

# La science-fiction, un imaginaire technologique cathartique utile à l'innovation

## Science fiction, a cathartic technological imaginary useful for innovation

Thomas Michaud<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire ISI/Lab RII, Université du Littoral, Côte d'Opale. France, michaud.thomas@yahoo.fr

**RÉSUMÉ.** La revue *Technologie et Innovation* publie un deuxième numéro consacré aux représentations de la technologie dans les fictions audiovisuelles. Les films de science-fiction ont donc mobilisé l'intérêt de la plupart des chercheurs qui ont participé. Les articles interrogent notamment l'impact de fictions souvent dystopiques sur la création d'un climat technophobe potentiellement néfaste à l'innovation. Réalité virtuelle, technologies de « mémoire totale », maison communicante, intelligence artificielle, technologies médicales, neurotechnologies ou jeux vidéo font ainsi l'objet de fictions futuristes mettant en garde le spectateur sur des usages négatifs de ces machines. Face à la thèse d'une science-fiction performative s'érige donc celle d'une science-fiction conçue comme un frein à l'innovation. La somme de ces recherches nous oriente vers une conception de ces récits comme un imaginaire cathartique, susceptible d'envisager le pire pour purger les processus d'innovation de passions négatives, libérant ainsi le capitalisme et la R&D pour générer des produits sources de progrès pour l'humanité.

**ABSTRACT.** The journal *Technologie et Innovation* had published a second issue dedicated to the representations of technology in audiovisual fictions. Science fiction films therefore captured the interest of most of the researchers who participated. The articles question in particular the impact of often dystopian fictions on the creation of a technophobic climate potentially harmful to innovation. Virtual reality, "total memory" technologies, connected homes, artificial intelligence, medical technologies, neurotechnologies and video games are thus the subject of futuristic fictions warning the viewer about the negative uses of these machines. Faced with the thesis of a performative science fiction, science fiction is therefore conceived as an obstacle to innovation. The sum of this research directs us towards a conception of these stories as a cathartic imaginary, capable of considering the worst to purge the innovation process of negative passions, thus freeing capitalism and R&D to generate products that are sources of progress to humanity.

**MOTS-CLÉS.** Science-fiction, Innovation, Imaginaire, Technologie, Technophobie, Catharsis, .Audiovisual.

**KEYWORDS.** Science fiction, Innovation, Imaginary, Technology, Technophobia, Catharsis, Audiovisual.

La science-fiction a pour spécificité de mettre en scène des technologies futuristes, parfois avant-gardistes et souvent à l'origine d'une réflexion prospective chez le spectateur. Dès lors, il est tentant d'affirmer que cet imaginaire participe à l'innovation, en développant les concepts qui seront réalisés par la suite par les scientifiques et ingénieurs dotés des connaissances nécessaires à la mise au point de prototypes. Il a été montré à plusieurs reprises [MIC 17] [MIC 22] l'antériorité de l'imaginaire sur la science, et plus spécifiquement de la science-fiction sur la R&D. Mais comme pour toute thèse, il existe une antithèse.

Et si la science-fiction était en fait une critique du capitalisme, un imaginaire chargé d'une négativité critique pour reprendre la terminologie du théoricien marxiste américain Fredric Jameson ? Et si, au lieu de faire germer dans l'esprit des scientifiques des idées fertiles et révolutionnaires, la science-fiction provoquait au contraire un rejet de l'innovation, et un ralentissement du processus de recherche ? Cette approche est confortée par la multiplication des fictions dystopiques, dans lesquelles la technologie est au service d'un pouvoir infernal, contrôlant la population dans une perspective liberticide, voire criminelle. Les héros de ces fictions s'opposent bien souvent à cet ordre infâme, instrumentalisant la technologie à des fins négatives. La science-fiction apparaît alors comme une littérature subversive, visant à critiquer le technocapitalisme. C'est en tout cas l'analyse de Rumpala [RUM 21], du courant cyberpunk, présenté comme une utopie des riches et une dystopie des pauvres. Une partie de cet imaginaire viserait ainsi à dévoiler les mécanismes de domination mis en place par le système capitaliste pour contrôler les travailleurs et les populations. Un grand nombre d'œuvres de science-fiction sont ainsi dotées d'une dimension subversive, pour ne pas dire anarchiste, visant à

