

# LES VOYAGES IMAGINAIRES

**À dos de démon**, des ailes collées aux bras, ou installé dans un obus... tous les moyens sont bons pour rallier la Lune dans la littérature. Mais les récits de tous ces périple prennent vite une dimension philosophique pour, en fait, nous parler de la Terre.

**I**CARE rêvait de voler dans les airs, libre comme un oiseau, mais son rêve était circonscrit par les connaissances. Tant que les astres furent des dieux déguisés, un voyage au-dessus des nuages restait inconcevable. Il fallut attendre que la vision mythologique cède le pas à une vision plus concrète, où les astres devinrent des corps à part entière. De la mort du rêve des planètes-êtres naquit celui de voyages cosmiques.

Le premier voyage "rationnel" nous parvient de la main de Cicéron (-106/-43) dans un passage de *La république*, où l'un des protagonistes du dialogue, Scipion l'Africain, décrit comment, au cours d'un rêve, il est transporté dans l'espace pour contempler le monde. Prémonition : à l'époque où la Terre, centre cosmique, est le corps le plus important de l'Univers, Scipion s'émerveille de sa petitesse devant l'immensité du cosmos. Mais fils de son temps, Cicéron ne conçoit pas encore la vie ailleurs que sur Terre. D'ailleurs, Aristote n'a-t-il pas démontré la nature éternelle et parfaite du monde supralunaire ? Il n'y a qu'à propos de la Lune que les avis sont partagés, car elle se trouve à la frontière entre deux mondes, et sa nature ne peut être décidée par la logique pure. Environ un siècle après *Le songe de Scipion*, paraît un texte de Plutarque (46/125), *Sur le visage qui apparaît sur le disque de la Lune*, où celui-ci défend habilement la nature terrienne de la Lune, nonobstant les raisonnements des aristotéliens. Et l'on assiste à la naissance du voyage de la Terre vers la Lune. Plutarque estime que les âmes humaines, avant la naissance et après la mort, peuvent visiter notre satellite et étudier ses mystères, voire communiquer avec la vie qu'abrite probablement sa surface.

Avec ces textes, Cicéron et Plutarque introduisent un artifice littéraire capital : le voyage extraterrestre devient le support idéal pour des exposés didactiques, mais aussi pour les parodies et les critiques. C'est l'époque où la science de l'Antiquité commence à s'essouffler, mais où l'Empire romain continue son expansion apparemment irrésistible. À la place des tra-

