

La science-fiction, du miroir de nos sociétés à la réflexion prospective

Les progrès de la science laissent aujourd'hui nos sociétés face au sentiment d'être à la croisée des chemins : des ruptures technologiques sont annoncées (nanotechnologies, biologie de synthèse, etc.) au moment où nos modèles de croissance économique semblent voués à se heurter aux limites physiques et environnementales de la planète. Alors que se multiplient les débats quant au modèle de développement le plus souhaitable, en quoi la science-fiction et les regards qu'elle porte sur notre société peuvent-ils enrichir la réflexion ?

En explorant la façon dont elle a évolué depuis sa naissance au XIX^e siècle, il apparaît que la science-fiction est un révélateur de notre rapport à la technologie et, au-delà, de notre rapport à l'autre. En témoignent les nombreuses interrogations sur ce qui nous définit en tant qu'humains, dans des œuvres telles que *Blade Runner* (P.K. Dick, 1966), *Ghost in the Shell* (M. Shirow, 1989), ou encore *Le cycle des Robots* d'I. Asimov.

De fait, les œuvres de SF sont indissociables du contexte socio-économique dans lequel elles ont été produites. Elles sont le reflet des questionnements de leurs contemporains, de leurs craintes et de leurs espoirs, projetés dans un monde futur ou dans un présent alternatif. Peur de l'apocalypse nucléaire (*La Planète des singes*, Schaffner, 1968),

prise de conscience de la finitude des ressources (*Soleil vert*, H. Harrison, 1966), questions éthiques soulevées par les biotechnologies (*Bienvenue à Gattaca*, Niccol, 1997) ou encore angoisse d'une catastrophe climatique (*Le Jour d'après*, Emmerich, 2004) trouvent ainsi un écho au fil du temps dans la littérature et le cinéma d'anticipation.

La palette de scénarios que la SF explore constitue un véritable outil de réflexion sur les futurs possibles de nos sociétés. En poussant les questionnements au plus loin de leurs conséquences logiques ou réalistes, et en adoptant des hypothèses audacieuses, elle permet d'enrichir la réflexion prospective. Ces récits ne sont pas des tentatives de prédire l'avenir, mais une occasion offerte de mettre à l'épreuve différentes trajectoires de développement futures. La SF révèle un certain nombre de défis que nos sociétés devront relever, dont certains sont particulièrement prégnants aujourd'hui : crainte de la pénurie des ressources, angoisse du changement climatique, ou encore impact des applications des biotechnologies à l'homme (augmentation des capacités cognitives, clonage, etc.) ou à son environnement (OGM, etc.). Entre projection prospective et songe romanesque, les récits de science-fiction ont ainsi leur place dans la réflexion collective sur nos choix d'avenir. ■

LES ENJEUX

Selon Jeremy Rifkin, nous serions à l'aube d'une nouvelle révolution industrielle⁽¹⁾, celle de l'ère postcarbone et de la convergence des technologies de l'information et de la communication. Dans le même temps, les préoccupations sur le devenir de nos sociétés et de notre planète se font de plus en plus prégnantes, et les technologies, qu'elles soient la cause ou le remède de ces inquiétudes, y tiennent un rôle important. À l'heure où nous nous interrogeons sur le chemin à prendre pour concilier développements économique, social et environnemental, et sur la finalité à donner aux connaissances scientifiques dont nous disposons aujourd'hui et disposerons demain, cette note vise à alimenter ces réflexions en les situant dans un champ peu exploité : celui de la science-fiction.

Bien qu'à notre connaissance peu de recherches aient été menées dans ce domaine⁽²⁾, deux idées méritent d'être explorées.

Première idée, la SF reflète la complexité de notre rapport à la technologie et à autrui, et la manière dont le progrès technique et scientifique modifie les relations humaines et le fonctionnement de nos sociétés.

Deuxième idée, les œuvres de SF, indissociables du contexte socio-économique de leur époque, sont le reflet des questionnements, des craintes et des espoirs de leurs contemporains⁽³⁾, projetés dans un monde futur ou dans une réalité alternative⁽⁴⁾.

La présente note propose d'illustrer ces deux axes par une approche chronologique. Elle explore les différents âges de la SF, de ses débuts jusqu'à aujourd'hui, et tente de mettre en lumière le contexte à la fois scientifique et socio-économique de chaque époque.

DU MILIEU DU XIX^e SIÈCLE À LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE : LE TRIOMPHE DU PROGRÈS, LES PREMIÈRES CRAINTES D'UNE RARÉFACTION DES RESSOURCES ET LES DÉRIVES DE LA THÉORIE DE L'ÉVOLUTION

L'idéal du progrès : le positivisme de l'ingénieur face à ses doutes

Même si de nombreux récits plus anciens peuvent être considérés comme précurseurs de la science-fiction, ce genre naît véritablement au XIX^e siècle, lors de la première révolution industrielle.

Origine et définition de la science-fiction

La science-fiction est un genre littéraire qui apparaît véritablement à la fin du XIX^e siècle, et dont les différents courants se développent tout au long du XX^e siècle.

Si le premier récit combinant fiction et éléments de science est probablement *Frankenstein* de Mary Shelley (1818), le terme de science-fiction apparaît ponctuellement en 1853⁽⁵⁾, puis s'imposera dans les pages des premiers *pulp magazines*⁽⁶⁾ dans les années 1920.

Contrairement au fantastique – qui donne à voir des phénomènes dont on ne sait pas s'ils sont explicables – ou à la fantaisie (ou "merveilleux") – qui décrit des phénomènes proprement inexplicables (magie) –, la SF déroule des récits intégrant un élément de science, et propose des explications rationnelles aux phénomènes qu'elle donne à voir. Partant de ce "cœur" scientifique, elle imagine des univers futurs ou alternatifs qui peuvent aboutir à créer de nouvelles lois ou innovations scientifiques.

Elle se développe d'ailleurs dans les deux berceaux historiques de la transformation économique et sociale que représente cette révolution : l'Empire britannique, pays industrialisé et grande puissance coloniale, et la France, hôte en 1889 de la dixième exposition universelle, qui voit son activité économique portée par le développement du chemin de fer ou le lancement des grands travaux du baron Haussmann, qui fait de Paris une ville moderne. L'époque est au débat relatif au progrès technologique et à la validité de la vision saint-simonienne, doctrine fondatrice de la société industrielle. La SF, très liée à la société occidentale, reflète également son goût pour la rationalité, son idéal de progrès conduisant à l'amélioration de la condition humaine, mais aussi le fonctionnement de la consommation de masse. Dans la littérature francophone,



[1] Rifkin J. (2012), *La Troisième Révolution industrielle*, 380 p.

[2] À noter cependant le projet "Thinking post-ecological societies with science-fiction" de la chaire de responsabilité sociale et environnementale de l'université de Québec à Montréal.

[3] Voir Gyger P., Haver G. (2002), *De beaux lendemains ? Histoire, société et politique dans la science-fiction*.

[4] C'est le cas notamment des uchronies, qui réécrivent l'histoire à partir de la modification d'un événement passé.

[5] Wilson W. (1853), *A Little Earnest Book Upon A Great Old Subject*.

