

**La pensée
de Konstantin Tsiolkovski (1857-1935)
Du cosmisme à la conquête spatiale,
itinéraires d'une philosophie récupérée**

KEVIN LIMONIER

La conquête spatiale comporte une part de rêve et d'utopie que les cultures des différentes nations lancées dans l'exploration de l'univers intègrent à leur propre corpus de valeurs et de références.

Les noms des navettes spatiales américaines, de *Discovery* à *Columbia* en passant par *Endeavour* (le nom du bâtiment sur lequel James Cook sillonna les mers du Sud), *Atlantis* ou *Enterprise* mettent en avant les thèmes de l'exploration maritime et d'un esprit pionnier qui glorifie certains des mythes fondateurs de la nation américaine. En URSS, les missions *Vostok*, *Voskhod* ou les lanceurs *Zaria* pouvaient évoquer quant à eux l'idée d'Orient, d'exploration de la Sibérie.

Les puissances spatiales ont à un moment donné produit des références puisées dans le récit de la nation à des fins politiques. Aux États-Unis, le thème de la nouvelle frontière, popularisé par Kennedy, était censé faire écho à l'esprit pionnier américain, alors que de nombreux courants conservateurs et républicains ont produit un discours relatif à la conquête spatiale qui rappelle une eschatologie propre à la théologie protestante, en faisant du thème spatial un lieu d'affrontement entre le bien et le mal en même temps que le nouveau lieu de la réalisation de l'Amérique croyante.

Or, ces discours américains, apparus au milieu des années 1960, se sont développés en réaction aux exploits de l'URSS dans le domaine spatial, les États-Unis éprouvant alors le besoin, face à une lecture marxiste de l'espace, de justifier les coûts énormes engendrés par leur programme spatial. Le thème de la confrontation Est-Ouest s'impose de soi-même dans cette justification, et le thème de la nouvelle frontière ne peut alors être vu que comme une sous-production de la rivalité soviéto-américaine. Toujours est-il que les Soviétiques furent les premiers dans l'espace, prenant de court une Amérique assez sûre de son avance technologique depuis que les Soviétiques avaient éprouvé quelques difficultés à concevoir leur première bombe atomique en accusant cinq ans de retard sur le projet *Manhattan*.

La primauté de l'URSS dans le domaine spatial s'explique par de multiples raisons – politiques, stratégiques (développement des R7¹), économiques (capitalisation de la ressource intellectuelle et scientifique issue de la seconde guerre mondiale), ou même d'ambitions personnelles. Surtout, l'Union soviétique a pour elle une force de frappe idéologique évidente, une lecture du monde qui permet une mobilisation unique des énormes ressources nécessaires à la conquête spatiale. Mais cette lecture marxiste du monde a bénéficié d'un appui théorique et symbolique non négligeable, dont les origines remontent aux années 1870 et qui puise ses racines dans des références intellectuelles profondément russes. La légitimation est alors double. D'une part idéologique, d'autre part culturelle et philosophique.

Le matérialisme dialectique offre une véritable grille de lecture de la conquête spatiale : la maîtrise du milieu stellaire (par essence hostile à l'homme) par les éléments de la science révolutionnaire peut être présentée comme la continuation de la lutte du socialisme rationalisant face aux forces chaotiques dont se nourrissent la bourgeoisie et le système capitaliste d'accumulation. Le cosmonaute devient alors la figure de cet « homme nouveau » qui, grâce aux progrès de la science mise au service des prolétaires, ébauche le futur d'une humanité marchant vers son avenir radieux.

Cette définition marxiste-léniniste de la conquête spatiale s'est étalée durant des décennies dans les colonnes des journaux soviétiques, jusqu'à devenir l'élément central d'identification du pro-

1. Les fusées de la famille R7 sont des adaptations dérivées du missile intercontinental (ICBM) soviétique éponyme, et souvent surnommé Semyorka. La transformation de l'ICBM en vecteur destiné à placer des charges en orbite fut proposée par Sergueï Korolev.

gramme spatial soviétique. Pourtant, les dirigeants soviétiques ont également et surtout bénéficié de l'héritage d'un homme. Un héritage qui a permis de construire un discours d'une force telle qu'il a surpassé les barrières idéologiques et emporté la conviction des grands noms de l'aéronautique mondiale jusqu'à aujourd'hui, toutes nationalités et sensibilités intellectuelles confondues. C'est en vérité l'un des rares discours philosophiques construits sur l'utilité et la légitimité de la conquête spatiale, si l'on excepte la littérature de science-fiction.

Cet homme, c'est Konstantin Tsiolkovski. La propension des Soviétiques à la récupération des grands noms de la science russe – jusqu'à en faire des icônes de gloire dans tel ou tel domaine technique – n'est plus à démontrer, de Popov à Mendeleïev en passant par Mojaïski. Avec Tsiolkovski, l'affaire est différente. Nous avons ici un homme qui fut en son temps à la fois un grand ingénieur mais aussi un théoricien. Ce ne fut pas simplement un brillant inventeur qui tenta de donner pour la première fois une réponse sérieuse à la question « comment aller dans l'espace ? ». Tsiolkovski s'intéressa également et surtout à la question « pourquoi y aller ? ».

Dans les années 1960, alors que la course à l'espace atteint son paroxysme, les Soviétiques dépoussièrent cette vieille icône qui avait eu son heure de gloire au tournant des années 1920-1930, pour en faire un véritable outil de légitimation et de motivation de leur programme spatial – et par extension de la supériorité du système socialiste.

L'affaire a été si bien menée qu'aujourd'hui encore Tsiolkovski bénéficie d'une aura unique dans le domaine aéronautique. Sa célèbre formule « la Terre est le berceau de l'humanité. Mais qui a envie de passer sa vie dans un berceau ? », est devenue le leitmotiv de tous les partisans de la conquête spatiale de par le monde. Une aura dont sont d'ailleurs bien conscients les décideurs russes d'aujourd'hui, qui se servent de la figure de Tsiolkovski pour promouvoir une industrie spatiale russe perçue non seulement comme un secteur économique stratégique, mais également comme un « patrimoine spirituel », selon les mots de Dmitri Medvedev².

Il sera donc ici question de l'évolution de la pensée de Tsiolkovski, née dans les années 1880, glorifiée dans les années 1920, redécouverte dans les années 1960, puis reprise dans la décennie 2000. L'histoire de cette pensée est surtout celle d'une récupération

2. Présentation du cluster « espace » de la technopole de Skolkovo : <http://community.sk.ru/foundation/space/p/goals.aspx> (page consultée le 27 mars 2012).

permanente, d'une philosophie idéologisée afin de servir différents desseins qui renvoient aux grands défis scientifiques et politiques de la Russie tout au long du XX^e siècle, et au début du XXI^e. À cet égard, l'URSS, en disposant de l'héritage de K. Tsiolkovski et en le récupérant, a eu l'occasion de créer une véritable philosophie de la conquête spatiale, aujourd'hui reprise par la plupart des acteurs partisans de l'exploration du système solaire. La primauté comme la pérennité de la figure de Tsiolkovski ont grandement servi les intérêts de l'URSS. Mais surtout, elles illustrent certains invariants de la culture russe qui, dans les canaux intellectuels empruntés aux différentes époques de son développement, font de ce savant un véritable prisme d'analyse des grands défis philosophiques et éthiques d'une Russie en quête perpétuelle de sens eschatologique.

