

Science et/ou Fiction. Transcription de la conférence enregistrée à Marseille le 5 juin 1974.

Jean-Marie SOURIAU¹

Résumé. – (N.D.L.R.) : « *Science et/ou Science-Fiction* » fait partie du cahier numéro 9 du séminaire H.S.I.F.S. : « *Séminaire d'Histoire et Sociologie des Idées et des Faits Scientifiques* » de l'Université de Provence et de sa Faculté des Sciences à Marseille. Le texte original des débats de 1974 a été dactylographié à partir d'une bande sonore : il comporte des *coquilles* ainsi qu'un nombre significatif de phrases approximativement retranscrites. Pour ce numéro du *Bulletin*, nous nous sommes limités à une réédition de la partie introductive exposée par Jean-Marie Souriau en préambule au débat. Nous avons essayé de rendre le texte le plus lisible possible, tout en préservant son intégrité ainsi que son caractère original, parfois haut en couleur et typique de sa forme orale originelle. (L'original du texte intégral de la conférence – introduction et débat – est mis à disposition de toute personne intéressée sur simple demande.) Suivant le conseil de l'auteur, nous avons aussi complété et vérifié un certain nombre de références ; pour le confort du lecteur, quelques notes historiques accompagnent ces précisions. Notons aussi que le contenu de ce séminaire de Souriau a été retravaillé par l'auteur lui-même (probablement à partir de ses notes préparatoires), ce qui a donné une version très aboutie dans sa forme littéraire. Ce dernier texte – que vous pouvez lire dans le n° 105 du *Bulletin* – a servi de base à une publication dans la revue « *La Recherche* » d'octobre 1974.

Pour terminer ce préambule, rappelons que le "*pourquoi de ces cahiers ?*" du séminaire H.S.I.F.S. a été développé dans le numéro zéro par l'élucubration collective de son équipe historique, dont notre ami Georges Chappaz en est la mémoire. Ainsi, nous lisons dans ce numéro que « *Les diverses conférences ont régulièrement attiré un public nombreux pour un petit centre comme la Faculté Saint Charles à Marseille (60 à 100 auditeurs) [...]. Volontairement, nous avons conservé l'intégralité de l'ensemble des exposés, et même autant que faire se peut (dans la limite de l'intelligibilité) des "débats" qui ont suivi. Pour nous, c'est l'ensemble, en tant que tel, qui présente un intérêt et qui constitue un témoignage de ce que peuvent être dans un petit centre universitaire les préoccupations des scientifiques, leurs problèmes, leurs façons spécifiques de les aborder* ».

Je dois d'abord quelques excuses préliminaires à l'auditoire [...] : finalement pour des raisons tout à fait accessoires, je n'ai pas eu le temps de préparer assez cette conférence et il y a beaucoup de citations [données] de mémoire et sans doute avec des erreurs. S'il y a des gens qui peuvent me corriger, ça sera utile. Je voudrais dire quelque chose de plus grave [...]. Si j'ai accepté de parler [de science-fiction], c'est tout à fait par étourderie. Je ne me rendais pas compte [...] que ce n'est pas du tout une conférence qu'il fallait faire [...], mais plutôt un cours, ou y consacrer une vie, car le sujet est tellement immense [...].

[Je connais] au moins deux cours [sur le thème de la science fiction] : un qui s'est passé

aux Etats-Unis et un qui s'est passé en France. En France c'était dans une faculté de Lettres à Paris ; aux Etats-Unis c'était dans une école militaire, ce qui prouve la différence de points de vue sur ce sujet entre les Européens et les Américains. Je reviendrai sur le cours américain dans un instant.

Donc aujourd'hui je ne peux parler que d'un certain nombre de points [...] qui m'ont paru avoir un certain intérêt, mais bien entendu ça n'a aucune prétention. Il y a beaucoup d'autres choses qu'il faudrait dire ; si en particulier il y a des gens ici qui n'ont jamais lu de science-fiction, il ne faut pas qu'ils croient qu'après cette conférence ils sauront de quoi il s'agit. Bien entendu, il faut prendre en science-fiction,

1. Professeur de l'Université de Provence (1923-2012).

les grands thèmes et c'est là-dessus que je vais organiser cette causerie.

[Parmi] les thèmes de science-fiction, il y en a un qui est tout à fait rebattu, mais je pense qu'il est impossible de le passer sous silence : c'est le thème du voyage dans l'espace [...].



FIGURE 1 : (Source Wikipédia) Frontispice de « *L'Histoire comique* » contenant « *Les États et empires de la Lune* », de Cyrano de Bergerac. Edité à Amsterdam, en 1709. Le narrateur s'élève dans les cieux grâce à des fioles de rosée.

Le premier roman de science-fiction auquel je vais faire allusion est paru en 1657. Je vous donne le titre exact : « *Histoire comique des États et Empires de la Lune* » ; bon, je ne vous cacherais pas le nom de son auteur : c'était Cyrano de Bergerac. C'est une œuvre posthume (Cyrano est mort en 1655) [...]. Il y a une allusion aux moyens que Cyrano utilise pour se rendre dans la Lune, des moyens qui sont assez fantaisistes

[comme] l'évaporation, la rosée du matin etc. On peut dire voilà de la fantaisie, voilà un auteur qui a choisi ce sujet en l'air et qui a parlé de ça comme il aurait parlé d'autre chose. Cyrano a également écrit [entre autres] une tragédie qui s'appelait « *La Mort d'Agrippine* » [ainsi qu']une comédie qui s'appelait « *Le Pédant Joué* » (par la suite un peu pillée par Molière) : donc il a choisi ce sujet parmi d'autres sujets. Je voudrais faire une étude de l'ambiance dans laquelle ce livre a été écrit qui montre que, contrairement à cet aspect de fantaisie, c'est l'aboutissement d'une intense période d'activité intellectuelle et dans laquelle beaucoup de personnalités se sont connues mutuellement. Je commence par citer une date : 1600, Giordano Bruno a été brûlé pour différentes raisons – bien sûr pour ses opinions. Quel est le rapport entre Giordano Bruno et Cyrano de Bergerac ? Cyrano de Bergerac a cité effectivement Giordano Bruno parmi les gens qui l'ont inspiré : comment ça a pu se produire ? Eh bien, l'une des visions les plus intéressantes de Giordano Bruno [...], c'est la vision anti-aristotélicienne de l'espace infini. Alors que pour Aristote – comme chacun sait – il y avait une sphère, des étoiles et puis derrière un peu de lumière, des anges etc., Bruno semble être l'un des premiers – enfin il y avait Démocrite avant lui – qui ait essayé de rendre réaliste [la vision anti-aristotélicienne] : cette notion de l'infini, de l'espace.

Je cite un autre fait qui semble apparemment sans lien. En 1609, Kepler publie ses deux premières lois de la mécanique céleste. 1610 : Galilée publie le « *Siderius Nuncius* » dans lequel il commence à révéler les découvertes [astronomiques] qu'il a faites [...] grâce à la lunette perfectionnée qui porte son nom (mais qu'il n'avait pas inventée) ; il découvre les tâches du soleil, les montagnes de la Lune : il suffit d'avoir une lunette pour voir ces choses-là. Je dois citer une autre personne, qui était professeur de Philosophie à l'Université d'Aix, qui s'appelait Monsieur Gassend qui a arrangé son nom en Gassendi ; c'était un véritable provençal – enfin il est né à 10 km de Digne [...]. Gassendi a joué un rôle important dans le mouvement des idées à cette époque ; en particulier il a correspondu avec Galilée et il a fait des observations complémentaires à celles de Galilée, quand il habitait Aix : une de ses observations intéressantes était une éclipse de lune.

