

Les aspects juridiques du Projet *Mars One*

Perrine Delville
Avocate

« En 2014, seuls des vaisseaux sans équipage humain auront atterri sur Mars, même si une expédition humaine sera en préparation et une colonie martienne déjà imaginée ».

Prédictions d'Isaac Asimov datant de 1964

Le XXIème siècle marque une nouvelle étape dans l'histoire de la conquête spatiale : celle de la démocratisation de l'accès de l'homme aux orbites et de la privatisation des vols habités. Le projet *Mars One*, porté par l'ingénieur néerlandais Bas Lansdorp, nous en livre une illustration parfaite.

Mars One est un organisme à but non lucratif dont l'objet tend à l'installation permanente et définitive d'une colonie humaine sur la planète rouge dès 2023. Ce projet entend s'appuyer uniquement sur la technologie aérospatiale existante. Il se veut entièrement financé sur fonds privés et sans retour pour les participants.

Cette mission est officiellement présentée comme l'opportunité donnée à l'ensemble des habitants de la Terre de se fédérer sur un projet commun afin de transcender les clivages étatiques et culturels. Le but ultime consiste à présenter sur la scène cosmique, une humanité unie et pacifiée.

En 2011, les membres fondateurs de *Mars One* sont allés à la rencontre des experts des diverses agences spatiales et des sociétés aérospatiales privées du monde entier afin de conduire une étude de faisabilité et d'élaborer un plan stratégique d'implantation d'une base martienne habitée. Cette première démarche devait permettre à la fois d'asseoir la crédibilité du projet et de nouer des partenariats solides avec des fournisseurs de l'aérospatiale.

A l'issue de ces concertations, le scénario arrêté par l'organisation est le suivant :

- En mars 2018, un satellite de communication sera envoyé en orbite stationnaire martienne afin d'assurer l'interface entre les deux planètes. Il servira à transmettre des images, des vidéos ainsi qu'à fournir toutes les données concernant la surface de Mars.
- En 2020, un second satellite de communication sera lancé et placé selon la même orbite de la Terre autour du soleil. Ce satellite aura pour fonction d'assurer les communications avec Mars lorsque cette planète est en opposition avec la Terre. Parallèlement, un rover intelligent sera chargé d'étudier le sol martien afin de déterminer le meilleur emplacement pour l'implantation de la base. Le sol devra contenir suffisamment d'eau, être accessible à une exposition solaire maximale, et

suffisamment plat pour faciliter l'assemblage des modules. Le rover préparera le site pour l'arrivée des missions de fret.

- En 2022, six missions de fret seront conduites. Il s'agit de poser sur le sol martien, en 2023 :
 - deux unités de vies représentant les quartiers de l'équipage, comprenant une section gonflable recouverte de sol martien permettant de protéger l'équipage contre les radiations.
 - deux systèmes de support de vie, chargés d'assurer la viabilité de l'atmosphère de la base, la production d'électricité ainsi que la récolte et le recyclage de l'eau.
 - un module de stockage ainsi qu'un nouveau rover.
- En 2023, les rovers seront chargés de conduire les six unités Cargo à l'avant-poste martien en vue de les assembler. Ils déploieront alors les panneaux solaires et activeront les unités de support de vie de manière à constituer les réserves d'eau et d'oxygène dans l'attente de l'arrivée du premier équipage. L'eau est extraite du sol martien par évaporation des particules de glace. Elle passe ensuite à l'état liquide après condensation et est stockée. L'oxygène, quant à lui, est produit grâce à une partie de l'eau ainsi récoltée.
- En 2024, les modules de la capsule *Mars Transit Vehicle* devant emmener les premiers colons sur Mars, seront lancés en orbite basse terrestre puis assemblés. Le *Mars Transit Vehicle* est composé de deux modules de propulsion, d'un module d'habitation et d'une capsule d'atterrissage (*lander*). Le premier équipage, composé de quatre personnes parfaitement formées à la mission, sera conduit en orbite terrestre, pénétrera au sein du *MTV* afin d'être placé sur une trajectoire *Mars Transit* pour un trajet de 7 mois en direction de la planète rouge.
- L'année 2025 verra l'atterrissage des premiers colons sur le sol martien. Environ 24 heures avant le débarquement, l'équipage quittera le module de l'habitat de transit pour s'installer au sein du module d'atterrissage. Ce dernier se détachera alors de l'habitat de transit, trop grand pour atterrir sur Mars. Celui-ci sera abandonné en orbite autour du soleil. Environ 48 heures après l'atterrissage, les membres d'équipage pourront enfiler leurs combinaisons et quitter le *lander*. Pris en charge par un rover, ils seront conduits au sein des unités de vie pour leur installation définitive.
- Un nouvel équipage de 4 personnes devrait atterrir sur le sol martien en 2027. Puis tous les deux ans, de nouveaux membres viendraient agrandir la colonie.

Le coût de ce premier vol à destination de Mars est estimé à 6 milliards de dollars (5 milliards d'euros) que l'organisation compte obtenir par le biais de contrats publicitaires et de coûts de retransmission télévisuelle. Par la suite, chaque voyage coûterait 4 milliards.

Le *business model* de la mission *Mars One* se base en grande partie sur la télé réalité. Cela signifie que les futurs colons seront filmés en permanence de la phase de sélection, à leur séjour sur la planète rouge, en passant par leur entraînement sur Terre au sein des centres de simulation.

Les défenseurs de *Mars One* aiment à rappeler que « la “télé réalité” de *Mars One* se rapproche bien plus du documentaire en continu que de Loft Story »¹ et que le financement du projet par la télé réalité ne représente pas une fin, mais un moyen².

A l'heure actuelle, Bas Lansdorp confesse volontiers ne pas être parvenu à collecter la somme requise. Toutefois, sans se livrer sur l'état de financement, il assure qu'une première entreprise est sous contrat et a commencé à travailler sur le système de maintien en vie et les combinaisons³.

The Mars Project One est relié à la fondation sans but lucratif *Mars One* ainsi qu'à la société Interplanétaire Media Group.

La société Interplanétaire Media Group (IMG) est une société à but lucratif, chargée de gérer les médias associés à la mission humaine sur Mars. A ce titre, elle possède les droits exclusifs d'utilisation de la mission. Les revenus générés proviendront de la vente de droits de diffusion et de la publicité. En contrepartie de ces droits exclusifs, IMG paiera une redevance à la fondation *Mars One*.

La fondation *Mars One* demeure propriétaire exclusif des avant-postes de simulation sur Terre et des installations martiennes. Elle est également l'employeur de l'équipe porteuse du projet au sol ainsi que des astronautes sur Mars. La fondation *Mars One* possède une part majoritaire dans IMG⁴.

Le 22 avril 2013, *Mars One* a lancé son programme international de sélection des candidats. Pour s'inscrire, il suffit d'être âgé de plus de 18 ans et d'acquitter des droits d'inscription dont le montant varie selon les pays.

La sélection des futurs « colons » se veut rigoureuse. Elle se déroulera en quatre temps au terme desquels seules quatre candidatures seront retenues :

Phase 1 : Les candidats déposent en ligne leur candidature, comprenant une lettre de motivation, un CV et une vidéo d'une minute dans laquelle ils exposent leur motivation pour effectuer un aller simple vers Mars.

Phase 2 : Les candidats fournissent un certificat médical rédigé de la main de leur médecin, attestant de leur bonne santé. Le postulant est ensuite invité à rencontrer le comité de sélection *Mars One*, seul compétent pour déterminer son admission à la troisième phase de sélection.

¹ <http://mars-one.fr/telerealite-ou-realite-la-tele/#.VEieo8mg3IU>.

² <http://mars-one.fr/telerealite-ou-realite-la-tele/#.VEd0u8mg3IU>.

³ <http://www.lefigaro.fr/sciences/2013/08/05/01008-20130805ARTFIG00336-un-aller-simple-pour-mars.php>.

⁴ <http://mars-one.fr/le-projet-mars-one/presentation-du-projet/>

Phase 3 : Durant cette phase de sélection, les 20 à 40 candidats restants participeront à des défis au cours desquels ils devront démontrer leur aptitude à devenir l'un des premiers « colons ». Ces tests seront retransmis à la télévision et impliqueront le public, qui choisira un gagnant par région. *Mars One* experts sélectionnera également des participants supplémentaires, à titre de doublure.

Phase 4 : A l'issue de cette dernière phase, six équipes de quatre candidats seront enfin constituées. Celles-ci devront démontrer leur capacité à vivre et à travailler ensemble dans des conditions difficiles. Ces élèves astronautes seront embauchés dans le cadre d'un contrat à temps complet par la fondation *Mars One* et recevront une formation complète durant 8 ans.

La formation comporte une formation technique ainsi qu'une adaptation psychosociale des astronautes.

La formation technique devra permettre aux futurs colons d'acquérir des compétences techniques notamment dans l'utilisation et la réparation de tous les équipements. Au moins deux membres d'équipage devront recevoir une formation médicale permettant d'effectuer les soins de première nécessité. Par ailleurs, chacun des membres de l'équipage devra acquérir une expertise dans un domaine spécifique de son choix tel que la psychologie, l'exobiologie, la géologie, etc., dans un but d'accroissement des connaissances.

La préparation psychologique au voyage et à la vie sur Mars se fera au sein de centres de simulation. Les candidats vivront isolés de leurs familles et de leurs amis. Il s'agit de créer une solidarité au sein du groupe et d'habituer progressivement les futurs « colons » aux conditions extrêmes qu'implique toute mission martienne.

In fine, les groupes seront constitués en fonction des personnalités, des capacités de chacun et de leur intégration au sein d'un équipage. L'alchimie du groupe est essentielle pour assurer tant sa cohésion que sa performance en situation critique.

A l'heure actuelle, sur les 202 586 volontaires originaires de 140 pays qui ont postulé auprès de la société néerlandaise, seules 1058 candidatures⁵ ont été retenues pour intégrer la deuxième phase des sélections⁶.

Norbert Kraft, médecin en chef de *Mars One*, explique que les prochaines phases de sélection porteront sur des simulations rigoureuses, où seront testées les capacités physiques et émotionnelles des candidats. En effet, la stabilité émotionnelle et psychologique soutenue par une forte motivation personnelle est le gage de la réussite toute mission spatiale habitée⁷.

Les candidats devront démontrer leur résistance et leur adaptabilité, faire preuve de curiosité ; montrer leur capacité à avoir confiance en eux et à faire confiance aux autres ; être dotés d'un esprit créatif et faire preuve de débrouillardise. Toutes ces qualités seront

⁵ 586 hommes et 476 femmes, d'une moyenne d'âge inférieure à 35 ans, http://www.gentside.com/espace/voyage-sur-mars-plus-de-1000-candidats-en-lice-pour-coloniser-la-planete-rouge-avec-mars-one_art57790.html.

⁶ Une vingtaine de français figure parmi eux.