La pensée originelle de Tsiolkovski. Influences cosmistes et positivistes dans la Russie impériale (1880-1917)

Si K. Tsiolkovski s'est principalement fait connaître après 1917 et dans le cadre d'une démarche affiliée à l'idéologie marxiste-léniniste, son cheminement intellectuel commence quelque trente ans avant la révolution d'Octobre, très loin du cadre idéologique que les bolcheviks s'appliqueront à donner à sa pensée à partir de 1918.

Au début des années 1880, le jeune étudiant K. Tsiolkovski fait la connaissance de Nikolai Fiodorov, qui à l'époque réunit autour de lui un petit cercle d'intellectuels (ayant compté à une certaine période des noms aussi prestigieux que ceux de Vl. Soloviev, L. Tolstoï ou F. Dostoïevski) à la bibliothèque Roumiantsev de Moscou (la future Bibliothèque Lénine). Fiodorov, grande figure du mouvement cosmiste, initie son jeune élève à sa vision de la science, pensée comme un processus de libération matérielle et spirituelle de l'homme emprisonné dans les contingences de la nature.

Fiodorov postulait que les progrès scientifiques devaient pouvoir vaincre la mort elle-même, et que s'ouvrirait bientôt l'ère du transhumanisme, durant laquelle l'humanité se trouverait profondément modifiée dans sa composition biologique, sociale et intellectuelle grâce aux progrès technologiques et scientifiques. On retrouve chez Fiodorov des questionnements tels que : pourquoi les vivants doivent-ils mourir ? « La mort est le triomphe d'une puis-

sance aveugle et immorale »³. « La vie n'est pas un don accidentel ou inutile »⁴. Fiodorov postulait qu'à terme, l'humanité aurait acquis un savoir scientifique et technologique suffisant pour vaincre la mort elle-même : c'est ce qu'il appelle l'« œuvre commune » :

L'objet de cette œuvre, ce sera la force qui donne la vie et qui donne la mort, la poussière des ancêtres, ou les molécules et atomes, produits de la décomposition du corps de ceux qui étaient jadis vivants, les forces aveugles, privées de raison, qui doivent être connues et gouvernées⁵.

Ainsi Fiodorov pensait-il qu'un jour la résurrection (*ressuscitation*)⁶ des morts remplacerait la naissance comme processus de perpétuation de l'espèce humaine.

Tsiolkovski fréquente Fiodorov durant trois années, à un moment où il commence ses travaux scientifiques sur la construction d'un vaisseau spatial. Avec Fiodorov, Tsiolkovski fait ses premiers pas en philosophie. De son maître, il retient principalement l'idée d'un scientisme à visée utopique qui constitue une étonnante synthèse de positivisme occidental et de mysticisme, unis dans une même lutte contre le chaos, l'obscurité. Rappelons ici que la pensée de Fiodorov, ancrée dans une certaine tradition orthodoxe, puise ses racines dans l'expérience du croyant qui, au-delà de sa condition spirituelle, est d'abord le membre d'une communauté qui porte en elle le péché originel. Le travail collectif sur une terre âpre et ingrate devient au sein de la communauté – *sobornost'* – ce processus eschatologique au travers duquel le croyant réalise sa spiritualité et accomplit sur terre les travaux qui le rapprocheront du royaume des cieux au sein d'un groupe structuré par le lien d'amour mutuel unissant tous ses membres⁷. Conformément au précepte de l'Écriture selon lequel les enfants de Dieu doivent

3. N. Fëdorov, *Sobranie sočinenij v 4 t.*, [Œuvres en 4 vol.], t. 1, M., Progress, 1995, p. 298 : « Смерть есть торжество силы слепой, не нравственной... ».

4. *Ibid.*, p. 57 : « жизнь — дар не случайный и не напрасный » (allusion à un célèbre poème de Pouchkine).

5. *Ibid.*, p. 408 : « Объектом же этого дела будет сила рождающая и умерщвляющая, прах отцов, или молекулы и атомы, на которые разлагаются тела живших, силы слепые, неразумные, которые должны быть познаны и управляемы ».

6. Terme de Nikolai Fiodorov.

7. Voir I. Sokologorsky, « La *sobornost'* selon Khomiakov », in F. Lessourd (éd.), *Les mutations religieuses en Russie : conversions et sécularisation*, *Slavica Occitania*, 41, 2015, p. 279-291.

« croître et se multiplier », le travail collectif sur Terre s'apparente à une œuvre de libération qui n'est pas sans rappeler la pensée de saint Augustin. Seulement, ce travail collectif et eschatologique, sur l'hostile terre russe, prend une forme typique qui implique justement l'utilisation d'un terme propre qui fut très bien défini par A. Besançon : le *podvig*⁸. Ce *podvig* s'apparente à un combat entre l'homme et la nature – entre la rationalité de la communauté et le chaos, dans une perspective spirituelle qui invite à se rapprocher du paradis perdu en accomplissant un « exploit » digne des saints, et qui consiste surtout à dépasser ses propres limites (cf. le verbe *dvigat'* [ДВИГАТЬ], bouger). La résurrection (*ressuscitation*) des morts chez Fiodorov constitue alors une partie de ce *podvig* que la communauté des croyants se doit de réaliser grâce aux outils de la science, afin de recréer le paradis perdu d'Adam et Ève.

En cette seconde moitié du XIX^e siècle, l'essor des sciences positives et leurs promesses donnent une dimension nouvelle à cette lutte eschatologique de la communauté des croyants face à la nature hostile. Les nouvelles lois de la physique, de la biologie, des mathématiques et des sciences sociales élargissent considérablement l'horizon des possibles. À une époque où la Russie prend conscience de son immensité par de vastes campagnes de cartographie géodésique, les espoirs suscités par la construction du Transsibérien ou le système Marie (système de canaux permettant de relier par barge Saint-Pétersbourg au bassin industriel de la Volga méridionale) ouvrent de nouvelles possibilités à l'homme dans sa lutte contre cette nature russe immense et hostile. Fiodorov envisage ainsi l'immortalité et le transhumanisme à l'aune de ces bouleversements qui doivent rapprocher l'homme et les cieux.

Tsiolkovski débute donc son parcours intellectuel à une époque où les spéculations de Fiodorov, qui s'étaient construites avec des arrière-plans slavophiles très marqués acquièrent une nouvelle pertinence grâce aux progrès de la science. Contrairement à Fiodorov, Tsiolkovski est d'abord un ingénieur. Passionné par l'astronautique, pas fondamentalement croyant, il évacue dans ses travaux philosophiques ultérieurs la référence orthodoxe sur laquelle s'appuyaient les raisonnements de son maître. Chez Tsiolkovski, l'anthropocentrisme spirituel et religieux de Fiodorov laisse place à un darwinisme théosophique qui résulte d'une lecture plus rationnelle de ce cosmos au sein duquel l'homme doit « se dépasser ». Le *cosmisme* de Tsiolkovski, principalement motivé par la conquête spatiale, voit

8. A. Besançon, *Passé russe, présent soviétique*, Paris, Poche, 1980.

donc dans l'univers tout entier le lieu de la libération de l'homme (comme chez Fiodorov d'ailleurs). Or, cet univers est selon lui en puissance entièrement compréhensible, car parfait. C'est ici que le *cosmisme* de Fiodorov et celui de Tsiolkovski divergent. Si tous deux appellent de leurs vœux la colonisation de l'espace et d'autres planètes par l'espèce humaine, Tsiolkovski conçoit l'univers comme parfait dans ses moindres détails et surtout hors de tout cadre théologique ou mystique.