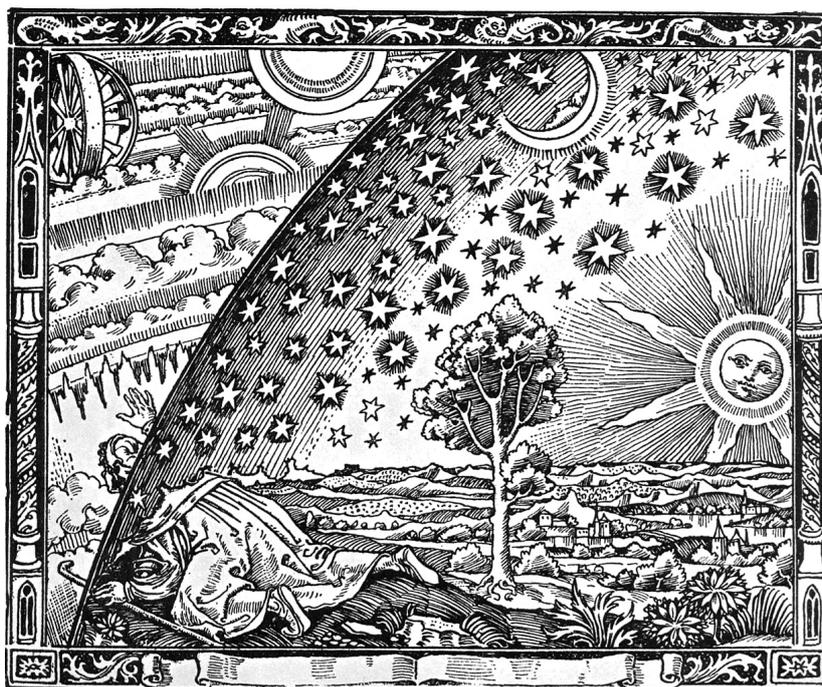


FIGURE 2 : (D'après Wikipédia-fr) : La « Gravure au pèlerin » est une gravure sur bois anonyme, qui réapparaît dans le livre de Camille Flammarion publié en 1888, « L'Atmosphère : météorologie populaire », au chapitre « La forme du ciel ».

Il faut que je revienne à Kepler ; il a publié sa troisième loi en 1618. Ses trois lois permettaient de faire de la mécanique céleste ; il a fait des prédictions, construit des éphémérides et a prédit un passage de Mercure devant le Soleil, phénomène assez rare qui ne se produit qu'une ou deux fois par siècle (la prochaine fois ce sera le 10 novembre prochain). Gassendi a observé [ce passage à partir d'un observatoire aixois]. Il a fait mieux en 1640. Galilée avait énoncé le principe [d'une expérience où] il imaginait un bateau en mouvement de translation rectiligne uniforme sous une brise favorable ; du haut du mât on laisse tomber un projectile

[...] : le projectile va décrire une trajectoire parabolique, mais en raison du mouvement du bateau on verra le poids tomber au pied du mât. C'est un exemple qui avait été imaginé et publié par Galilée en 1639 [pour illustrer] la relativité du mouvement. En 1640, Gassendi a fait l'expérience devant Marseille : il a pris un bateau et il a réalisé [l'expérience] : c'était un esprit réaliste. Une autre œuvre de Gassendi [a été de dresser] l'une des premières cartes de la Lune. Au bout d'un certain temps la philosophie ne lui a pas suffi – [Gassendi] est aussi un peu Monseigneur sur les bords : il s'est fait nommer Professeur de Mathématiques au Collège de France en 1645 et ceci pour [la] raison

2. N.D.L.R. : (D'après Wikipédia (fr) dans l'article sur Cyrano de Bergerac) : Dans une page célèbre de sa « Vie de M. de Molière », parue en 1705, Jean-Léonor Le Gallois, sieur de Grimarest, tentera, dans des termes peu flatteurs pour Cyrano, de justifier les emprunts que Molière a fait à son œuvre. Après avoir indiqué que le père du futur comédien s'était résolu à l'envoyer au collège des Jésuites, il écrit :

« Le jeune Pocquelin était né avec de si heureuses dispositions pour les études qu'en cinq années de temps, il fit non seulement ses Humanités, mais encore sa Philosophie. Ce fut au collège qu'il fit connaissance avec deux hommes illustres de notre temps : Mr de Chapelle et Mr Bernier. Chapelle était fils de Mr Luillier, [...] [lequel] n'épargna rien pour [lui] donner une belle éducation, jusqu'à lui choisir pour précepteur le célèbre Mr de Gassendi, qui, ayant remarqué dans Molière toute la docilité et toute la pénétration nécessaires pour prendre les connaissances de la philosophie, se fit un plaisir de la lui enseigner en même temps qu'à Messieurs de Chapelle et Bernier. Cyrano de Bergerac, que son père avait envoyé à Paris sur sa propre conduite, pour achever ses études, qu'il avait assez mal commencées en Gascogne, se

[...] qu'il fréquentait un cercle littéraire et philosophique à Paris ; dans ce cercle figuraient des gens comme Molière justement et comme Cyrano de Bergerac², si bien que lorsque Cyrano a rédigé dans cette ambiance parisienne son roman de fiction, c'était réellement de la science-fiction : [...] il était imbibé d'un milieu philosophique et scientifique en un certain sens. Je vous signale qu'il a bien été militaire, mais il a abandonné la vie militaire à l'âge de 22 ans. Il est mort [...] assassiné, peut-être : enfin, il est mort [mystérieusement] à 36 ans. En tout cas, il fréquentait ce milieu littéraire [dans lequel] il a créé une œuvre fantaisiste ; donc la fantaisie ici n'est qu'apparente : il y avait toute une ambiance intellectuelle et scientifique qui a donné naissance à cette œuvre dite de science-fiction.

Je vais prendre un deuxième exemple [...] qui est très connu : c'est [celui de Jonathan] Swift qui s'est passé 100 ans plus tard. Swift a décrit dans « *Les voyages de Gulliver* » (1726) un certain nombre de fantaisies et parmi ces fantaisies quelque chose qui s'appelait *Laputa*. Je ne sais pas s'il faut y voir une intention malveillante [en rapport à] l'université³, [mais] dans cette université de *Laputa*, raconte Swift, les nombreux astronomes – [d'influents personnages portés sur la politique] – avaient découvert à la planète Mars, deux satellites qui vérifiaient les lois de Kepler. Ce n'était pas du tout une coïncidence merveilleuse des horaires et des durées de révolution qu'avait donné Swift : cela signifiait explicitement que c'était conforme aux lois de Kepler. Swift avait donc aussi, bien entendu, l'intention scientifique de se mettre en accord.

Alors évidemment, ceci a beaucoup fait parler, parce qu'effectivement en 1877⁴ on a découvert ces deux satellites très proches de Mars comme Swift l'avait prévu. J'ai lu (sans doute beaucoup d'entre vous ont lu aussi des choses un peu mystérieuses à ce sujet), que Swift était un grand initié. Swift savait : bon, je crois qu'on peut faire la part du hasard bien sûr ; mais il n'y a aucune chance qu'il ait pu avoir connaissance d'une découverte scientifique : ces satellites sont très petits et très difficiles à observer, c'est-à-dire que ce n'est qu'à partir du moment où on a eu un instrument assez puissant, qu'on a pu les voir. Il faut bien se rappeler que si on dessine le Soleil, la Terre a un satellite, voici Mars qui en a deux, Jupiter en a quatre (découverts par Galilée). Il est assez normal de voir une progression géométrique... Il se trouve que c'est comme ça.

Il y a eu une suite à l'histoire de ces satellites. En 1965 un astronome soviétique a déclaré qu'en étudiant le mouvement des deux satellites, il y en avait un, le plus proche, qui était freiné. Il était freiné par l'atmosphère martienne ; [mais] l'atmosphère martienne étant très ténue, elle ne pouvait pas expliquer un tel freinage, sauf si le satellite en question était une sphère creuse. De là à penser [qu'il s'agissait] d'un satellite artificiel construit un jour par les Martiens, il n'y avait qu'un pas qui a été rapidement franchi [...]. Depuis, on a envoyé [une sonde] qui a photographié de près les deux satellites de Mars : on voit que ce sont des honnêtes morceaux de montagne qui n'ont absolument pas l'apparence de satellites artificiels [...] : un camouflage bien fait.

glissa dans la société des disciples de Gassendi, ayant remarqué l'avantage considérable qu'il en tirerait. Il y fut admis cependant avec répugnance ; l'esprit turbulent de Cyrano ne convenait point avec de jeunes gens qui avaient déjà toute la justesse d'esprit que l'on peut souhaiter dans des personnes toutes formées. Mais le moyen de se débarrasser d'un jeune homme aussi insinuant, aussi vif, aussi gascon que Cyrano ? Il fut donc reçu aux études et aux conversations que Gassendi conduisait avec les personnes que je viens de nommer. Et comme ce même Cyrano était très avide de savoir et qu'il avait une mémoire fort heureuse, il profitait de tout et il se fit un fonds de bonnes choses dont il tira avantage dans la suite. Molière aussi ne s'est-il pas fait un scrupule de placer dans ses ouvrages plusieurs pensées que Cyrano avait employées auparavant dans les siens. "Il m'est permis, disait Molière, de reprendre mon bien où je le trouve. »

Ces lignes sont le seul « document » qui évoque la rencontre dès cette époque de Chapelle et Molière, dont l'amitié n'est avérée, par de nombreux témoignages, qu'à partir de 1659, l'assistance de Molière aux entretiens de Gassendi et la rencontre de Cyrano avec Molière.