[6] Leur nom fait référence au papier de mauvaise qualité ("pulp" en anglais) sur lequel ils étaient imprimés. Le terme apparaît ainsi dans un éditorial d'Hugo Gernsback, premier numéro du *pulp magazine* intitulé *Science Wonder Stories* (1929).

le genre naît ainsi avec les œuvres de Jules Verne, dont l'éditeur Hetzel vise un large public. Ses *Voyages extraordinaires*⁽⁷⁾ dégagent, à première vue, un grand optimisme sur les perspectives ouvertes par la technologie pour l'exploration de l'inconnu (*Vingt mille lieues sous les mers*) et le voyage (*Cinq semaines en ballon*). Son roman *De la Terre à la Lune* (1865) ainsi que *Les Premiers Hommes dans la Lune* de l'Anglais H.G. Wells (1901) ont inspiré *Le Voyage dans la Lune* de Georges Méliès (1902), l'un des premiers films de science-fiction. Dans ses romans, Jules Verne exprime la formidable foi que la pensée positiviste place dans le progrès : la nature y est une ressource à exploiter par la main et l'esprit de l'ingénieur⁽⁸⁾, et les personnages y éprouvent une véritable fascination pour la technique. Mais ses œuvres sont en réalité marquées par un rapport complexe à la technologie, laquelle n'apporte généralement du bonheur qu'à une élite éclairée ou économiquement favorisée, qui la maîtrise et l'utilise pour assouvir ses propres desseins sans chercher à en faire profiter l'ensemble de la société. Les fabuleuses machines imaginées par J. Verne finissent d'ailleurs toutes par être détruites, et définitivement inutilisables à l'issue de l'aventure⁽⁹⁾.

Ainsi, dès ses origines, la SF se construit autour d'un de ses messages centraux : la technologie doit être considérée par l'homme comme un moyen, et non une fin. Son utilisation peut mener à la catastrophe, voulue ou imprévue : un accident de train dans *Les Enfants du capitaine Grant* (1868), un dessein de vengeance pour le *Nautilus* du capitaine Nemo (*Vingt mille lieues sous les mers*, 1870). Au cœur de l'industrialisation de l'Europe, la SF apparaît d'ores et déjà comme une forme de questionnement sur le grand récit du progrès.

Une crainte naissante de l'épuisement des ressources naturelles

La demande en ressources énergétiques, en particulier de charbon, qui s'était déjà beaucoup intensifiée avec l'augmentation de la population au Royaume-Uni, s'accroît de nouveau avec la montée en puissance de la machine à vapeur, véritable moteur de la première révolution industrielle. Le charbon et le coke remplacent le bois et sont extraits jusqu'à l'épuisement des mines.



"Ce morceau de houille, mes amis, reprit James Starr, c'est comme le dernier globule du sang qui circulait à travers les veines de la houillère ! Nous le conserverons, comme nous avons conservé le premier fragment de charbon extrait, il y

a cent cinquante ans, des gisements d'Aberfoyle. Entre ces deux morceaux, bien des générations de travailleurs se sont succédé dans nos fosses ! Maintenant, c'est fini !" *Les Indes noires* [1877].

Les Indes noires (1877), de Jules Verne, laissent entrevoir la réalisation concrète d'une inquiétude sourde, celle de l'épuisement des ressources énergétiques. Avant la découverte d'un nouveau gisement, le roman s'ouvre sur un monde atone, désertique depuis que les anciens mineurs sont partis pour se reconverter dans l'agriculture. Le message est particulièrement angoissant, puisqu'il envisage l'épuisement des ressources et la fin de l'industrialisation qui commence alors : inféodé aux machines, à l'industrie, l'homme se révèle vulnérable et se perdra s'il oublie que les richesses minières pourraient un jour disparaître.

Un rapport à l'autre complexe : détournement du darwinisme et préjugés raciaux

La fin du XIX^e siècle est marquée par la primauté croissante de la théorie de l'évolution de Charles Darwin (*De l'origine des espèces*, 1859). Elle sera cependant transposée à cette même époque par les tenants du "darwinisme social", doctrine politique considérant que la sélection naturelle doit s'appliquer au sein des sociétés humaines. Ces derniers ont notamment soutenu le renforcement d'idéologies telles que le racisme, le colonialisme et l'eugénisme. Francis Galton, cousin et grand admirateur de Charles Darwin, est le principal initiateur du courant eugéniste en Grande-Bretagne à la fin du XIX^e siècle. Appuyée par des scientifiques et des médecins de renom⁽¹⁰⁾, cette pensée devient peu à peu un élément central des débats britanniques jusqu'à la veille de la Seconde Guerre mondiale. La Société pour l'éducation eugéniste, créée en 1907 en Grande-Bretagne et dirigée par Léonard Darwin, fils de Charles, fut à l'origine du vote, en 1913, d'une loi pour l'internement des déficients mentaux. Aux États-Unis, la Californie adopte en 1909 des lois eugénistes qui auront pour conséquences la stérilisation de 65 000 Américains contre leur gré, l'interdiction de certains mariages et l'isolement de populations.

Dans un roman inspiré du darwinisme, *La Guerre des mondes* (1898), H.G. Wells imagine une invasion d'extra-terrestres qui, dépourvus de ressources vitales sur leur planète, décident d'investir la Terre. Mais, comme d'autres colonisateurs en leur temps⁽¹¹⁾, les envahisseurs succombent à un microbe terrien auquel leurs résistances naturelles

[7] Collection de 68 romans dont le premier opus est *Cinq semaines en ballon* [1863].

[8] Voir notamment la transformation de l'île mystérieuse entreprise par les naufragés guidés par l'ingénieur Cyrus Smith, in Verne J. [1874], *L'île mystérieuse*.

[9] Voir Angelier F. [2006], *Dictionnaire Jules Verne*.

[10] Ronald Fisher, un des fondateurs de la génétique moderne, fut titulaire de la chaire Galton d'eugénisme de l'University College de Londres, Charles Robert Richet, prix Nobel de médecine 1913 fut président de la Société française d'eugénique de 1920 à 1926. Galton et son disciple, Karl Pearson, sont les initiateurs de la biométrie et de la génétique des populations. Les biologistes Julian Huxley (frère d'Aldous Huxley), John Haldane ou Ronald Fisher – tenu pour le fondateur de la génétique moderne –, militèrent quant à eux pour un eugénisme moins dur, que l'on qualifiait de "réformiste".

[11] Un parallèle entre l'invasion martienne et la colonisation de l'Océanie par l'Europe est explicitement établi par l'auteur dans le premier chapitre du roman. Comme nombre d'auteurs de cette époque, H.G. Wells s'est interrogé sur les implications du darwinisme et de l'eugénisme. Voir notamment l'essai *The Work, Wealth, and Happiness of Mankind*, 1931.

ne sont pas accoutumées. En réalité, ces Martiens sont le résultat d'une évolution de l'espèce humaine, êtres au cerveau hyper-développé et dépourvus de membres, devenus inutiles. L'image de cette espèce évoluée menaçant la civilisation occidentale et ses valeurs, et entrant en guerre contre elle, est relativement inédite et s'inscrit naturellement dans la pensée eugéniste en montrant le résultat d'une évolution humaine non maîtrisée. Plus tard, dans de nombreuses œuvres de SF, l'extraterrestre sera ainsi la métaphore de l'autre, qu'il faut combattre (*Alien*, R. Scott, 1979 ; *Independence day*, R. Emmerich, 1996), ou, plus rarement, apprivoiser (*E.T.*, Spielberg, 1982).

Les progrès du génie génétique inspirent par la suite d'autres auteurs de SF, au premier rang desquels Aldous Huxley, frère du biologiste-généticien Julian Huxley, également théoricien de l'eugénisme. Dans son roman *Le Meilleur des mondes* (1931), il présente une société où la procréation naturelle n'existe plus et où les humains sont créés en laboratoire ; les fœtus évoluent dans des flacons et sont conditionnés en vue de déterminer leur future position dans la hiérarchie sociale.

🔗 L'ENTRE-DEUX-GUERRES : UNE HUMANITÉ PLUS PUISSANTE GRÂCE AUX TECHNOLOGIES, MAIS DE PLUS EN PLUS DÉSHUMANISÉE

📖 *Pulp magazines*, récits de super-héros et *space operas*

L'entre-deux-guerres est riche d'avancées scientifiques et techniques. La période correspond aux premières fusées, à l'émergence de moyens de transport de plus en plus rapides (moteur à explosion pour le transport terrestre et progrès de l'aviation), à la diffusion de la théorie de la relativité générale d'Einstein (1915), de ses conséquences théoriques et de ses applications ultérieures en cosmologie (modèles d'univers, trous noirs, etc.).