On sent d'ailleurs dans les écrits philosophiques de Tsiolkovski une certaine obsession (voire un certain rejet) pour la théologie à laquelle s'attachait son maître. Le christianisme revient parfois dans ses textes, où il est qualifié de simple étape du cheminement spirituel de l'humanité – donc voué à disparaître sous la pression des nouvelles découvertes et progrès scientifiques. Celles-ci induiraient de nouvelles grilles de lecture et de compréhension de l'univers grâce auxquelles l'homme devrait remplacer progressivement la figure divine par sa maîtrise parfaite des mécanismes du cosmos. D'ailleurs, si Tsiolkovski accepte la figure du Christ ressuscité en tant que symbole d'un nouveau stade d'évolution humaine, il rejette une résurrection divine fondée sur le postulat du Saint-Esprit.

Le chaos n'est donc qu'apparent, et il incombe à l'humanité de se hisser à la hauteur de cette perfection à travers laquelle sera réalisée l'utopie transcendantale finale dans laquelle l'homme et le cosmos ne feront qu'un : « Si nous, êtres conscients, ne nous soucions pas d'instaurer la perfection sur notre terre et sur d'autres planètes, alors l'univers entier est promis aux tourments infernaux » – ce qui est exactement la pensée de Fiodorov : si l'homme n'aide pas à la réalisation du projet divin pour le monde, ce sera le jugement dernier [Strašnyj sud], et l'expression russe prend alors tout son sens de « jugement terrible » :

... si la résurrection ne s'accomplit pas selon notre bon vouloir, elle le fera en dehors de lui, malgré lui, contre notre volonté ; et dans ce cas tous ne se rendront pas à la raison authentique, il n'y aura pas d'union complète, de repentir complet, il y aura le jugement terrible, implacable⁹.

9. N. Fëdorov, *Sobranie sočinenij v 4 t., op. cit.*, p. 372. « если воскресение не совершится по нашей доброй воле, то оно совершится помимо, вопреки, против нашей воли; и в этом случае не все в разум истинный придут, всеобщего объединения, всеобщего раскаяния не будет, а будет неумолимый страшный суд ».

La perfection de l'univers demeure encore cachée aux yeux de l'humanité qui n'y voit que chaos. À l'aide de la science, l'homme doit donc se hisser à la hauteur d'une ambition qui réalisera son dépassement. À cet égard, Tsiolkovski prend l'exemple d'Aristote, qui, en son temps, postula l'existence d'une unité de base (l'atome) découverte objectivement bien des siècles plus tard. D'ailleurs, Tsiolkovski en tant qu'ingénieur ne se contente pas de spéculations philosophiques et tente d'apporter des réponses techniques à ce qu'il avance. Une première étape de la maîtrise de ce chaos cosmique et de la marche vers un nouveau stade de l'évolution humaine serait par exemple la colonisation des confins du système solaire par la maîtrise de l'énergie du Soleil. L'humanité tâtonnant dans le vide stellaire serait ainsi amenée à maîtriser des flux, des énergies qui, au XIX^e siècle, en sont encore au stade de l'hypothèse scientifique, voire des spéculations farfelues.

Lecture de l'œuvre de Tsiolkovski à travers cette philosophie

Dans un ouvrage de science-fiction qui rappelle certains romans de Jules Verne¹⁰, Konstantin Tsiolkovski met en scène cinq savants qui, du haut des montagnes les plus élevées de notre planète, s'emploient, grâce à une myriade d'ouvriers, à construire le vaisseau qui pourra les emmener dans l'espace. L'œuvre, si elle comporte des considérations scientifiques très précises sur des problèmes inhérents à la fuséonautique (vitesse de libération atmosphérique, armature de la coque du vaisseau, résistance aux rayons Gamma, adaptation des passagers à l'apesanteur...), est parsemée de réflexions portées par ces cinq personnages, qui ne sont pas seulement de brillants ingénieurs mais aussi de grands philosophes.

Pensé comme roman philosophique en même temps que comme manuel de vulgarisation des grands principes de l'astronautique naissante, cet ouvrage met également en lumière la « face sombre » du *cosmisme* tsiolkovskien. Nous l'avons dit, cette pensée, en tant que darwinisme théosophique, postule une évolution de l'humanité jusqu'à un stade de dépassement que seules la conquête et la colonisation de l'univers lui permettront d'atteindre. Or, ce roman illustre la façon dont Tsiolkovski envisage alors ce grand processus, dont il estime qu'il devra s'étendre sur « des mil-

10. K. Ciolkovskij, *Vne Zemli* [Hors de la terre], M., éd. Soglasie, 2007, et K. Ciolkovskij, *Izbrannye proizvedenija v dvox tomax* [Œuvres choisies en deux vol.], M., Knižnyj Klub Knigovek, 2017, t. I, p. 163-334.

liers, voire des millions d'années ». L'évocation de ces cinq savants, tous de nationalité différente, outre le caractère universel de leur démarche, illustre un élitisme rigoureux dont se réclame Tsiolkovski avant 1917. Pour lui, peu importe l'évolution d'une grande majorité de l'humanité qui, dans sa bassesse, est destinée à disparaître. Il réserve la colonisation des astres et l'accès au savoir aux esprits les plus brillants. Au début du XX^e siècle, la pensée de Tsiolkovski glisse du darwinisme vers un malthusianisme intellectuel. Cette face cachée du *cosmisme* tsiolkovskien est aujourd'hui quasi totalement passée sous silence, car le régime bolchévique, lorsqu'il récupère Tsiolkovski dès 1918, s'attache à faire entrer sa philosophie dans les canons du marxisme-léninisme naissant.

La récupération marxiste-léniniste de Tsiolkovski : rupture et convergences de discours, construction du mythe

On peut opposer à cette œuvre l'une des dernières écrites par Tsiolkovski en 1929, intitulée *Les Buts de l'astronautique*¹¹. Autres temps, autres approches : si le sujet est similaire (la conquête de l'espace), la différence de traitement y est extrême.

Dans ces pages, il n'est désormais plus question de savants exilés sur les montagnes, de rêve, de philosophie, ou même de malthusianisme. Tsiolkovski nous y parle structure, infrastructure, superstructure, pour reprendre les termes chers à la terminologie marxiste.

« Il convient d'observer comment l'Homme vit dans l'espace, comment il y construit des logements, comment il s'y déplace, comment il y cultive, comment il mange, travaille, produit, se marie... etc. »¹². Dès les premières pages, Tsiolkovski pose donc le décor d'un ouvrage de vulgarisation à caractère social, où c'est bien la vie de l'homme dans l'espace et la façon dont il se développera très concrètement qui l'intéresse. D'ailleurs, les justifications philosophiques que l'on attendrait dans un ouvrage intitulé *Les Buts de l'astronautique* n'apparaissent qu'en toute fin de l'essai, dans une timide conclusion où Tsiolkovski écrit que, sans parler des trem-

11. K. Ciolkovskij, *Celi zvezdoplavanija*, Kaluga, gostip. OSNX, 1929. Cette œuvre vient d'être rééditée in K. Ciolkovskij, *Izbrannye proizvedenija v dvux tomach*, op. cit. Les citations renvoient à cette édition.