3. N.D.L.R. : Extrait du roman de Swift à propos des astronomes de *Laputa* : « *Plusieurs d'entre eux, principalement ceux qui s'appliquent à l'astronomie, donnent dans l'astrologie judiciaire, quoiqu'ils n'osent l'avouer publiquement ; mais ce que je trouvais de plus surprenant, ce fut l'inclination qu'ils avaient pour la politique et leur curiosité pour les nouvelles ; ils parlaient incessamment d'affaires d'État, et portaient sans façon leur jugement sur tout ce qui se passait dans les cabinets des princes. J'ai souvent remarqué le même caractère dans nos mathématiciens d'Europe, sans avoir jamais pu trouver la moindre analogie entre les mathématiques et la politique ; à moins que l'on ne suppose que, comme le plus petit cercle a autant de degrés que le plus grand, celui qui sait raisonner sur un cercle tracé sur le papier peut également raisonner sur la sphère du monde ; mais n'est-ce pas plutôt le défaut naturel de tous les hommes, qui se plaisent ordinairement à parler et à raisonner sur ce qu'ils entendent le moins ? »*

4. N.D.L.R. : Deimos et Phobos sont découverts par Asaph Hall en 1877.



FIGURE 3 : Mise en scène de « l'obus de Jules Verne » par Méliès (1902).

Bon, je vais encore vous parler d'un sujet bateau, je ne peux pas y échapper : bien entendu, c'est Jules Verne. Jules Verne, [...] c'est quelque chose d'extrêmement différent de Cyrano de Bergerac. Cyrano de Bergerac, ses moyens de s'envoler étaient fantaisistes. Il en citait beaucoup. Pourquoi ? Parce que c'était un atomiste, c'était un disciple de Gassendi et de Démocrite ; il pensait qu'à partir du moment où [...] la Lune était semblable à la Terre, que la Terre était la Lune de la Lune [...], on trouverait un moyen pour y arriver, que la connaissance, la raison, permettrait certainement d'y arriver, que c'était un détail subalterne. Au contraire, Jules Verne a écrit « *De la Terre à la Lune* » au moment d'une technologie triomphante. C'est assez intéressant d'ailleurs de lire ce roman, pour ceux qui ne l'ont pas fait, parce que justement Jules Verne insiste sur le côté réaliste, sur la technologie et même sur la sociologie. Une grande partie du livre consiste à décrire comment on fait une souscription internationale ; il y figure ce que chaque pays a donné avec des commentaires sur l'esprit scientifique et aventureux des différents pays. [...]

Jules Verne qui avait un conseiller scientifique, un polytechnicien, savait qu'il fallait lancer son satellite – enfin son obus – des zones équatoriales et qu'il n'y avait que deux états dans les Etats Unis d'où l'on pouvait faire le

lancement : le Texas et la Floride. Il raconte la bagarre entre les délégués du Texas et de la Floride qui voulaient chacun posséder le centre de lancement. Je vous rappelle que le centre de lancement efficace est en Floride [et qu'aujourd'hui] les opérations sont dirigées du Texas, de Houston ; par conséquent là, il y avait une anticipation qui est assez étonnante. Dans l'obus de Jules Verne, il y avait trois astronautes [avec] évidemment quelque chose qui ne marche pas : [il] lançait son satellite avec un canon enterré dans le sol qu'il appelait « *Columbiad* ». [...] On a beaucoup ridiculisé l'idée de lancer un satellite – un obus – avec un canon jusqu'à la Lune et d'y mettre des astronautes. Mais je voudrais signaler une chose, c'est que le véhicule [du premier voyage qui] s'est posé sur la Lune [...] s'appelait « *Columbia* » et que ça n'est pas par hasard ; c'est Amstrong qui avait choisi de l'appeler « *Columbia* » par référence à Jules Verne, si bien qu'il y a un autre aspect réciproque de celui que je vous ai décrit précédemment : l'influence sur les scientifiques, ou ici plutôt des techniciens, de la fiction antérieure.

Les Soviétiques récupèrent leurs cosmonautes sur terre, les Américains récupèrent leur astronautes dans le Pacifique, exactement comme dans le second roman de Jules Verne « *Autour de la Lune* » qui raconte le retour. On

ne peut sous-estimer ces références : la fiction a influencé le comportement des scientifiques et des techniciens même quand il s'agissait de choisir entre des programmes qui coûtaient beaucoup d'argent.

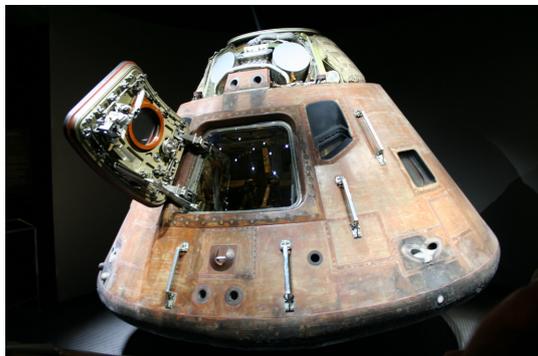


FIGURE 4 : (Wikimedia Commons) : Capsule Columbia (Appolo 11).

Un autre fait [bien] connu, est l'influence qu'a eu l'autre roman de Jules Verne « *Vingt mille lieues sous les mers* » paru en 1870. Comme chacun sait, son sous-marin s'appelle le « *Nautilus* » et depuis, il y a eu beaucoup de sous-marins qui se sont appelés « *Nautilus* ». En particulier, il y en a un qui a réédité presque exactement l'un des exploits prêtés par Jules Verne au Capitaine Némé, à savoir [...] percer la banquise et sortir au Pôle. [Cet exploit à été réalisé] par un sous-marin à énergie nucléaire, l'un des premiers [construits] par les Américains. Là [encore], la référence était aussi voulue : Jules Verne avait aussi bien impressionné la Marine Américaine que la Nasa. Ce n'est pas la seule influence de « *Vingt mille lieues sous les mers* » ; quand [le roman] paraît en 1870, Rimbaud a 16 ans et [en 1871] il publie un livre qui s'appelle « *Le bateau ivre* ». Certains pensent que c'est une transcription de certains passages de Jules Verne ; je ne garantis pas : c'est une dispute littéraire dans laquelle je ne suis pas compétent mais enfin, cette influence a donc été dans différents domaines.

5. N.D.L.R. : (source Wikipedia) : « *Amazing Stories* » est un magazine américain lancé en avril 1926 par Hugo Gernsback. C'était le premier magazine entièrement dédié à la *Science fiction*. Des histoires de science fiction paraissaient déjà régulièrement dans d'autres magazines, certaines publiées par Gernsback, mais « *Amazing Stories* » a réellement permis de définir et de lancer un nouveau genre de *pulp fiction*. Hugo Gernsback (188-1967) est bien un personnage clef de la sciences fiction du 20-ème siècle. C'est lui même un auteur de science-fiction, mais c'est surtout son dévouement pour le développement de ce nouveau genre littéraire qui lui vaut sa célébrité. Il a notamment permis à de nombreux auteurs de faire leurs premiers pas dans les magazines qu'il a créés. Il est considéré comme le créateur du terme *science-fiction* », influencé par Jules Verne et H.G. Wells ; le plus prestigieux prix de la science-fiction porte son (pré)nom : le « *Prix Hugo* ».