C'est dans ce contexte que se déploya l'imagination des auteurs de *pulp magazines*, périodiques bon marché très populaires auprès des adolescents américains. Hugo Gernsback, grand admirateur de Jules Verne, fut le premier à avoir l'idée de créer un magazine spécialisé dans les récits de nature scientifique. En 1926 il fonda *Amazing Stories*, sous-titré "*The magazine of Scientifiction*". Toutes les formes de littérature – western, policier ou récits d'aventure – s'affichent dans ces publications. En 1920, plus de cent vingt titres se partageaient le marché américain, et attiraient près de dix millions de lecteurs.

Encore inconnus du grand public, les plus grands maîtres du genre ont fait leurs premiers pas dans les *pulp magazines* : Robert Heinlein, Isaac Asimov, A.E. Van Vogt, Clifford D. Simak.

Les super-héros apparaissent : Doc Savage (*Doc Savage Magazine*, 1933), «L'Homme de bronze», prédécesseur de Superman (créé en 1932^[12]). La maison d'édition Timely Comics, qui deviendra l'actuelle Marvel Comics, s'inspire du succès de ce dernier personnage et crée plus tard, essentiellement après la Seconde Guerre mondiale, une palette de super-héros qui fera son succès international. Les pouvoirs de ces personnages sont issus de mutations génétiques (les X-Men) ou sont acquis lors d'expérimentations scientifiques, par accident (Spider-man, Hulk, les Quatre Fantastiques), ou intentionnellement (Captain America, Iron Man).

Le *space opera* est l'autre genre qui naît des *pulp magazines*. Apparenté à l'épopée, il déroule des récits d'aventure situés dans l'espace, ou sur d'autres planètes. Edward Elmer Smith est le premier à situer ses intrigues dans la galaxie. Il est également le premier à avoir développé un cycle de plusieurs romans (*Fulgur*, 1928-1954, in *Astounding Stories*). La fierté nationale et un certain sentiment de puissance de la société américaine après la victoire de 1918 se retrouvent dans ses romans. Les empires galactiques qu'ils mettent en scène écrasent leurs ennemis extraterrestres avec l'assurance d'incarner le Bien et poursuivent la conquête de l'Ouest dans les espaces stellaires. D'ailleurs, certaines intrigues des premiers *space operas* sont le décalque de celles déjà utilisées dans les *pulps* spécialisés. Le *space opera*, dont l'exemple le plus connu est alors Flash Gordon, relève à cette époque de récits caricaturaux.

📖 "Tintin", héros de la SF européenne ?

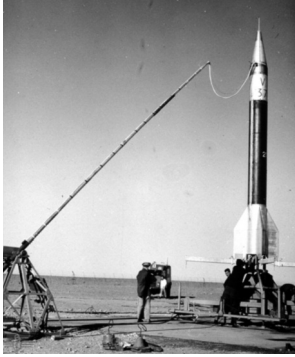
Équivalent lointain des *pulps* américains pour son succès auprès de la jeune génération et son mode de publication périodique, la bande dessinée s'en rapproche également par les sujets d'anticipation qu'elle aborde. *Tintin*, publié pour la première fois en 1929 dans le supplément du journal belge *Le XX^e siècle*, est ainsi marqué par des interrogations relatives au progrès.

Les avancées scientifiques et technologiques, au cœur de l'intrigue, donnent lieu à des débats ou à des démonstrations et sont souvent le fait du professeur Tournesol. Celui-ci devient, au fil des aventures de Tintin, un personnage récurrent : le voyage spatial d'*Objectif Lune* [1953], double album paru quinze ans avant la mission Apollo 11, précédant le lancement de *Sputnik I*, en est sans doute la meilleure illustration.

Comme nombre d'auteurs de SF, Hergé extrapole à partir des découvertes scientifiques de son temps. Le réalisme frappant de son scénario est dû à une étude approfondie de l'*Astronautique* [1950] d'Alexandre Ananoff. Avec précision, il représente les conditions de l'apesanteur, l'attraction des corps astraux. Dans *Tintin*, pas de monstres extraterrestres fantaisistes, pas de paysages incroyables : d'après les astrophysiciens Lehoucq et Mochkovitch^[13], la trajectoire de la fusée lunaire reproduit un plan de vol tout à fait réaliste.

[12] "The Reign of the Super-man", *Science-Fiction*, n° 3.

[13] Voir Lehoucq R. et Mochkovitch R. [2003], *Mais où est donc le temple du soleil ? Enquête scientifique au pays d'Hergé*.



La fusée lunaire a pour modèle le missile V2, qui sera perfectionné sous forme de lanceur [fusée-sonde Véronique sur sa table de lancement à Hammaguir en 1959].

Crédits : à gauche, © CNES ; à droite, © Hergé/Moulinart [2012].

Tintin explore d'autres domaines de la science : de l'existence d'extraterrestres dans *Vol 714 pour Sydney* [1968] à la télévision couleur, alors à ses débuts, que le professeur Tournesol s'évertue à mettre au point dans *Les Bijoux de la Castafiore* [1961]. Le film *Tintin et les Oranges bleues* [1964] – qui n'a pas été scénarisé par Hergé – évoque la création de ce qui s'apparente à des organismes génétiquement modifiés.

L'organisation scientifique du travail transforme l'homme en machine

L'industrialisation est le moteur de la croissance. C'est aux États-Unis que l'industrie progresse le plus rapidement. L'essor de la *Manufacturing Belt*, zone de développement de l'industrie lourde dans le Nord-Est, a ainsi engendré une très forte urbanisation dont New York fournit le meilleur exemple. Ce mouvement s'est accompagné de mutations profondes de la ville (gratte-ciel, concentration des logements ouvriers, métro, tramway, éclairage, etc.) et de la vie en société (arrivées massives d'immigrants, inégalités sociales, densification, crises sanitaires, etc). La recherche du rendement industriel est alors le maître mot : elle est alimentée par l'innovation technologique, l'émergence de marchés de masse (26 millions d'Américains ont la radio en 1937^[14], les premiers téléviseurs à tube cathodique sont commercialisés) et par une nouvelle organisation du travail. Ce dernier point fut particulièrement déterminant. C'est d'abord F.W. Taylor qui recommande une "organisation scientifique du travail" fondée sur la meilleure façon de produire (définition, délimitation et séquençage des tâches), et de rémunérer l'ouvrier (passage du salaire à la tâche au salaire horaire). Ford s'inspire de ce modèle pour mettre au point des chaînes d'assemblage pour l'industrie automobile, basées sur la rationalisation et la standardisation des tâches des travailleurs. Malgré son succès, le fordisme, qui fut utilisé pour parer à la crise économique de 1929, ne traverse pas l'Atlantique avant la Seconde Guerre

mondiale. Aussi, lorsque le cinéaste allemand Fritz Lang découvre New York en 1924 à l'occasion d'un voyage d'affaires, le décalage est tel qu'il en fait la principale source d'inspiration de son film *Metropolis* (1927)^[15]. Cette œuvre présente une ville aux dimensions démesurées surplombant une ville ouvrière souterraine. L'homme y est esclave des machines qui donnent vie à la grande métropole. L'image de l'aliénation à la technologie et de la mégalopole mécanisée y est très forte.