⁷ <http://www.mars-one.com/news/press-releases/mars-one-announces-round-2-astronaut-selection-results>.

agrémentées d'un sens de l'humour permettant de désamorcer les conflits potentiels pouvant survenir au sein d'un équipage, en orbite, soumis à de fortes tensions.

Des exigences médicales et physiques sont également requises :

- le postulant doit présenter un bon état de santé général ;
- être exempt de toute maladie, toute dépendance à la drogue, l'alcool ou le tabac ;
- présenter une fonctionnalité articulaire normale ;
- l'acuité visuelle des deux yeux de 100% (20/20) non corrigée ou corrigée avec des lentilles ou des lentilles de contact ;
- être exempt de tout trouble psychiatrique ;
- la pression artérielle ne doit pas dépasser 140/90 mesurée en une position assise ;
- La taille debout doit être comprise entre 157 et 190 cm.

Enfin les candidats doivent pouvoir s'exprimer correctement en anglais.

Ces critères de sélection ne sont pas sans rappeler les standards médicaux et les certifications exigés pour les personnels spatiaux dans le cadre de la législation américaine⁸ et s'inscrivent également dans la droite ligne des processus de sélection et de recrutement des astronautes, mis en place au sein des différentes agences spatiales.

L'organisation *Mars One* est la première à reconnaître les risques inhérents à cette mission. Les défis sont à la fois techniques, humains et économiques.

Nombreux sont ceux qui contestent la faisabilité du projet.

D'un point de vue technique, il n'existe aujourd'hui, aucun moyen fiable et opérationnel permettant de faire atterrir une navette de plusieurs tonnes sur Mars.

La production d'oxygène demeure également une contrainte énorme, dans la mesure où l'oxygène produit par les plantes dans un environnement fermé peut entraîner un risque d'incendie⁹. Il faudrait donc des appareils capables de séparer l'excès d'oxygène sans enlever d'azote, nécessaire pour garder une pression constante dans les parties habitées. Bien que ces machines existent, elles n'ont encore jamais été testées dans des conditions martiennes. A une telle distance et sans moyen de rentrer, un défaut des systèmes d'oxygénation et d'eau potable serait fatal aux « colons » martiens au bout de 68 jours¹⁰.

Sur le plan humain, l'équipage sera très éprouvé sur le plan psychologique et physique par un voyage de 7 à 8 mois en microgravité.

On sait que l'impesanteur entraîne une perte très importante de la masse osseuse et musculaire. Nul ne sait comment l'organisme humain réagira lorsqu'il sera de nouveau

⁸ 14 CFR part. 67.

⁹ http://www.maxisciences.com/mars/les-premiers-astronautes-sur-mars-pourraient-mourir-au-bout-de-68-jours_art33658.html.

¹⁰ <http://web.mit.edu/sydneydo/Public/Mars%20One%20Feasibility%20Analysis%20IAC14.pdf>. –

« An independent assessment of the technical feasibility of the *Mars One* mission plan », Sydney Do, Koki Ho, S. Schreiner, A. Owens, O. de Weck, 65th International Astronautical Congress, Toronto Canada, IAC-14-A5.2.7, 35 p.

soumis à une gravité martienne. Il y a fort à parier que cela aura un impact sur le rendement de l'équipage ainsi que sur sa capacité à s'adapter au nouvel environnement martien.

Par ailleurs, l'équipage devra faire face à un niveau de radiation élevé durant le trajet Terre-Mars. Les rayonnements cosmiques, particulièrement dangereux pour la santé, peuvent engendrer différentes maladies ou symptômes des moins graves (coups de soleil) aux plus graves, comme des mutations, des cancers ou une diminution de la durée de vie¹¹.

A moins que l'échec de la mission ne provienne de la psychologie humaine...

D'un point de vue économique, Francis Rocard, astrophysicien et responsable des programmes d'exploration du système solaire au Centre national d'études spatiales (CNES), rappelle que « *la Nasa estime le coût d'une mission vers Mars plutôt à 200, 300 milliards de dollars [150, 220 milliards d'euros]. Le chiffrage de Mars One est donc sous-estimé* »¹². Par ailleurs, il pense que l'organisme néerlandais ne parviendra jamais à collecter la somme de six milliards. Aussi conclut-il « qu'il n'y aura jamais de décollage vers Mars. Les organisateurs vont réaliser la partie du projet au sol, avec les phases de sélection, de préparation et d'entraînement de l'équipage, qui seront financées par la diffusion d'émissions de télé-réalité et les fonds qu'ils possèdent déjà. Mais le projet s'arrêtera ensuite, faute de financement ».

La colonisation de l'espace s'entend d'une habitation humaine permanente de l'espace auto-suffisante en dehors de la biosphère. Elle ne sera jamais un sujet neutre. L'habitation du cosmos réveille les passions humaines, fait émerger de nouvelles problématiques éthiques, met en perspective notre avenir collectif et clive les sociétés savantes opposant une vision humaine à une vision terrienne.

Selon les partisans de l'humanisation de l'espace, la survie de l'espèce humaine, la préservation de la biosphère terrestre ainsi que le développement économique de nos sociétés dépendent directement de notre ascension au cosmos : « *L'homme doit partir coloniser d'autres planètes sur d'autres systèmes solaires, faute de quoi il est menacé d'extinction. (...) Tôt ou tard, des catastrophes comme une collision avec un astéroïde ou une guerre nucléaire sont susceptibles de nous faire disparaître (...). Mais dès lors que nous nous disséminerons dans l'espace et créerons des colonies indépendantes, notre avenir sera assuré* »¹³.

Les opposants à la colonisation, quant à eux, se retranchent derrière le coût, jugé exorbitant, des missions spatiales, les dangers d'un scénario de guerre des étoiles et les atteintes portées à l'environnement spatial, allant de l'accroissement des débris en orbite, jusqu'à l'écocide d'une autre planète par suite de terraformation. Les investissements publics et privés devraient, selon eux, profiter aux projets humanitaires tendant à l'amélioration des conditions de vie sur Terre. Aussi plaident-ils en faveur d'une colonisation robotique du système solaire, décrite comme plus rentable et tout aussi efficace.

¹¹http://tpe_radiations_cosmiques.e-monsite.com/pages/ii-les-effets-des-rayos-cosmiques-sur-le-corps-humain.html.

¹² http://www.francetvinfo.fr/sciences/mars-curiosity/le-projet-mars-one-est-il-realisable_503957.html (Propos recueillis par Jérôme Santo Gammarie, 17 janvier 2014).

¹³ Déclaration de S. Hawking à la BBC radio le 4 décembre 2006.

Une chose est sûre : ni les risques inhérents, ni le coût des vols habités, ne dissuaderont les hommes dans leur ascension au cosmos. Si les agences spatiales peuvent plaider en faveur d'une exploration et d'une exploitation robotique de l'espace, justifiées par un bilan coût/avantages, jamais elles ne pourront contraindre le secteur privé dans sa volonté de satisfaire le fantasme de millions de personnes d'accéder à l'espace.

L'homme dans l'espace a un bel avenir parce que l'espace est l'avenir de l'homme.

Il n'en reste pas moins que l'habitation de l'espace extra-atmosphérique pose des enjeux éthiques majeurs, largement pénétrés et influencés par le courant posthumaniste.

Face à l'immensité du cosmos, l'homme fait face à sa propre destinée ; libre de s'affranchir des lourdeurs de sa nature humaine au risque de s'abîmer dans un exercice dévoyé de sa liberté pour, *in fine*, échouer dans la réalisation de l'humanité sur la scène cosmique.

Peu importe le processus de colonisation mis en œuvre, l'impératif tient à ce que celui-ci soit précédé d'une réflexion éthique. L'objectif est de veiller à ne jamais rompre le continuum sacré reliant l'homme à l'Humanité, afin, comme le rappelle le père Teilhard de Chardin, « *qu'en se planétisant, les hommes sur la Terre et sur toute la Terre aient conscience de devenir, sans se confondre, un même quelqu'un* »¹⁴, c'est-à-dire une même humanité.

Toute colonisation de la planète rouge doit être précédée d'une réflexion éthique au niveau international et aboutir à l'élaboration d'un cadre juridique général, garant de l'intérêt humain dans l'espace.

Le projet *Mars One* pose l'épineuse question du régime juridique de l'habitation de l'espace. Or, cette problématique suppose, comme préalable, que soit affermi le statut juridique de l'homme dans l'espace c'est-à-dire la formalisation juridique claire de ses droits et de ses devoirs tant à l'égard des autres membres de la colonie que sur l'environnement extra-atmosphérique lui-même.

Un tel statut juridique de l'humain dans l'espace est inexistant à l'heure actuelle. Preuve en est le flou des qualifications juridiques retenues pour désigner les personnes envoyées dans l'espace, tantôt désignés comme « des personnels spatiaux », « des astronautes », « des envoyés de l'humanité », « des membres d'un équipage » ou encore « des *spaceflight participants* », à moins qu'il ne s'agisse « de touristes spatiaux ».

Il s'agit de proposer une qualification juridique des « colons » dans le cadre de la mission *Mars One* (I). Ce projet est intéressant d'un point de vue juridique dans la mesure où il place l'ensemble des membres de la colonie dans une situation d'autonomie physique et juridique vis-à-vis de la Terre.

Par la suite, en fonction de la qualification retenue, nous envisagerons le régime juridique des membres de la colonie martienne (II) :

¹⁴ P. Teilhard de Chardin, *L'avenir de l'homme*, Paris, Seuil, Points Sagesses, 2001, n° 160, p. 150.

I. – La qualification juridique des « colons » dans le cadre de la mission *Mars One*

L'homme ne s'est jamais aventuré au-delà de 400,171 km. Ce record a été atteint lors de la mission Apollo 13, lors d'un détour obligé par la face cachée de la Lune.

Le projet *Mars One* entend envoyer des hommes à plus de 55 millions de km de la Terre¹⁵ dans le cadre d'une mission sans retour, dont le trajet pour s'y rendre dure de 7 à 8 mois. La durée d'une communication entre Mars et la Terre est estimée à 6.5 minutes quand les deux planètes sont au plus proches et à plus de 44 minutes lorsqu'elles sont en conjonction supérieure. Les ruptures de communication seront fréquentes.

Ces conditions placent la colonie dans une situation d'autonomie vis-à-vis de la Terre **(A)**. Cette émancipation des « colons » vis-à-vis de toute forme d'autorité terrienne appelle une qualification juridique nouvelle des « colons » **(B)** :

A) Une colonie en voie d'émancipation terrienne

Il existe une zone spécifique de l'espace soumise à l'attraction terrestre qui est naturellement sous domination terrienne. Cette zone est désignée sous le vocable de « plus grande Terre » ou « *Greater Earth* » **(a)**. Au-delà de cette zone, l'équipage d'un spatonef échappe à l'exercice du pouvoir de contrôle et de juridiction des Etats : il est en situation d'autonomie **(b)** :

a) au-delà de la « plus grande Terre », l'autonomie

La plus grande Terre est une zone soumise à l'influence terrestre et matérialise le seuil d'autonomie d'un équipage lors d'un vol spatial. Il convient d'en examiner tant les aspects physiques **(1)** qu'éthiques et juridiques **(2)** :

1) la plus grande Terre : aspects physiques

La *Greater Earth* désigne une région sphérique de l'espace centrée sur la Terre où l'influence de notre planète domine les mouvements de n'importe quel objet. Cette zone présente un rayon d'environ 1,5 millions de kilomètres. Les deux points de Lagrange L1 et L2¹⁶ marquent la frontière de la plus grande Terre.