**La Lune est à la frontière  
entre deux mondes,  
et les avis sont partagés  
quant à sa nature**

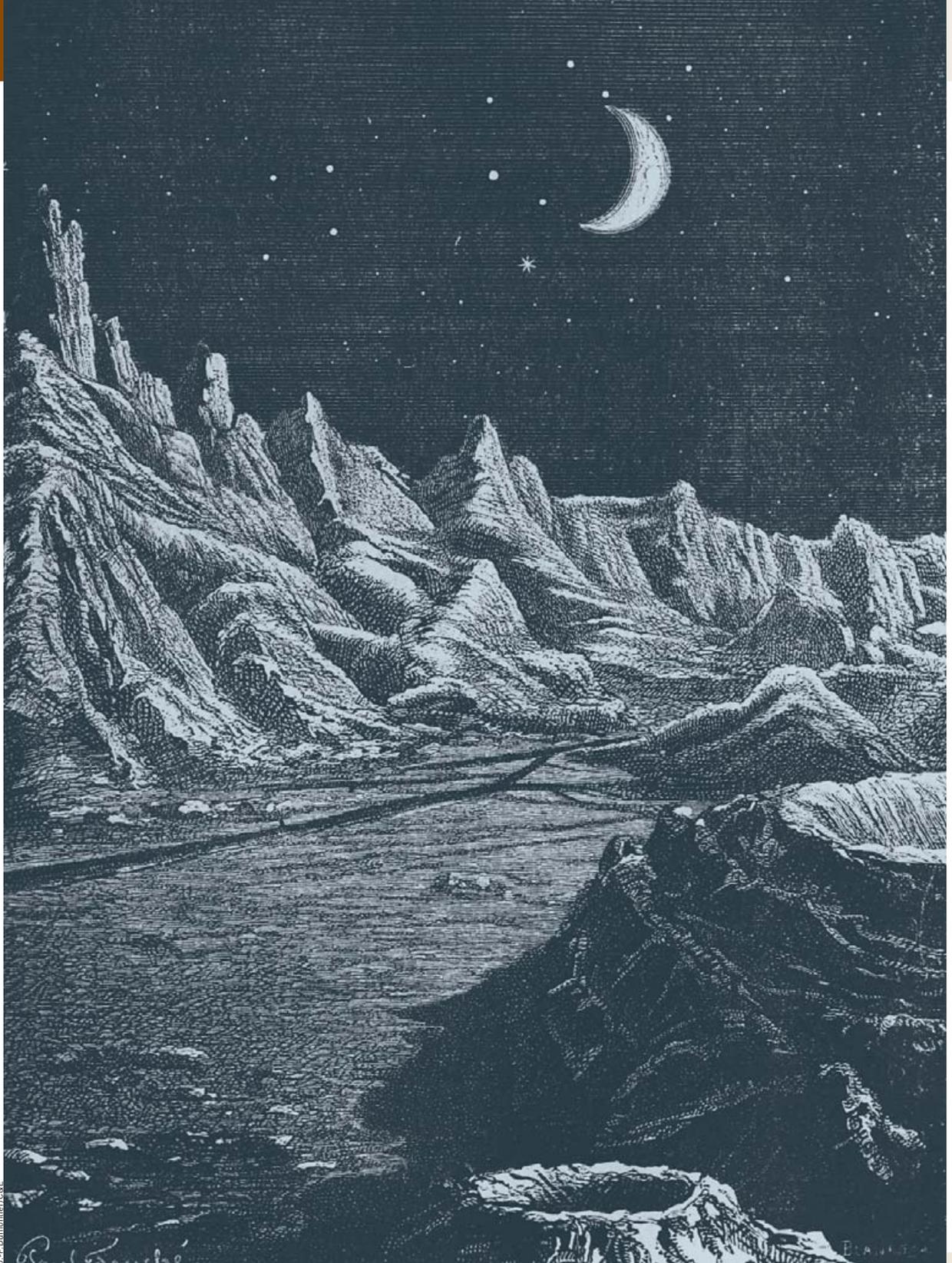
vaux originaux se multiplient des compilations et des commentaires d'auteurs médiocres. Des confins de l'empire viennent des rumeurs fabuleuses, incorporées dans les encyclopédies sans vérification aucune, et qui deviennent ainsi des faits incontestés. Écrits environ un demi-siècle après la mort de Plutarque, *Icaroménippe*, ou *le voyage dans les nuages* et *Histoire vraie* de Lucien de Samosate (125/192) constituent une réaction vigoureuse à ces affabulations grandissantes.

*Icaroménippe* apparaît aujourd'hui comme une plaidoirie délicieusement tournée en faveur de l'exploration spatiale... même si Lucien de Samosate l'envisage sans doute autrement. Le protagoniste, Ménippe, dégoûté des affirmations contradictoires et absurdes des philosophes concernant la nature du monde, décide d'aller voir par lui-même. Il adopte en l'améliorant la technique aéronautique traditionnelle d'Icare. Il emprunte à un aigle et à un vautour une de leurs ailes (diminuant ainsi les risques de défaillance) et se les fixe aux bras à l'aide de cordes et non de cire. Ainsi équipé, il s'envole pour la Lune où il rencontre Empédocle, arrivé par un

moyen tout à fait original. Après avoir sauté dans le volcan de l'Etna, le philosophe a été soufflé par une éruption jusqu'à notre satellite, où il est resté piégé. Après une petite causerie, Ménippe continue jusqu'à la demeure des dieux. Bien lui en prend, d'ailleurs, d'avoir choisi une aile d'aigle car elle lui procure par mimétisme une vue si perçante qu'il peut distinguer sans difficulté les moindres détails à la surface de la Terre. Finalement, les dieux, inquiets de cette incursion dans leur domaine jusque-là inviolable, dépouillent Ménippe de ses ailes et le renvoient sain et sauf sur Terre.