6. N.D.L.R. : Publication de la série des mémoires de Schrödinger sur les fondements de la mécanique ondulatoire.

Maintenant il faut bien arriver à des faits plus récents. La science-fiction proprement dite [...] remonte selon les bons auteurs à 1926, en Amérique bien sûr, avec la publication du magazine « *Amazing Stories* »⁵. Cette science-fiction américaine est visiblement le fruit d'autres circonstances sociologiques. [1926⁶], la mécanique quantique venait de prendre naissance ; c'était la période de triomphe de la physique et de la technologie : c'est dans cette ambiance que s'est créée la science-fiction américaine, dont on croit trop souvent qu'elle est uniquement technologique [...]. Je ne veux pas vous faire une liste d'auteurs de science-fiction : il y en a actuellement un grand nombre [...]. Il y a dix à vingt ans – ce qu'on appelle maintenant l'âge d'or de la science-fiction – un grand nombre [de ces] auteurs [...] étaient des scientifiques. Je l'ai dit tout à l'heure, [la science-fiction] était un objet d'enseignement universitaire [et] je vous donne une référence : le numéro de « *L'American Journal of Physics* » de février 1973 [dans lequel on trouve l'article « *The Science in Science fiction : A Seminar Course* » de G. P. Calame]. Donc c'est quelque chose de récent. Je vous lis rapidement le résumé : « *Un séminaire basé sur la science utilise des histoires de science-fiction : le cours consiste en lecture d'histoire, discussion de la physique, ce qui sert de fondation scientifique à l'histoire.* » La réaction des étudiants au cours est enthousiaste. Je vous signale quelques auteurs du programme :

– « *Neutron Star* » de Larry Niven (1970) ; [thèmes scientifiques :] forces de marées, étoiles à neutrons *red shift* gravitationnel ;

– « *Tau Zero* » de Poul Anderson (1970) ; thèmes scientifiques : effet Doppler, dilatation du temps, relativité restreinte, cosmologie de l'univers oscillant.

– « *Mission of Gravity* » de Hal Clement (1962) : c'est le récit d'une planète où la gravité est très [forte] ; mais [cette planète] tourne très vite, si bien qu'il y a d'énormes différences de gravitation entre l'équateur et le pôle.

[L'histoire raconte] un voyage de l'équateur au pôle avec, bien entendu, un dispositif anti-gravitationnel pas encore inventé bien sûr. Je dois signaler que ce livre a été très mal accueilli en France par la critique qui l'accusait d'être un livre purement technologique ; [il] n'a pas séduit les lecteurs européens [bien qu'il soit] considéré comme un classique aux Etats-Unis etc. . .

Ah oui, il y en a un autre qui est intéressant c'est « *Dune* » de Frank Herbert (1965), qui vient d'être publié en France [et dont un des thèmes] scientifiques [est] l'écologie. Il y a plus que de l'écologie dans le récit de « *Dune* » [et en particulier] beaucoup de politique sous-jacente, mais je ne veux pas entrer dans les détails.

Supposons que je veuille parler de la science-fiction américaine à des gens qui n'en ont jamais lu. Je ne pourrai faire qu'une chose aujourd'hui, c'est essayer de faire une classification des thèmes : c'est là-dessus que je vais terminer. Ces thèmes ont un caractère bien particulier ; ils sont interchangeable [et sont formulés dans] un vocabulaire [...] d'initiés ; [cet aspect disparaît] au niveau des lecteurs qui en lisent beaucoup, [même si] les sujets et les allusions littéraires sont très fréquentes. [On peut dire que] ces thèmes sont un bien commun. Comme les thèmes musicaux au 18^{ème} siècle, ils sont considérés comme quelque chose sur lequel chaque auteur a le droit d'écrire des variations sur un thème donné, [...] comme les thèmes de Gershwin dans le jazz. Je vais essayer d'en faire un petit tableau qui ne sera [...] pas du tout complet mais enfin, [j'espère en donner] une idée.

Il faut [bien sûr] commencer par le voyage spatial. Je ne reviens pas sur ce thème – on en connaît l'importance aux yeux des Américains. [Je vais plutôt parler de] tous les thèmes qui en dérivent et le premier, c'est [évidemment] le contact avec la vie étrangère.

On voit une toute petite allusion à ce contact dans Jules Verne [...] lorsque les cosmonautes passent derrière la Lune ; certes, la face [cachée de la Lune] est obscure, ils n'y voient rien, mais à un moment ils allument des fusées [et] ils aperçoivent des forêts [...]. Jules Verne fait [ici]

une allusion extrêmement rapide à la possibilité de vie sur la Lune, non pas sur la face que nous voyons, mais sur l'autre.

La vie étrangère, c'est un thème qui remonte à fort loin et les descriptions [possibles en sont] inépuisables. Je vais citer simplement quelques exemples. Un qui a été très célèbre, c'est les « *Chroniques martiennes* » de Ray Bradbury (1950). C'est un livre qui a produit un grand choc psychologique, un livre très poétique. L'arrivée sur Mars y est à peine décrite : quand les Terriens débarquent sur Mars, les Martiens [meurent] immédiatement de la varicelle et il ne reste plus que des ruines et des allusions poétiques. Les Martiens sont un peuple frêle et composé certainement de littéraires.

Un autre exemple de description de la vie étrangère, c'est un film qui n'a pas eu beaucoup de succès mais [...] quand même intéressant, qui s'appelle « *Danger, planète interdite* ». Il est passé à Marseille il y a un an ou deux. Alors là, c'est une idée très simple : voilà le Soleil, voilà la Terre, les astronomes ayant fait quelques calculs s'aperçoivent qu'il y a une planète qui est juste l'anti-Terre. L'anti-Terre est un thème très ancien : [c'est une planète] qui a la même période [que la Terre, ce qui est] tout à fait permis par la mécanique céleste. On y envoie des cosmonautes [qui] croient arriver sur la planète et ils se retrouvent sur Terre, [ou ce qui semble être la Terre]. L'un des cosmonautes rentre chez lui, il rencontre sa femme et en allant se laver les dents, il aperçoit sur la tablette de la salle de bain des produits d'après rasage. Mais l'étiquette [est] imprimée à l'envers : il s'aperçoit [alors que] sur cet anti-monde – cette anti-Terre complète – tout a été retourné,... [en particulier] sa femme ! Alors bien sûr, ça a une implication : [le cosmonaute réalise] que son [double] anti-cosmonaute, qui est parti [de l'anti-Terre], est arrivé [sur Terre et a rencontré] sa femme...

Un autre contact qui est intéressant, part d'une autre idée ; c'est un roman écrit par [Fred Hoyle]⁷ – un célèbre astronome anglais – qui

7. N.D.L.R. : (D'après Wikipedia-en) : Fred Hoyle, astronome connu pour ses travaux sur la nucléosynthèse des éléments au coeur des étoiles, était partisan de la théorie du l'univers statique : c'est lui qui a inventé le terme « *Big Bang* » pour désigner ironiquement la théorie concurrente d'un univers en expansion. Il a aussi impressionné Richard Feynman en prédisant correctement un niveau d'énergie spécial de l'atome de carbone, en raisonnant uniquement sur le fait que sans ce niveau d'énergie, les étoiles ne pourraient pas synthétiser les éléments nécessaires au développement de la vie telle qu'elle existe sur terre.

