

La culture spatiale



1958

Pour mettre fin à la dispersion des forces entre armée de terre, de l'air et la Navy, qui toutes travaillent à des projets de fusées et peinent à collaborer, le Congrès des États-Unis crée la **NASA** (National Aeronautics and Space Administration) le 29 juillet.

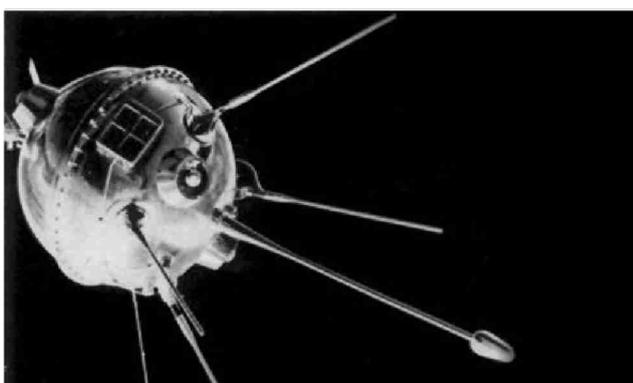
KEYSTONE



1959

Le 3 mars, avec deux mois de retard sur l'URSS, les États-Unis expédient dans l'espace la sonde **Pioneer 4**, qui survole la Lune à 60 000 km de distance, avant d'aller se mettre en orbite autour du Soleil.

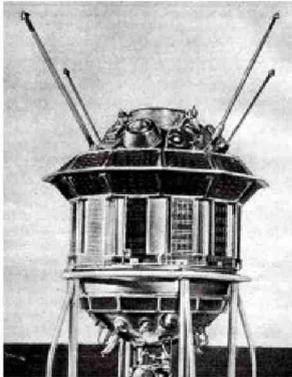
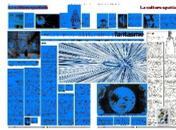
NASA



1959

Le 2 janvier, nouvelle victoire de l'URSS, qui envoie la sonde **Luna 1** survoler la Lune (elle aurait dû s'y écraser...). Grâce à elle, les ingénieurs soviétiques découvrent le phénomène du «vent solaire».

DR



1959

Nouveau triomphe soviétique: lancée le 4 octobre, la sonde **Luna 3** réalise les premières photographies de la face cachée de la Lune, développe automatiquement les films, scanne les images et les transmet vers la Terre. DR



1960

Le gouvernement britannique renonce à poursuivre le développement de ses propres missiles et propose la création d'un lanceur spatial européen, afin de permettre à l'Europe de placer en orbite ses satellites sans dépendre des États-Unis ou de l'URSS. Ce programme aboutira aux fusées **Europa**, qui seront un échec, puis à Ariane, qui permettra à l'Europe de disposer ses engins en orbite.



1960

Le 19 août, l'Union soviétique expédie *Sputnik 5* dans l'espace. À bord, une véritable ménagerie comprenant les chiennes **Belka et Strelka**, un lapin, 40 souris, deux rats et des mouches (ainsi que des plantes et des champignons). Les animaux rentreront vivants après avoir été mis en orbite. *Strelka* deviendra malgré elle une ambassadrice de la grande amitié entre l'URSS et les États-Unis: en 1961, le dirigeant soviétique Nikita Khrouchtchev offrira un de ses chiots, *Pouchinka*, à Caroline, la fille du président John F. Kennedy.

GETTY

L'espace dans la fusée du **fantasme**

La science-fiction, vecteur de désir et d'anticipation, a précédé la conquête spatiale. Retour vers le futur avec Patrick Gyger

Boris Senff

Même s'il a connu des résurgences récentes, le voyage spatial n'est plus tout à fait à la pointe des projections de la science-fiction.

Le genre lui-même, œuvrant souvent dans le recyclage de vieilles idées, est-il encore très vif? La question reste ouverte, mais, par le passé, le désir d'espace a été constitutif d'une SF qui voyait les confins de la planète se rétrécir. Promenade dans les fantasmes de futur en compagnie du spécialiste Patrick Gyger, directeur du Lieu Unique, à Nantes, et ancien responsable de La Maison d'Ailleurs d'Yverdon.

La représentation du voyage spatial remonte-t-elle à la nuit des temps?