Le vocable « *Greater Earth* », entend désigner une zone de l'espace représentant le périmètre naturel de la Terre¹⁷. Au sein de cette région, les activités spatiales ne nécessitent pas une dépense d'énergie importante et se déroulent sans perte de liaison avec les bases présentes sur le sol terrestre (communication et surveillance continue des opérations en

¹⁵ C'est vers les oppositions que Mars est au plus près de la Terre. Celles-ci se produisent environ tous les 2 ans et 50 jours. Dans l'hypothèse d'une opposition vers la fin août (opposition périhélique), la distance Terre-Mars est alors de 55 millions de km. En revanche, si l'opposition a lieu vers la fin février (opposition aphélique), alors la distance peut atteindre plus de 100 millions de kilomètres. La distance maximale entre Mars et la Terre est atteinte lorsque Mars est en conjonction avec le soleil. La distance Terre-Mars varie alors de 400 millions à 355 millions de kilomètres.

¹⁶ Les points de Lagrange L1 et L2 représentent les endroits où l'attraction solaire et celle de la Terre sont exactement compensées par la force centrifuge sur orbite.

¹⁷ J. Arnould, « Nouvelles frontières de l'Espace », *Etudes* 3/2007, Tome 406, pp. 347-357.

orbite). Le temps de propagation des ondes ne dépasse pas 3 à 4 secondes, ce qui implique une continuité des communications avec la Terre, à la différence de Mars où la surveillance relève d'une autonomie supervisée de temps à autre. Enfin, dans l'hypothèse d'un équipage en situation de détresse au cours d'un vol spatial au sein de cette zone, le temps nécessaire pour un retour sur Terre s'effectue en seulement quelques jours¹⁸.

La mission *Mars One* entend envoyer des personnes bien au-delà de la *Greater Earth*, à plus de 55 millions de kilomètres. Ces futurs « colons » seront totalement libérés de l'attraction terrestre pour être soumis à la gravitation martienne. Aucun contrôle, ni aucune surveillance continue de cet équipage ne sauraient s'effectuer depuis le sol terrestre.

Confronté à une situation de détresse, l'équipage demeurera seul, en totale autonomie. Ses besoins en nourriture, en énergie, relèveront des moyens de production *in situ*. Quant aux soins médicaux, ils seront dispensés par les membres d'équipage eux-mêmes, l'un d'eux devant recevoir une formation spécifique à cet effet.

La mission *Mars One* tend à placer un équipage en situation d'autonomie vis-à-vis de la biosphère terrestre. Cette autonomie résulte précisément de l'absence de billet-retour.

2) aspects éthiques : les dangers d'une colonisation au-delà de la plus grande Terre

Le projet *Mars One* va bien au-delà d'une simple exploitation de la plus grande Terre au bénéfice des intérêts terriens. Son but fondamental est l'expansion de l'espèce humaine au sein du cosmos.

Les promoteurs de ce projet vantent, dans leur discours officiel, la réalisation d'une humanité unie sur la scène spatiale, libérée de ses penchants fratricides, adaptée à un environnement hostile et améliorée dans son essence humaine. Pourtant, il convient de ne pas se laisser aveugler par la charge humaniste de ce discours officiel dont la lame de fond vend, en réalité, une vision transhumaniste de la colonisation spatiale. Selon cette vision, l'homme a le devoir de transcender sa nature humaine de manière brutale s'il veut survivre à l'environnement martien. Dans ce projet, dont certains prédisent la mort assurée de l'équipage au bout de 68 jours, l'homme apparaît non pas comme un pionnier mandaté par l'humanité tout entière, mais comme un cobaye que l'on envoie à l'abattoir sous l'œil complice des caméras.

Deux scénarii de colonisation de l'espace sont souvent présentés : une colonisation horizontale et une colonisation verticale :

- la première consiste en une expansion pure et simple de l'espèce humaine au sein du cosmos. Cette forme de colonisation porte, en elle, le risque d'une spéciation des espèces où l'humanité se diviserait en *enhanced human*, *earthkind*, *spacekind*, *transhumain*, *posthumain*¹⁹, etc. Un tel essaimage semble aller à contresens de l'éveil de l'homme au

¹⁸ S. Ross, « Les autoroutes de l'espace », article publié dans la revue *American scientist*, et paru dans la revue française *Pour la science*, n° 355, mai 2007, pp. 70-76.

¹⁹ G.S. Robinson, « Space Law for Humankind, Transhumans and Posthumans: is there a Need for a Unique Theory of Natural Law Principles? », *Annals of Air and Space Law*, McGill, vol. 33, 2008, pp. 287-323.

cosmos. En effet, l'accès de l'homme aux orbites offrant une vision de la Terre dans toute sa finitude et sa rotondité a fait naître en chacun des hommes le sentiment d'appartenance à une même humanité.

Les promoteurs de ce type de colonisation projettent, très souvent, d'améliorer l'homme par la technologie afin de le rendre apte à vivre et travailler dans l'espace. De telles transformations de la nature humaine ne sauraient se réaliser sans le préalable d'une réflexion éthique. Comme le souligne Michel Besnier, « ce que veut le transhumanisme ce n'est pas parfaire l'humanité mais l'arracher à l'humanité »²⁰.

- la colonisation dite verticale, quant à elle, s'inscrit dans la droite ligne d'une vision teilhardienne. Son but ultime tend à la montée de l'homme en l'humanité et la réalisation de l'Humanité sur la scène cosmique. Une telle colonisation n'est pas seulement spatiale mais temporelle dans la mesure où elle implique une augmentation de conscience des hommes ; une prise de conscience de leur appartenance à une même humanité. Une telle ascension de l'homme au cosmos est nécessairement progressive et passe par une exploitation et une habitation de la zone de la plus grande Terre.

A cet égard, les promoteurs de la « *Greater Earth* »²¹ ont rédigé un manifeste exposant leur vision éthique, politique et économique de l'exploitation de cette zone. Ils rappellent que l'ensemble des ressources présentes dans cette région de l'espace constituent, au sens de l'article 11 de l'Accord sur la Lune, le patrimoine commun de l'humanité. Celles-ci appartiennent à l'ensemble des terriens et doivent être exploitées de manière à assurer la subsistance et le développement de l'ensemble des peuples sur Terre. Peu important que cette exploitation soit d'origine gouvernementale ou privée.

Cette banlieue terrestre représente, par essence, un espace globalisé et transnational et apparaît comme le lieu propice à l'émergence d'une identité humaine unie autour de principes fédérateurs et pacifistes. Une colonisation de la *Greater Earth* fait écho à la volonté des rédacteurs du Traité de l'espace. En effet, celui-ci restreint l'exercice des compétences territoriales et personnelles des Etats au profit d'« une exploration et d'une utilisation de l'espace extra-atmosphérique pour le bien et dans l'intérêt de tous les pays, quel que soit le stade de leur développement économique et scientifique »²², les activités spatiales demeurant l'apanage de l'humanité tout entière. Dans ce scénario, c'est bien le peuple terrien, dans son ensemble, qui accèdera à l'espace. A la société civile de réfléchir à l'élaboration de règles matérielles transnationales assurant une exploitation équitable, rationnelle et pacifiste de cet espace. Un tel projet d'humanisation de l'espace offre aux hommes la possibilité de faire fructifier leurs différences, de dépasser les clivages étatiques, de pacifier leur relation, pour *in fine*, s'entendre sur un destin commun.

A contrario, *Mars One* porte le projet fou de transplantation brutale d'une poignée de terriens sur le sol martien. Ceux-ci serviront de cobayes aux études portant sur l'adaptation de

²⁰ <http://rue89.nouvelobs.com/2013/03/11/le-transhumanisme-francais-que-des-surhommes-pas-de-sous-hommes-24031.0>.

²¹ V. <http://www.greaterearth.org>.

²² Art. 1 § 1 du Traité de l'espace de 1967.

l'homme aux espaces extra-terrestres. Leur survie dépendra de leur adaptation artificielle à un environnement hostile. Le but ne saurait être de coloniser d'autres planètes dans l'espoir d'assurer la survie de l'espèce humaine dans des hypothèses de catastrophes frappant notre biosphère, car cela supposerait que l'ensemble des terriens soient en capacité de migrer vers d'autres territoires spatiaux. Or, tel n'est pas le cas. La colonisation de la plus grande Terre offre, à cet égard, une solution de repli bien plus réaliste et efficace.

Ne nous y trompons pas. Ce projet, dont la faisabilité apparaît plus qu'improbable, fait la promotion d'une vision transhumaniste de la colonisation spatiale, qui porte en lui le risque d'une perte de l'essence humaine.

La conquête spatiale participe d'une quête d'identité. Il serait absurde d'aller dans l'espace, non pas, pour mieux nous connaître et comprendre notre nature véritable mais pour nous perdre nous-mêmes...

b) une domination terrienne matérialisée par le pouvoir de contrôle et de juridiction de l'Etat d'immatriculation sur les personnes envoyées dans l'espace

La *Greater Earth* correspond à la sphère où la Terre exerce son influence et exprime sa souveraineté par l'intermédiaire des Etats (1). L'Etat d'immatriculation est seul compétent pour exercer le pouvoir de contrôle et de juridiction sur l'équipage d'un vaisseau spatial, pouvoir dont il conviendra d'apprécier les limites (2) :

1) le rôle central de l'Etat au sein de « la plus grande Terre »

La « plus grande Terre » représente la véritable frontière de la Terre. Au sein de cette zone, on retrouve une organisation politico-juridique semblable, par extension, à celle qui existe sur le sol terrestre. Toutes les activités qui s'y déroulent, quand bien même elles sont conduites par des entités privées, sont autorisées et surveillées de manière continue par l'Etat approprié qui endosse la responsabilité internationale²³. Il en résulte que toutes activités spatiales au sein de « la plus grande Terre » doivent impérativement être rattachées à un Etat, sujet de droit international.

La Terre détient légitimement sa souveraineté au sein de la *Greater Earth* d'une transposition juridique de la loi universelle de la gravitation, selon laquelle « *tous les corps matériels de l'univers s'attirent selon une force qui est proportionnelle à leur masse et inversement proportionnelle au carré de la distance qui les sépare* ».

