'elles soient entreprises par des organismes gouvernementaux ou par des entités non gouvernementales, et de veiller à ce que les activités nationales soient poursuivies conformément aux dispositions énoncées dans le présent Traité. Les activités des entités non gouvernementales dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent faire l'objet d'une autorisation et d'une surveillance continue de la part de l'État approprié partie au Traité. En cas d'activités poursuivies par une organisation internationale dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les

IX⁷ du Traité de 1967. Ainsi, l'État américain, en ce qu'il a autorisé la fondation Arch Mission à conduire une activité d'exploration, est responsable, au plan international, des effets préjudiciables de la contamination des corps célestes résultant de ladite opération spatiale.

Le remède juridique, pour éviter qu'une telle situation ne se reproduise, consisterait à intégrer les règles de PP au sein des législations nationales afin d'en donner une portée effective dans le cadre des procédures d'octroi des licences d'autorisation.

Les États-Unis ont initié une mise à jour de leur politique de PP. Le Conseil indépendant d'examen de la protection planétaire (PPIRB)⁸, fait le constat, dans son rapport de 2018, de l'existence d'un vide réglementaire concernant la potentielle responsabilité des États-Unis du fait du manquement des entreprises du secteur privé aux obligations en matière de protection planétaire.

Aussi, le PPIRB recommande de subordonner les demandes d'autorisation au respect d'une réglementation de PP, élaborée en association avec les différents acteurs spatiaux et fondée sur des informations scientifiques pertinentes ainsi que sur les bonnes pratiques déjà éprouvées en matière de PP⁹.

Une fois de plus, on constate que la meilleure réponse juridique à l'accompagnement du NewSpace réside dans le développement des législations nationales, seules légitimes pour imposer au opérateurs privés le respect des standards notamment en matière de politique planétaire.

L'idée consiste à conditionner l'octroi des licences spatiales aux opérateurs privés au respect des réglementations nationales, contraignantes, par nature.

autres corps célestes, la responsabilité du respect des dispositions du présent Traité incombera à cette organisation internationale et aux États parties au Traité qui font partie de ladite organisation »

7 Art. IX du Traité de l'espace de 1967 : « En ce qui concerne l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, les États parties au Traité devront se fonder sur les principes de la coopération et de l'assistance mutuelle et poursuivront toutes leurs activités dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, en tenant dûment compte des intérêts correspondants de tous les autres États parties au Traité. Les États parties au Traité effectueront l'étude de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, et procéderont à leur exploration de manière à éviter les effets préjudiciables de leur contamination ainsi que les modifications nocives du milieu terrestre résultant de l'introduction de substances extraterrestres et, en cas de besoin, ils prendront les mesures appropriées à cette fin. Si un État partie au Traité a lieu de croire qu'une activité ou expérience envisagée par lui-même ou par ses ressortissants dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, causerait une gêne potentiellement nuisible aux activités d'autres États parties au Traité en matière d'exploration et d'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, il devra engager les consultations internationales appropriées avant d'entreprendre ladite activité ou expérience. Tout État partie au Traité ayant lieu de croire qu'une activité ou expérience envisagée par un autre État partie au Traité dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, causerait une gêne potentiellement nuisible aux activités poursuivies en matière d'exploration et d'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, peut demander que des consultations soient ouvertes au sujet de ladite activité ou expérience »

8 <https://www.nap.edu/read/25773/chapter/1>

9 PPIRB 2018, Initiatives et missions du secteur privé / Recommandation 6.2