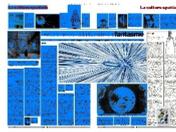
Disons que le premier vrai voyage un peu «construit» est ancien puisqu'il remonte à un récit de Lucien de Samosate du II^e siècle de notre ère. L'auteur rend ainsi accessible un objet lointain mais désiré: la Lune. Pour certains, il s'agit de proto-science-fiction, même si les moyens pour voyager sont plutôt farfelus et relèvent plus du conte ou de la fable. Au XVII^e siècle, des auteurs comme Cyrano de Bergerac, avec «Histoire comique des États et Empires de la Lune», et Francis Godwin, avec «The Man in the Moone», ne se montrent pas beaucoup plus techniques que Samosate - et son navire enlevé par une tempête - avec des fioles de rosée et une structure tirée par des oies.

Quand l'aspect scientifique prend-il le dessus?

Les tentatives réalistes sont plus tardives. Il faut attendre la révolution industrielle. Edgar Allan Poe raconte la montée d'un ballon dans la haute atmosphère, à l'air raréfié, dans ses «Histoires extraordinaires». Mais c'est Jules Verne qui inaugure les premières fictions réalistes. D'un réalisme suffisant pour que l'on ait envie de se dire que c'est possible - et pas totalement aberrant. La science-fiction repose sur la suspension consentie de l'incrédulité du lecteur.

Une illusion scientifique?

Il faut suffisamment d'éléments vraisemblables pour que l'on puisse faire semblant d'y croire. Un astrophysicien a donné une conférence sur le film «Gravity» en montrant comment, en deux minutes de film, tout le monde aurait dû être



mort. Mais, comme tout est bien fait, que le jeu avec la gravité est très bien réalisé, on se prend au jeu. Verne avait d'ailleurs critiqué Wells et son matériau antigravité comme une solution «trop facile».

Quelle est la place du voyage spatial dans le développement de la science-fiction?

Même s'il n'est pas forcément central, le thème est classique parce qu'il apparaît au moment où le genre de la SF se conceptualise. Quand Hugo Gernsback fonde le magazine «Amazing Stories», en 1926, la technologie y est centrale. Et le genre de la SF est lié à la conquête spatiale. Les fictions des années 1920-30 créent d'ailleurs un désir. Il y a un mythe - très



Patrick Gyger
Directeur du Lieu Unique, à Nantes, et ancien responsable de La Maison d'Ailleurs d'Yverdon

improbable - autour de Wernher von Braun (*ndlr: ingénieur d'Hitler, passé aux États-Unis après la guerre*) qui aurait été abonné à ces publications «pulp».

Que dit le voyage spatial de notre imaginaire?

Il pose la question de la frontière, du monde inconnu qui devient connu. Les œuvres de Jules Verne sont d'ailleurs sous-titrées «Mondes connus et inconnus». Il explore les profondeurs de la terre, les mers. L'impression d'avoir parcouru l'intégralité du monde le conduit dans le prochain territoire vierge: l'espace. Il y a un mouvement centripète dans la SF qui tente de repousser la connaissance par la fiction. Au XIX^e siècle, la place ne manque pas. Après la Première Guerre mondiale, on a l'impression de tout connaître.

Mais il arrive un moment où la fiction rejoint la réalité?

Plus on se rapproche des véritables moyens historiques, plus les écrivains de SF utilisent des fusées. La rigueur scientifique s'accroît, le réalisme aussi, mais cela ne veut pas dire que l'on est plus

proche du réel. «Seul sur Mars», film sur la conquête de la planète rouge, cherche à se montrer aussi exact que possible mais, au fond, c'est encore le sens de l'émerveillement qui domine. Dans les livres, dans les films de SF, il y a toujours un «waow factor». Même dans l'espace, il y a toujours une princesse à délivrer. L'auteur Arthur C. Clarke publie des textes très documentés mais, avec du recul, ils sont plus proches du mythe que du manuel de la conquête de l'espace ou de la projection du futur.

La Lune une fois atteinte, les choses ne changent pas?

La conquête de la Lune devient un cliché déjà bien avant son accomplissement. Dès les années 30-40, on vise Mars, le système solaire et au-delà. Le territoire lunaire n'est plus intéressant et de nouveaux territoires sont recherchés, toujours dans ce mouvement centripète. Ensuite, cela devient compliqué si l'on cherche à rester dans un cadre scientifique: il faudrait imaginer un second saut technologique que la recherche n'a pas encore esquissé.

Quels sont alors les territoires inconnus d'aujourd'hui?

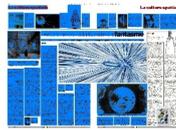
De nouveaux territoires ont été ouverts. Les sciences humaines, l'exploration sociale, la dystopie. Une thématique que l'on trouve déjà chez Ballard, Brunner, Silverberg ou Jean-Luc Godard avec son film «Alphaville». Ou alors le mouvement vers l'intérieur, les voyages dans le corps grâce à la miniaturisation, dans l'esprit par les drogues ou alors dans le temps, le virtuel, les espaces non euclidiens.