Ainsi, plus on s'éloigne de l'influence de la Terre et plus son attraction diminue. Au-delà de L1 et de L2, un objet aura une orbite héliocentrique et non plus géocentrique, non soumis à la gravitation terrestre, il échappera à la souveraineté terrienne. Gravité et souveraineté sont intimement liées, la force de gravité matérialisant physiquement et juridiquement l'intensité du lien rattachant un individu ou un objet envoyé en orbite au pouvoir souverain d'un Etat²⁴.

²³ Art. VI du Traité de 1967.

²⁴ F. Rigaux, « Les situation individuelles dans un système de relativité générale », *RCADI*, vol. 213, 1989, p. 24.

L'expression de la souveraineté étatique diminue proportionnellement à l'éloignement du territoire terrestre. Plus on s'élève au sein du cosmos, plus l'intensité de la souveraineté étatique décroît au point de se limiter à la stricte expression d'un pouvoir de contrôle et de juridiction à l'égard d'un objet spatial et du personnel à bord.

Le pouvoir de juridiction correspond à la double capacité d'un Etat de prescrire des règles de droit et de les faire appliquer²⁵. Quant au pouvoir de contrôle, il revêt à la fois un caractère technique et juridique et renvoie à la maîtrise et à la direction de l'objet spatial²⁶.

La *Greater Earth* se définit comme un espace international au sein duquel il est formellement interdit aux Etats de conduire des activités ayant pour finalité l'extension de leur territoire étatique, conformément à l'article premier du Traité de l'espace.

Elle est une zone indivisible appartenant à l'ensemble des terriens, l'intérêt du rattachement à un ordre juridique interne est de permettre l'exercice harmonieux des activités spatiales²⁷ en même temps que d'asseoir une gouvernance politico-juridique compatible avec une organisation terrienne et conforme aux objectifs posés par la *magna charta* de l'espace tendant à une exploitation de l'espace dans l'intérêt de tous les pays.

A *contrario*, il en résulte que l'équipage du spationef *Mars One*, situé au-delà de la *Greater Earth* et libéré de la gravité terrestre, se trouve en situation d'autonomie. Il échappe, *de facto*, au contrôle des Etats qui ne peuvent matériellement exercer leur pouvoir de juridiction à l'égard dudit vaisseau.

2) l'exercice du pouvoir de contrôle et de juridiction des Etats à l'égard des personnes envoyées dans le cadre de la mission Mars One

La compétence de l'Etat d'immatriculation sera envisagée dans deux hypothèses : d'une part lorsque le spationef est situé au sein de la *Greater Earth* (α) et d'autre part lorsque celui-ci échappe à toute juridiction étatique (β) :

α) Mise en œuvre du pouvoir de contrôle et de juridiction de l'Etat d'immatriculation sur les personnels *Mars One* au sein de la plus Grande Terre.

L'acte d'immatriculation permet de rattacher un objet spatial à un Etat d'immatriculation. Ce dernier exercera un pouvoir de contrôle et de juridiction à l'égard de l'objet spatial et du personnel se trouvant à bord.

L'article VIII du Traité de l'espace dispose que l'Etat sur le registre duquel l'objet spatial a été inscrit conserve sous sa juridiction et sous son contrôle l'objet et tout le personnel dudit objet, alors qu'ils se trouvent dans l'espace extra-atmosphérique ou sur un corps céleste.

²⁵ M. Couston, *Droit spatial économique, régimes applicables à l'exploitation de l'espace*, SIDES, 1994, p. 11.

²⁶ D'un point de vue juridique, le contrôle s'entend d'un attribut de la juridiction impliquant de la part de l'Etat qu'il vérifie que l'opérateur respecte tous les standards de sécurité et présente les garanties nécessaires en matières financières et assurantielles. Ce contrôle inclurait les procédures de certification, d'octroi de licence, d'inspection sur place et de vérification en orbite du bon fonctionnement des engins.

²⁷ L. Peyrefitte, *Droit de l'espace*, Paris, Dalloz, Coll. Précis, 1993, p. 177.

La Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique de 1975 précise que seul l'Etat de lancement est compétent pour procéder à l'immatriculation de l'objet spatial. L'Etat de lancement désigne un Etat qui procède ou fait procéder au lancement d'un objet spatial ou un Etat dont le territoire ou les installations servent au lancement d'un objet spatial²⁸. Il est prévu qu'en cas de pluralité d'Etats de lancement, ceux-ci déterminent conjointement lequel d'entre eux immatricule l'objet spatial²⁹. Ainsi, il ne peut exister qu'un seul Etat d'immatriculation pour un même objet spatial.

Le pouvoir de contrôle et de juridiction de l'Etat d'immatriculation d'un objet spatial s'étend aux personnels situés à bord. Cela signifie que l'ensemble des personnels d'un même spationef seront soumis à la loi de l'Etat d'immatriculation dudit objet.

La mission *Mars One* rend complexe la mise en œuvre du pouvoir de juridiction et de contrôle de l'Etat d'immatriculation. En effet, dans le cadre de cette mission, il existera très certainement plusieurs Etats de lancement : l'Etat où est situé le siège de la fondation *Mars One* ou encore les Etats dont les territoires ou les installations serviront au lancement des différents objets spatiaux liés à la mission. Dans la mesure où ils participent à un lancement commun, les différents Etats de lancement devront conclure un accord désignant lequel d'entre eux immatricule l'objet.

De surcroît, *Mars One* complexifie encore la donne puisqu'il ne s'agit pas seulement d'un lancement commun mais de plusieurs lancements de divers objets spatiaux dans le cadre d'une mission impliquant une mobilité des personnels au sein de ces structures, potentiellement placées sous immatriculations différentes. En effet, le plan de la mission *Mars One* prévoit que les « colons » soient conduits en orbite terrestre basse au sein d'une capsule Dragon avant d'être installés au sein du *Mars Transit Vehicle* (MTV) pour enfin être transportés au sein d'une base martienne. Chacun de ces éléments peuvent relever d'Etats d'immatriculation différents. Dans une telle hypothèse, les colons pourraient relever du pouvoir de juridiction et de contrôle de différents Etats d'immatriculation et soumis à divers ordres juridiques, au gré de leurs déplacements.

En outre, la mission *Mars One* ayant la vocation utopique de se pérenniser sur plusieurs décennies, il y a fort à parier que de nouveaux Etats pourront être désignés comme Etats d'immatriculation.

Une telle situation est source d'insécurité juridique, les individus demeurant dans l'incertitude de la loi applicable.

²⁸ Art. I (a) de la Convention de 1975.

²⁹ Art. II (2) de la Convention de 1975.

Afin de résoudre cette problématique, l'article II. 2 de la Convention³⁰ sur l'immatriculation permet de dissocier l'acte d'immatriculation dont la portée serait, dans ce cas, limitée à une simple identification de l'objet spatial, de l'exercice du pouvoir de contrôle et de juridiction. Il est effectivement précisé que l'acte d'immatriculation n'interdit pas la conclusion d'accords appropriés entre les Etats de lancement au sujet de la juridiction et du contrôle sur l'objet spatial et tout le personnel de ce dernier. Les Etats de lancement peuvent convenir ensemble du rattachement juridique de l'objet et du personnel à la loi d'un Etat de lancement partenaire, autre que l'Etat d'immatriculation. Ainsi, sur cette interprétation, il est admis qu'une organisation internationale, au même titre que les Etats de lancement, puisse enregistrer des objets spatiaux sur un registre qui lui est propre, alors même qu'elle ne dispose pas des attributs nécessaires pour exercer une juridiction au sens de l'édiction et de l'exécution des règles de droit³¹.

Sur ce fondement, certains plaident pour un rattachement des personnes au pouvoir de contrôle et de juridiction de l'Etat d'immatriculation de l'engin spatial les ayant acheminées en orbite³². Pourtant, dans le cadre de *Mars One*, il semblerait plus cohérent de placer les personnes sous le pouvoir de juridiction de l'Etat de lancement ayant autorisé l'ensemble de la mission. Nous pensons que seul l'Etat qui délivre l'accès à l'espace aux futurs « colons » dans le cadre de la mission *Mars One* devrait en assumer, au sens de l'article VI du traité de l'espace, la responsabilité internationale et, de fait, être titulaire du pouvoir de contrôle et de juridiction sur les « colons » durant toute la mission.

Ce système de rattachement unique présente l'avantage de ne soumettre les personnes qu'à un seul et même ordre juridique interne tout au long d'un séjour orbital.

Il permet également aux entités privées de souscrire une assurance et de prendre toutes les garanties, en pleine connaissance du régime juridique qui leur sera applicable au cours de leur séjour.

β) Vers un délitement du lien rattachant à l'Etat d'immatriculation au-delà de la plus grande Terre

En dehors du puits gravitationnel terrestre, les personnes à bord d'un spatonef sont matériellement en situation d'autonomie. Le terme autonomie vient du grec *autos* (soi-même) et *nomos* (la loi), renvoyant à la faculté d'agir soi-même en se donnant ses propres règles de conduite, ses propres lois.

Franchissant la frontière de la *Greater Earth*, les « colons » échapperaient tant d'un point de vue physique que juridique au pouvoir de contrôle et de juridiction de l'Etat

³⁰ Art. II. 2 de la Convention sur l'immatriculation des objets spatiaux : « Lorsque, pour un objet spatial lancé sur une orbite terrestre ou au-delà, il existe deux ou plusieurs Etats de lancement, ceux-ci déterminent conjointement lequel d'entre eux doit immatriculer ledit objet conformément au paragraphe 1 du présent article, en tenant compte des dispositions de l'article VIII du Traité sur les principes régissant des activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les corps célestes, et sans préjudice des accords appropriés qui ont été ou qui seront conclus entre les Etats de lancement au sujet de la juridiction et du contrôle sur l'objet spatial et sur le personnel de ce dernier. »

³¹ M. Couston, *Droit spatial économique régimes applicables à l'exploitation de l'espace*, op. cit., p. 14.

³² L. Peyrefitte, *Droit de l'espace*, op. cit., p. 222.

d'immatriculation. Celui-ci ne serait plus en capacité d'assurer une surveillance continue du spationef. L'équipage deviendrait une colonie autonome, dotée de sa propre organisation et de ses propres règles. Il semble impossible de pouvoir rattacher cette colonie à un ordre juridique interne terrien dans la mesure où aucun Etat ne peut, compte tenu des contraintes physiques et matérielles imposées par la distance, asseoir sa souveraineté à l'intérieur de l'objet spatial. Ce voyage intersidéral impose un changement de statut de l'objet spatial : si celui-ci est placé sous l'immatriculation d'un Etat, il devient autonome compte tenu de son éloignement avec la Terre.

En droit international public, on dit qu'est autonome, une collectivité qui se gouverne librement. L'établissement des collectivités autonomes s'effectue soit selon un processus extérieur aux Nations Unies soit selon la procédure résultant des articles 73 et 76 de la Charte.