12. *Ibid.*, p. 335 : « Надо рассмотреть, как там дышит человек, как строит жилища, как двигается, как воспитывает растения, как сам живет, как ест, работает, как справляется с техникой, как чувствует себя, женится, размножается и проч. и проч. »

blements de terre et autres grandes catastrophes, la chute d'un astéroïde, même petit, pourrait avoir des conséquences incroyables, s'étendant sur plusieurs millénaires (sous-entendu : la disparition de l'atmosphère terrestre). « La Terre, comme n'importe quel corps céleste, peut s'attendre à voir exploser sa matière souple accumulée à l'intérieur. Viendra le temps où l'humanité sera directement menacée par cela. Où fuirait-elle, cette humanité, si elle ne savait naviguer dans le système solaire ! »¹³

Ici, les arguments de Tsiolkovski sont de nature bien différente de ceux qu'il avançait avant 1917. Nous avons ici affaire à des problématiques matérielles qui paraissent bien loin des spéculations intellectuelles du *cosmisme* tsiolkovskien originel.

D'ailleurs, la description qui est faite de la vie céleste de nos descendants est tout aussi ancrée dans le matérialisme. Ainsi Tsiolkovski imagine-t-il des habitations « cylindriques, fermées à chacune des deux extrémités de ce grand tube par une demi-sphère. Dans chacune de ces habitations pourront vivre plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de personnes. » [...] « Supposons que ce bâtiment spatial fasse 3 kilomètres de long, et 3 mètres de diamètre. Alors il pourra être divisé en 300 compartiments, ce qui donnerait des appartements de 30m², amplement suffisants pour une famille moyenne »¹⁴. Il imagine ensuite, avec des mots simples, ce que l'on pourrait voir depuis la fenêtre de l'un de ces spacieux appartements : « un ciel noir, des arabesques d'étoiles comme sur terre. Ces étoiles ne scintillent pas, et peuvent parfois paraître figées, sans rayons, sans mouvement. Le soleil aussi paraît figé. La terre n'est plus qu'une de ces innombrables étoiles »¹⁵. De même, Tsiolkovski explique longuement comment l'atmosphère serait totalement contrôlée, avec un réglage de température « à souhait » en utilisant l'énergie solaire. Une énergie solaire dont il estime

13. *Ibid.*, p. 370. « Землю, как и всякое небесное тело, ожидает взрыв от накопления внутри её упругой материи. Придёт время, когда человечеству будет грозить этого рода опасность. Куда же он спасётся, если не завладеет пространством Солнечной системы ! ».

14. *Ibid.*, p. 337 : « Положим, например, что длина жилища 3 километра, поперечник 3 м. Тогда оно может быть разделено на 300 отделений, каждое в 10 м длины, 3 м ширины и 70 м³ объема. Это очень порядочная зала, вполне достаточная для помещения средней семьи ».

15. *Ibid.*, p. 347 : « Небо черное. Узоры звезд такие же как и на Земле, только меньше красноты в звездах, больше разнообразия в их цветах. Они не мигают, не искрятся и при хорошем зрении кажутся мертвыми точками (без лучей). Солнце тоже кажется синеватым. Земля представляется звездой... »

qu'elle devra à terme remplacer le charbon pour la propulsion à vapeur. Une énergie inépuisable qui changerait radicalement le visage des usines. Tsiolkovski se livre d'ailleurs à une réflexion intéressante lorsqu'il estime que « de surcroît, le charbon gâte l'atmosphère, il est donc inopportun ». Si le soleil apparaît chez Tsiolkovski comme une source ultime d'énergie, il explique que la maîtrise des matériaux spatiaux prendra du temps, comme sur terre l'homme a mis du temps à maîtriser minerais, pierres, bois et autres matières :

Au début, les hommes n'avaient pas d'outils, et ils étaient comme des animaux. Ensuite, ils ont commencé à fabriquer des instruments rudimentaires. À l'aide de ces objets primitifs, ils en ont fabriqué de meilleurs. Et avec les meilleurs, d'encore meilleurs [...], etc. Le progrès est infini. Et dans l'espace, il prendra une nouvelle dimension.¹⁶

La contemplation et la prophétie scientifique ont donc ici disparu, laissant la place à un style et un procédé d'énonciation direct et concret qui s'inscrit dans les canons du matérialisme marxiste. Tsiolkovski met finalement l'espace en valeur dans le cadre d'une philosophie où c'est bien la superstructure matérielle qui détermine l'infrastructure sociale et les rapports de force. En passant en revue l'économie, le social, les questions d'énergie, etc., il livre finalement ici sa (prétendue) vision personnelle de l'utopie communiste. À aucun moment de l'ouvrage il n'est question de gouvernement, de maître ou de Dieu. Si bien que lorsqu'il soulève lui-même la question de savoir comment se préparera cette conquête depuis la terre, il répond que « cela ne [le] concerne pas », que « l'emploi des forces et des matériaux présents sur Terre » qui sont un peu comme les outils rudimentaires des premiers hommes, relève de logiques vouées à disparaître.

Outre ces prophéties matérialistes qui s'insèrent assez bien dans une vision dialectique de l'histoire, Tsiolkovski prévoit également certains problèmes auxquels sont confrontés aujourd'hui les cosmonautes. Il écrit ainsi que

16. *Ibid.*, p. 360 : « Сначала у людей не было орудий, как у животных, потом были очень простые. С помощью этих примитивных, были построены получше. Из лучших — еще лучшие и т. д., пока не добрались до теперешних, возбуждающих в нас глубокое изумление и восторг. Прогресс их никогда не закончится, а в эфире он уклонится в сторону, сообразно новым условиям... »

[...] le haut et le bas n'existent pas. L'homme sait juste qu'il a quelque chose au-dessus de sa tête, et quelque chose d'autre sous ses pieds. Cela veut dire que les notions de haut et de bas sont modifiables à souhait. Au bout d'un moment, la désagréable sensation de désorientation s'estompera. Mais dans un premier temps, les habitations spatiales seront construites avec un plancher et un plafond¹⁷.

Ici Tsiolkovski fait preuve de beaucoup de sens pratique, puisque de nombreux astronautes rapportent que, lorsqu'ils vivent dans l'espace, il n'y a rien de plus désagréable que de se retrouver, au détour d'un couloir, nez à nez avec un collègue qui se déplace sur ce qui est pour vous le plafond. Des règles ont d'ailleurs été établies, qui pourraient bien être les prémices d'une politesse spatiale, puisque sur la Station Spatiale Internationale, il est désormais tout à fait impoli de se déplacer le long d'une paroi autre que celle qui a été arbitrairement désignée comme « plancher ».

Rappelons que *Les Buts de l'astronautique* paraissent en 1929. En termes de notoriété, rien à voir avec l'avant-1917, où Tsiolkovski, humble petit instituteur de Kalouga, publiait ses ouvrages à compte d'auteur et ne bénéficiait d'aucun crédit universitaire. Au début des années 1920, la situation change brusquement. Dès lors, Tsiolkovski est sous « les feux des projecteurs » et devient progressivement cette icône de l'astronautique que nous connaissons aujourd'hui et qui, à l'instar d'autres scientifiques prérévolutionnaires (Popov, Mojaïski, Kourtchatov), figure sur l'icônostase. L'iconographie soviétique a fait de la biographie de Tsiolkovski une sorte de « légende » bolchévique, que de récents travaux d'historiens ont déconstruite.

Les biographes soviétiques de Tsiolkovski sont curieusement muets sur les événements qui amenèrent le savant à collaborer avec le nouveau pouvoir. Son biographe officiel à l'époque soviétique, Arkadi Kosmodemianski (dont la biographie parut pour la première fois en 1960¹⁸), parle de l'engouement immédiat de Tsiol-

17. *Ibid.*, p. 341 : « Верх и низа не существует. Пока человек не привык, верх кажется над головой, а низ под ногами. Значит, верх и низ меняются по желанию. Каково чувствовать первое время себя без опоры и под ногами бездну! Потом иллюзия верха и страх исчезают. Но первое время, для успокоения, необходимы: жилище, стены и полы и даже прикосновение к ним ».