Avec ce conte, Lucien de Samosate tourne en dérision les connaissances sclérosées. Dans *Histoire vraie*, où une tornade marine exceptionnelle amène son voilier sur la Lune, il ridiculise les récits d'exploration dont ses contemporains sont si friands. Il se soucie peu de la crédibilité des moyens de

Les hommes n'ont pas attendu d'aller sur la Lune pour rêver ses paysages. Dessin paru dans *Les terres du ciel* de Camille Flammarion, en 1884.



J.-P. Dumontier/C&E



DR

Pour les premiers auteurs, seul le moyen de transport pour rejoindre la Lune pose problème, puisqu'ils imaginent l'air respirable entre la Terre et sa voisine.

de transport employés pour aller dans l'espace — moyens qui n'ont pas dû paraître déraisonnables aux lecteurs de l'époque : il y a toutes les raisons de croire à un milieu respirable entre la Terre et la Lune. Lucien de Samosate dépasse cependant les croyances de son temps, car ses voyageurs rencontrent des êtres aussi bien sur la Lune que sur le Soleil, et se trouvent mêlés à une guerre de colonisation de la planète Vénus. Il faut attendre les théories de Copernic et les observations de Galilée pour pouvoir songer "officiellement" à peupler ainsi les corps parfaits, et donc parfaitement vides des Anciens. Chez l'un de ses admirateurs du XVII<sup>e</sup> siècle, Johannes Kepler, *Histoire vraie* semble avoir fait naître une idée dont l'aboutissement sera le premier projet de vol spatial significatif depuis l'Antiquité. Copernicien convaincu, Kepler croit fermement à la nature terrienne de la Lune, mais comme l'Église protestante n'est guère plus accueillante envers la nouvelle astronomie que l'Église catholique, il ne peut pas trop ouvertement exprimer sa pensée. Ainsi naît *Somnium*, un conte où au cours d'un rêve, Kepler lit les mémoires d'un certain Duracotus, élève de Tycho Brahé. La mère de Duracotus, magicienne de son état, connaît des démons voyageurs dont l'un d'eux explique un jour comment ils visitent de temps à autre une "île", Levania, qui se trouve "dans les hauteurs de l'éther" et comment ils peuvent, sous certaines conditions, y emporter des humains. Rédigé en latin, ce conte s'adresse manifestement aux savants, seuls capables de pénétrer sa façade et de comprendre qu'il s'agit d'un voyage de la Terre à la Lune, Duracotus étant Kepler



**Johannes Kepler croit fermement à la nature terrienne de la Lune.** Mais, par prudence envers l'Église, l'astronome préfère exprimer son opinion sous la forme d'un conte

légèrement retouché. Le texte intègre toutes les connaissances et suppositions de l'astronome, et les rigueurs du vol spatial sont clairement affichées, même si les solutions adoptées semblent un peu primaires. Kepler est persuadé que l'espace entre la Terre et la Lune doit être essentiellement vide. Tout moyen de transport "à la Lucien" étant donc exclu et, en l'absence d'un autre moyen scientifiquement plausible, il penche en faveur du franchement surnaturel. Avec les prémices du transport "à dos de démon", il est libre de nous guider à travers sa version du système Terre-Lune.