Ainsi une collectivité peut devenir autonome selon un accord interétatique³³ ou une loi interne. L'autonomie, nouvellement acquise peut également faire l'objet d'une approbation par un organe international³⁴. Enfin, dans le cadre des articles 73 et 76 de la Charte, un territoire non-autonome peut acquérir son autonomie à la suite d'une délibération majoritaire de l'Assemblée générale³⁵. Dans l'hypothèse *Mars One*, l'ensemble des participants pourraient-ils s'entendre avec l'Etat d'immatriculation sur un accord commun d'autonomie qui, par ailleurs pourrait faire l'objet d'une approbation par un organe international, en l'occurrence le COPUOS ?

Le pouvoir de contrôle et de juridiction de l'Etat d'immatriculation ne pourra s'exercer ni à l'égard des « martionauts », ni au sein des installations martiennes.

Une telle affirmation contrevient à l'article 12 de l'Accord sur la Lune qui dispose que « les Etats parties conservent la juridiction et le contrôle sur leur personnel ainsi que sur leurs véhicules, matériel, stations, installations et équipements spatiaux se trouvant sur la Lune » et sur Mars, (dans la mesure où les dispositions du Traité de 1967 et de l'Accord sur la Lune s'appliquent également aux autres corps célestes du système solaire)³⁶.

Deux arguments viennent nuancer cette contradiction :

- d'une part, l'emploi du verbe « conserve » pourrait signifier que le pouvoir de contrôle et de juridiction de l'Etat d'immatriculation sur les personnels et les engins spatiaux demeure en germe et peut être réactivé dès le retour de ceux-ci au sein d'une région spatiale sous domination terrienne, telle que la *Greater Earth*.

- d'autre part, la loi nationale de l'Etat d'immatriculation a vocation à régir les rapports entre les personnes situées à bord d'un même spationef ainsi que les rapports entre les personnes à

³³ L'article premier de la Constitution de la Crète disposant : « L'île de Crète avec les îlots adjacents constitue un Etat jouissant d'une autonomie complète dans les conditions établies par les quatre grandes puissances (Angleterre, France, Italie et la Russie) »

³⁴ P. Maury, *La question des îles d'Aland*, Thèse, Paris, 1930, pp. 106-110.

³⁵ Cl.-A. Colliard, « La collectivité autonome en Droit international public et dans la pratique de la Charte de l'ONU », *Annuaire français de droit international*, volume 4, 1958. pp. 7-32.

³⁶ Art. 1 § 1 de l'Accord sur la Lune.

bord et les centres de contrôle au sol. Dans cet esprit, les rédacteurs du traité étaient enclins à limiter l'autorité de l'Etat d'immatriculation à la direction et à la discipline à bord³⁷.

Le Professeur Mireille Couston soutient que « l'Etat d'immatriculation exerce sa juridiction sur les personnes même étrangères à raison d'une compétence de services publics qui inclut la discipline interne, les conditions de vie et de travail, le fonctionnement des dispositifs, la sécurité de la mission, *etc* »³⁸.

Dès lors, avant son départ pour Mars, la colonie est soumise à la loi de l'Etat d'immatriculation. Ce rattachement de la colonie à la loi d'un Etat permet de pallier au risque de vide juridique et d'assurer l'ordre, la discipline et la sécurité et de veiller à la réalisation de rapports harmonieux entre les premiers « martionauts », dans l'attente de l'élaboration d'un droit autonome, propre à la « colonie ».

B) « L'autonomie » comme critère de qualification des personnes envoyées dans l'espace

A l'heure actuelle, la qualification juridique des personnes transportées dans l'espace demeure incertaine **(a)**. La mission *Mars One*, parce qu'elle place un équipage en situation d'autonomie, permet de penser la qualification de l'homme dans l'espace sous un autre éclairage **(b)** :

a) une qualification juridique incertaine des personnes transportées dans l'espace

L'absence de qualification des personnes dans l'espace résulte d'une terminologie floue et confuse **(1)** et d'une absence de définition de la notion d'astronaute **(2)** :

1) Emploi d'une terminologie floue désignant les personnes envoyées dans l'espace

Les personnes envoyées dans l'espace sont désignées sous des appellations floues et multiples.

Les accords onusiens emploient tantôt les termes d'astronautes, de membres d'équipage, de personnes, ou encore de personnel spatial. Cette multiplicité des dénominations est renforcée par les textes relatifs à la Station spatiale internationale en ce qu'ils opèrent une distinction entre les personnels spatiaux professionnels et les *spaceflight participants* (simple participant effectuant un vol de courte durée à bord de l'ISS et autorisé par contrat). Le *Space Transportation System User Handbook*³⁹ différencie, quant à lui, les personnes selon leur rôle à bord d'un spationef : le commandant, les pilotes, le *mission specialist* (spécialiste du vol pour la mission embarquée), le *payload specialist* (le responsable de la charge utile) ou encore le *spaceflight participant*⁴⁰. Enfin, le CSLAA de 2004 a opéré une classification nouvelle fondée sur une stricte séparation entre les membres d'équipage⁴¹ et

³⁷ E. Robinne, *Le régime juridique gouvernant la vie et le travail des astronautes dans l'espace*, Thèse, sous la direction de Ram Jakhu, Mc Gill University, Montréal, Juin 1988, p. 121

³⁸ M. Couston, *Droit spatial économique*, *op. cit.*, p. 13.

³⁹ Document de la NASA publié initialement en 1977 et modifié en 1990.

⁴⁰ M. Couston, *Droit spatial*, Paris, Ellipses, 2014, p. 137.

les autres personnes ne faisant pas partie de l'équipage et qualifiées de simples participants au vol.

Le premier vol touristique, effectué en 2001 par Dennis Tito à bord de l'ISS, a souligné la nécessité de mettre fin à ce flou terminologique et de proposer enfin une qualification juridique claire des personnes envoyées dans l'espace.

C'est véritablement à cette occasion que s'est posée la question suivante : le touriste spatial est-il un astronaute ? Et si oui, peut-il bénéficier du statut protecteur de l'astronaute ?

L'article V du Traité de 1967 désigne les astronautes comme des envoyés de l'humanité dans la mesure où ils agissent pour le bien et dans l'intérêt de tous les pays. A ce titre, une partie de la doctrine soutient que le simple touriste spatial allant dans l'espace dans un but purement récréatif et pour satisfaire son intérêt personnel ne saurait être considéré comme un astronaute⁴².

Mais alors que penser de Dennis Tito qui, a aidé l'équipage de l'ISS dans la réalisation de différentes tâches scientifiques ? Et que penser de Mark Shuttleworth qui s'est rendu à bord de l'ISS, en tant que simple *spaceflight participant*, pour réaliser des expériences en microgravité pour le compte de sa société, spécialisée dans la recherche médicale ? La distinction entre mission d'intérêt humain et mission d'intérêt personnel est très souvent difficile à établir. Les touristes spatiaux sont des pionniers de l'espace qui nous ouvrent la porte aux étoiles. Ne peut-on soutenir, de ce seul fait, qu'ils agissent dans l'intérêt de tous les peuples sur Terre ?

La mission *Mars One* souligne avec encore plus d'acuité cette problématique de la qualification juridique des futurs « colons » martiens.

2) absence de définition de la notion d'astronaute

Pour répondre à cette question encore faut-il s'entendre sur une définition de la notion d'astronaute.

Selon le dictionnaire de spatologie, est astronaute « toute personne embarquée à bord d'un spatonef ». Les agences spatiales, quant à elles, les décrivent comme des personnes ayant été formées pour commander et piloter un engin spatial ou comme des personnes servant en tant que membres d'équipage durant une mission.

Il n'existe aucune véritable définition juridique de l'astronaute hormis celle proposée à l'article V du traité de l'espace qui considère les astronautes comme des envoyés de l'humanité.

⁴¹ L'équipage y est défini comme « *any employee of a licensee or transferee, or of a contractor or a subcontractor of a licensee or transferee, who performs activities in the course of that employment directly relating to the launch, reentry vehicle that carries human beings* ».

⁴² S. Hobe, G. Meishman Goh, J. Neumann, « Space tourism activities – Emerging Challenges to Air and Space Law », *Journal of Space Law*, vol. 33, n° 2, 2007, pp. 359-373. – S. Freeland, « The Impact of Space Tourism on the International Law of Outer Space », IAC, 2005, pp. 178-188.

La doctrine s'est épuisée sur un essai de définition de la notion d'astronaute et, dans une démarche pragmatique, en a fait une catégorie « fourre-tout » qui englobe toutes les personnes transportées dans l'espace. Au soutien de son raisonnement : l'équité qui impose que toute personne située dans l'espace puisse bénéficier du statut protecteur de l'astronaute.

b) Essai de qualification juridique des personnes transportées dans l'espace : hypothèse de la mission *Mars One*

Il émerge d'une lecture attentive des accords onusiens une double qualification juridique de l'homme dans l'espace (1). La qualification juridique change selon le degré d'autonomie d'un équipage par rapport au référentiel terrestre (2) :

1) Une double qualification juridique de l'homme dans l'espace émergeant des Traités spatiaux

L'unique lumière dans ce flou terminologique est la *Magna Charta*, clé de voute du droit de l'espace, à laquelle il faut, sans cesse et sans cesse, se référer. Par leur clairvoyance et leur humanité, les rédacteurs du Traité de 1967 nous ont donné un instrument juridique complet permettant, sur simple réactivation, de répondre aux problématiques nouvelles.

Or, les Traités spatiaux semblent opérer une distinction entre les appellations « d'astronaute » et de « personne à bord d'un engin spatial ». Nous pensons que ces deux appellations renvoient à des qualifications juridiques distinctes.

En effet, le traité de l'espace envisage l'homme dans l'espace, soit comme un astronaute, envoyé de l'humanité (article V), soit comme une personne située à bord d'un objet spatial et rattachée à l'Etat d'immatriculation (article VIII).

De même, l'Accord sur la Lune, dans son article 10 §1, dispose que les Etats considèrent toute personne se trouvant sur la Lune, comme étant un astronaute, au sens de l'article V du Traité de 1967 **et** comme étant un membre de l'équipage d'un engin spatial au sens de l'Accord sur le sauvetage de 1968.

Quant à l'Accord sur le sauvetage de 1968, il ne désigne les individus que sous les termes « d'équipage » ou de « membre d'équipage ».

Nous posons l'hypothèse selon laquelle l'homme dans l'espace serait appréhendé différemment selon le référentiel d'observation choisi. Ainsi, l'homme serait qualifié d'astronaute (considéré comme un envoyé de l'humanité, article V) lorsqu'il est envisagé du point de vue de l'humanité tandis qu'il serait qualifié de personne à bord d'un engin spatial ou de membre d'équipage d'un spatonef (article VIII) lorsqu'il est envisagé du point de vue de l'Etat d'immatriculation.

Cela justifierait le fait que l'Accord sur le sauvetage de 1968 n'emploie pas le terme d'astronaute dans la mesure où les personnes envoyées dans l'espace ne sont désignées que sous l'angle de leur rattachement à une juridiction étatique.