Mais l'espace, notamment l'objectif

Mars, a fait un retour au cinéma ces dernières années.

En SF, il y a aussi des effets de mode. L'espace part et revient. Il a aussi pu redevenir un fantasme dans la perspective de la prise de conscience écologique, même si cette échappatoire relève d'une propagande techno-fasciste de gens comme les milliardaires Elon Musk ou Jeff Bezos, ados attardés qui ont trop de moyens. Il est angoissant de penser que des gens peuvent se projeter sérieusement dans

des fantasmes aussi absurdes que le projet de «terraformer» la planète Mars. Même scientifiquement envisageable, cela resterait un miroir aux alouettes concernant une extrême minorité. Tout comme l'idée des vaisseaux-arches qui pourraient emmener un équipage, auto-suffisant ou cryogénisé, jusqu'à des exoplanètes au cours de voyages qui dureraient des milliers d'années. Les vrais enjeux sont clairement sur Terre aujourd'hui.



PHOTOS: LUCASFILM / GETTY

«Le voyage dans la Lune» de Georges Méliès, film de 1902 d'après Jules-Verne. Ci-dessus: le «Faucon Millenium», vaisseau mythique de «Star Wars», passe dans l'hyperespace qui lui permet de dépasser la vitesse de la lumière.

«La Lune, le lampadaire naturel des hommes»

La tête dans les étoiles et les pieds sur terre, Fatoumata Kebe, astrophysicienne et essayiste, l'avoue: «La Lune est un roman». Explications

Cécile Lecoultré

Une enfance d'immigrée malienne dans le 9-3, en banlieue parisienne, ne la prédestinait pas au titre de docteur en astronomie. Mais l'obstinée déteste les clichés. Fatoumata Kebe, 34 ans, a conquis la NASA, le CERN et peut désor-

mais rêver de décoller avec l'Agence spatiale européenne. Experte en questions de déchets spatiaux, elle ramasse de la poussière d'étoiles dans «La Lune est un roman». Son essai passe de la rigueur factuelle aux incursions poétiques sans s'encombrer de rationalité. La chercheuse adhère à la pensée du Suisse Carl Gustav Jung qui, au siècle dernier, voyait dans la Lune «un double lien entre le réel et l'inconscient, le corps et l'esprit n'étant que des aspects de la métaphysique».

Fatoumata Kebe le traduit dans une pensée allègre qui saute du «Temple du soleil» d'Hergé à «Apollo 13», film avec Tom Hanks. «Si vous étiez le Cyrano d'Edmond Rostand, précise-t-elle, et que vous

visitiez la Lune, vous pourriez observer au moins quinze types de paysages.» Et la scientifique d'expliquer qu'au sortir de la Grande Guerre, l'Union astronomique internationale a coordonné les recherches mondiales, seule habilitée depuis 1921 à nommer les corps célestes - étoile, planète, astéroïdes, etc. Mais les poètes et autres lunatiques se moquent des diiktats depuis la nuit des temps. Fatoumata Kebe serait la dernière à les condamner.

L'ancienne étudiante en ingénierie spatiale de l'Université de Tokyo vous raconte la légende des Amants célestes qui ne peuvent s'unir dans la Voie lactée que chaque 7^e jour du 7^e mois du calendrier lunaire au Japon, et dont les larmes bruinent le lendemain. Émue, elle enchaîne sur «le cœur serré des étoiles aux masses critiques, instables». Hélium, carbone, hydrogène rendent une supernova si explosive. «Poussière

res d'étoiles, nous, les humains, étions présents dans l'Univers quand la Lune naissait. Les connexions entre pop culture et approche scientifique se sont matérialisées avec une spontanéité qui m'a étonnée, moi la première.»

Mais pourquoi les Terriens, et pas seulement Michael Jackson, hululent-ils encore au clair de Lune? «Les mythes abondent parce que ce satellite unique, visible malgré la pollution lumineuse actuelle, pose en lampadaire naturel des hommes. Et elle rayonne de nuit, créant un réceptacle des peurs. Tout en restant, à trois jours de voyage, beaucoup plus accessible que le Soleil, par exemple.»

Elle soupire. «Comme dit Jung encore, le Soleil ne peut rien cacher dans sa lumière, tandis que la Lune inspire l'inconnu. Autre explication à cette abondance, les certitudes scientifiques sont venues très tard, dans les années 1970. Seules les roches ramenées par Apollo ont permis à l'astronomie moderne d'infirmer ou de confirmer des théories multipliées depuis 1910. De quoi laisser du temps aux mythes de se développer. Notre jeune science découvre encore des exoplanètes.»