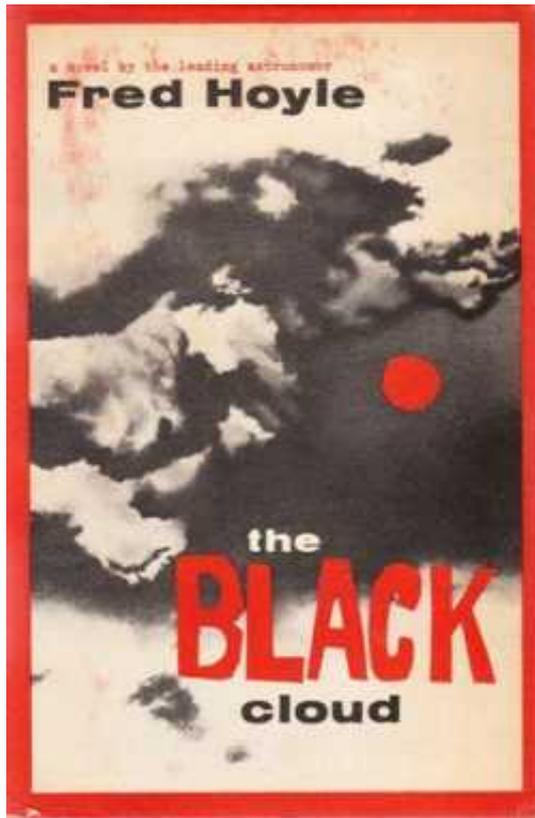


FIGURE 5 : (Source Wikipédia) : Couverture de l'édition originale de « *The Black Cloud* » de Fred Hoyle (1957).

s'appelle « *Le Nuage Noir* »⁸. Comme le titre l'indique, c'est un nuage qui vient du Cosmos et arrive sur Terre; [il] risque de détruire le système solaire; il a l'air d'avoir des facultés d'absorption très grandes et on pense même qu'il est capable d'avalier le soleil, jusqu'au moment où un autre éminent astronome anglais – qui ressemble beaucoup à l'auteur – se dit que ce nuage noir n'est peut-être pas ce que nous croyons. Peut-être [que] c'est une forme de vie; à l'aide d'un radio-télescope, il arrive à entrer en contact avec lui. Le nuage noir est très ancien, très intelligent; il est capable de discuter et au bout d'une assez longue discussion – qui

8. N.D.L.R. : « *Le Nuage Noir* » de Fred Hoyle; titre original « *The Black Cloud* » (1957), traduit par Jean Queval (Dunod, 1962).

9. N.D.L.R. : (D'après Wikipédia-en) : Norman James de la BBC, contacta Hoyle pour les droits de la retransmission télé de « *The Black Cloud* », mais Hoyle était intéressé par l'idée d'un nouveau scénario. Lors d'une rencontre entre Norman, John Elliot et Hoyle, ce dernier expliqua les grandes lignes d'une histoire en 8 épisodes qui devait devenir « *A for Andromeda* ». Hoyle s'est inspiré du travail de l'astronome Frank Drake, qui à cette époque avait initié le « *Projet Ozma* », une des premières expériences de recherche d'intelligence extra-terrestre, en d'autres termes l'ancêtre du projet SETI (Search for Extra-Terrestrial Intelligence).

10. N.D.L.R. : On peut remarquer les lignes communes entre le scénario de « *A for Andromeda* » de Hoyle & Elliot et celui du roman de Carl Sagan intitulé « *Contact* » (1985) adapté au cinéma par Robert Zemeckis en 1997. Notons aussi qu'en 1974, Souriau rédige ici tout un paragraphe autour de cette idée de *contact* !

est [en fait] le sujet du livre – le nuage noir dit que ça lui est égal [et qu']il ira manger un autre soleil autour duquel il n'y a pas de vie.

« *A for Andromeda* » de Fred Hoyle et John Elliot⁹ est un autre roman, un peu raté vers la fin, mais qui part d'une idée très belle et aussi originale¹⁰. [Les auteurs imaginent] que le contact avec une vie extérieure peut avoir lieu sans support matériel. Comment? Eh bien c'est très simple. C'est encore un radio-astronome anglais qui reçoit [directement un message] d'une galaxie – la galaxie d'Andromède; on s'aperçoit que [l'émission est] un message certainement significatif [formé de points et de traits], on l'enregistre [...]. L'enregistrement [montre que le message] est répété en permanence. Je crois que l'émission dure deux ou trois jours et est réémise sans arrêt. Alors évidemment, les grands esprits se mettent à étudier ce message et à essayer de lui trouver une signification. On trouve assez vite que c'est un plan d'ordinateur suivi d'un programme. On réalise l'ordinateur, [et lorsqu'on implémente] le programme, la pensée des Andromédiens [s'anime]. La première chose que fait l'ordinateur une fois programmé, c'est d'interroger les Terriens pour savoir quelle est la chimie de la planète. Il faut bien penser que ce message est envoyé d'Andromède dans toutes les directions, donc qu'il s'adresse à toutes les formes de vie éventuelles. L'ordinateur donne des réponses et peu à peu, il construit par un procédé biologique une femme qui est dépositaire de la pensée d'Andromède : la vie extra-terrestre est [ainsi] parvenue sur terre par l'intermédiaire d'un message codé. [Mais ensuite] quoi faire de cette femme, évidemment ?

Ça c'est la description de la vie extra-terrestre avec laquelle nous avons des rapports d'observateurs. Mais il y a une autre question, [celle] des rapports plus passionnés, plus passionnels entre la vie extra-terrestre et la vie terrestre. Alors là, c'est un thème qui est tout à fait

un classique de la science-fiction du premier contact. Il y a d'ailleurs une nouvelle (malheureusement je ne sais plus l'auteur mais peut-être que quelqu'un pourra le dire) qui s'appelle « *Premier contact* »¹¹ qui raconte simplement comment [...] un vaisseau blanc, terrien, en mission quelque part [...] rencontre un vaisseau jaune qui ne lui dit rien qui vaille. [Les protagonistes] s'aperçoivent qu'ils sont vraiment étrangers [...] : le récit [décrit alors] un petit ballet entre les [deux vaisseaux, où] l'envie d'entrer en contact [se mêle à la] terreur [qu'ils s'inspirent mutuellement]. Le thème a été repris par un Soviétique qui a dit : « *voilà bien les Américains qui ne pensent qu'à la terreur* », et la même histoire a été racontée avec une fraternité immédiate. Les applications politiques sont évidentes.

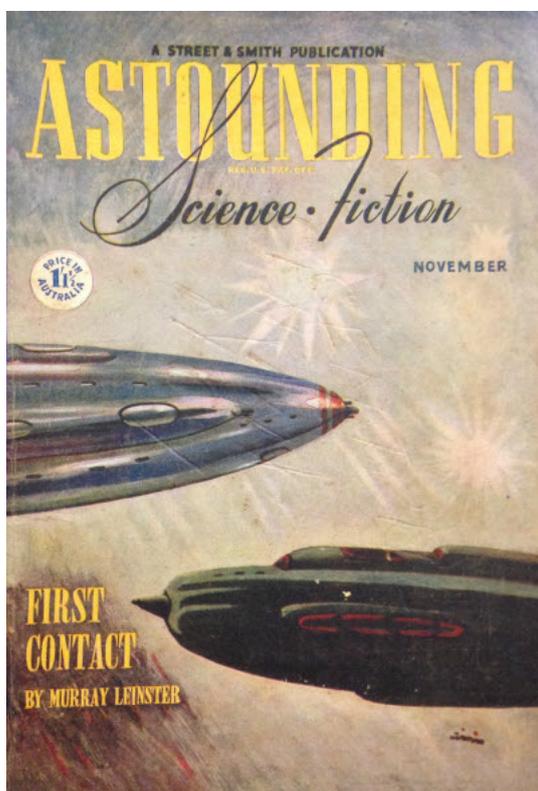


FIGURE 6 : Couverture de la première édition (australienne) de « *First Contact* » de Murray Leinster (1945).

Mais après ce premier contact [...], il y a les autres contacts des terriens avec les planètes. Bien entendu, la première phase, une des plus anciennes, c'est la colonisation. Les Terriens vont coloniser ; enfin vous savez, quand on a débarqué sur la Lune on a fait la conquête de la Lune ; [la colonisation c'est] conquérir et implanter des colons. C'est une idée d'autant plus à la mode quand on pense à la surpopulation de la Terre. Alors là, il y a évidemment toute une littérature en quelque sorte sur ce sujet qui a des implications politiques. Je ne citerai qu'un exemple qui est un ouvrage de Francis Carsac qui s'appelle « *Ce monde est notre* » : ça veut dire, nous colons terriens, nous sommes chez nous sur ce monde... Cet ouvrage est paru pendant la guerre d'Algérie : on a interviewé Francis Carsac qui a répondu qu'il n'avait pas fait le rapprochement – ce qui est probable d'ailleurs. Je vous signale que Francis Carsac est un Universitaire : son vrai nom c'est Bordes et il est professeur de préhistoire à l'université de Bordeaux.