En effet, cet Accord, fondé essentiellement sur des considérations humanitaires, organise les opérations de sauvetage en déterminant les rapports entre l'Etat territorial et l'Etat de lancement. De ce fait, il tranche les éventuels conflits de juridiction pouvant naître à l'égard d'un équipage, entre, d'une part, l'Etat d'immatriculation et d'autre part, l'Etat sur le territoire duquel l'engin a atterri accidentellement, la personne en détresse étant susceptible d'être placée sous deux ordres juridictionnels : celui de l'Etat de lancement de l'objet spatial et l'Etat sur le territoire duquel il a atterri fortuitement.

La qualification d'astronaute serait réservée aux personnes qui ne dépendent d'aucune juridiction étatique. En tant qu'envoyés de l'humanité, « l'article V § 2 du Traité de 196, leur confère un mandat dont le mandant est l'humanité elle-même »⁴³.

2) Le critère d'autonomie comme fondement de la double qualification de l'humain dans l'espace

Cette double qualification des hommes envoyés dans l'espace trouve notamment son fondement dans le critère d'autonomie de l'équipage d'un spationef vis-à-vis de l'Etat d'immatriculation.

Envoyés au-delà de la zone *circumterrestre*, un objet spatial et les personnes à bord sont matériellement soustraits au contrôle et à la juridiction effective d'un Etat.

« L'homme trouvera sans doute dans l'espace une seconde nature »⁴⁴, qui impliquera, très probablement, un changement d'échelle normative, dans la mesure où, l'autonomie d'une collectivité se traduit, en droit international public, par le développement de sa capacité de s'administrer elle-même.

Une telle émancipation peut résulter soit d'une perte de contrôle de l'engin à bord duquel se situe un équipage en détresse soit au cours d'un voyage interplanétaire qui impose une rupture des communications et des liens physiques plaçant une communauté humaine en situation d'autonomie vis-à-vis de la Terre.

Ainsi, au cours de la mission *Mars One*, les colons pourraient bénéficier soit du statut d'astronautes, lorsqu'ils seraient placés en situation d'autonomie vis-à-vis d'un ordre juridique interne soit de personnels spatiaux *Mars One*, lorsqu'ils seraient soumis au pouvoir de contrôle et de juridiction de l'Etat de lancement approprié.

II. – Les droits et obligations des « colons » dans le cadre de la mission *Mars One*

De la qualification juridique des hommes envoyés dans l'espace, découle naturellement un régime juridique applicable.

Le régime juridique des individus, placés sous juridiction et contrôle terrien **(A)** diffère de celui des personnes dans l'espace se trouvant en situation d'autonomie **(B)** :

⁴³ A.A. Cocca, « Legal Status of the Astronaut », *Proceedings, IV th Colloquium*, 1961, pp. 138-152.

⁴⁴ L. Peyrefitte, *Droit de l'espace*, op. cit., p. 185, n° 500.

A) Régime juridique des membres de l'équipage *Mars One* placés sous souveraineté étatique

Nous envisagerons successivement la protection des personnes (a), la réparation des dommages (b) et l'organisation de la vie des personnels *Mars One* en orbite (c) :

a) la protection des personnels *Mars One* au sein de la plus grande Terre

La question de la protection des personnes envoyées dans l'espace s'est posée dès le début de la conquête spatiale, l'accident mortel du cosmonaute soviétique Vladimir Komarov, le 24 avril 1967 ayant précipité la conclusion de l'Accord de 1968 sur le sauvetage et le retour des astronautes. Cet accord précise les obligations des Etats à l'égard des personnes en situation de détresse à leur retour sur Terre (1). Tandis que le Traité de l'espace et l'Accord sur la Lune envisagent leur protection au sein de l'espace extra-atmosphérique (2).

1) l'assistance aux personnes lors de leur retour sur Terre

Il peut arriver que les personnels *Mars One* se trouvent en situation de détresse en cas d'incident de vol impliquant leur retour prématuré sur Terre ⁴⁵. Une telle hypothèse relèvera de l'Accord de 1968 sur le sauvetage et le retour des astronautes. Le critère déterminant d'application de cet Accord est la situation de détresse d'un équipage, peu important que l'atterrissage ait été effectué volontairement à la suite d'une erreur de navigation puisqu'une telle erreur constitue une situation périlleuse mettant l'équipage en danger.

Les Etats parties sont alors tenus, à leur égard, de trois devoirs : un devoir d'information (α), un devoir de sauvetage (β) et un devoir de retour à leur autorité de lancement (γ) :

α) concernant le devoir d'information, chaque Etat qui apprend ou qui constate que l'équipage d'un engin spatial a été victime d'un accident ou se trouve en situation de détresse, ou a fait un atterrissage forcé ou involontaire sur un territoire relevant de sa juridiction ou un amerrissage forcé en haute mer, ou a atterri en tout autre lieu qui ne relève de la juridiction d'aucun Etat, informera immédiatement l'autorité de lancement, et le Secrétariat général des Nations Unies de ce qu'il sait, et éventuellement, des mesures de sauvetage qu'il a été amené à prendre⁴⁶.

Concrètement, l'équipage d'un spationef *Mars One* en situation de détresse cherchera à en informer par radio, la Terre. Ces signaux seront prioritairement captés par les stations de pistage de l'Etat de lancement. Cependant si ces signaux sont interceptés par d'autres Etats ces derniers seront tenus d'en informer tant l'Etat de lancement que le Secrétariat général des Nations Unies.

β) concernant le devoir de sauvetage, deux hypothèses sont envisagées :

⁴⁵ L'Accord sur le sauvetage et le retour des astronautes est une convention de droit international public. A ce titre, seuls les Etats sont les sujets et les destinataires naturels des règles qui en sont issues.

⁴⁶ Art. 1er de l'Accord de 1968 sur le sauvetage et le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique.

- l'atterrissage forcé a lieu sur le territoire relevant de la juridiction d'un Etat partie⁴⁷. Dans ce cas, l'Etat susvisé doit promptement prendre toutes les mesures appropriées pour assurer le sauvetage des personnes en détresse et leur apporter l'aide nécessaire.

Ces opérations se feront sous la direction et le contrôle de l'Etat territorial qui agira en consultation étroite avec l'autorité de lancement qui seule dispose des données techniques du spationef. Il ressort des travaux préparatoires de l'accord qu'en cas de dissension quant aux modalités de sauvetage entre les deux Etats, l'Etat territorial aura le dernier mot face à l'autorité de lancement⁴⁸.

- l'atterrissage a lieu en haute mer ou en tout autre lieu ne relevant pas de la juridiction d'un Etat⁴⁹. Les Etats parties qui sont en mesure de le faire fourniront leur concours afin d'assurer un prompt sauvetage. Il s'agit principalement d'un devoir moral de tout mettre en œuvre pour venir en aide aux personnes en détresse.

γ) concernant le devoir de rapatriement, l'article 4 de l'Accord prévoit une remise rapide de l'équipage aux représentants de l'autorité de lancement. Ce devoir existe quel que soit le lieu d'atterrissage ou d'amerrissage de l'engin. La mise en œuvre du rapatriement est laissée à la libre appréciation des parties. A ce titre, rien n'est précisé concernant le remboursement des dépenses engagées par un Etat pour les opérations de recherches et de sauvetage. En outre, de nombreuses voix s'élevaient pour la mise en place au niveau international d'un système de sauvetage qui disposerait de tous les moyens nécessaires pour conduire avec le plus d'efficacité possible les opérations de secours⁵⁰.

2) l'assistance des personnels Mars One en orbite

Le Traité de l'espace et l'Accord sur la Lune envisagent la protection des personnels spatiaux alors qu'ils se trouvent en orbite, selon un devoir général d'assistance mutuelle (α) et un devoir d'information sur les phénomènes susceptibles de présenter un risque pour la vie et la santé des personnes (β) :

α) le devoir général d'assistance inclut un devoir d'assistance mutuelle entre astronautes posé par l'article V § 2 du Traité de 1967 et un devoir d'assistance mis à la charge des Etats qui se matérialise au travers d'un devoir d'accueil et de mise à disposition des matériels, installations se trouvant sur un corps célestes (article 10 de l'Accord de la Lune).

L'article V § 2 du Traité de l'espace, dispose « *lorsqu'ils poursuivront des activités dans l'espace extra-atmosphérique et sur les corps célestes, les astronautes d'un Etat partie au Traité prêteront toute l'assistance possible aux astronautes des autre Etats parties au Traité* ». En raison de sa qualité d'envoyé de l'humanité, l'astronaute est libéré de la juridiction de l'Etat de lancement pour se placer sous le mandat de l'humanité. Ceci justifie le

⁴⁷ Art. 2 de l'Accord de 1968 sur le sauvetage et le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique.

⁴⁸ A. Kiss, « l'Accord sur le sauvetage et le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique », *AFDI*, vol. 14, 1968, pp. 736-746, not. p. 740.

⁴⁹ Art. 3 de l'Accord de 1968.

⁵⁰ J.D. Théraulaz, *Droit de l'espace et responsabilité*, Thèse, Université de Lausanne, 1971, p. 201.

fait qu'il soit destinataire immédiat et direct de normes relevant d'un droit international voire transnational issu du droit naturel de l'humanité. Dès lors, ce devoir d'assistance mutuelle en orbite pourrait être entendu comme la matérialisation du devoir de fraternité inhérent à l'Humanité

Par ailleurs, l'article 10 de l'Accord sur la Lune met à la charge des Etats un devoir d'accueil. Ces derniers sont tenus de recueillir dans leurs stations, leurs installations, leurs véhicules et autres équipements les personnes en détresse sur les corps célestes. Il en résulte qu'un équipage de la mission *Mars One* pourrait être recueilli au sein de bases célestes relevant de la juridiction d'un autre Etat et que les installations *Mars One* devraient ouvrir leurs portes à des personnels en détresse relevant d'autres missions spatiales.

L'article 12 § 3 de l'Accord sur la Lune précise également que « dans les cas d'urgence mettant en danger la vie humaine, les Etats parties peuvent utiliser le matériel, les véhicules, les installations, l'équipement ou les réserves d'autres Etats parties se trouvant sur Lune. Le Secrétaire général des Nations Unies ou l'Etat partie intéressé en est informé sans retard ». La mise en œuvre de ce droit suppose deux conditions : une situation d'urgence et une situation de mise en danger de la vie humaine.

β) le devoir d'information sur les phénomènes susceptibles de présenter un risque pour la vie et la santé des personnes figure à l'article de V § 3 du Traité de l'espace.

Dès lors, l'équipage de *Mars One* est tenu d'informer son Etat d'immatriculation de toute découverte qu'elle a faite dans l'espace ou sur les corps célestes et de tous phénomènes pouvant présenter un danger pour la santé ou la vie des autres personnes. L'Etat d'immatriculation est chargé de porter ces informations à la connaissance des autres Etats et du Secrétariat général des Nations Unies, le plus rapidement possible.

b) la réparation des dommages subis par les personnels dans le cadre de la mission Mars One

Les personnes engagées dans le cadre du projet *Mars One* doivent pouvoir compter sur des mécanismes juridiques protecteurs, garantissant la réparation effective de leur dommage.