18. А. А. Kosmodem'janskij, *Konstantin Èduardovič Ciolkovskij, ego žizn' i raboty po raketnoj tekhnike*, [Konstantin Tsiolkovski, sa vie et ses travaux sur la technique des vaisseaux spatiaux], M., Voenizdat, 1960 ; *Konstantin Èduardovič*

kovski pour le nouveau régime, si en phase avec ses rêves et sa vision du monde. Frustré par le manque d'intérêt du régime tsariste et de l'Académie impériale des sciences pour ses projets (ce qui est vrai), Tsiolkovski aurait volontiers prêté main forte à la révolution.

En fait, des recherches récentes (rendues possibles par l'ouverture de certaines archives de la Tchèque) montrent que Tsiolkovski, loin d'avoir été encensé par les premiers bolcheviks, fut arrêté et amené jusqu'à Moscou, séjournant quelques semaines avec sa famille dans les geôles de la Loubianka. De retour à Kalouga, il semble avoir été blanchi par le régime, et admis à l'Académie des sciences dès 1919. Il reste cependant dans l'ombre jusqu'en cette année 1923, qui inaugure en URSS une décennie de progrès dans les domaines de l'aviation et de la fuséonautique.

En 1923, Hermann Oberth publie en Allemagne un des tout premiers travaux sérieux en astronautique. Soudain, les « personnages de haut rang » qui ont interrogé Tsiolkovski en 1918 se souviennent de lui. La fuséonautique intéresse alors l'état-major de l'Armée rouge (en particulier Toukhatchevski – futur maréchal d'URSS, plus tard emporté par les purges staliniennes), qui se relève à peine de la guerre civile. Les conditions de vie de Tsiolkovski changent alors radicalement, tandis que Moscou lui attribue une confortable pension à vie, et la *Pravda* publie fréquemment les louanges dont le savant n'est pas avare à l'égard du pouvoir : « Je suis infiniment reconnaissant au Parti et au gouvernement soviétique ! ».

Vulgarisation et indigénisation [korenizatsia]

Au-delà des besoins militaires (qui déboucheront en 1933 sur la fondation du RNII (Institut de recherche scientifique sur les moteurs à réaction), où Tsiolkovski fait figure de père spirituel pour toute une génération de futurs grands noms de l'aéronautique soviétique), les raisons de cette récupération sont nombreuses. Déjà, en 1918, on retrouve dans les archives impériales de Saint-Petersbourg de curieux manuscrits rédigés en prison par un certain Nikolaï Kibaltchitch, militant anarchiste exécuté pour avoir conçu la bombe qui tua Alexandre II. Un vaisseau spatial propulsé par gaz y est imaginé, dans l'idée que l'homme ne peut atteindre la perfection sociale qu'en atteignant les étoiles. On retrouve dans ce document des idées chères au *cosmisme* : anthropocentrisme, foi inébran-

Ciolkovskij (1857-1935) [Konstantin Edouardovitch Tsiolkovski (1857-1953)], M., Nauka, 1976, rééd. 1987.

lable en la science, dialectique utopique et désir de vaincre un chaos naturel jugé responsable des maux de l'humanité.

Au sortir de la guerre civile, la politique d'« indigénisation » [korenizacija] entend « enraciner » (*koren'* signifie « racine ») l'idéologie et le pouvoir bolchévique dans la terre des nouveaux peuples frères. Konstantin Tsiolkovski est ainsi l'une des premières figures symboliques conçue par le régime dans une ambition double : incarner l'idéologie du Parti et initier des recherches dans un domaine qui commence à intéresser une Armée rouge en pleine réorganisation.

Jusqu'à sa mort en 1935, Tsiolkovski publie donc régulièrement des brochures et des articles qui expliquent et racontent la future conquête spatiale, notamment dans les colonnes de la *Komsomol'skaja Pravda*. Faisant écho à sa célèbre formule (citée plus haut) « la Terre est le berceau de l'humanité. Mais qui a envie de passer sa vie dans un berceau ? », il écrit : « Que peut-il y avoir de plus beau que trouver une sortie hors de l'étroit réduit de notre planète, entrer en communion avec les espaces de l'univers, et permettre aux hommes d'échapper à l'exiguïté terrestre et aux entraves de la pesanteur ? »¹⁹. Il est vrai qu'un tel discours de vulgarisation scientifique, frisant la science-fiction, s'insère bien dans le paysage culturel et artistique des années Anatoli Lounacharski où, au Commissariat de l'éducation et de la culture, l'heure est à un futurisme post-révolutionnaire que le « classicisme prolétarien » ne tardera pas à emporter. Mais surtout, au-delà de la vulgarisation scientifique et du cadre esthétique général de ce versant futuriste de l'indigénisation, l'utilité de Tsiolkovski est éminemment idéologique, politique, et même territoriale.

Lorsque Tsiolkovski envisage la conquête spatiale comme une aventure inéluctable, une victoire programmée de l'homme sur la nature, le Parti y trouve une illustration opportune de la dialectique marxiste, du nouvel homme communiste et de l'industrialisation : « L'attention que notre gouvernement soviétique prête au développement de l'industrie et à toute sorte de recherche scientifique jus-

19. К. Е. Циолковский, « Только ли фантазия? » [N'est-ce que de la fantaisie ?], *Komsomol'skaja Pravda*, 23 juillet 1935, Kalouga. Réédité in К. Циолковский, *Izbrannye proizvedenija v dvux tomah, op. cit.*, p. 443-444. « Что может быть прекраснее — найти выход из узкого уголка нашей планеты, приобщиться к мировому простору и дать людям выход от земной тесноты и уз тяжести?! » (p. 444).

tifiera, je l'espère, et confirmera mes espoirs »²⁰. L'idée d'expansion humaine dans un espace hostile, rendue possible par le progrès, se fait dès le début des années 1930 l'écho de la colonisation de la Sibérie, ce « ventre mou » de la nouvelle forteresse stalinienne du socialisme. Tsiolkovski n'est alors plus seulement une figure de la vulgarisation du matérialisme dialectique, mais bien un acteur de la rationalisation du territoire en vue de défendre les acquis révolutionnaires et la dictature du prolétariat. Cela suppose un grand bond en avant, la rapide construction d'une puissante industrie, l'alphabétisation, la maîtrise totale du territoire et des ressources naturelles. Ces dynamiques menées au nom de la défense du socialisme menacé s'accordent alors assez bien avec le discours de Tsiolkovski dans un ouvrage comme *Les Buts de l'astronautique*. La maîtrise des éléments et de l'immensité devient le corollaire de l'édification du socialisme et de sa défense. La conquête spatiale a alors le mérite de faire rêver les jeunes générations, tout en devenant un avatar symbolique de la colonisation de l'immense territoire de l'URSS.

Tsiolkovski, « prophète » du matérialisme dialectique : popularisation et ancrages d'une pensée revisitée dans l'URSS post-stalinienne

Si la Grande Guerre patriotique et l'après-guerre plongent l'URSS dans une réalité économique, sociale et culturelle peu propice à la promotion des travaux de Tsiolkovski, l'exploit de Spoutnik 1 en 1957, mais surtout le vol de Gagarine en 1961 mettent l'espace au premier plan. C'est l'époque, à l'Est comme à l'Ouest, d'une véritable passion pour l'espace. Le monde scientifique est alors extrêmement optimiste quant aux futurs développements de l'aventure spatiale, et certains n'hésitent pas à prévoir une colonisation permanente de la Lune et de Mars à l'horizon des années 1990-2000²¹. Strictement symbolique dans les années 1920-1930, la conquête spatiale, en devenant une réalité, remet donc Tsiolkovski sur le devant de la scène de part et d'autre du rideau de fer. En URSS, ses ouvrages sont republiés, traduits, et le nombre de tirage

20. *Ibid.* « Внимание, которое уделяет наше Советское правительство развитию индустрии в СССР и всякого рода научным исследованиям, надеюсь, оправдает и утвердит эти мои надежды ».