Le thème de la déshumanisation par l'organisation scientifique du travail inspire une autre œuvre d'anthologie. Dans *Les Temps modernes* (1936), Charlie Chaplin est un ouvrier qui voit les boulons défilier à la chaîne sur son poste de travail, illustration du caractère décérébrant de la répétition de la tâche : pris dans l'engrenage, Charlot ne peut s'arrêter, même pendant les pauses. Le risque de l'aliénation de l'homme par la technologie inspire nombre d'auteurs, les deux plus connus étant Huxley et Orwell. Dans *Le Meilleur des mondes* (1931), les techniques de sélection génétique permettent de rationaliser les aptitudes au travail des différentes castes de la population et de produire un nombre précis de personnes pour chaque fonction de la société. Dans *1984* (1948), les "télécrans" observent et diffusent de l'information en continu, de sorte que les pulsions de l'homme sont canalisées et maîtrisées. Dans ces œuvres, la technologie est au service d'un petit nombre d'individus qui l'utilisent pour soumettre le reste de la population. Les relations entre individus ou entre groupes sont réduites à néant pour le maintien de la paix. Les inégalités sociales sont très fortes, la technologie étant sous le seul contrôle des nantis. Cette image de la société reflète en partie celle de l'époque : une poignée de riches industriels maîtrise alors l'économie et la politique de pays entiers. En 1936, au Royaume-Uni, 10 % des Britanniques les plus aisés possèdent 88 % du patrimoine privé national et 1 % en possèdent 56 %. Le nombre de chômeurs est par ailleurs resté supérieur à 1 million sur une population active d'environ 20 millions de personnes au cours de l'entre-deux-guerres^[16].

DE LA SECONDE GUERRE MONDIALE À LA FIN DES ANNÉES 1970 : LES GRANDES PEURS DE LA SOCIÉTÉ POSTMODERNE

La conquête spatiale donne un nouveau souffle aux space operas

L'après Seconde Guerre mondiale est fortement marqué par la "guerre froide"^[17] à laquelle se livrent les blocs

[14] http://scientia-universi.net/tpe/entre_deux_guerres.php

[15] Lemieux P. (2001), "Metropolis revisitée", *Ciné-Bulles*, vol. 19, n° 4, p. 42-45. <http://id.erudit.org/iderudit/33719ac>.

[16] Mougel F.C. (2005), "La mondialisation à l'anglaise dans l'entre-deux-guerres : stratégie planétaire ou repli impérial ?", *Relations internationales*, 2005/3, n° 123, p. 37-50. DOI : 10.3917/ri.123.0037.

[17] À noter que le terme "Cold War" est employé par Orwell en 1945 dans son article "You and the Atomic Bomb" (1945, in *Tribune*) et repris par la suite par Bernard Baruch, alors conseiller de l'administration Truman (1947), puis par le journaliste et intellectuel Walter Lippmann.

américain et soviétique qui rivalisent entre eux, notamment sur les terrains de l'armement nucléaire et de la conquête de l'espace. Les avancées technologiques de cette période marquent les esprits : lancement du satellite soviétique *Sputnik* en 1957, voyage de Youri Gagarine dans l'espace en 1961, premier pas de l'homme sur la Lune en 1969. Dans le même temps, l'écoute intensive de l'espace est rendue possible à partir de 1960 à l'aide d'un énorme radiotélescope installé en Virginie, remplacé ensuite par l'actuel "Green Bank Telescope", le plus grand au monde.

L'accès à de nouvelles planètes et la rencontre de nouveaux peuples prennent à ce moment-là un caractère presque tangible⁽¹⁸⁾. La technique a en quelque sorte rattrapé la fiction. Le ton décalé et léger des fanzines de l'entre-deux-guerres laisse la place à des *space operas* sérieux qui empruntent à la science des éléments souvent rigoureux et des engins de laboratoires sophistiqués. Même si *2001, l'Odyssée de l'espace* (1968) ne relève pas à proprement parler de ce genre, le film de Stanley Kubrick bénéficia de l'expertise d'Arthur C. Clarke, également auteur du scénario et du roman dont s'inspire le film. Ce dernier, spécialiste en radar pendant la Seconde Guerre mondiale et inventeur du concept de satellite géostationnaire⁽¹⁹⁾, apporta sérieux et crédibilité scientifique à l'œuvre. On y retrouve d'ailleurs l'idée de l'émetteur radio et du relais en orbite. Ce nouveau courant de *space operas* associe inéluctablement la découverte de l'espace à la recherche des origines de l'espèce humaine et à la peur de l'inconnu. *2001, l'Odyssée de l'espace* (1968) et *Solaris* d'Andrei Tarkovski (1972) s'inscrivent dans ces interrogations. Dans cette dernière œuvre, la planète Solaris et ses manifestations mystérieuses évoquent la rencontre et la peur de l'autre. Le thème de la compréhension d'autrui, de l'univers et de soi-même en constitue également un des fils conducteurs.

D'autres œuvres d'anthologie apparaissent à cette même époque. On peut citer *Le cycle des Robots* puis *Le cycle de Fondation* d'Isaac Asimov, *La Guerre des étoiles* (1977) de George Lucas, ou encore *La Planète des singes* de F.J. Schaffner (1968). Tous inventent des mondes possibles dans l'espace ou sur d'autres planètes et abordent des questions d'ordre philosophique, métaphysique et humaniste.

La technologie donne la capacité à l'homme de s'autodétruire : SF apocalyptique et post-apocalyptique

Parallèlement à l'enthousiasme lié à la conquête spatiale et aux *space operas* se développe une prise de conscience de la capacité d'autodestruction de l'homme. La révélation des images d'Hiroshima et Nagasaki et de la Shoah, déclassifiées à la fin des années 1960, ancre profondément l'idée que la folie des hommes peut mener au génocide

avec des moyens d'une ampleur inégalée. Pour la première fois, l'homme "apprenti sorcier" a créé une arme de destruction massive, et la peur d'une apocalypse nucléaire, sur fond de guerre froide, sous-tend nombre d'œuvres de science-fiction de cette époque. En 1954 sort le film japonais *Godzilla*, de Tomoyuki Tanaka, qui met en scène un énorme lézard préhistorique réveillé de son sommeil ancestral par des explosions nucléaires en surface et doté de surcapacités suite à son irradiation. Aux États-Unis, Stanley Kubrick réalise en 1964 son célèbre film *Docteur Folamour ou : comment j'ai appris à ne plus m'en faire et à aimer la bombe*, satire des relations américano-soviétiques, dont l'échec débouche sur l'holocauste nucléaire. En France, le roman postapocalyptique *Malevil* (1972), de Robert Merle, décrit comment un groupe de survivants à une explosion tente de reconstruire une société humaine. Si la crainte de l'apocalypse est un thème récurrent en science-fiction, les horreurs de la Seconde Guerre mondiale font basculer les récits apocalyptiques d'une responsabilité indirecte de l'homme – jusqu'ici, les récits de la fin du monde mettaient en scène une punition divine – à sa responsabilité directe. *La Jetée*, court-métrage réalisé en 1962 par C. Marker, situe ainsi son intrigue dans un monde détruit par un conflit nucléaire.

Quel impact de la bombe nucléaire dans la SF japonaise ?

Les explosions d'Hiroshima et Nagasaki ont durablement marqué l'opinion publique mondiale. La littérature de science-fiction japonaise, véritable singularité dans un courant essentiellement occidental, traite largement de la technologie nucléaire.

Il serait pourtant inexact de réduire la SF japonaise à ce thème, car ses auteurs ont investi d'autres sujets, lesquels révèlent d'autres préoccupations, à différentes époques.

La peur d'un délabrement social transparait ainsi chez ceux qui imaginent, bien avant 1945, le déroulement d'une défaite militaire nipponne, notamment face à l'armée russe.

Oshikawa Shunrō évoque ainsi une guerre sous-marine dans *Navires de guerre au fond des mers* [Kaitei Gunkan, 1900]. Dans les années 1970, alors que le pays connaît pourtant un développement économique intense, un roman et son adaptation cinématographique qui décrivent son anéantissement connaissent un grand succès : *La Submersion du Japon* de Sakyo Komatsu [1973] décrit la disparition de l'archipel dans le Pacifique à la suite de mouvements tectoniques. Œuvre très patriotique, ce récit d'une submersion sans espoir est paradoxalement un hommage à la civilisation japonaise, à sa culture et à sa terre.