Le régime de responsabilité issu des accords onusiens très lacunaire **(1)** a été précisé par la législation américaine, dans le cadre de la réglementation des vols commerciaux **(2)** :

1) les lacunes du régime de responsabilité issu des accords onusiens

L'article VII du Traité de 1967⁵¹, complété par la Convention de 1972⁵², détermine le régime de responsabilité des Etats pour les dommages causés par les objets spatiaux.

⁵¹ Aux termes de cet article, tout Etat qui procède ou fait procéder au lancement d'un objet dans l'espace ou dont le territoire ou les installations ont servi au lancement d'un objet est responsable d'un point de vue international des dommages causés par ledit objet ou par ses éléments constitutifs sur la Terre ou dans l'espace extra-atmosphérique à un autre Etat ou aux personnes physiques ou morales relevant de cet autre Etat.

⁵² Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par les objets spatiaux du 29 mars 1972.

La Convention de 1972 vise à réparer uniquement les dommages causés aux tiers par un objet spatial.

Cette notion est entendue de manière très restrictive par la Convention, dans la mesure où ne sont pas tiers :

- les ressortissants de l'Etat de lancement,
- les ressortissants étrangers pendant qu'ils participent aux opérations de fonctionnement de l'objet ou pendant qu'ils se trouvent à proximité d'une zone servant au lancement alors qu'ils sont invités par cet Etat de lancement,
- les étrangers qui résident de façon permanente sur le territoire de l'Etat de lancement⁵³.

Ainsi, le dommage subi par un membre d'équipage *Mars One* du fait d'un autre membre d'équipage ou du fait de l'objet spatial relevant de l'Etat de lancement, ou encore le colon *Mars One* ressortissant de l'Etat de lancement, ne sera pas indemnisé sur le fondement de la Convention de 1972. Pour obtenir réparation de son préjudice, il devra former un recours devant les instances de l'Etat de lancement⁵⁴.

En revanche, si les membres d'équipage *Mars One* subissent un dommage du fait d'une épave spatiale⁵⁵ sous contrôle d'un autre Etat de lancement alors, dans cette hypothèse, ils pourraient obtenir réparation de leurs préjudices en invoquant ladite convention de 1972. Rappelons que, si le dommage a lieu en orbite alors la responsabilité de l'Etat de lancement est une responsabilité pour faute. *A contrario*, si le dommage survient à la surface de la Terre ou dans l'espace aérien, l'Etat de lancement engage sa responsabilité absolue c'est-à-dire sans faute.

L'action en réparation dirigée contre l'Etat de lancement est organisée selon une procédure diplomatique de règlement des litiges, qui implique une négociation interétatique et dont l'issue dépend du bon vouloir des Etats parties.

2) les apports de la législation américaine

Aux Etats-Unis, le transport commercial est réglementé par le *Commercial Space Launch Act* codifié au sein de l'*US Code* (51 USC, chap. 509) ainsi qu'au titre 14 du *Code of Federal Regulations* (14 CFR, chap. 3). Le *CSLAA* régit l'ensemble des activités de transport spatial commercial conduites sur le territoire des Etats-Unis ou par un citoyen américain dans un Etat étranger⁵⁶.

⁵³ O. Deleau, « La responsabilité pour les dommages causés par les objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique », *AFDI*, vol. 14, 1968, pp. 747-755, not. p. 751.

⁵⁴ G. P. Zhukov, « *Tendances contemporaines du développement du droit spatial international* », *RCADI*, t. 161, 1978, pp. 229-328.

⁵⁵ Dans l'hypothèse, probable, de collision avec un débris spatial parfaitement identifié.

⁵⁶ Titre 14 CFR § 400.2 et 49 USC § 70104 (a) 3 et 4.

Cette législation est construite autour de la distinction fondamentale qui s'impose en matière de commercialisation des vols habités, à savoir la distinction entre les *crew members*, professionnels et les *spaceflight participants* (*SFP*), simples participants.

Dans le cadre du projet *Mars One*, la question se pose de savoir si les personnes relèvent du statut des *crew members* ou de *space flight participants*.

Les membres d'équipages sont des employés de compagnies privées, impliqués dans le transport de passagers. Ils incluent les *cabin crew* et les *flight crew*, ces derniers étant directement impliqués dans les opérations de vol.

Un *spaceflight participant* est tout individu qui n'est pas membre d'équipage, transporté au sein d'un véhicule de lancement ou de rentrée.

Dans le cas de *Mars One*, les personnes impliquées sont liées par un contrat de travail avec l'organisation *Mars One* et apparaissent comme des professionnels formés spécifiquement aux techniques de vols. A ce titre, nous pensons qu'il convient de leur attribuer le statut de *crew members* tout en gardant l'esprit ouvert sur le régime juridique des simples participants.

Peu important qu'il s'agisse d'un *spaceflight participant* ou d'un *crew member*, le *CSLAA* impose que toutes les personnes envoyées dans l'espace soient dûment qualifiées. Cela suppose, que soient vérifiés : l'aptitude physique et technique des personnels ainsi que l'information et le consentement de ceux-ci aux risques auxquels ils s'exposent.

Chaque membre d'équipage, en fonction de son rôle au sein de l'engin spatial, doit posséder les qualifications requises (en recevant une formation technique spécifique au véhicule spatial), répondre aux standards médicaux et avoir subi un entraînement sur le plan physique⁵⁷. La sélection des futurs « colons » *Mars One* est conforme aux prescriptions du *CSLAA* en ce qu'elles imposent un examen médical, un entraînement et une formation du *crew member* ou du *spaceflight participant*. Il semblerait même que les critères de sélections posés par *Mars One* soient directement tirés de cette législation américaine.

De même, le *CSLAA* met à la charge de l'opérateur spatial une obligation d'information tant des personnels spatiaux que des *SFP*. Cette information doit intervenir avant la signature de tout contrat ou avant tout lancement.

Eu égard au caractère particulièrement risqué de la mission *Mars One*, l'obligation d'information pesant sur l'organisation *Mars One* devrait être renforcée (à l'image de celle pesant sur les opérateurs spatiaux à l'égard des simples participants au vol, néophytes dans le domaine).

Concrètement, l'opérateur *Mars One* doit informer le futur participant⁵⁸ :

⁵⁷ V. 51 USC § 50905.

⁵⁸ V. 14 CFR § 460.45.

- des risques et des dangers connus susceptibles d'entraîner des blessures graves, la mort, l'invalidité ou la perte totale ou partielle des fonctions physiques ou mentales ;
- des risques et des dangers qui ne sont pas encore connus ;
- des risques propres à un tel vol pouvant entraîner la mort ou des blessures graves ;
- de l'absence de certification du véhicule de lancement ainsi que du *Mars Transit Vehicle*,
- du dossier de sécurité relatif aux véhicules spatiaux (taux de réussite et d'échec, etc.), en évitant de divulguer des données techniques et sensibles et ainsi de porter atteinte aux droits de propriété intellectuelle ;
- de la possibilité de solliciter toute information complémentaire concernant les accidents et les incidents de vol spatial humain signalés.

Par ailleurs, avant le vol, l'opérateur *Mars One* doit permettre à chaque participant de poser oralement toutes les questions qu'il juge utiles afin d'acquérir une meilleure compréhension des dangers et risques de la mission⁵⁹.

Après avoir dûment informé le participant, le *CSLAA* exige de chaque participant au vol qu'il donne, par écrit, son consentement pour participer au lancement.

Une fois son consentement donné, le participant à la mission est considéré comme ayant accepté les risques. Le but est, non pas tant de remédier à la dissymétrie existant entre l'opérateur spatial averti et un simple participant novice, que de servir les intérêts de l'opérateur spatial et du gouvernement des Etats-Unis en leur permettant, en cas de dommage causé au participant de s'exonérer de leur responsabilité au motif que la victime a librement et de manière éclairée participé à cette activité. En droit américain, les participants doivent compléter une décharge de responsabilité qui est un contrat légal entre le participant l'opérateur spatial. Cette décharge est le document prouvant que le participant comprend la nature du vol spatial et qu'il est au courant des risques liés à cette activité⁶⁰.

La théorie de l'acceptation des risques consiste à refuser une garantie à une victime au motif qu'elle aurait accepté les risques donnant lieu au sinistre. La jurisprudence de la Cour de Cassation rappelle toutefois que, pour que l'acceptation des risques soit opposée à la victime, il faut que le risque soit tellement important que cette acceptation constitue une faute de la part de cette dernière. Autrement dit, toute personne qui s'expose elle-même à un danger dans un vol orbital en accepte les risques inhérents, minorant ainsi la responsabilité de l'auteur du dommage, suivant en cela la jurisprudence généralement retenue dans les sports de

⁵⁹ *Federal Register*, vol. 71, n° 241, 15 december 2006, in "Rules and Regulations".

⁶⁰ Proposition de formulation de la clause de décharge : « En acceptant le vol en apesanteur, dans les limites autorisées par la loi, le candidat au vol reconnaît avoir pleinement conscience de la dangerosité et des risques inhérents au fait de prendre part en tant que passager à un vol en apesanteur y compris du risque de préjudices mortels ou corporels. Le candidat, dûment informé des risques inhérents à ladite activité, reconnaît que sa participation au vol est volontaire, reconnaît l'existence de facteurs et de circonstances naturels pouvant affecter la sécurité des activités auxquelles il participe et il est conscient du risque découlant de tels facteurs et circonstances ».

l'extrême⁶¹. Il en résulte que les disciplines sportives jugées trop dangereuses sont systématiquement exclues des contrats d'assurance décès / invalidité.

Au cours de la mission *Mars One*, il peut arriver qu'un membre d'équipage soit victime d'un dommage.

Tout d'abord, quel que soit le scénario de l'accident, les personnels *Mars One* ne pourront agir en responsabilité contre le gouvernement des Etats-Unis. Le *CSLAA* exige de chaque membre d'équipage la signature avec le gouvernement américain d'une clause réciproque de renonciation à recours.

Ensuite, la personne impliquée dans la mission *Mars One* pourrait-elle agir en réparation de son préjudice contre l'opérateur spatial *Mars One* ?

- Si la victime est qualifiée de SFP : dans ce cas, une clause de renonciation réciproque à recours peut être insérée dans le contrat entre le SFP et l'opérateur, mais cela reste une simple faculté. Cependant ces clauses demeurent inopérantes en cas de « *negligent conduct* »⁶², ou « *grosse negligence* ». Certains Etats, comme la Virginie ou la Floride, ont adopté une législation très favorable envers les opérateurs spatiaux qui ne peuvent être tenus responsables des dommages causés au SFP sauf en cas de négligence grave ou de faute intentionnelle⁶³. En droit français, de telles clauses seraient très probablement jugées illicites dans la mesure où le dommage subi est corporel, et au regard du principe de la protection du consommateur (le SFP pouvant être qualifié de consommateur, bien que celui-ci soit parfaitement informé des risques).