21. L'idée d'une colonisation de Mars avant la fin du XX^e siècle est popularisée par des auteurs scientifiques tels que Carl Sagan, ou encore par des écrivains de science-fiction comme Arthur C. Clarke.

en est « astronomique ». La propagande n'hésite alors pas à faire de Tsiolkovski un véritable prophète sans qui tout cela n'aurait pas été possible. Les chroniqueurs soviétiques de la conquête spatiale insistent alors sur l'influence considérable que les travaux scientifiques et philosophiques de Tsiolkovski ont eu sur toute cette génération de héros de l'espace présentés comme les pionniers d'une humanité nouvelle qui finirait bientôt par emporter les décombres du vieux monde capitaliste et ses archaïsmes pour diriger l'humanité tout entière vers la conquête des astres et l'utopie d'un communisme stellaire.

Le cosmisme tsiolkovskien comme instrument de dialogue Est-Ouest

La pensée de Tsiolkovski légitime donc de nouveaux discours soviétiques qui entendent réaliser le communisme sur Terre et en dehors. L'optimisme feint ou sincère de certains théoriciens leur permet d'ailleurs de déclarer pompeusement que la société aurait atteint le degré de maturation nécessaire à l'instauration du communisme « dans le courant des années 1990 ». Au même moment que la colonisation de Mars ... Toujours est-il que dès le début des années 1960 et de la conquête spatiale, le discours soviétique déstalinisé, internationaliste et pacifiste se nourrit beaucoup des représentations induites par la conquête spatiale. Gagarine devient alors le meilleur ambassadeur du modèle soviétique à l'Ouest, les exploits de l'URSS dans l'espace offrant cette dimension onirique qui passionne les opinions publiques occidentales. Tsiolkovski, près de 30 ans après sa mort, dispose d'une crédibilité scientifique et universitaire bien établie auprès des spécialistes d'aéronautique et d'astrophysique de l'URSS comme des États-Unis. Par exemple, on lui doit la fameuse « équation de Tsiolkovski » : il s'agit de l'équation fondamentale de l'aéronautique, reliant l'accroissement de vitesse au cours d'une phase de propulsion d'un astronef doté d'un moteur à réaction au rapport de ses masses initiales et finales.

Mais au-delà de cette reconnaissance scientifique, Tsiolkovski acquiert en Occident une certaine notoriété auprès des jeunes générations qui préfiguraient le *New Age* des années 1970, et lisent Arthur Clarke ou Isaac Asimov. On perçoit d'ailleurs dans la littérature de science-fiction d'Asimov les traces de ce *cosmisme* tsiolkovskien dans son roman en cinq nouvelles, *Fondation*²², où l'auteur

22. Le cycle *Fondation* d'Isaac Asimov (*Fondation*, 1951 ; *Fondation et empire*, 1952 ; *Seconde Fondation*, 1953 ; *Fondation fourvoyée*, 1982 ; *Terre et Fonda-*

imagine une « psycho-histoire », c'est-à-dire un modèle mathématique ayant atteint un tel degré de perfection qu'il permet de prévoir scientifiquement les grands événements politiques, idéologiques dans un univers où la Voie lactée entière aurait été colonisée par l'humanité.

Cette « psycho-histoire » est d'ailleurs confrontée dans les derniers volumes de cette fresque au panpsychisme, que l'on voit progressivement passer du statut de doctrine d'une secte farfelue à celui de nouvelle grille de représentation de l'univers. En somme, tout y est : l'homme dans l'espace certes, mais surtout un univers entièrement décodable par la puissance de la science, avant que ne soit atteint un nouveau stade d'évolution (le panpsychisme), qui n'est pas sans rappeler d'autres philosophies dérivées du *cosmisme*, telle que celle de Vladimir Vernadski avec l'idée de noosphère.

De même, dans les milieux scientifiques, le *cosmisme* tsiolkovskien inspire des astronomes soviétiques et américains dans la popularisation du postulat selon lequel nous ne sommes sans doute pas seuls dans l'univers, et qu'il est désormais nécessaire de fonder une nouvelle discipline universitaire capable de répondre aux défis que constituent l'existence présumée d'une ou de plusieurs civilisations extraterrestres. Les travaux de Iossif Chklovski, astronome membre correspondant de l'Académie des sciences de l'URSS sonnent comme un écho de l'héritage tsiolkovskien. Dans son ouvrage *Univers, vie, raison*²³, il suppose qu'il existe une multitude de formes de vie dans l'univers, et que nous ne sommes peut-être pas assez avancés – ou simplement pas assez attentifs – pour en déceler les indices. La référence à Tsiolkovski permet ainsi à Chklovski de faire le lien entre ses thèses et le matérialisme dialectique qui constitue de fait son horizon intellectuel. La conquête spatiale et la recherche d'autres formes de vies intelligentes s'imposent selon lui à l'humanité si elle veut demeurer sur la voie du progrès scientifique, technique et moral. De même, l'astronome américain Carl Sagan adhère aux thèses de Tsiolkovski sur les mêmes points que Chklovski, si bien qu'on a pu constater entre ces deux figures une communion inhabituelle en période de guerre froide. Leur pacifisme, ainsi que leur conviction que les sciences de l'univers devaient servir le progrès d'une humanité conçue au-delà des rivalités idéologiques s'appuya sur la pensée de Tsiolkovski. Leurs travaux

tion, 1986 ; *Prélude à la Fondation*, 1988 ; *L'Aube de Fondation*, 1993) est disponible en Folio SF.

23. I. Šklovskij, *Vseleennaja, žizn', razum* [L'univers, la vie, la raison], M., AN SSSR, 1962.

conjointes dépassèrent ainsi le cadre de la recherche fondamentale ou appliquée pour se projeter vers des questionnements philosophiques dans un monde que l'affrontement idéologique rendait alors intrinsèquement périlleux²⁴. Si bien que Sagan, qui ne cachait pas ses sympathies démocrates ni son athéisme, a pu être traité d'« ordures socialiste », ou de « crypto communiste » par certains médias américains des années 1960 et 1970.

De cette coopération fructueuse est d'abord né le programme SETI (*Search for Extra Terrestrial Intelligence*), qui existe toujours et dont le but est de capter des signaux radio pouvant mener à la découverte d'une intelligence extra-terrestre. La composition du *Voyager Golden Record* est également le fait de ces « disciples » de Tsiolkovski. Le *Voyager Golden Record* est un objet hautement symbolique, puisqu'il s'agit d'un disque monté sur les sondes *Voyager 1* et *Voyager 2*, qui sont aujourd'hui les objets d'origine humaine les plus éloignés de la Terre (*Voyager 1* a dépassé l'héliosphère et navigue désormais dans l'espace interstellaire, au-delà de l'orbite de Neptune, et croisera sa première étoile dans 20 000 ans, dans la constellation de la Girafe). Ce disque, véritable « bouteille à la mer interstellaire », contient des sons et des images sélectionnés pour dresser un portrait de la diversité de la vie et de la culture sur terre, et est destiné à d'éventuels êtres extraterrestres qui pourraient le trouver. Le disque comprend de nombreuses informations sur la terre et ses habitants, accompagnées d'enregistrements du pleur du nourrisson, du mot « bonjour » dans une multitude de langues, des extraits de textes littéraires et de musique classique (*La Flûte Enchantée* de Mozart, le *Sacre du printemps* dirigé par Stravinski lui-même, des chants polynésiens, tambours japonais, etc.).