critiquer l'utilisation de la technoscience par des êtres cyniques et dépourvus d'humanité. Prenons l'exemple du film de série B intitulé *Spoiler* (de James Burr, 1997), décrivant l'utilisation de la cryogénie pour gérer les prisonniers dans une prison spatiale. Si la première technologie se développe et pourrait donner lieu à des applications, notamment en médecine et pour les futures missions spatiales, dans la mesure où elle est censée enrayer le vieillissement pendant l'hibernation, les spatio-prisons demeurent pour l'heure du registre de l'imaginaire. Un tel film envisage le futur du système carcéral, enfermant un innocent et le condamnant sans cesse à des peines plus longues à chacune de ses tentatives d'évasion, jusqu'à ce qu'il soit abattu par un policier. Un grand nombre de fictions montrent effectivement la société comme un système contrôlant la population à l'aide de mécanismes répressifs plus ou moins complexes. La technologie n'est en effet pas seulement libératrice. Elle peut aussi servir de véritables dictatures. Tel est le sens de films comme *Matrix*, *Hunger Games*, ou même *Star Wars*, où l'Étoile noire vise à semer la terreur dans la galaxie. La mode des dystopies va ainsi à l'encontre d'une vision technophile de la science-fiction, qui proposait à ses débuts des récits résolument optimistes sur le futur de l'humanité, le progrès technique devant la servir et lui procurer un plus grand confort. Faut-il voir dans cette mode des dystopies un risque pour le futur de l'innovation ? Si la technologie est issue de l'imaginaire, et si ce dernier se met à ne concevoir que des représentations négatives, voire schizomorphes du futur, ne risquons-nous pas de créer un monde à l'image de ces films, cauchemardesques et inhumains ? En effet, la thèse de la performativité de la science-fiction peut apparaître problématique. Si ces fictions décrivent l'enfer des sociétés industrielles, ne risquons-nous pas de réaliser un monde dystopique, en développant les technologies qui y sont décrites ?

Comme nous le verrons, l'antithèse à la thèse performativiste ne va pas non plus de soi. En effet, la technophobie émanant de certains récits peut certes nuire à l'acceptabilité sociale de certaines innovations ponctuellement. Mais il semblerait que même les visions dystopiques aient un effet positif pour le capitalisme, qui sait les filtrer et les intégrer dans un système de fictions audiovisuelles cathartiques, visant à purger le système technique de ses visions les plus cauchemardesques pour ne réaliser que les systèmes techniques les plus favorables à l'humanité. Ainsi, réalité virtuelle, maison communicante, réalité augmentée, neurotechnologies, jeux vidéo, technologies de mémoire totale, et technologies médicales font l'objet d'un traitement original par la science-fiction, entre prospective technocritique et réflexion éthique sur le futur de l'espèce humaine.

Ce deuxième numéro de la revue *Technologie et Innovation* consacré à la technologie dans les fictions audiovisuelles propose des articles qui questionnent la fonction de la science-fiction dans le système capitaliste et dans le processus d'innovation.