### Selon l'endroit, on est glacé ou bouilli...

Le démon explique à Duracotus qu'un homme ne peut pas traverser l'espace impunément. Il doit être anesthésié à l'aide d'une potion puissante pour le rendre insensible au choc initial du départ. On remédie à l'impossibilité de respirer en tenant des éponges humides sous les narines. Le voyage est dur, le séjour aussi car, selon l'endroit, on est glacé ou bouilli, et même l'autochtone doit se protéger de ses températures extrêmes. En fait, les démons n'acceptent pour le passage que les personnes très résistantes et qui ne répugnent pas à une alimentation peu appétissante. Essai didactique déguisé en fable (sous-titré d'ailleurs *Astronomie lunaire*), *Somnium* est publié après la mort de Kepler. Les quelques exemplaires qui ont circulé de son vivant lui ont valu de gros ennuis.

La science progresse, et le voyage cosmique s'adapte... plus ou moins. En 1638, est publié *The man in the moon*, de Domingo Gonsales, pseudonyme de Francis Godwin, évêque de Hereford, en Angleterre. Abandonné sur une île, le héros construit un chariot volant tiré par des "gansas" (sortes d'oies géantes), avec lequel il espère rentrer chez lui. Sa démarche pour "qualifier" son système (comme diront les ingénieurs de la Nasa, trois siècles plus tard) est prémonitoire. Il le teste d'abord avec une pierre de masse connue, puis avec un agneau vivant, et c'est seulement quand la performance des gansas se révèle satisfaisante qu'il ose monter à bord.

Or, lors d'un essai, les oiseaux s'obstinent à voler vers le haut, amenant Gonsales malgré lui sur la Lune. La méthode employée paraît rustique comparée à la technique avancée de Kepler, mais cela entraîne quelques avantages. Resté éveillé au cours du voyage, Gonsales peut observer son environnement. Et cela vaut la peine : il constate l'absence de feu céleste, cher aux Anciens. Il voit le mouvement de la Terre et la rotation des planètes — Copernic, ne l'oublions pas, figure à l'Index du Vatican. Enfin, notre voyageur courageux reconnaît que la force d'attraction d'un astre est fonction de sa masse. Gonsales rentre sur Terre plus vite qu'il ne l'a quittée, car notre planète attire davantage son chariot que ne l'a fait la Lune. Œuvre posthume, comme celle de Kepler, *The man in the moon* connaîtra un succès considé-

nable, avec plusieurs rééditions et traductions au cours du siècle. Le véritable héritier de Lucien de Samosate est cependant Cyrano de Bergerac. Ses récits (posthumes eux aussi), *Voyage dans la Lune* et *Histoire comique des États et empires du Soleil*, fourmillent d'inventions les plus loufoques qui soient et de débats philosophiques dignes d'un scolastique de la belle époque. Pour sa première tentative de vol cosmique, Cyrano attache à son corps une multitude de fioles remplies de rosée. Le Soleil levant aspire la rosée et entraîne Cyrano vers le haut. La méthode est efficace, mais se révèle d'un contrôle trop délicat et est abandonnée en faveur d'une machine volante... qui s'écrase au sol et contraint Cyrano à soigner ses blessures avec de la moelle de bœuf. Mais tout n'est pas perdu. Feux d'artifice aidant (une petite prémonition des fusées du XX<sup>e</sup> siècle), sa machine s'élève de nouveau et, comme la Lune qui est au Dernier Quartier suce la moelle de bœuf, celle-ci l'aspire, lui permettant d'arriver ainsi à sa surface.