Présenté comme une lecture universaliste de la condition humaine fondée sur la connaissance scientifique dont le *Voyager Golden Record* serait un symbole, le *cosmisme* tsiolkovskien revisité a ainsi pu être un véritable canal de discussion entre les deux côtés du rideau de fer, et peut-être même un discret canal d'influence soviétique destiné aux savants occidentaux.

Un autre vecteur de promotion et d'adaptation des idées de Tsiolkovski est à trouver à l'intérieur même de l'URSS, et plus précisément sur certains territoires qui se sont chargés de cette symbolique tsiolkovskienne inventée de toutes pièces par le régime soviétique.

24. I. S. Shklovski & Carl Sagan, *Intelligent Life in the Universe*, San Francisco, Holden-Day, 1966.

La chose est d'autant plus prégnante que l'organisation fonctionnelle du territoire soviétique, motivée par la planification de l'économie et la priorité des tâches de l'État, a fait émerger de véritables « territoires de la conquête spatiale » qui, dans le récit qu'ils condensent, les valeurs et pratiques qu'ils véhiculent, continuent d'incarner une certaine vision du cosmos héritée de la pensée tsiolkovskienne. De même la division territoriale du travail, pensée en URSS sur un mode ultra-rationnel dès les années 1930, a induit une spécialisation extrême des territoires et des villes. De nombreuses villes russes continuent aujourd'hui de bâtir leur discours identitaire sur la fonction que l'agglomération occupait dans le *Gosplan* (Dubna, ville de physiciens, Sébastopol ville de marins, Joukovski, ville de pilotes, etc.)²⁵.

L'exemple le plus évocateur d'une territorialisation de la figure de Tsiolkovski est sans nul doute celui de Baïkonour, ville des cosmonautes. Fondée en 1957 dans les steppes désertiques du sud-ouest du Kazakhstan, à l'écart des grandes routes caravanières qui sillonnent la région, la ville de Baïkonour et son cosmodrome (d'où est concrètement mis en œuvre le programme spatial soviétique) vécurent à huis clos jusqu'à la chute de l'Union Soviétique. Tour à tour appelée Tachkent 59, Tjuratam, Leninsk, cette ville entièrement dédiée à l'espace, isolée sur une terre vide d'hommes et soumise à des conditions climatiques extrêmes (jusqu'à -40° l'hiver et $+45^{\circ}$ l'été) constitue un symbole concret des valeurs auxquelles s'attache le *cosmisme* tsiolkovskien. Bien entendu, la fondation de ce cosmodrome répond d'abord à des impératifs stratégiques. Il fallait trouver un site éloigné des grandes zones de peuplement et situé le plus au sud possible, afin que les lanceurs puissent bénéficier de la vitesse de rotation de la Terre pour économiser le carburant²⁶. De même, le fleuron de l'industrie et de la technologie socialiste se devait d'être protégé des espions et mouchards occidentaux qui ne tarderaient pas à apparaître. C'est pourquoi l'emplacement de Baïkonour est officiellement demeuré secret jusqu'à la publication du plan de la ville par la revue *Ogoniok* en 1991, bien que les agences de renseignement occidentales aient été au courant de l'existence du cosmodrome dès 1959, et que dès 1970 des astro-

25. K. Limonier, *Archipel des savants : histoire des anciennes villes d'élite du complexe scientifique soviétique*, Paris, éd. B2, 2018.

26. Plus l'on s'approche de l'équateur, plus la vitesse de rotation permet aux fusées de bénéficier de cette accélération naturelle qui permet de réduire les charges de carburant, et donc les coûts ainsi que la masse à envoyer en orbite.

nautes américains puis européens s'y soient entraînés avant d'être envoyés dans l'espace.

Toujours est-il que le nom de Baïkonour apparaît pour la première fois dans la presse soviétique dès le vol de Gagarine, et que même sans en connaître l'emplacement, le public soviétique va être abreuvé de récits, poèmes, chansons à la gloire de ce lieu si particulier, ce territoire d'où se préparait le socialisme de demain. Les ingénieurs, cosmonautes, chercheurs qui habitent Baïkonour font ainsi figure de pionniers, d'exilés en leur propre patrie dans un lieu hostile, où ils œuvrent quotidiennement au futur de l'espèce humaine. Il est alors intéressant de remarquer que cette représentation du cosmodrome comporte quelques ressemblances avec l'ouvrage *Hors de la Terre*, dans lequel Tsiolkovski met en scène ses cinq savants exilés sur les plus hauts sommets pour mener l'humanité vers sa perfection à travers les étoiles.

La postérité contemporaine de Konstantin Tsiolkovski : du défi de la désidéologisation soviétique à de nouveaux horizons politiques

Bien entendu, faire de Konstantin Tsiolkovski une quasi « personification » idéologique du territoire de Baïkonour est une démarche strictement artificielle ; les conditions qui ont amené à la fondation de ce cosmodrome loin de tout, dans des conditions difficiles, sont le fait de considérations stratégiques qui n'ont rien à voir avec Tsiolkovski. Mais ce qui est intéressant, c'est que la représentation construite *a posteriori* de cette « porte soviétique sur les étoiles » puisse s'appuyer sur l'œuvre de Tsiolkovski pour justifier son existence et construire son identité, et ce, au-delà même du cadre de l'expérience soviétique. En effet, depuis 1991, Baïkonour (devenu depuis longtemps le symbole de la conquête spatiale soviétique) se situe sur le territoire d'un nouvel État indépendant, le Kazakhstan. Si juridiquement le problème de l'exploitation d'un cosmodrome russe sur le territoire d'un État étranger a été réglé par la signature d'un traité en 1994²⁷, un problème politique ne s'en pose pas moins, qui s'inscrit parmi les grands défis auxquels sont confrontés la Russie et l'espace post-soviétique au niveau des légitimités et du traitement de l'identité – et particulièrement dans ces

27. La Russie loue le cosmodrome ainsi que la ville de Baïkonour moyennant 300 millions de dollars annuels – il s'agit d'un cas quasi unique de délégation de souveraineté en accord avec les grands principes du droit international public.

« poussières d'empire » que sont Baïkonour ou d'autres villes symboliques de la puissance soviétique désormais situées sur le territoire d'un autre État (Sébastopol jusqu'en 2014 par exemple).

Figurant au nombre des plus hautes priorités de l'URSS, les territoires de la puissance soviétique comme Baïkonour ont été pensés sur un modèle de verticalité politique et de syncrétisme identitaire où le récit territorial est alimenté par des références d'origine soviétique, et dont le substrat qualitatif demeure la langue russe. À Baïkonour plus particulièrement, la permanence et le traitement de symboles tels que le *cosmisme* tsiolkovskien peuvent être mis au service de stratégies de pouvoir visant à se construire à l'écart du discours national dominant (ici, le récit national kazakh).