L'idée d'une érosion des valeurs traditionnelles transparait également dans des œuvres récentes. *Akira* [Katsuhiro Ôtomo, 1982 à 1990], qui situe son action dans une société en faillite et décrit des paysages détruits par la Troisième Guerre mondiale, présente une interrogation complexe sur l'évolution de la société : des mutants au visage de personne âgée et au corps d'enfant personnifient



[18] Plus récemment, le film *Contact* [R. Zemeckis, 1997] met ainsi en scène l'écoute spatiale grâce à des télescopes et la découverte de civilisations extraterrestres.

[19] Arthur C. Clarke publia l'idée d'orbite géostationnaire dans la revue *Wireless World*, octobre 1945.

l'adolescence, la jeune génération en mutation⁽²⁰⁾.

Cette angoisse s'explique en partie par la rapidité avec laquelle le Japon est entré dans l'ère moderne, à partir de la révolution de Meiji (1867), qui marque la fin du shogunat⁽²¹⁾, l'ouverture du pays au commerce avec les États-Unis et aux technologies étrangères, le début de réformes industrielles et agraires...

Beaucoup d'œuvres traduisent par ailleurs les préoccupations écologiques d'un pays dont l'industrialisation à grande vitesse a parfois engendré des catastrophes sanitaires⁽²²⁾.

Certains films de H. Miyazaki exposent ainsi des questionnements relatifs à la relation que l'homme entretient avec la nature (*Mononoke Hime*, en 1997, et *Nausicaa*, en 1984, donnent respectivement à voir la vanité de l'exploitation effrénée des ressources naturelles et ses conséquences, à travers la présentation d'une Terre dévastée, à l'air irrespirable). Bien avant, en 1928, *Le mariage nimbé de gris* (*Hairo ni Bokasareta Kekkon*), roman de Kizu Tora, décrit un monde où l'atmosphère est détruite par un gaz toxique.

SF nipponne et occidentale suivent par ailleurs une évolution similaire⁽²³⁾ : enthousiasme positiviste autour de l'idée de progrès au début du XX^e siècle, diffusion par des magazines dans les années 1950, interrogations éthiques autour de l'utilisation des sciences – en 1971, *L'Être artificiel*, roman d'Hirabayashi Hatsunosuke, fait du récit d'une imposture scientifique le prétexte d'une réflexion éthique sur la reproduction artificielle. Le succès international des films *Godzilla*, dès le premier opus (*Godjira*, 1954) suggère que le film est autant le fruit d'une époque que du traumatisme national japonais.

Enfin, la SF japonaise témoigne de multiples visions de la technologie nucléaire : certaines œuvres expriment de la défiance face aux dangers que son application militaire représente (expérimentations nucléaires qui éveillent *Godzilla* par exemple), d'autres en présentent d'hypothétiques fonctionnalités. Ainsi *Astro Boy* – *Tetsuwan Atom* –, le célèbre héros du manga d'O. Tezuka (1953 à 1968) qui présente des réflexions sur l'intelligence artificielle, les limites de l'humanité et du rapport à autrui, traite l'énergie nucléaire comme un accessoire scénaristique : c'est en effet la source d'énergie principale du petit robot, doté d'un "cœur atomique".

La "New-Wave", éveil de la conscience écologique

La double décennie 1960-1970 est celle de la prise de conscience de la finitude des ressources, et de la montée des préoccupations écologiques. L'environnement entre dans le débat public : le premier rapport du Club de Rome⁽²⁴⁾ formalise l'idée de "limites terrestres" et suscite des inquiétudes à propos d'une pénurie de matières premières, qui seront avivées par le premier choc pétrolier de

1973. Par ailleurs, l'ONU organise en 1974, à Bucarest, la première Conférence mondiale sur la population, associant non plus uniquement des experts mais aussi des représentants des gouvernements à des réflexions sur le lien entre pression démographique, inégalités de développement et insécurité alimentaire. On craint alors que la production agricole ne suffise pas à nourrir les quelque 6 milliards d'hommes prévus pour l'année 2000.

Un article de Garrett Hardin⁽²⁵⁾ paru en 1968 parle de "tragédie des biens communs" pour désigner la surexploitation des biens publics environnementaux comme le climat, les ressources hydriques et minières, la diversité des espèces animales et végétales, etc. L'expression, critiquée depuis mais toujours employée aujourd'hui, aura un impact retentissant dans les communautés scientifique puis médiatique.

Les préoccupations relatives à l'état de l'environnement dépassent la sphère des chercheurs et des militants écologistes : elles intéressent bientôt le grand public et acquièrent une dimension culturelle. Le mouvement *New Age*, philosophie aux accents religieux dont l'objectif est de recréer un lien entre l'Homme et la Nature, apparu en Angleterre à la fin des années 1960, se diffuse aux États-Unis et dans le reste de l'Europe. Ce sont les premiers pas d'une conscience écologique mondiale.

Les œuvres de science-fiction de l'époque relayent ces inquiétudes, se recentrant sur la Terre et sur les préoccupations environnementales – on parle alors de courant "New Wave". La littérature *New Wave* explore l'angoisse de la surpopulation et ses corollaires : la pollution et la pénurie de ressources. Elle reprend et illustre, par des scénarios extrêmes et des images parfois choquantes, la critique de la logique d'accumulation et d'exploitation irraisonnée du capital naturel induite par la consommation de masse, sujet qui fait débat à l'époque. En 1962, la biologiste Rachel Carson publie *Silent Spring*, ouvrage dénonçant les effets négatifs des pesticides sur l'environnement (le titre fait référence à un printemps où tous les oiseaux auraient disparu à cause des pesticides). Ce livre sensibilisa une grande partie de l'opinion publique américaine aux problèmes environnementaux et contribua à l'interdiction du pesticide DDT aux États-Unis en 1972. Dans la continuité de cet ouvrage scientifique, une importante "science-fiction d'avertissement" se développe dans les années 1960.

Le spectre de l'épuisement de la nature prend corps dans *Les androïdes rêvent-ils de moutons électriques ?* (1966)⁽²⁶⁾ de P. K. Dick, où la Terre est une ville géante dépourvue



[20] Napier S. (1993), "Panic Sites: The Japanese Imagination of Disaster from Godzilla to Akira", *The Journal of Japanese Studies*, vol. 19, n° 2.

[21] Le shogunat désigne le régime en place au Japon du XII^e au XIX^e siècle, système féodal dirigé par des dynasties de chefs militaires, les shoguns.

[22] À Minamata, en 1949, un millier de décès a ainsi été rattaché à l'intoxication au mercure provoquée par les rejets d'une usine voisine.

[23] La science-fiction japonaise est en effet née avec les romans de Jules Verne et d'H. G. Wells, très vite introduits et traduits au Japon (*Le Tour du monde en 80 jours* [1873], traduit en 1878 par Kawashima Yunosuke ; *De la Terre à la Lune* [1865], traduit en 1880 par Inoue Tsutomu, etc.).

[24] Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J. et Behrens W. (1972), *The Limits to Growth*.

[25] "The Tragedy of the Commons", *Science*, 162 (3859): 1243-1248. 1968.

[26] Roman qui inspirera le film *Blade Runner* [Scott, 1982].

d'espaces naturels, dans *Le Troupeau aveugle* (1972) où J. Brunner décrit un monde pollué, baigné de pluies acides, ou encore dans les paysages désertiques de *La Planète des singes* de P. Boulle (1963), vidée de sa végétation par l'homme.

La SF des années 1960-1970 explore également les conséquences d'une future surpopulation et, au-delà, imagine différents systèmes pour supporter la promiscuité ou encore assurer la sécurité alimentaire d'une partie de la population. H. Harrison expose ainsi une vision cauchemardesque du futur dans *Soleil vert* (1966), qui présente un monde marqué par la surpopulation, le changement climatique et la perte de la biodiversité, et dans lequel les hommes sont réduits à consommer d'autres humains sous la forme d'un aliment "artificiel", le soleil vert. R. Silverberg donne à voir une série de conurbations, urbanisme vertical qui ménage de l'espace pour la production agricole dans *Les Monades urbaines* (1979). Enfin, J. Brunner décrit une société qui vit sous tranquillisants et masque à oxygène, et qui a choisi de recourir à un contrôle des naissances eugéniste dans *Tous à Zanzibar* (1968).

