

# La conquête de l'espace et la croissance économique



## Space Shuttle et Shuttle C

Le Shuttle C pourrait  
mettre 100 tonnes  
en orbite basse.

**O**utre les dégâts qu'il crée sur le tissu industriel et les relations entre humains, le libéralisme nous empêche d'inscrire nos actions dans la durée et représente un obstacle à la pérennité des politiques de la science et de la technologie. Il constitue également un frein à la résolution d'un certain nombre de problèmes clés qui peuvent avoir des conséquences sociétales désastreuses : énergie, raréfaction des matières premières, problèmes écologiques, si des solutions technologiques d'avant-garde ne sont pas mises en avant pour le bénéfice de tous.

L'espace offre d'énormes potentialités

capables d'apporter des réponses solides à ces problèmes et, comme le souligne l'expert en long terme du programme spatial américain Jesco von Puttkamer : « La croissance est une caractéristique de la vie. Nous allons sans doute dépasser les limites de la Terre. Sinon, l'humanité risque de n'être qu'une expérience de la nature ratée ».

Après de constantes années de baisse, les budgets des programmes spatiaux sont à nouveau en hausse pour toutes les puissances spatiales. Mais ils ne permettent pour l'instant qu'une croissance limitée, tirée principalement par le développement et le lancement des satellites de télécommunications et, particulièrement pour les USA, le marché capteur des satellites militaires. Pourtant, la conquête de l'espace, notamment celle de la Lune puis de Mars, menée parallèlement à celle des astéroïdes et s'appuyant sur la notion de « ressources propres de l'espace », est la seule voie permettant de supprimer progressivement les blocages et les goulots d'étranglement inhérents à une économie limitée à notre biosphère terrestre et à quelques orbites circumterrestres. Pour éviter des catastrophes, inévitables à l'heure actuelle, il faudrait doter les programmes spatiaux d'un budget supérieur de plusieurs ordres de grandeur aux budgets actuels. Ces orientations se heurtent pour l'instant à la vision libérale qui est incompatible avec une saine vision de la conquête de l'espace dans laquelle les développements devraient devenir peu à peu autosuffisants. Ils généreraient eux-mêmes les bases technologiques, économiques et financières des implantations humaines ultérieures. L'école libérale se trompe également en pensant que l'identification « d'objectifs lointains » est sans conséquence sur la croissance à court terme et que des investissements sur ces programmes se feraient inévitablement au détriment d'autres domaines plus immédiatement porteurs. Il est évident que la conquête de l'espace

**PHILIPPE  
JAMET**

nous permettrait de prendre un virage à angle droit par rapport au néolibéralisme et à la pensée unique et qu'elle aurait des effets sur la manière dont on conçoit les politiques et notamment la politique économique.

Ceci implique auparavant une prise de conscience. Ne pas se lancer dans la conquête spatiale développera la montée de sociétés duales. Un certain nombre de problèmes de type sociétal n'auront pas été résolus avec, à la clé, le risque d'apparition de pouvoirs politiques non démocratiques pour maintenir le système en l'état. Cette prise de conscience n'était pas totale, il est vrai, chez les grands pionniers de l'astronautique mais l'hypothèse selon laquelle l'humanité est plus ou moins condamnée à s'étendre à terme dans tout le système solaire, devenu une extension de sa biosphère, a été soutenue dès la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> par des visionnaires réalistes comme Tsiolkovsky ou Lasswitz. La décision de conquérir l'espace ne saurait être considérée uniquement comme un « mythe positif » ou un désir émotionnel inspiré par des rêves de grandeur ou des besoins psychologiques consistant à engager nos activités sur des voies transcendant les activités humaines habituelles. Les visionnaires du XX<sup>e</sup> siècle (Von Braun, Ehrlicke, O'Neill, Von Puttkamer, O'Leary, Koelle) ont montré, face à l'école négativiste et, dans le cadre de plusieurs stratégies non identiques, qu'il y a convergence totale entre les potentialités offertes par les besoins et les demandes d'une société industrielle en expansion sur les plans économique, énergétique, écologique et démographique. Une des principales idées fausses à combattre pour l'école positiviste spatiale tient au problème des coûts des premières implantations lunaires et spatiales. Ce problème de coûts par rapport au PNB cumulé des puissances spatiales est le fer de lance du raisonnement de ceux qui sont, par principe, hostiles à un programme spatial ambitieux. Leurs arguments reposent généralement sur une idée fallacieuse, à savoir que le lancement de tels programmes ruinerait totalement l'économie terrestre pour un retour et des profits hypothétiques.