Étrange siècle que le XVII<sup>e</sup> siècle. Pratiquement personne n'a vu les nouvelles terres découvertes au cours des siècles précédents, mais leur seule existence déclenche néanmoins un mouvement colonisateur à l'échelle planétaire. La Terre s'enrichit, le ciel aussi. À l'aide d'une simple lunette, n'importe qui peut contempler à son aise les nouvelles terres du ciel. Quoi de plus naturel alors que de les peupler de civilisations, et de vouloir s'y rendre comme on a pu aller en Amérique ou aux Indes. Pour la génération du roi Soleil, le lieu le plus "in" est la Lune. La nouvelle astronomie n'a certes pas encore chassé les derniers vestiges des antiques croyances sur la perfection des planètes. L'intérêt de celles-ci ne s'imposera qu'avec la diffusion vers la fin du siècle des *Entretiens sur la pluralité des mondes habités* de Bernard de Fontenelle. L'engouement pour notre satellite est surtout dû aux limitations de la lunette, instrument encore rudimentaire qui non seulement révèle les planètes sous forme de disques à peine tachetés, mais aussi dévoile une surface lunaire à l'aspect franchement terrien (l'imagination aidant). En plus d'être un prétexte à parodies, la Lune devient ainsi un lieu à coloniser, qui pourrait même servir de dépotoir d'indésirables, telle une sorte de Cayenne cosmique : le poète John Donne propose d'y envoyer tous les jésuites pour créer un nouvel enfer.

### Le temps des théoriciens du voyage cosmique

Ce siècle connaît son théoricien du voyage cosmique, John Wilkins, qui recense quatre techniques possibles : les esprits, les oiseaux, les ailes attachées au corps et les machines volantes. En 1638, dans *Discovery of a world in the moon*, cet érudit prône une colonisation rapide de la Lune par les Anglais, avant que ne débarquent les perfides Hollandais, Espagnols et Français, car il prévoyait déjà une pénurie de terres colonisables ici-bas. Trois siècles plus tard, John F. Kennedy, répondant inconsciemment à Wilkins, engagera les États-Unis dans une course à la Lune contre l'Union soviétique.

Malgré les doutes de quelques iconoclastes comme Christiaan Huygens, qui nient la possibilité de visiter les astres, c'est l'époque où les voyages extraterrestres prolifèrent grâce à l'ingéniosité des inventeurs. Un énorme ressort soulève jusqu'à la Lune un chariot à la manière d'un ascenseur (*Iter lunare* de David Russen, 1703). D'immenses ailes façonnées de plumes, mais mues par la force pneumatique d'une vapeur puissante, animent le vaisseau de Daniel Defoe (*The consolidator*, 1705). Ralph Morris conçoit une machine aux ailes activées par une pompe (*A narrative of the life and astonishing adventures of John Daniel*, 1751). L'électricité s'en mêle grâce au génie d'un savant de Mercure (*Le philosophe sans prétention*, de

Pour visiter les astres, Cyrano de Bergerac s'entoure de fioles remplies de rosée, que le Soleil levant aspire.



Louis Guillaume de la Folie, 1775), tandis que deux immenses roues vont lancer la première station spatiale habitée en 1869 (*The brick moon*, d'Edward Hale).

Graduellement, à mesure que la technologie "lourde" s'impose dans la vie courante et que des machines complexes envahissent le paysage, les auteurs embellissent leur récit de force détails techniques et d'un langage savant. Cette mutation littéraire va de pair avec les aspirations d'un public qui se croit plus averti, distinguant fable aux hommes et littérature à la hauteur du nouveau savoir, mais qui va néanmoins se laisser rattraper par la fiction. Dans une série d'articles publiés en 1835 dans le *New York Sun*, Richard Adams Locke annonce en scoop mondial l'existence de Sélénites ailés et autres merveilles, prétendument observés sur la Lune par John Herschel depuis l'Afrique du Sud. Personne en revanche n'est dupe des fabuleux voyages extraterrestres, aussi high-tech soient-ils, et d'ailleurs, en cas de doute, les couvertures de romans affichent clairement la couleur.