Or, le secteur spatial, décrété au début des années 2000 par Vladimir Poutine « intérêt vital de la Fédération », constitue également une part significative du patrimoine matériel et intellectuel soviétique dont se réclame la Russie contemporaine. Ici se pose donc la question de l'utilisation de ce patrimoine à des fins politiques, sur un territoire dont la dimension dépasse celle de la Fédération pour s'inscrire dans une démarche syncrétique, très souvent présentée comme opposée aux dynamiques nationales des nouveaux États indépendants (Ukraine, Kazakhstan, Géorgie surtout). Autrement dit, ce patrimoine se retrouve aujourd'hui au centre d'un vaste rapport de forces et de rivalités géopolitiques dont l'essence post-impériale sert les aspirations de la Fédération de Russie en termes d'influence dans ce que l'on appelle son « étranger proche ». La dynamique est alors similaire à celle que l'on a pu rencontrer autour de la question du rôle de « libérateur » ou « d'occupant » de l'Armée rouge dans les ex-républiques soviétiques baltes ou en Ukraine. Le récit héroïque de la Grande Guerre patriotique est alors récupéré par Moscou comme outil d'influence qui lui permet de peser sur les choix politiques internes de ses voisins, tout en stigmatisant ceux qui s'opposent à sa vision de l'histoire. Au sujet de l'Armée rouge, les opposants ukrainiens ou baltes à la version du Kremlin sont alors taxés d'atlantisme, voire de fascisme. En divisant ses voisins sur le thème du patrimoine mémoriel et culturel soviétique, la Russie renforce du même coup sa position de défenseur, et joue même sur le thème du « renouveau », donnant une tenace apparence d'unité politique interne.

Depuis quelques années, la figure de Konstantin Tsiolkovski est reprise dans cette vaste stratégie d'influence. Ainsi en 2005, Aleksander Tarassov, acteur influent des politiques spatiales russes, a indiqué la profonde nécessité pour la Russie de se doter d'une

« doctrine spatiale » fondée sur les travaux de Tsiolkovski, et qui serait en quelque sorte un véritable cadre philosophique (ou idéologique?) dans lequel devraient s'inscrire les activités spatiales russes. Depuis plusieurs années, l'Académie Tsiolkovski de Kalouga planche sur la définition de cette doctrine en enchaînant les colloques de philosophie et en favorisant les rencontres entre scientifiques et spécialistes de la pensée de Tsiolkovski. Il est intéressant de remarquer que, dans ces travaux, la visée utopiste du *cosmisme* tsiolkovskien est mise de côté, alors que la présence fondamentale de l'homme dans l'espace est justifiée par un besoin de puissance et de prestige tout à fait symptomatique de ce que l'on a pu appeler dans les années 1990 le processus de désidéologisation de la Russie.

Depuis le milieu des années 2000, la Russie s'est engagée dans un très ambitieux projet de renouvellement de ses capacités scientifiques, en particulier dans deux domaines : le spatial (l'infiniment grand) et les nanotechnologies (l'infiniment petit). Le Programme-cadre pour la recherche-développement fait même du spatial et du nano-technologique deux dimensions transversales à tous les domaines d'investigation envisagés (biologie, informatique, physique...). De l'exobiologie à la microbiologie, de l'astrophysique à la physique des particules élémentaires, la référence à Tsiolkovski est omniprésente dans les introductions des documents officiels et les comptes rendus scientifiques à destination des décideurs politiques et de l'opinion publique.

Ce *cosmisme* tsiolkovskien contemporain est très loin de sa forme originelle. La plupart du temps, la référence à Tsiolkovski mobilise en effet une série de lieux communs sur la nécessité de la recherche dans deux dimensions (spatial et nanosciences) qui se situent aux frontières de l'entendement humain. Simplifiée à outrance, la pensée de Tsiolkovski est ainsi devenue une référence de légitimation politique que la disparition du cadre marxiste a paradoxalement encore appauvrie par rapport à sa forme originelle. La figure de Tsiolkovski se confond alors avec sa pensée : convenue, consensuelle, elle sert des objectifs de puissance qui ont le mérite de faire rêver l'opinion publique internationale et de redonner à la Russie un peu de sa voix sur la scène médiatique mondiale. Ainsi, la volonté récemment affichée par le patron de l'Agence spatiale russe d'établir une base russe habitée en permanence sur la Lune d'ici à 2020 (et l'invocation de Tsiolkovski dans certains documents cadres et conférences de presse) ont permis de maquiller les récents déboires du secteur spatial fédéral.

Paradoxalement, le traitement le plus intellectuellement stimulant qui est aujourd'hui fait de Tsiolkovski vient des violentes critiques émises à son encontre par toute une frange politique extrémiste orthodoxe ou néo-eurasienne. Le célèbre Alexandre Douguine a ainsi pu expliquer qu'il existait en Russie un véritable « complot cosmiste », qu'il compare au « complot maçonnique » en France, dont il accepte d'emblée l'existence. Ainsi, la révolution d'Octobre aurait selon lui été plus l'œuvre de ces *cosmistes* que des bolcheviks, à l'image du rôle que Douguine prête à la franc-maçonnerie lors de la révolution française. Douguine s'élève dans les deux cas contre le relativisme sacrilège d'une telle pensée, qui gangrène les cercles dirigeants et permet la constitution de groupes d'influence farouchement opposés au renouveau spirituel de la Russie comme chemin du salut. De même, la permanence contemporaine de certaines influences *cosmistes* en Russie serait liée selon Douguine à une spiritualité importée, étrangère à la Russie et à son essence profonde. Une spiritualité occidentale où l'on retrouve pèle-mêle la franc-maçonnerie, mais également les rose-croix et l'allégorie alchimiste.

Conclusion

La récupération politique de la figure de Konstantin Tsiolkovski et du courant cosmiste que celui-ci incarnerait a pris des chemins parfois tortueux. Cependant, une constante demeure dans ces récupérations, qui transcende d'ailleurs les positionnements partisans des divers pouvoirs qui les ont entreprises : celle de la subjectivation politique des confins de l'entendement humain. En effet, qu'il s'agisse de conquête spatiale durant la guerre froide, de nanotechnologie aujourd'hui, ou même, à l'époque de Staline, de colonisation de la Sibérie, la figure de Tsiolkovski a aidé les autorités politiques qui l'ont utilisée à donner à ces nouvelles frontières un sens politique, bref, d'en faire des objets de pouvoir. Cette dynamique n'appartient d'ailleurs en rien au passé. Internet, et plus largement les réseaux numériques d'échange de données désignés sous le nom de cyberspace, ont depuis quelques années émergé comme nouvel objet de pouvoir situé aux confins de l'entendement humain. Or cette émergence d'un réseau global interconnecté et d'une complexité extrême n'est pas sans rappeler l'idée de noosphère, chère au cosmiste russe Vernadski. Capable de résoudre, grâce à la puissance de calcul gigantesque de milliers ou de millions de processeurs mis en réseau, des opérations bien trop complexes pour nos cerveaux, le cyberspace entre en résonance avec l'objectif fon-

damental du cosmisme qu'est le dépassement de la condition humaine. Par ailleurs, et bien qu'il soit totalement artificiel, le cyberspace est une dimension qui reste à conquérir : les gigantesques masses de données que l'humanité produit chaque jour sont encore trop complexes, trop importantes pour être exploitées dans d'autres buts que celui de la publicité ou du contrôle des masses. En tant que lieu peu exploré où se déploient les consciences humaines, le cyberspace pourrait à l'avenir faire l'objet d'une passionnante relecture de Tsiolkovski, ou d'une énième récupération par le pouvoir.

Université Paris VIII
Institut français de géopolitique
Département d'Études Slaves
Chaire Castex de cyberstratégie (IHEDN)