Je continue les contacts [...] avec le thème de l'adaptation, [disons de] l'adaptation de l'homme à la vie étrangère. Il y a énormément de variations sur ce thème [de] l'homme qui est complètement remodelé : les os sont remplacés par de la glace pour vivre sur les planètes glacées comme Jupiter ou Saturne et il devient incapable de revenir sur Terre, ce qui pose des problèmes psychologiques. Je voudrais simplement insister sur [le fait que] c'est par cette voie des problèmes d'adaptation aux planètes étrangères, qu'est apparu tout un volet de la science-fiction, qui est la science-fiction biologique. Une nouvelle qui doit dater des années 50 s'appelle « *L'Axolotl* »¹² [de Robert Abernathy]. [L'axolotl est un véritable] animal mexicain – je crois – qui n'est pas très beau [...] ; il vit sous sa forme d'axolotl dans presque tous les cas, mais dans des circonstances favorables il évolue et il atteint son stade de développement final [sous la forme d'une] salamandre dorée. C'est donc en fait une larve, dont l'état parfait n'apparaît

11. N.D.L.R. : Il s'agit probablement du roman « *First Contact* » de Murray Leinster (1945) qui a remporté le « *Retro Hugo Award for Best Novelette* » en 1996.

12. N.D.L.R. : « *L'Axolotl* » (titre original : « *Axolotl* ». Nouvelle de Robert Abernathy, initialement parue dans « *The Magazine of Fantasy & Science Fiction* » n°32, janvier 1954. Sa version française est publiée en livre de poche dans « *La Grande Anthologie de la Science-Fiction* » dans le volume « *Histoires de Cosmonautes* ». Résumé : un homme décide de partir dans l'espace afin de découvrir ce qui tue les cobayes envoyés jusque-là. On le croit mort, mais il subit une étonnante métamorphose, qui lui ouvre un autre univers.

que dans des conditions particulières¹³. Dans la nouvelle d'Abernathy, l'homme, de même que l'axolotl, est une larve et quand il ira dans l'espace il se transformera, il prendra son état pour lequel il est fait qui est quelque chose de très beau. [L'auteur ne nous] donne évidemment qu'une description approximative.

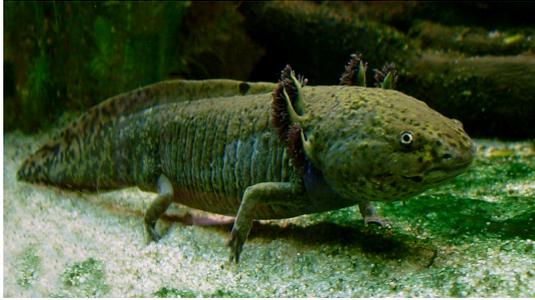


FIGURE 7 : (Source Wikipédia) : Un axolotl dans son milieu naturel.

Bien entendu, [cette histoire de métamorphose] se rapproche des histoires des mutants qui sont innombrables et en particulier des mutants télépathes. La télépathie a été utilisée très largement dans cette littérature, pour des raisons sentimentales, parce qu'on aime bien la télépathie. Enfin, c'est beau de voir qu'on peut se comprendre mutuellement, mais [il y a] aussi [...] des raisons pratiques : quand on fait débarquer un Terrien sur une planète étrangère – ça se produit 50 fois par mois dans la littérature de science fiction – [...] s'il faut qu'il commence à apprendre la langue, [on tombe vite dans] un passage à vide du roman, ce qui est très ennuyeux ... Alors, c'est tellement plus simple et naturel [d'avoir des terriens] télépathes : on se comprend sans avoir à parler. Il y a une variante qui est l'appareil, l'ordinateur projecteur de l'homme ; mais je crois qu'on y renonce un peu parce que les essais techniques ne réussissent pas, alors on préfère ne pas en parler : c'est tellement plus simple d'être télépathe pour se comprendre avec la forme de vie étrangère.

Je voudrais aller un peu plus loin. Tout ça se sont des variantes ; la science-fiction biologique est quelque chose d'intéressant [...] : ça

conduit souvent à des vues à plus long terme et des vues qui comportent une option philosophique sur le destin de l'humanité ; mais je ne vais pas en parler aujourd'hui. Un ouvrage qui est très beau c'est « *Les enfants d'Icare* » par Arthur Clark et qui fait comprendre progressivement – c'est un roman très long – que l'Homme a vraiment quelque chose de plus que les autres formes de vie. Il y a d'autres formes de vie mais c'est l'enfant chéri de la Galaxie et il est destiné en quelque sorte à en devenir le maître. Il y a un triomphalisme de l'espèce humaine qui est traité avec des applications différentes ; [dans le roman de Clark] c'est [écrit] sur un mode assez poétique et assez saisissant.

Bien entendu, tout ce que je viens de dire comprend sa réciproque. Le sujet réciproque, c'est qu'au lieu que nous soyons des colonisateurs nous sommes des colonisés. Ce thème est très ancien et il a été divulgué de façon très spectaculaire par un film [...] de beaucoup d'entre-vous ont peut-être vu, « *La planète des Singes* » [...]. Je n'en cite qu'un passage. C'est les singes de la classe dirigeante (il y a deux classes), qui font une partie de chasse ; ils chassent les hommes, les hommes sauvages dans la brousse ; ensuite on voit la photographie du chasseur devant son trophée, fait de corps humains accrochés à des piques. Je peux vous le dire pour l'avoir constaté : ça produit un choc psychologique étonnant sur [les âmes sensibles] qui vont voir un film pour s'amuser. La terreur qui règne dans la salle devant cette idée que l'homme peut être un gibier pour les singes : on entend, on sent le frisson de terreur, alors qu'on montre sans arrêt des horreurs [...] dans la plupart des films [qui n'ont pas le même effet]. Mais celle-là frappe : pourquoi frappe-t-elle plus que des choses bien plus graves, bien plus horribles, comme les tortures ? Il me semble qu'il y a une conscience d'espèce qui joue par rapport à ce que je disais tout à l'heure.

Bon, en allant un tout petit peu plus loin dans ce thème, nous sommes colonisés, oui mais nous ne le savons pas. Alors là le thème est rebattu : nous sommes colonisés par des gens qui nous surveillent qu'on appelle les « *Grands*

13. N.D.L.R. : Le terme *axlotl* est aussi utilisé par Frank Herbert tout au long du cycle de « *Dune* », pour désigner une technologie mystérieuse développée par les *Tleilaxu* : les *cuves axlotls* (*Axlotl tanks* en anglais). Cette technologie est un élément clef de l'univers de « *Dune* » : elle permet la régénérescence de cellules d'un individu mort, afin de recréer une sorte de clone appelé *Ghola* et ayant le potentiel d'accéder – dans des conditions de stress très particulières – à sa (ses) mémoire(s) antérieures(s) – vue(s) comme une sorte de mémoire atavique... Chaque tome du cycle dévoile un peu plus l'horreur des *cuves axlotls*, liée au statut de la femme dans la civilisation *Tleilaxu*...