### Un asile pour échapper aux créanciers

Au XIX<sup>e</sup> siècle, le vol spatial s'enrichit également de trois puisances techniques : le ballon intersidéral, le canon géant et la matière antigravitationnelle. Le premier projet de ballon (terrestre) date de 1670. Francesco Lana propose la construction d'une sorte de baignoire suspendue à des sphères métalliques creuses d'où l'air aurait été évacué. L'idée ne manque pas d'originalité, mais il faut attendre 1783 pour qu'ait lieu le premier vol en montgolfière, puis 1835 pour qu'Edgar Allan Poe envoie Hans Pfaal sur la Lune en ballon grâce à un gaz environ 37 fois plus léger que l'hydrogène. Mais pour que cela marche, il faut que l'atmosphère terrestre se prolonge jusqu'à la Lune, ne serait-ce que de façon ténue. Déjà, au début du XIX<sup>e</sup> siècle, une bonne dose d'audace était nécessaire pour envisager une telle fiction, et le succès du

roman témoigne du talent de Poe, qui d'ailleurs attribue à notre voisine un nouveau rôle : celui de terre d'asile. Hans Pfaal va sur la Lune pour échapper à ses créanciers. Malheureusement, le secret du gaz sera perdu car le pauvre Hans y demeurera à jamais.

Quant à l'artillerie, son association avec la mort a longtemps masqué son utilité pour le vol spatial. Mais pourquoi ne pas l'exploiter ? Certes, il faut inventer une poudre particulièrement puissante, construire un canon gigantesque et aménager à l'intérieur d'un obus un habitacle confortable, à la manière d'un bon club anglais (un gentleman n'irait pas dans



L'obus imaginé par l'écrivain Jules Verne, et repris par le cinéaste Georges Méliès, préfigure naïvement les modules lunaires d'Apollo.

l'espace autrement). Jules Verne a très bien compris qu'il ne manque pour cela que l'argent et une base industrielle convenable. Ainsi, sa mission *De la Terre à la Lune* est lancée depuis la Floride. Le roman est remarquablement bien développé, tenant compte même du fait que sa technique se prête mal à un alunissage en douceur. Les voyageurs de Jules Verne se contentent d'un tour autour de la Lune avant de revenir. Enfin, si deux charges électriques de même signe se repoussent, pourquoi n'y aurait-il pas un effet analogue dans le cas de la

gravitation ? La matière antigravitationnelle doit exister et, de fait, elle apparaît en 1827 sous la plume de Joseph Atterley (*A voyage to the moon*). Extraordinaire invention, d'une souplesse inégalée, elle sera pour le XIX<sup>e</sup> siècle ce que les ailes

et les oiseaux étaient auparavant, et ce que l'hyperespace sera aux voyages interstellaires du XX<sup>e</sup> siècle. Les protagonistes de *First men in the moon*, de Herbert G. Wells, l'exploiteront abondamment sous le nom de "cavorite" en 1901. Mais à la suite d'une manœuvre, le vaisseau sera perdu et, avec lui, disparaîtra l'unique échantillon du produit miracle.

Le dernier siècle du millénaire s'ouvre donc sur la plus merveilleuse des machines volantes. Mais, bientôt un rêve d'un autre genre va marquer la fin de cette époque. En 1903 paraît *L'exploration de l'espace à l'aide des machines à réaction*, ouvrage d'un obscur professeur de Kalouga, petite ville située à une centaine de kilomètres de Moscou. Le rêve de Konstantin Tsiolkovski marque le début du chemin qui conduira deux hommes à fouler le sol lunaire le 20 juillet 1969. "Les incantations, disait Virgile dans *Les bucoliques*, peuvent même faire descendre la Lune du ciel." Aurait-il pu imaginer que des incantations seraient proférées pour que, sur le ciel, puisse monter la Terre ?

Ludwik Celnikier | Astrophysicien à l'observatoire de Meudon

Cet article est paru pour la première fois dans Ciel & Espace en septembre 1994.



Au xx<sup>e</sup> siècle, l'évolution technologique aidant, les moyens d'atteindre la Lune se font de plus en plus sophistiqués.