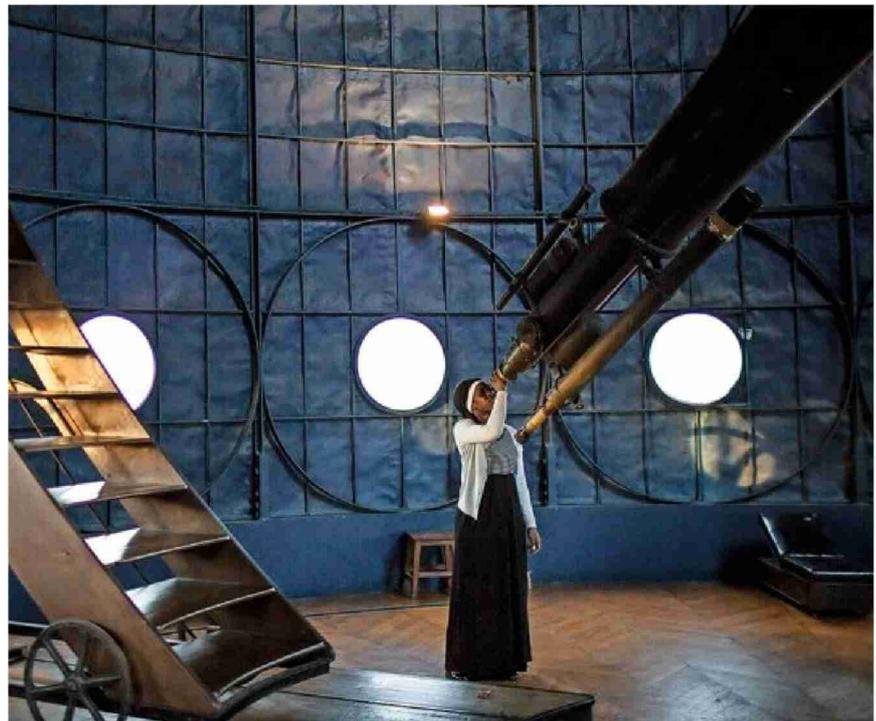
De quoi fasciner. «Voyez l'engouement pour notre Français Thomas Pesquet, formidable communicant sur l'enjeu du voyage spatial. Ou la première photo du trou noir mise en ligne par «Le Monde», qui a généré 45 000 vues en quelques heures!»

L'esprit libre, Fatoumata Kebe mesure l'infini à sa propre échelle. «Il y a cinquante ans, je n'aurais pas pu postuler comme astronaute, les femmes de la NASA restaient dans l'ombre, même les grandes mathématiciennes. J'ai les critères d'éligibilité désormais.» Mais pourquoi aller sur la Lune? «Je suis écolo, militante. Les panneaux solaires sont issus de la recherche spatiale. Et puis, par définition, un scientifique cherche ce qu'il ne sait pas qu'il va trouver.»

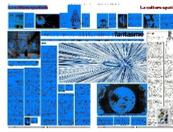


«La Lune est un roman»

Fatoumata Kebe
Éd. Slatkine & C^{ie}
190 p.



Fatoumata Kebe, astrophysicienne, rêve, comme Cyrano, de visiter la Lune. DR



Design

Quand la Lune atterrit au salon

C arrossé comme une fusée et perché sur trois pattes gracieuses, le presse-citron le plus célèbre de l'histoire du design serait-il descendu tout droit de la Lune avec les gaz d'*Apollo*? La ferveur populaire s'en accommoderait bien, mais son créateur l'Américain Philipp Starck prend un malin plaisir à ne pas livrer ses sources. Exception faite d'une légende personnelle nouée autour d'un set de table griffonné de ses premiers projets alors qu'il dégustait un plat de calmars sur une île italienne! La preuve, aussi, que pour être significatifs, les liens tendus entre la planète bleue et la conquête de l'espace dépassent la citation directe. L'événement a bien laissé des traînées de poudre – dont quelques lampes de chevet qui se prennent pour des scaphandres de cosmonaute –, mais le LEM (module lunaire), ses excursions et son potentiel ont surtout lesté une nouvelle façon de penser les objets, l'espace intérieur, les matériaux et la relation à un extérieur désormais affranchi de ses limites. La «machine à habiter», réfléchi et conçue à l'échelle humaine par Le Corbusier au début du XX^e siècle, c'est fini! Et la machine, tout court, ne fait plus loi, c'est un monde cybernétique qui se profile. Certains, dont le designer Joe Colombo (1930-1971) l'ont même pressenti, n'ayant pas attendu le *moonwalk* de Neil Armstrong pour lancer sa propre conquête spatiale. L'Italien commence par inventer le futur en 1952, avec sa «cité nucléaire», une sorte de ville autonome capable de se régénérer d'elle-même. Il va ensuite développer cette notion de cellule, prônant la modularité et dessinant l'habitat moderne. Un téléviseur accroché au plafond. Des objets mobiles. Une cellule de nuit. Un meuble-conteneur proposant un dressing comme un tourne-disque, un bar et un cendrier. On dirait l'intérieur fonctionnel et pratique d'un vaisseau spatial? Plus flagrant encore... Joe Colombo va au bout de son idée, imaginant en 1971 une «unité d'habitation autonome», combinant les blocs cuisine, salle de bain et chambre à