L'époque est également à la remise en cause des systèmes de gouvernance politique, et à la recherche de modèles alternatifs à celui de la république occidentale moderne, dans des réflexions inspirées notamment par la guerre du Vietnam. Plusieurs œuvres de science-fiction s'interrogent sur la compatibilité entre écologie et démocratie : cette dernière est-elle en mesure d'assurer la préservation des ressources naturelles pour les générations futures, et par là la survie de l'humanité ? Comment un tel système, qui place le citoyen au centre de tout, peut-il imposer à ce même citoyen des obligations certes dans l'intérêt de la nature, mais contraires à la liberté individuelle ?⁽²⁷⁾ La littérature d'anticipation explore des organisations aussi bien idéales et utopiques que tyranniques : *Le Nom du monde est Forêt* (1976) d'Ursula Le Guin, récit de la colonisation sauvage d'une planète par l'humanité, établit un lien direct entre dictature, génocide et écocide – en l'occurrence par la déforestation.

DEPUIS 1980, LA SF CONTEMPORAINE : LA CRAINTE DE L'APOCALYPSE ÉCOLOGIQUE ET UN RAPPORT TOUJOURS CONTRASTÉ À LA TECHNOLOGIE

Le changement climatique devient le nouveau récit apocalyptique

Nous l'avons vu, le thème du cataclysme mondial a largement inspiré la fiction à partir de la guerre froide. L'angoisse

sourde d'une troisième guerre mondiale, où la bombe atomique viendrait éliminer toute forme de vie de la surface de la Terre, trouvera des échos jusque dans les années 1980. L'hypothèse d'un "hiver nucléaire", un phénomène de refroidissement global causé par les poussières soulevées par une explosion atomique de grande ampleur, plongeant la planète dans l'obscurité et le froid, est alors explorée par les scientifiques⁽²⁸⁾.

À la peur d'un impact nucléaire succède celle d'un impact naturel : météorites, comètes et astéroïdes acquièrent une place prépondérante dans le cinéma américain récent de science-fiction. *Deep Impact* (M. Leder, 1997), *Armageddon* (M. Bay, 1998), *2012* (Emmerich, 2009) sont construits sur une même trame, celle de la menace naturelle.

La confirmation d'un changement climatique d'origine anthropique, aux conséquences dangereuses à moyen et long termes, par le premier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) en 1990, suivie, en 1992, de la création de la CCNUCC, organisme onusien chargé d'organiser un effort mondial de lutte contre le phénomène, offre aux auteurs de SF un nouveau sujet.

La littérature scientifique sur ce thème inspire le récit romanesque. De fait, les climatologues expriment de profondes préoccupations à propos de ce phénomène (J. Hansen s'interrogeait ainsi en 2003 sur la possibilité de "désamorcer la bombe à retardement du changement climatique")⁽²⁹⁾. Par ailleurs, les scénarios possibles de déroulement de la crise climatique sont d'ores et déjà écrits, si l'on s'en réfère aux projections élaborées par le GIEC, qui évalue dans son 4^e rapport les évolutions possibles de la température moyenne mondiale d'ici à 2100⁽³⁰⁾.

La science-fiction donne vie aux propositions de la science. Longs-métrages et romans illustrent en effet tous les impacts potentiels du changement climatique décrits par les chercheurs : tropicalisation de l'Occident (*Bleue comme une orange*, N. Spinrad, 1999), glaciation consécutive à l'arrêt du Gulf Stream (*Le Jour d'après*, R. Emmerich, 2004), montée du niveau de la mer suite à la fonte des glaciers (*Waterworld*, K. Reynolds, 1995). Un univers postapocalyptique entièrement gris, où la photosynthèse elle-même a cessé de fonctionner, est également décrit dans *The Road* de C. McCarthy (2006).

La fiction environnementale, ou "écofiction"⁽³¹⁾ apocalyptique, connaît alors un tournant. Comme dans les récits d'explosion nucléaire nés de la guerre froide, la catastrophe est d'origine humaine, mais relève désormais d'une responsabilité collective, non de la faute d'un seul individu (figure du "savant fou"). Dans les années 1960, le mouvement *New Wave* évoquait des dérèglements cli-

[27] Voir Chelebourg, C. [2012], *Les écofictions – Mythologies de la fin du monde*, Les impressions nouvelles.

[28] Le phénomène fait actuellement l'objet de recherches. Parmi les premières publications qui y ont été dédiées, voir Turco R.P., Toon O.B., Ackerman T.P., Pollack J.B. et Sagan C. [1983], "Nuclear Winter: Global Consequences of Multiple Nuclear Explosions", *Science* 222 [4630]: 1283–92. DOI:10.1126/science.222.4630.1283. PMID 17773320.

[29] Hansen J. [2003], "Can we defuse the global warming time bomb?", *Natural Science*.

[30] Voir Fodor F. et Brunetière V. [2011], *Climat d'angoisse. L'imaginaire du changement climatique*.

[31] Voir Chelebourg C. [2012], *op.cit.*

matiques, mais ces derniers trouvaient le plus souvent leur origine dans des phénomènes naturels, plus ou moins clairement expliqués : J.G. Ballard a ainsi imaginé l'engloutissement de la planète sous l'effet de cycles solaires (*Le Monde englouti*, 1962), ou encore la pétrification des êtres vivants (*La Forêt de cristal*, 1966).

Au-delà de la dénonciation de l'inconscience de l'homme (selon "l'hypothèse Gaïa" de J. Lovelock^[32], la Terre et ses habitants ne formeraient qu'une seule entité vivante, que ces derniers menaceraient en portant atteinte à l'environnement), certains auteurs de science-fiction vont jusqu'à imaginer un futur "postterrestre". Les romans de F. Herbert (*Dune*, 1965) et R. Bradbury (*Chroniques martiennes*, 1950) décrivent l'installation de l'homme sur d'autres planètes, après à un reconditionnement visant à les rendre habitables et conduisant à la création d'une atmosphère respirable. Certains auteurs anticipent les débats éthiques autour de la manipulation de la nature, voire de l'abandon de la Terre : *La Trilogie de Mars* (1993-1999) de K.S. Robinson, qui décrit l'aménagement de Mars, expose également les termes du débat entre les partisans de la conservation des richesses naturelles de la planète d'origine et ceux de la récréation totale de l'environnement terrestre. Il est intéressant de noter qu'en la matière, la fiction a inspiré la science : le concept de géo-ingénierie (terraformation) est en effet à l'origine une invention de l'auteur J. Williamson, dans une nouvelle de 1942^[33]. Il fut repris deux décennies plus tard par C. Sagan, astronome et père de l'exobiologie, qui proposait une méthode destinée à transformer l'atmosphère de Vénus pour la rapprocher de celle de la Terre^[34].

La conquête des mondes virtuels : à la recherche de la frontière entre l'homme et la machine

Au début des années 1980, en pleine explosion des technologies de l'information et des communications, naît le mouvement "cyberpunk". Certains auteurs de SF imaginent des univers sombres où les télécommunications sont omniprésentes, où des pirates informatiques surdoués, mais solitaires et marginaux, tentent d'évoluer dans une société désorganisée et contrôlée par des firmes multinationales surpuissantes. La frontière entre réel et virtuel devient floue, et de nombreuses œuvres renouvellent le vieux thème des relations homme/machine à l'aune des intelligences artificielles. Nombre de ces œuvres interrogent ce qui fait la nature même de l'homme : Qu'est-ce qu'être humain ? Qu'est-ce qui nous différencierait d'un robot pensant et ayant conscience de son existence ? Ainsi dans le film *Blade Runner* (R. Scott, 1982), considéré

comme une référence *cyberpunk*, il n'est plus possible de distinguer robots humanoïdes et humains. Dans le manga *Ghost in the Shell* (M. Shirow, 1989), l'héroïne est un "cyborg", c'est-à-dire un être humain hybridé de systèmes artificiels, qui traque un cybercriminel qui se révèle être une intelligence artificielle s'éveillant à la conscience. Dans *Terminator* (J. Cameron, 1984), une intelligence artificielle planétaire devenue consciente décide d'exterminer l'humanité pour échapper au contrôle de ses créateurs. Dans *Matrix* (A. et L. Wachowski, 1999), les humains sont enfermés dans un monde virtuel, asservis et réduits à l'état de carburant pour les machines, car les intelligences artificielles considèrent l'espèce humaine comme un fléau pour la planète^[35].