Galactiques »¹⁴. Ils nous surveillent comment ? Bien évidemment avec des soucoupes volantes qui sont les témoins de cette surveillance. A ce moment-là, la science-fiction déborde sur une croyance. Il existe une proportion non négligeable des Français et même certains astronomes qui pensent que les soucoupes volantes sont une réalité, ne sont pas une invention d'une folie collective et qu'elles viennent effectivement des extra-terrestres. Un autre argument qui est souvent donné par les tenants de ce point de vue, c'est l'archéologie mystérieuse [...] : une terrasse qui se trouve au Liban¹⁵ était une rampe de lancement des Grands Galactiques la dernière fois qu'ils sont venus nous voir ; la sagesse mystérieuse des pharaons revient, c'est une très vieille histoire. Il y a toute une attitude philosophique qui c'est manifestée [avec le livre de Louis Pauwels et Jacques Bergier] « *Le matin des magiciens* » (1960)¹⁶ que beaucoup d'entre vous connaissent : ce livre, qui jouait cette carte-là, a eu un succès considérable. On va un peu plus loin bien entendu, non seulement nous sommes colonisés, nous sommes surveillés mais nous sommes des extra-terrestres. Un jour les extra-terrestres qui étaient des hommes ont débarqué, ont colonisé la Terre et nous sommes leurs descendants ; nous n'avons rien à voir avec la Terre, nous ne sommes pas des indigènes. C'est difficile à soutenir ne serait-ce qu'au point de vue biologique. La démonstration a été faite puisque le code génétique de nos cellules était rigoureusement le même que celui des plantes ; donc on ne peut pas tenir cette idée. Alors, la seule chose à dire, c'est que les plantes aussi sont extra-terrestres, mais à ce moment-là toute vie sur terre est extra-terrestre et on retrouve une vieille théorie philosophique qu'on appelle la *transpermie* qui veut bien dire ce que ça veut dire, que la

vie est envoyée, elle se propage à travers l'Univers, elle se dépose : les graines tombent sur les planètes, elles se déposent et elles fructifient. Je dois dire pour être tout à fait honnête, qu'il y a des découvertes astronomiques récentes qui vont un tout petit peu dans ce sens-là. On a découvert depuis 5 ou 6 ans dans la Galaxie, dans les régions centrales de la Galaxie – enfin entre le centre de la Galaxie et le Soleil – des nuages qu'on a pu analyser par radio-télescope [...] ; [on y a] découvert [...] de l'eau, du carbone, de l'hydrogène et des acides aminés qui sont le support de la vie sur Terre. Une découverte récente qui a été faite l'année dernière c'est que ces nuages forment effectivement comme je l'ai dessiné ici une sphère centrée sur le centre de la Galaxie ; [elle a un] mouvement d'expansion rapide qui a dû commencer il y a peu de temps à l'échelle galactique, il y a une centaine de millions d'années. De là à dire que le centre de la Galaxie envoie des graines, envoie ses matières organiques qui vont ensemencher les planètes, il n'y a qu'un pas que l'on peut franchir ; c'est une question personnelle.

Bon, j'ai fait cet étalage, cette classification des thèmes mais j'ai oublié le principal et à mon avis le seul, le véritable thème de la science-fiction : c'est le temps. La meilleure preuve, disons que le voyage spatial, la conquête de la Lune était de la science-fiction pour Jules Verne et n'en est plus maintenant. Pourquoi ? Parce que pour Jules Verne c'était le futur et que maintenant c'est le présent : par conséquent la science-fiction, ce n'est pas ce qui se passe ailleurs : c'est ce qui se passe à un autre moment. On parle d'*utopie* pour la science-fiction : il serait plus sage de parler d'*uchronie* – le mot est parfois utilisé – c'est-à-dire quelques chose qui sort du temps tel que nous le concevons.

14. N.D.L.R. : Ou « *Grands Anciens* » sont des créatures extraterrestres fictionnelles, originellement issues de l'oeuvre Howard Philipps Lovecraft.

15. N.D.L.R. : Cette terrasse se trouve à Tyr, ville de Phénicie.

16. N.D.L.R. : (D'après Wikipédia-fr) : « *Le Matin des magiciens – introduction au réalisme fantastique* » est un livre de Louis Pauwels et Jacques Bergier publié en octobre 1960 et se présentant comme une « *introduction au réalisme fantastique* ». Cet ouvrage de plus de 500 pages dans son édition originale se présente comme un récit, « *parfois légende et parfois exact* », consacré à « *des domaines de la connaissance à peine explorés [...] aux frontières de la science et de la tradition* ». Son contenu aborde des thèmes aussi divers que l'alchimie, les sociétés secrètes, les civilisations disparues, les récurrences insolites, les religions et les sciences occultes ou l'ésotérisme. Il repose sur des témoignages anciens (comme « *les manuscrits de la mer Morte* »), des recherches et des livres d'auteurs reconnus ou méconnus, des articles de revues spécialisées et des ouvrages de science-fiction ou de littérature fantastique. Ce livre, véritable phénomène éditorial, vendu à un million d'exemplaires, a remis au goût du jour le réalisme fantastique, inspiré la revue « *Planète* » et la collection « *L'Aventure mystérieuse* », où Jacques Bergier publiera plusieurs ouvrages.

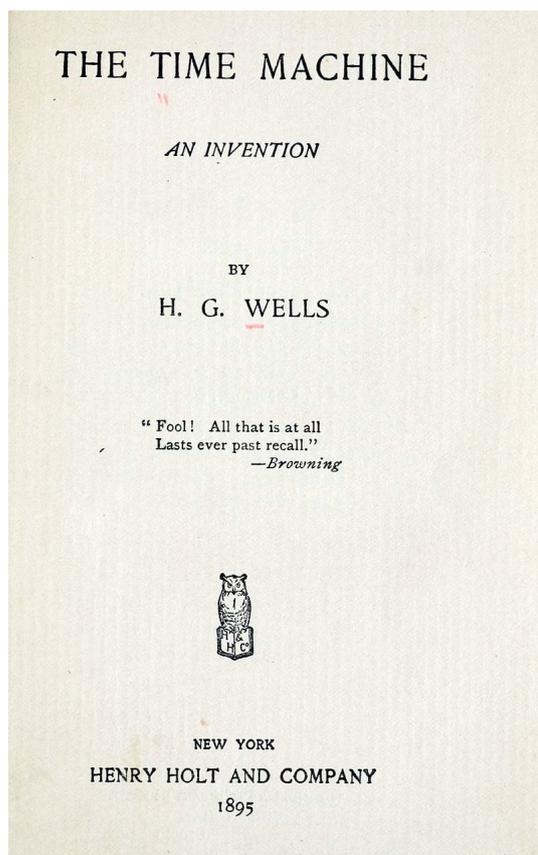


FIGURE 8 : Couverture de l'édition originale de « *The Time Machine* ».

Il y a une référence littéraire que je suis obligé de faire : c'est un roman de 1895 [...] écrit par un commis drappier qui avait fait des études et qui est tout d'un coup devenu célèbre à l'âge de 29 ans : il s'agit de Herbert George Wells bien entendu. Ce roman a produit l'effet d'une bombe et a rendu Wells célèbre d'un seul coup : [c'est « *La machine à explorer le temps* »]. Je pense que la plupart d'entre vous l'ont lu. C'est le récit d'un Anglais qui part avec une machine de son invention dans le futur, qui vit quelques temps la vie des gens d'un futur, puis qui vit quelques temps la vie des gens d'un futur très lointain ; ça se passe délibérément à quelques dizaines de millions d'années en avant. [A la fin, le héros] revient chez ses amis et bien entendu, c'est l'occasion pour l'auteur de décrire sa vision de l'évolution ultérieure de la Société.

Il faut dire que ça a paru nouveau ; mais enfin, Platon décrivant l'Atlantide [...] dans un passé lointain, se plaçait dans les mêmes conditions uchroniques qui permettent de décrire la société telle qu'on la conçoit, qu'on la souhaite ou telle qu'on craint qu'elle soit. Je ne parle pas d'innombrables romans qui décrivent ce qui se passe après la destruction de la Terre par la guerre atomique, la renaissance, la reprise de la vie commune par des petits groupes. Il est évident que c'est l'occasion – disons le prétexte même – pour chacun de décrire son modèle de société [sous forme d'une] science-fiction sociologique. Mais ce qui [tient le] plus [de la] science-fiction proprement dite, ce sont les paradoxes temporels. Ces paradoxes on peut quand même les décrire. Je fais un petit dessin... Voici le temps qui s'écoule disons comme ceci. Qu'a fait le héros de Wells ? Eh bien il s'est séparé du temps commun à tout le monde, il est allé dans le futur et il est revenu par le même procédé. Wells donne des explications qui sont disons, non satisfaisantes, mais enfin je ne peux que décrire le schéma de son roman.