- Si la victime est considérée comme un membre d'équipage, liée par un contrat de travail avec l'organisation *Mars One* : dans ce cas, elle peut agir contre l'opérateur pour obtenir réparation de son dommage en tant qu'accident du travail, que celui-ci survienne durant la phase d'entraînement ou pendant le vol. En effet, le contrat de travail débute dès la phase d'entraînement préalable au voyage martien.

Les dommages en orbite peuvent être évités dans le cadre d'une organisation harmonieuse de la vie en orbite.

3) l'organisation de la vie en orbite

Les personnels *Mars One*, une fois lancés en orbite vont très rapidement constituer une communauté multinationale et multiculturelle qui devra fonctionner en équipage intégré au sein d'un environnement stressant et exigu.

Cet équipage devra également avoir la capacité de s'ouvrir pour accueillir des nouveaux arrivants. La vie et le travail en orbite requièrent l'établissement de règles de conduite qui d'une part garantissent une gestion harmonieuse des rapports sociaux (a) et

⁶¹ H. Groutel, « L'acceptation des risques : dérapage ou décollage ? », *Resp. civ. et assur.*, 1999, chron. 16.

⁶² *Van Dyke v. Eastman Kodak Co.*, 239 N.Y.S. 2d 337, 349 (N.Y. 1963) : « The law looks with disfavor upon attempts of a party to avoid liability for his own fault (...) ».

⁶³ P. L. Meredith, « Space Transportation : Risk, Liability, Insurance », 16 avril 2009, http://www.mcgill.ca/files/iasl/Session_7_Meredith.pdf.

d'autre part, assurent la protection des droits de la personnalité des personnes embarquées
(b) :

a) le Code de conduite de l'ISS, outil juridique de gestion harmonieuse des rapports sociaux en orbite

A ce titre, l'organisation Mars pourra s'inspirer du Code de conduite de la station spatiale internationale pour doter la future colonie d'un code de conduite efficace.

Le Code de conduite de l'ISS définit précisément la compétence du commandant, la chaîne de commandement et les relations entre l'équipage en orbite et l'équipe au sol. Il est nécessaire d'investir un membre d'équipage de la fonction de commandant, représentant l'autorité à laquelle tous les membres de l'équipage devront se conformer. Le commandant « doit maintenir la cohésion et l'harmonie au sein de l'équipage en adoptant une démarche interactive, participative et conviviale en tenant dûment compte du caractère international et multiculturel de l'équipage et de la mission »⁶⁴.

Le commandant est seul responsable de la mise en œuvre du programme de la mission, de la sécurité des membres d'équipage et de la protection des éléments et équipements. Il est en capacité de prendre, sous l'autorité du directeur de vol au sol, toutes les mesures appropriées et nécessaires. Il demeure l'unique responsable, en dernier ressort, devant le directeur de vol de l'accomplissement et du succès de la mission.

Mars One devra définir précisément l'ordre de succession hiérarchique au sein de l'équipage en cas de défaillance, par exemple, du commandant.

Les membres d'équipages, doivent, quant à eux, agir conformément au code de conduite et se conformer aux ordres du commandant. Ils doivent adopter un comportement assurant la cohésion au sein du groupe. Le *Disciplinary Policy* envisage les procédures et mesures disciplinaires en cas de violation du Code de conduite. Il opère une distinction selon que les violations du Code de conduite surviennent durant les activités *pre-flight*, *post-flight* ou *in-orbit*. Dans le cas des violations *in-orbit*, il est prévu que le commandant prendra immédiatement les mesures disciplinaires appropriées, proportionnelles à la nature de la violation et propres à maintenir l'ordre à bord. Elles peuvent consister en un simple avertissement ou une mise à pied en passant par une mise à l'écart consistant en une restriction d'activité du personnel fautif.

b) la protection des droits de la personnalité au sein d'un spationef

Le Code de conduite met également en place une protection des droits de la personnalité des personnels à bord. Les droits de la personnalité constituent « un faisceau de prérogatives reconnues à toute personne ayant pour objet le respect de son intégrité physique (β) et morale (α) »⁶⁵ :

⁶⁴ Code de conduite ISS, section III (A).

⁶⁵ A. Lepage « Droits des personnes et astronautes : intégrité physique et intégrité morale », Proceedings of the Symposium, *Legal and Ethical Framework for Astronauts in space Sojourns*, 2004, p. 36.

α) la protection de l'intégrité morale

La protection de l'intégrité morale suppose le respect de la vie privée, de l'image et de l'honneur. Cette question est particulièrement sensible dans le cadre du projet *Mars One* qui implique une retransmission télévisuelle de l'équipage, filmée en continu.

En tout état de cause, toutes les données médicales et les conversations personnelles ne doivent pas être divulguées sans le consentement de l'intéressé sauf si cela est nécessaire pour des raisons de sécurité de l'équipage.

Mais surtout, le projet *Mars One*, pose la question de l'exploitation de l'image des personnels à bord. La commercialisation des images suppose deux conditions : le consentement de l'intéressé et une contrepartie financière.

Certains soutiennent que, l'astronaute, en tant qu'envoyé de l'humanité – qualité qui se superpose à celle de personne – doit rendre des comptes au genre humain. A ce titre, et conformément au Code de conduite, les membres d'équipage ne doivent pas utiliser ou donner l'impression d'utiliser leur fonction à leur profit personnel ou à celui d'autres entités notamment sur un plan financier.

Le projet *Mars One* contreviendrait directement aux dispositions relatives à la protection des droits de personnalité. Toutefois, nous pensons que le phénomène de commercialisation des vols habités imposerait une rédaction différente de celle retenue par le Code de conduite de l'ISS sur ce point. En effet, les dispositions interdisant aux personnes d'utiliser leur fonction à leur profit sont nuisibles à tous les projets d'exploitation commerciale de la station. Demain, les touristes spatiaux seront des chanteurs ou des chefs d'entreprise cherchant une fenêtre médiatique pour effectuer la promotion de leur album ou nouveau produit mis en vente sur le marché.

β) La protection de l'intégrité physique

La protection de l'intégrité physique des personnes engagées dans *Mars One* suppose le consentement préalable de l'intéressé. En effet, lors des missions spatiales, l'implication des personnels spatiaux est totale au point même que leur propre corps devient objet d'étude. L'article 16-3 du Code civil rappelle « qu'il ne peut être porté atteinte à l'intégrité du corps humain qu'en cas de nécessité médicale pour la personne ».

Le Code de conduite énonce à cet égard « qu'aucune recherche, dont on peut penser qu'elle présente un risque pour leur vie et leur intégrité physique ou leur sécurité, ne sera réalisée sur des sujets humains »⁶⁶. Pour y veiller, l'article 11.5 du MOU conclu entre l'ESA et la NASA a institué la Commission d'examen multilatérale pour la recherche sur l'homme (HRMRB). Celle-ci a pour objet de veiller à ce que les expérimentations conduites sur des sujets humains ne mettent pas en danger leur vie et leur santé et s'inscrivent dans une démarche éthique.

⁶⁶ Code de conduite ISS, Section IV.

Il est prévu que l'approbation du HRMRB et le consentement de la personne soit recueillie avant toute expérimentation. En outre, le Code de conduite indique que toute personne pourra renoncer à se prêter aux opérations de recherches, à tout moment, librement et sans avoir à fournir une quelconque justification⁶⁷.

Le projet *Mars One* complexifie la problématique de la protection de l'intégrité physique des personnels spatiaux dans la mesure où le projet présente, en lui-même, un risque pour la vie et la sécurité et l'intégrité physique des personnes. A ce titre, il ne semble pas éthiquement acceptable quand bien même le consentement des personnes est recueilli au préalable. Et peut-être même irions-nous jusqu'à soutenir que ce projet tombe sous le coup de la provocation au suicide : « *Le fait de provoquer au suicide d'autrui est puni de trois ans d'emprisonnement et de 45000 euros d'amende lorsque la provocation a été suivie du suicide ou d'une tentative de suicide. (Article 223-13 du code pénal et s.)*

B) Le régime juridique des astronautes *Mars One*, en situation d'autonomie

L'ascension de l'homme au cosmos participe de l'évolution naturelle de l'espèce humaine.

Détachés du champ gravitationnel terrestre, les astronautes, ne sont plus soumis au pouvoir de contrôle et de juridiction étatique ; qualifié d'envoyé de l'humanité, ils sont les mandataires de l'humanité.

Le droit international classique apparaît inopérant pour régir les astronautes, situés au sein de l'espace profond dans la mesure où il peine à appréhender l'humanité en tant que personne juridique.

L'établissement d'un ordre juridique d'un genre nouveau émergera progressivement sur la scène cosmique. Les règles de droit cosmique auront pour objet de régir les rapports sociaux entre l'Humanité, incarnée par chaque astronaute, et toutes autres altérités intelligentes d'origine extra-terrestre. Un tel ordre juridique ne saurait découler de la volonté unilatérale de l'Humanité mais résultera d'une rencontre de volontés d'entités humaine et extra-terrestres, libres et autonomes, en un mot d'un contrat social inter-aliènes.

Toute réflexion sur l'élaboration d'un tel droit recommande une démarche beaucoup trop prospective et incertaine.

Les astronautes, isolés sur Mars, incarnent l'Humanité. Hors de toute juridiction, ils ne seront soumis à aucune loi, ni à aucun droit et leur liberté sera illimitée car non entravée par autrui, à l'image de Robin Crusoé. A chaque instant, ils feront pourtant acte de volonté, décideront de ce qu'ils veulent faire dans leur intérêt propre en tant qu'être raison. Leurs actes seront guidés par des impératifs de justice et d'équité « *par la loi vraie (qui) est la raison juste en accord avec la Nature ; elle est d'application universelle, invariable et éternelle ; elle invite au devoir par ses commandements et détourne du mauvais chemin par ses*

⁶⁷ Code de conduite, Section IV (2).

interdictions. (...), Une seule loi éternelle et invariable pour toutes les nations et en tout temps »⁶⁸.

Alors viendra le temps de penser l'ordre propre de l'Humanité comme un « *système de la fin de toutes les fins, à savoir l'accomplissement de l'humanité de l'homme* »⁶⁹.

L'habitation de l'espace doit conduire les hommes à une meilleure connaissance de leur nature humaine. Telle sera la mission des astronautes, envoyés de l'humanité. Il leur appartient de poser les bases du droit naturel de l'Humanité, traduction juridique de la nature humaine.

Veillons à ne jamais céder à la tentation de perdre notre Humanité dans l'infini du cosmos...

⁶⁸ Cicéron, *De republica*.

⁶⁹ J. J. Burlamaqui (1694-1748) et J. J. Coujou, *Principes du droit naturel de Jean-Jacques Burlamaqui, suivi de Droit naturel et humanité chez Burlamaqui de Jean-Jacques Coujou*, Paris, Dalloz, 2007, p. 289.