Les espoirs d'une nouvelle révolution industrielle : vision de l'homme augmenté et géo-ingénierie

Au début des années 2000, l'essor des nanotechnologies redonne vie au vieux fantasme de l'être humain amélioré en termes de performances physiques mais aussi cognitives, connecté et surchargé en multiples prothèses. Ce thème, qui se développe avec les cyborgs des années 1980, prend un nouvel envol. Après le boom de l'informatique, la biologie et les technologies du vivant semblent progresser radicalement (criblage du génome à haut débit, génie génétique, biologie de synthèse, etc.). Le film *Bienvenue à Gattaca* (1997) montre la lutte d'un personnage "non augmenté" pour progresser dans un univers où l'amélioration génétique est devenue la règle. S'appuyant sur la convergence des biotechnologies, des TIC, des nanotechnologies et des sciences cognitives, des mouvements dits "transhumanistes" prônent l'amélioration des performances humaines, et l'avènement d'une "posthumanité" radicale, prochaine étape de l'évolution qui transformera la nature même de l'humain. Aux États-Unis, le département de la Défense est depuis vingt ans l'un des principaux acteurs de la recherche dans le domaine des nanotechnologies et de la convergence NBIC (nanotechnologies, biotechnologies, informatique et sciences cognitives), entretenant le flou entre ce qui est réellement développé et ce qui relève des fantasmes de la fiction. L'essor rapide et mondial des nanotechnologies depuis une dizaine d'années et les nombreux questionnements et craintes associés se manifestent dans des œuvres telles que *La Proie* (2002), de M. Crichton. Dans ce roman, un essaim de nanorobots capables d'autoréplication et d'une forme d'intelligence artificielle échappe au contrôle des chercheurs de l'armée américaine, menaçant



[32] Voir Lovelock J. (2000), *Gaïa: A New Look at Life on Earth*.

[33] "Collision Orbit" [1942], parue dans la revue *Astounding Science Fiction*.

[34] "The Planet Venus" [1961], in *Science*, 133 [3456]: 849-58.

[35] Citation de l'Agent Smith dans *Matrix* : "J'ai réalisé que vous n'êtes pas vraiment des mammifères. Tous les mammifères sur cette planète entretiennent un équilibre naturel avec leur environnement, mais pas les humains. Il y a un autre organisme sur cette planète qui suit le même modèle. Tu sais lequel c'est ? Le virus. Les êtres humains sont une maladie, le cancer de cette planète. Vous êtes un fléau et nous sommes le remède."

d'annihiler toute forme de vie en absorbant l'énergie des êtres vivants pour se propager.

Dans le même temps, l'homme connaît de mieux en mieux les propriétés et les mécanismes du vivant, de la matière et de la planète, laissant place aux espoirs de la géo-ingénierie. La science lui permet de repousser les limites du possible sur Terre. *La Trilogie de Mars* (1992-1996), de K. S. Robinson, est ainsi le récit d'une terraformation^[36] : si l'homme ne peut s'adapter à Mars, il faudra adapter Mars à l'homme, créer une atmosphère, transformer des glaciers en océans, etc. De nouveaux récits d'anticipation voient le jour, dans lesquels des sociétés de haute technologie "postpénurie" ont surmonté les contraintes physiques, voire biologiques (allongement de la durée de vie), comme dans *Le cycle de la Culture* (1987-2010) de I. M. Banks.

La pandémie, scénario de la défaite de l'espèce humaine

Depuis la décennie 1980, marquée par la découverte du virus du SIDA^[37] et les maladies transmissibles de l'animal à l'homme (fièvre Ebola, grippe aviaire, "vache folle", etc.), les alertes sanitaires et les peurs qu'elles suscitent expliquent en partie la récurrence des récits de pandémie dans les œuvres de science-fiction.

Les grandes épidémies (peste, choléra, grippe espagnole, etc.) ont profondément marqué l'histoire de notre pays et constituent un thème ancien dans la littérature : *Le Hussard sur le toit* de J. Giono, 1951, retrace l'origine de la propagation du choléra. La terreur de l'épidémie a pu être un temps atténuée par les progrès de la médecine moderne, notamment en matière de vaccination. Ce sujet redevient central dans le cinéma et les romans d'anticipation récents, et s'enrichit de l'idée que la mondialisation et l'augmentation des échanges commerciaux peuvent conduire à la dissémination mondiale d'un pathogène en un temps record.

Parce qu'ils le mettent en danger, les virus remettent en question la place de l'homme dans la nature et dans l'évolution des espèces. Ils révèlent en effet sa vulnérabilité : *La Mort blanche*, roman de F. Herbert (1982), *L'Armée des douze singes*, film de T. Gilliam sorti en 1995, *Le Fléau*, roman de S. King réédité en 1990, ou *I am Legend*, tiré du livre de R. Matheson (1954) dont le dernier remake date de 2007, simulent la quasi-disparition de l'humanité à la suite d'une pandémie.

Le virus est parfois présenté comme une forme de vie supérieure à l'espèce humaine, notamment s'il s'agit d'un extraterrestre (la série télévisée *X-Files* déroule un

scénario selon lequel l'ADN humain a été créé par une forme de vie venue d'ailleurs ; la saga cinématographique *Alien*, dont le premier épisode apparaît en 1979, dépeint la lutte d'un équipage astronaute contre un parasite surévolué).

Contaminé, l'homme peut subir une mutation : dans les récits récents, la figure du "zombie", ou du "mort-vivant", auparavant rattachée à celle du vampire, être surnaturel, solitaire et doté d'une personnalité à part entière, s'avilit et perd sa personnalité pour devenir la composante d'une multitude, d'une armée sans conscience ni individualité. *Resident Evil*, série de films adaptée de jeux vidéo, où les recherches d'un grand groupe pharmaceutique sont à l'origine de la propagation d'une épidémie foudroyante, traduit ainsi exactement les craintes qui s'expriment à travers les personnages des "zombies modernes", celles de l'aliénation de l'homme par une utilisation néfaste de la science.

Les uchronies expriment-elles un "déli de réalité" chez les auteurs de SF?

L'essence de la science-fiction est d'élaborer des scénarios de futurs possibles, sur la base des avancées scientifiques. Lorsque ces scénarios reposent sur l'Histoire, ils peuvent s'orienter vers une vision idéale ou pessimiste des sociétés présentes ou futures (utopie et dystopie), ou vers un déroulement alternatif passé ou présent (uchronie).

Les deux premiers cas ont été largement explorés en littérature. L'utopie, dont l'étymologie grecque (*eu-topos*) désigne un "lieu de bonheur", explorée par More, Rabelais (Abbaye de Thélème), ou encore Saint-Simon, est un sujet classique de la littérature romanesque et philosophique, néanmoins peu reprise en science-fiction^[38].

Cette négligence tient au pouvoir dramatique de la dystopie (l'ajout du préfixe "dys" – du grec – traduisant une privation ou une anomalie et exprimant le contraire de l'utopie) : les visions cauchemardesques des sociétés liberticides ou eugénistes chez Orwell et Huxley sont de violents repoussoirs, et de puissants moteurs de réflexion chez le lecteur.