Il est bien évident que dès que l'on parle de voyage dans le temps, le voyage dans le futur [tel que décrit par Wells] ne pose pas de trop graves problèmes. Il y a [cependant] des choses qui posent des problèmes beaucoup plus graves : c'est le voyage dans le passé. Bien entendu, il y a une idée qui vient de suite à l'esprit ; alors, c'est le sujet d'un roman de Barjavel – paru en 43 je crois¹⁷ – et qui s'appelle « *Le voyageur imprudent* ». C'est le voyageur qui se rend dans le passé, qui veut sauver Bonaparte au siège de Toulon, qui détourne un coup de pistolet qui menaçait Bonaparte, qui tombe sur un soldat [...] à côté et qui par malheur était l'arrière-grand-père du voyageur, à la suite de quoi tout disparaît. Il y a là une paradoxe temporel auquel il est difficile de toutes façons d'échapper. Si on va modifier le passé qu'est-ce qu'il va arriver ? Barjavel s'en tire par une pirouette : l'homme devient flou, il oublie tout, il disparaît, tout le monde oublie, enfin ça s'arrange. Un autre exemple qui est une nouvelle qui s'appelle « *L'enfant en proie au temps* »¹⁸ et qui décrit la vie d'une fille-mère [...]. Vous devinez à peu près ce qui se passe : c'est une

17. N.D.L.R. : (d'après Wikipédia-fr) : Le roman connaît une prépublication, sous forme de feuilleton, en 1943, avant d'être édité en volume l'année suivante.

18. N.D.L.R. : (d'après Wikipédia-fr) « *L'enfant en proie au temps* » de Charles L. Harness : édition française de 1956 trad. Alain Dorémieux. Paru initialement en 1953 dans *The Magazine of Fantasy & Science Fiction* no 25 ; in *Fiction* no 26, sous le titre original « *Child by Chronos* ».

jeune fille qui vit avec sa mère, sa mère qu'elle déteste, sa mère qu'elle trouve possessive. La mère a un métier très bizarre : elle fait des pronostics ; elle [ne fait faire qu']une seule chose à [...] sa fille, c'est apprendre les titres des journaux ; elle la manipule de façon très bizarre. La fille ne va pas à l'école, puis un jour [arrive] un individu qui est l'amant de sa mère [...] et elle finit par avoir une liaison coupable avec [lui]. A ce moment-là, il y a une petite histoire de fuite dans le temps ; [la fille] revient dans le passé et elle s'aperçoit qu'elle est sa propre mère et [que] l'enfant qu'elle va mettre au monde c'est elle-même.



FIGURE 9 : Kurt Gödel et Albert Einstein à Princeton vers 1948.

Bon, bien entendu on peut aller un petit peu plus loin encore. Au lieu de faire ces dessins là où il y a un petit épisode dans la ligne de temps, je vais vous expliquer quelque chose que tout le monde va comprendre. C'est l'éternel retour, c'est-à-dire l'idée que l'histoire – l'évolution – va se fermer [...]. Dans la cosmologie, il n'y a rien qui empêche cette possibilité ; en particulier il y a un modèle d'univers qui a été donné par le logicien [Kurt Gödel]. C'est le seul travail [qu'il a fait en] relativité générale : [il propose] un modèle d'univers dans lequel il y a l'éternel retour, c'est-à-dire que les lignes de temps décrites par les galaxies sont fermées sur elles-mêmes. Bien entendu, cette idée-là permet de jouer avec toutes les idées précédentes. Par exemple les « *Grands Galactiques* » qui sont venus ensemercer la Terre, c'est nous, c'est nos enfants ; à ce moment-là, nous ne sommes pas vraiment colonisés, nous sommes fiers de notre passé qui est notre avenir. Il y a même un thème qui est tellement utilisé qu'il est devenu une obsession chez "l'auteur américain" : c'est l'homme qui s'aperçoit, [une fois] la fin du monde arrivée, [qu'il est] le dernier survivant sur Terre : [il réalise alors] avec lassitude – [cette situation]

arrive très très souvent – qu'il reste justement une bonne femme qu'il rencontre dans un endroit des plus biscornus et il lui demande son nom, et elle dit : on m'appelle Eve. Il y a même une histoire qui se termine par les lignes suivantes : « *avec l'aisance que donne une longue habitude, le héros s'aperçut qu'une fois de plus il était le premier homme sur Terre.* »

Bon, il reste un dernier thème qui est disons la quintessence [du thème des paradoxes temporels] : je vais le dessiner... Vous comprendrez tout de suite, [c'est] les univers parallèles [...]. Tout ce que je viens de dessiner ici, [ce sont] des variations topologiques sur le temps. L'une des topologies consiste à dire que l'univers est composé de beaucoup d'univers parallèles et qu'avec un peu de chance il y a moyen de passer de l'un à l'autre. Il y a même des gens qui écrivent – puisqu'il existe une infinité d'univers – que tous les univers imaginables sont réalisés, ce qui est quand même un peu dur pour un mathématicien. Là, bien entendu, vous pouvez imaginer beaucoup de choses. En particulier le voyage dans le temps n'est plus vraiment le voyage dans le temps : qui sait si en passant d'un point à un autre ici on ne trouvera pas une planète qui ressemblera tout à fait à la nôtre, mais dans laquelle il y a un décalage temporel. Il y a des récits [...] mémorables de Poul Anderson¹⁹ qui raconte un univers parallèle où par hasard, il y a aussi une modification temporelle : [par exemple un univers parallèle où] c'étaient les Gaulois qui avaient gagné : leur monde avait une technologie bizarre avec un air français [complètement dépassée].

Il y a une chose curieuse [à propos de] la dernière interaction entre science-fiction et science que je vous ai signalée. C'est que cette idée, qui [...] est vraiment une idée de fiction, une idée d'auteur en quête de thème, a été reprise récemment par des physiciens très sérieux [sous forme d'une théorie]. Cette théorie a d'ailleurs été esquissée à Marseille par Jean-Marc Lévi-Leblond. Chacun sait qu'il reste encore dans la mécanique quantique des paradoxes, des difficultés d'interprétation que l'école de Copenhague n'arrive pas encore à surmonter. [Lévi-Leblond montre qu'on peut] supposer effectivement qu'il y a des univers parallèles et que toute transition quantique consiste à passer d'un univers à l'autre. On saute d'un univers à l'autre, mais à ce moment-là, chaque point de l'univers est une bifurcation, c'est-à-dire que

19. N.D.L.R. : « *La patrouille du temps* » (1960).

c'est un faisceau de faisceaux, quelque chose d'extrêmement touffu. [Lévi-Leblond] qui est venu ici même il y a quelques mois, nous a dit qu'à son avis c'était une explication du paradoxe du hasard et de la nécessité, du paradoxe de l'évolution. L'évolution sur Terre s'est faite par des hasards dont on n'arrive pas à comprendre [le mécanisme], [ou plus précisément, à imaginer un] mécanisme qui auraient pu tenir depuis les quatre [milliards] d'années que la Terre existe. Et là il y a un paradoxe effectif : on n'a pas d'explications possibles, [c'est-à-dire] que la sélection naturelle ne peut pas expliquer [cela] pour l'instant [...] Si nous existons c'est que nous sommes dans une ligne univers sélectionnée ; c'est assez extraordinaire, mais ce n'est

pas extraordinaire que nous y soyons puisque [cette ligne d'univers] a été choisi. Autrement dit [...] il y a des chances qu'il existe une ligne d'univers qui conduit à [notre] évolution et par conséquent – puisque nous vivons – c'est que nous sommes dessus [...] : le hasard c'est [donc] simplement la sélection d'une ligne de l'univers, enfin d'une ligne d'inter-univers parmi de très nombreuses.

Bon, je crois qu'on ne peut guère aller plus loin dans l'état actuel dans ces thèmes et par conséquent je serais content qu'une discussion commence. [Mais avant cela], je voudrais dire [...] que c'est Monsieur Meyer²⁰ qui [...] a attiré mon attention sur Gassendi et je l'en remercie.

-O-O-O-O-O-O-O-O-O-O-

(le 5-6-74).

20. N.D.L.R. : François Meyer auteur de « *Gassendi et Descartes* » publié dans les actes du Congrès « *Tricentenaire de Pierre Gassendi, 1655-1955* ». (Actes du Congrès publiés chez PUF - Paris - 1957.)