

# La prochaine frontière des ESG : l'espace

Par Grant McDonald

L'espace est si encombré de débris d'origine humaine que les médias le qualifient de « frontière sale ».

Plus de 10 800 tonnes de déchets sont en orbite autour de la Terre : matériel de lancement de fusées abandonné, débris des diverses missions spatiales, engins spatiaux non fonctionnels et satellites météorologiques ou de communication ayant atteint leur fin de vie utile. Lorsque les pays lancent des missiles pour faire exploser leurs satellites désuets, de nouveaux nuages de débris sont créés et ils peuvent flotter dans l'espace pendant des jours, des semaines voire des années avant de se désintégrer en entrant dans l'atmosphère terrestre. Selon l'Agence spatiale européenne, environ 33 550 débris ont été catalogués et font l'objet d'un suivi régulier<sup>i</sup>. En outre, on estime à 130 millions ceux qui sont trop petits pour être suivis, mais, circulant à une vitesse supérieure à 25 000 km/h, ils représentent un risque tout aussi sérieux pour les vols spatiaux, la Station spatiale internationale et les satellites.

Dans le secteur de la défense, les pays testent des armes en tirant sur leurs satellites désuets, générant ainsi d'importants débris. En 2021, la destruction du satellite Cosmos 1408 a à elle seule produit environ 1 500 fragments détectables, obligeant ainsi la Station spatiale internationale à utiliser ses propulseurs pour éviter une collision potentielle avec ces débris<sup>ii</sup>.

Comme les revenus annuels de l'industrie spatiale devraient dépasser les 1 000 milliards de dollars américains d'ici 2040<sup>iii</sup>, les déchets orbitaux continueront de s'accumuler, entravant les futures missions spatiales, nuisant aux activités d'astronomie à cause de la pollution lumineuse et électromagnétique, et, en fin de compte, neutralisant les avantages potentiels de l'exploration spatiale.

L'orbite terrestre doit être traitée comme une ressource précieuse et limitée à protéger, qui requiert une gestion prudente.

Toutes les parties prenantes de l'écosystème spatial doivent appliquer les principes environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) pour assurer la viabilité à long terme de l'exploration spatiale et préserver l'orbite terrestre.

L'espace joue un rôle dans la définition de l'avenir de la sécurité nationale, mais d'un point de vue géopolitique, les agissements de certains pays pourraient poser un défi, car ils n'appliqueront pas nécessairement des pratiques ESG sûres et durables à leur exploration spatiale.

## L'espace et la Terre

Trop peu de gens le réalisent, mais l'espace contribue grandement à améliorer notre quotidien.

Les satellites fournissent des données variées, des modèles météorologiques à la qualité de l'air, du climat à la densité de la population, de la congestion automobile à la surveillance des infrastructures. Les possibilités qu'offrent les données satellitaires sont pratiquement illimitées : développement de nouveaux matériaux, de médicaments, des sciences de la vie et de technologies, et extraction de minéraux sur la Lune ou sur des astéroïdes. L'essor de l'Internet des objets et l'omniprésence de la connectivité accentuent l'importance que revêtent les réseaux satellites.

Quand il s'agit de lutter contre les changements climatiques, l'espace joue un rôle crucial. Le Global Future Council on Space du Forum économique mondial (FEM) plaide pour la mise sur pied d'un « centre d'opérations terrestres » (Earth Operations Centre) s'inspirant des centres de contrôle des missions spatiales. Idéalement, chaque pays soucieux de contribuer à un avenir durable pour l'humanité disposerait de son propre centre multidisciplinaire de recherche et développement. Selon le livre blanc du FEM<sup>iv</sup>, les équipes d'un tel centre collaboreraient avec leurs pairs du monde entier afin de mettre en commun leurs données, leur expertise et leurs capacités pour surveiller l'évolution du climat, suivre les impacts des changements climatiques et assurer la viabilité de la planète.

## L'espace et l'espace

Comme l'explique le nouveau rapport de KPMG International intitulé « A galaxy of opportunities », les attentes à l'égard de l'application des principes ESG à l'industrie spatiale seront très élevées en raison de la dangerosité que présente l'environnement extraterrestre.

Toutes les parties prenantes à l'écosystème spatial doivent assumer la responsabilité de la survie de l'exploration spatiale et de la préservation du cosmos. Pour ce faire, elles doivent définir les utilisations responsables des ressources de l'espace, les classer par ordre de priorité et en faire la promotion. Elles devront également évaluer l'incidence des initiatives proposées et recommander des plans réalisables de réduction des débris spatiaux.

Les entreprises déjà présentes dans ce secteur, qui se proposent d'y entrer ou qui font affaire avec des exploitants qui en font partie doivent être en mesure d'expliquer clairement la façon dont elles prévoient réduire tout préjudice environnemental potentiel associé à leurs activités, ainsi qu'en quoi leur utilisation des ressources spatiales sera durable pour les générations futures.

Les secteurs privé et public, y compris les différents organismes de la défense, auront besoin de données, de paramètres, de normes et de politiques ESG pour assurer une gestion responsable des ressources spatiales et atténuer le risque opérationnel. L'autre grande préoccupation est de savoir comment établir un accès équitable à l'environnement spatial et à ses ressources, ainsi qu'aux utilisations qui en découlent.

Afin d'assurer la protection à long terme de l'environnement spatial, le FEM a lancé le système de notation Space

Sustainability Rating, qui vise à encourager les organisations à concevoir et à mettre en œuvre des missions spatiales durables et responsables<sup>v</sup>.

Tout comme pour la lutte aux changements climatiques, le monde devra faire preuve d'esprit de coopération et de volonté dans la gestion commerciale de l'espace, dont le destin dépendra entièrement des actions des nombreuses parties prenantes – agences spatiales, entités d'affaires, établissements de recherche, régulateurs et décideurs.

Les agences spatiales devront partager leurs données et leurs ressources avec les entreprises privées et ensemble, elles devront à leur tour collaborer avec les établissements de recherche et les organismes de réglementation. Ces parties prenantes formeront ainsi un écosystème dont la taille sera supérieure à la somme de ses parties.

Ce n'est pas le moment de faire cavalier seul.

Si l'humanité n'a pas appris de ses erreurs en tant que gardienne de cette planète, les avantages évidents et considérables que nous tirons de l'exploration spatiale – maintenant et à l'avenir – se désintégreront tout aussi rapidement que les débris qui pénètrent dans l'atmosphère terrestre.

-30-

**Grant McDonald** est leader mondial du groupe Aérospatiale et défense de KPMG International. Pour obtenir plus de renseignements, visitez le site [kpmg.ca/fr](https://kpmg.ca/fr). Les opinions exprimées dans cet article sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement celles de *Canadian Defence Review*.

i Space debris by the numbers, European Space Agency, 27 mars 2023.

ii Russian weapons test resulted in debris now threatening space station, U.S. says, CBC, 15 novembre 2021.

iii Space: Investing in the Final Frontier, Morgan Stanley, 24 juillet 2020.

iv Space for net zero, Global Future Council on Space, Forum économique mondial, septembre 2021.

v Space Sustainability Rating, Forum économique mondial, juin 2021.

## Communiquez avec nous

### Grant McDonald

Leader mondial, Aérospatiale et défense;  
associé responsable des relations avec  
les dirigeants, gouvernement du Canada  
KPMG au Canada  
246-434-3900  
[grantmcdonald@kpmg.ca](mailto:grantmcdonald@kpmg.ca)