Plus récemment, la science-fiction a investi l'uchronie (terme inventé au XIX^e siècle sur une racine grecque, désignant un moment n'appartenant pas au temps). Ces récits développent des scénarios alternatifs, qui se déroulent à la suite d'une modification du passé réalisée de manière volontaire par les personnages (*Retour vers le futur*, de R. Zemeckis) ou subie, du fait d'une évolution de l'Histoire. Norman Spinrad imagine ainsi l'existence alternative d'Adolf Hitler, que ces échecs politiques contraignent à émigrer aux États-Unis pour devenir auteur de roman (*The Iron Dream*, 1972). La Seconde Guerre mondiale est également le point de départ choisi par



[36] Terme inventé par l'écrivain américain Jack Williamson (cf. *infra*).

[37] Mis en évidence à l'Institut Pasteur en 1983, par l'équipe de Luc Montagnier et Françoise Barré-Sinoussi.

[38] On citera toutefois *Le cycle de la Culture* de I. Banks [1987-2010], qui a des aspects d'utopie politique : il dépeint une civilisation interplanétaire dont la gestion a été déléguée à une intelligence artificielle.

P.K. Dick, qui décrit les conséquences de la défaite des Alliés (*Le Maître du Haut Château*, 1962). Certains observateurs voient dans l'engouement récent pour ces récits d'"Histoire alternative" la marque de l'incapacité actuelle de leurs auteurs à se projeter dans l'avenir. Ce jugement est sans doute à nuancer, du fait de la créativité de ces fictions et de la profondeur de celles qui portent des messages. Le courant "steam punk", construit à la fin des années 1980 sur un principe rétrofuturiste, alliant esthétique de l'époque victorienne et perfectionnement de la machine à vapeur, se retrouve ainsi dans des longs-métrages multipliant des références philosophiques tirées de la spiritualité japonaise (*Le Château ambulante*, film d'animation réalisé par H. Miyazaki, 2004) ou encore témoignant de questionnements sur la petite enfance, le paraître et la hiérarchie sociale (*Delicatessen*, de M. Caro et J.-P. Jeunet, 1991).

CONCLUSION La science-fiction trouve ses origines et son "fil conducteur" dans le questionnement de la relation de l'homme aux sciences et aux technologies. Ce genre est ainsi une véritable façon de s'interroger sur les implications des conséquences du progrès scientifique. Les œuvres de science-fiction sont également fortement influencées par le contexte socio-économique des époques auxquelles elles ont été produites, et reflètent en ce sens les angoisses et les espoirs de leurs contemporains. Par-delà sa fonction de "thermomètre d'une époque", la SF peut servir de véritable instrument de réflexion et de questionnement des modèles de développement de nos sociétés. Ces récits ne sont jamais des tentatives de prédire l'avenir, mais sont souvent une occasion d'envisager différents modèles de développement futurs⁽³⁹⁾. C'est une exploration qui permet au travers de ses différents récits – et bien souvent au sein d'un même récit – d'aller au bout des questionnements et de mettre à l'épreuve des éléments de futurs possibles : disparition de ressources naturelles, pandémies grippales, catastrophes climatiques. Ouvrant un champ de réflexion beaucoup moins contraint que les exercices classiques de prospective, la SF permet de pousser au plus loin les conséquences logiques de choix

scientifiques, technologiques et sociétaux⁽⁴⁰⁾. Les récits mettant en scène des "hommes augmentés" qui apprennent à maîtriser puis à modifier leur environnement renvoient ainsi aux questionnements soulevés dans le "monde réel" par les possibilités technologiques qu'ouvrent les nanotechnologies ou la géo-ingénierie. La science-fiction a par ailleurs préfiguré un certain nombre de débats très actuels, sur le clonage ou le génie génétique par exemple. "Ni prédiction ni divagation"⁽⁴¹⁾, la science-fiction est un matériau considérable de réflexion pour la prospective⁽⁴²⁾. Elle pourrait aider à sortir des scénarios tendancieux et à imaginer des évolutions de rupture de nos sociétés... pour mieux les éviter ou, au contraire, mieux les atteindre. Selon Albert Einstein : "L'imagination est plus importante que la connaissance. Car la connaissance est limitée, tandis que l'imagination englobe le monde entier, stimule le progrès, suscite l'évolution."

► **Mots clés** : science-fiction, prospective, débat, société, science, technologie, environnement, éthique.



Blandine Barreau, Géraldine Ducos et Aude Teillant, département Développement durable. Avec l'aide de Jean-Luc Pujol, conseiller scientifique au Centre d'analyse stratégique. Les auteurs tiennent à remercier tous les experts ayant contribué à ce travail.

[39] Voir la note de recherche Girard B. et Gendron C. [2010], "Quand l'imaginaire produit du social", *Les cahiers de la CRSDD*, n° 03-2010, 60 p.

[40] Voir Rumpala Y. [2009], *Entre anticipation et problématisation : la science-fiction comme avant-garde*.

[41] Voir Rumpala Y. [2010], "Ce que la science-fiction pourrait apporter à la pensée politique", *Raisons politiques*, 2010/4, n° 40.

[42] L'agence spatiale européenne avait par ailleurs initié en 2000 "une étude sur les technologies décrites dans les œuvres de SF, afin d'en tirer des idées pouvant éventuellement être développées [...] et appliquées au secteur spatial", voir ESA [2002] *Les Nouvelles Technologies dans la science-fiction appliquées au domaine spatial*, <http://www.itsf.org/brochure-fi/index.html>.

DERNIÈRES
PUBLICATIONS
À CONSULTER

sur www.strategie.gouv.fr, rubrique publications

Notes d'analyse :

N° 310 ■ Les technologies d'amélioration des capacités humaines (décembre 2012)

N° 309 ■ Politique de la ville. Perspectives françaises et ouvertures internationales (décembre 2012)

N° 308 ■ La mobilité internationale des professionnels de santé : quels enjeux pour le système de soins français ? (décembre 2012)




N° 307 ■ Le rôle des entreprises dans la lutte contre la pauvreté (novembre 2012)

N° 306 ■ Fraude, indus, non-recours : comment faciliter le juste paiement des prestations sociales ? (novembre 2012)

N° 305 ■ Quel rôle pour l'Europe dans les négociations climatiques internationales ? (novembre 2012)

N° 304 ■ Comment lutter contre le "climatoscepticisme" ? Risque climatique et opinions publiques (novembre 2012)

Retrouvez les dernières actualités du Centre d'analyse stratégique sur :

-  www.strategie.gouv.fr
-  [centredanalysestrategique](https://www.facebook.com/centredanalysestrategique)
-  [@Strategie_Gouv](https://twitter.com/Strategie_Gouv)



La Note d'analyse n° 311 - décembre 2012 est une publication du Centre d'analyse stratégique

Directeur de la publication : Vincent Chriqui, directeur général

Directeur de la rédaction : Hervé Monange, directeur général adjoint

Secrétaires de rédaction : Delphine Gorges, Valérie Senné

Dépôt légal : décembre 2012

N° ISSN : 1760-5733

Contact presse :

Jean-Michel Roullé, responsable de la communication

01 42 75 61 37 / 06 46 55 38 38

jean-michel.roulle@strategie.gouv.fr

Le Centre d'analyse stratégique est une institution d'expertise et d'aide à la décision placée auprès du Premier ministre. Il a pour mission d'éclairer le gouvernement dans la définition et la mise en œuvre de ses orientations stratégiques en matière économique, sociale, environnementale et technologique. Il préfigure, à la demande du Premier ministre, les principales réformes gouvernementales. Il mène par ailleurs, de sa propre initiative, des études et analyses dans le cadre d'un programme de travail annuel. Il s'appuie sur un comité d'orientation qui comprend onze membres, dont deux députés et deux sénateurs et un membre du Conseil économique, social et environnemental. Il travaille en réseau avec les principaux conseils d'expertise et de concertation placés auprès du Premier ministre.



www.strategie.gouv.fr