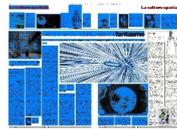
coucher. Le tout relié par des tuyaux pour l'alimentation en eau et en électricité. «Aller sur la Lune a été un moment extrêmement important non seulement pour l'imaginaire collectif, mais la prouesse a été déterminante dans notre compréhension du monde, notre façon de le concevoir et de le penser. On a vu la Terre depuis l'espace, on a pris conscience d'être à l'intérieur d'une immensité extérieure», analyse Jeanne Quéheillard, professeur d'histoire et de la culture du design à l'Écal. Cette nouvelle focale, celle de la liberté, importe pour qui bâtit et pense le bâti. D'ailleurs «The Whole Earth», fer de lance de la contre-culture américaine louant le do-it yourself, ne dit pas autre chose dans son édition de 1968 avec l'icône image de la planète bleue en couverture. «Cela signifie à la fois que la conquête spatiale va stimuler le développement de nouveaux matériaux, qu'elle va faire intervenir la notion d'écologie dans la pensée collective – en la voyant d'en haut, on a pris conscience d'un devoir de protection de la Terre – et que l'habitabilité du monde devient un enjeu. Or de quoi parle le design? rappelle l'historienne. De ça, de la façon dont on habite son environnement.» Prise dans la vague soixante-huitarde libertaire et, dans le même temps, phagocytée par la nécessité de débattre de tout, la France a lancé l'Institut de l'environnement. La tentative d'enseigner l'architecture et le design différemment durera trois ans, mais le mouvement est en marche! À travers le rapprochement de la Terre et de la Lune, la pensée s'est affranchie de la notion de concept pour se vouer à l'appréhension de l'espace. «Si les artistes ont représenté la possibilité d'aller dans la Lune avant que les scientifiques aient pu le faire, tout d'un coup on n'est plus dans la science-fiction, relève la professeure de l'Écal. La science n'est plus éloignée du monde de l'art, et inversement. On vient de voir des images de gens qui sont allés sur la Lune, qui nous ont parlé et on a basculé dans un monde de la transmis-

sion sans fil, celui de la légèreté, de la non-gravité. Un exemple? C'est celui de cette concomitance entre les sciences et les arts, celui de l'«Allunaggio» des frères Castiglioni (1965), un drôle de siège à trois pieds.»

Au-delà de cette autre lecture de l'espace, des formes ou de l'image pure, la recherche spatiale a ouvert de nouveaux champs d'exploitation des matériaux. Les résines. Les céramiques. Et surtout une manière différente de produire des objets. «Observons de près ce vaisseau qui s'est posé sur la Lune, insiste Jeanne Quéheillard. Très simple, il fait un peu bricolé! On dirait une sorte d'amalgame de plein de choses reliées entre elles par des fils, et c'est tout juste si l'on ne se dit pas: c'est quoi ce truc?» Il semble pourtant avoir fait école. L'historienne cite le Centre Pompidou à Paris (1977), édifice affichant toutes ses viscères ou encore «La radio» livrée en pièces détachées dans un sac plastique par Daniel Weil (1981). «Si l'aérospatiale est dans la nécessité d'isoler les pièces pour avoir un

accès direct à celle qui serait défectueuse, designers et architectes, se mettent eux aussi à séparer les composants après avoir longtemps travaillé sur l'esthétique de l'enveloppe. On peut donc dire, conclut Jeanne Quéheillard, que le fait d'être allé sur la Lune a cristallisé des idées déjà présentes chez les designers et les architectes, ouvrant et montrant la voie d'un monde cybernétique.»

**Florence Milliod
Henriques**



Le Juicy Salif de Philipp Starck est souvent comparé à la forme d'une fusée. DR

«La radio dans un sac» de Daniel Weil, ou l'idée d'isoler les composants. D. WEIL/DR