Les tenants de ce type de raisonnement semblent ignorer l'équation : espace = économie. Elle est démontrée par les quantités énormes de matières premières et les sources d'énergie directes (hélium 3 lunaire) et indirectes (centrales solaires SPS de Glaser et centrales solaires LPS

de Criswell<sup>1)</sup> qu'il est possible de traiter et de mettre en oeuvre pour des besoins terrestres. L'espace est déjà, en lui-même, économiquement rentable parce qu'il est caractérisé, passé un certain stade de développement, par la disparition de la notion de ressources rares à usages alternatifs. Le plus important dans ce processus, où l'Homme va travailler avec les matériaux lunaires<sup>2</sup> et extraterrestres, est de faire le bon choix en matière de stratégie et de technologies afin d'éviter le développement d'un système spatial indéfiniment reproductible sur lui-même, qui ne générerait pas de grandes avancées et aurait des retombées limitées : la première démarche à effectuer consiste donc en la définition d'une philosophie et d'une stratégie adéquate, tant économique qu'industrielle, du développement spatial. Il faut également circonscrire avec précision les implications des moteurs du développement en cours, les comparer avec ce qui devrait chronologiquement leur succéder mais sans les remplacer. On pourra peut-être redynamiser les anciennes technologies en leur offrant de nouvelles perspectives.

Par exemple, il serait peut-être possible de doper l'industrialisation en micro-gravité<sup>3</sup> en orbite terrestre basse grâce à l'apport lunaire (il ne faut qu'un faible Delta-V<sup>4</sup> pour échapper à une Lune riche en matériaux utilisables dans l'espace) de grands éléments standardisés, de poutrelles et de blindages pour de petites et moyennes unités situées en orbite terrestre basse : seuls viendraient de la Terre les instruments scientifiques et de production. De notre point de vue, le développement de la colonisation lunaire pourrait inverser un rapport de force aujourd'hui défavorable : cette association étonnante, due avant tout à la maîtrise des technologies de production de grandes structures sur la Lune pourrait contribuer à relancer une certaine demande au niveau terrestre et à donner un signe fort aux industriels de l'espace pour la mise au point de vaisseaux habités et non habités, de robots, de nouveaux instruments et méthodes de production. Ceci permettrait de faire progresser des pans entiers de l'industrie spatiale, laquelle contribuerait à une croissance économique répartie sur la Lune, l'orbite terrestre basse et la Terre.

Cette évolution et ce mouvement peuvent être appelés « processus auto-cumulatif de croissance ». Il se déroule parallèlement, par exemple, à la mise en place d'une

1 - Centrales solaires lunaires : Système LPS conçu par les ingénieurs Criswell et Waldron ; système SPS, conçu par Arthur Glaser. Voir Fusion N° 110 et N° 111.

2 - Produits lunaires : Krafft Ehrlicke en a donné une liste non exhaustive : tôles ou poutrelles d'aluminium, de titane, de fer ou d'alliages divers ; des verres ; de la laine de verre ; des céramiques ; des réfractaires ; des matériaux d'isolation thermique, électrique, acoustique ; des conducteurs ; des revêtements, notamment des revêtements en sodium qui offrent une réflexion quasi-parfaite mais sont inutilisables sur Terre en raison des réactions de ce métal très réducteur avec l'eau et l'oxygène ; des pellicules très fines de divers matériaux ; des composants électroniques au silicium ; des cellules solaires ; des structures entières de métal pour les installations lunaires ou orbitales ; des matériaux fibreux ou composés ; des boucliers thermiques et matériaux d'isolation ; des matériaux de protection anti-radiations pour stations spatiales ; des réservoirs de combustible spatial ; des installations orbitales entières ; des composants importants de vaisseaux interplanétaires. A cela, il faut ajouter des citernes d'oxygène et d'hydrogène venus des pôles de la Lune, destinées à desservir les vaisseaux partant de l'orbite basse terrestre et de l'orbite géostationnaire et, également bien sûr, des différentes orbites cis lunaires en réduisant drastiquement le coût du transport car ces vaisseaux n'ont plus à emporter la totalité des ergols.