Marilyn Lemery s'intéresse à la série de science-fiction *Black Mirror*. Elle se demande notamment si cette série « reflète nos craintes face aux nouvelles technologies déjà existantes ou si elle a pour vocation de nous rendre un miroir noirci par l'impact de ces nouvelles technologies ou celles à venir dans nos vies ». Les épisodes traitant du système de notation omniprésent dans la société constituent des dystopies, miroirs de la réalité. Certains épisodes traitent de gamification du travail, mais aussi et surtout des effets de la technologie sur la société et les individus, et notamment l'intelligence artificielle, la réalité virtuelle, la réalité augmentée ou les implants cérébraux de connexion aux univers virtuels ou de surveillance. Cette série particulièrement avant-gardiste a marqué une génération en envisageant d'une manière très réaliste les conséquences potentiellement très négatives du progrès technique. L'auteure affirme que « ces œuvres d'anticipation, en effectuant une hybridation entre fictif et réel, en révèlent tantôt l'aspect dystopique tantôt l'aspect miroir. Cette vision anamorphique permet au téléspectateur d'entamer une démarche à la fois réflexive et autoréflexive. Il pourra ainsi, par l'intermédiaire de l'utilisation de la technologie projetée dans la série, s'interroger sur ses propres pratiques et usages de ces innovations et sur la place qu'il veut qu'occupent ces technologies dans l'avenir ». Marilyn Lemery considère que l'avènement des technologies présentées dans la série est inéluctable. Toutefois, la présentation de ces innovations potentielles sous la forme dystopique, du miroir noir, permettra au public d'avoir un certain recul et ces fictions sont considérées comme des garde-fous vis-à-vis d'un progrès technique aux conséquences ambivalentes.

Cet article montre que la série *Black Mirror* est un exemple de représentation dystopique de la technologie. Sa fonction dans le processus d'innovation est donc de servir de garde-fou, contribuant à limiter certaines dérives, et visant à prévenir de dérives pouvant mener à une société infernale. D'ailleurs, le réalisateur de la série a affirmé qu'il ne souhaitait pas réaliser une nouvelle série, car le réel était déjà devenu dystopique, suggérant en quelque sorte que le réel était même pire que ses fictions les plus effrayantes.

L'article de Julie Trévily s'intéresse aux représentations de la maison communicante dans la science-fiction. Elle analyse dans quelle mesure cet imaginaire participe à l'innovation, tout en considérant le manque de succès de cette technologie pour l'heure. Elle envisage un impact négatif de la science-fiction sur l'imaginaire collectif, ce qui pourrait avoir un rôle bloquant sur les consommateurs. Elle affirme « Pour mieux comprendre les freins au succès, il faut prendre le temps de regarder la construction de ces représentations : elles sont très fortement liées à l'imaginaire collectif. De très nombreux éléments fictionnels la concernant traitent d'une forme d'utopie noire, chargeant inconsciemment l'esprit d'une certaine crainte envers ce qui pourrait advenir. Des formes d'utopie blanche sont régulièrement présentes, mais leur aspect pratique ne parvient pas à contrebalancer les craintes soulevées par la prise de pouvoir des machines, récurrente depuis 20 ans ». Après avoir présenté différentes théories sur la notion d'habitat, elle expose les représentations de la maison du futur dans la science-fiction. Elle affirme aussi que si l'utopie blanche fait la promotion d'une technologie permettant aux individus d'accéder à un plus grand confort, les utopies noires font référence à l'archétype du Big Brother et à un contrôle des individus par les machines. La peur de la domination des machines est ainsi un imaginaire alimentant ce type de conceptions du futur. Par ailleurs, l'auteure indique que si la technologie de la maison du futur est souvent négative dans la littérature de science-fiction, elle est plutôt présentée comme utile et sécurisante dans le cinéma fantastique. Par la suite, Julie Trévily aborde la question des *concept homes*, créées sur le même modèle que les *concept cars* de l'industrie automobile. Là encore, la technologie est fortement influencée par les imaginaires. Les laboratoires de recherche intègrent ainsi les thèmes de la « maison féérique » et de la maison cauchemardesque » dans les études menées par leurs chercheurs et notamment dans les techniques de créativité : « L'imaginaire permet aux participants de déplacer leur réflexion afin de voir autrement et proposer des idées innovantes pour servir de base à une création de produits ou services ». Julie Trévily présente enfin des extraits d'entretiens réalisés auprès de chercheurs travaillant sur l'habitat du futur. Il en ressort que les discours science-fictionnels ont bien un impact sur les représentations de la maison communicante des utilisateurs potentiels. Elle en déduit que « La science-fiction est donc à considérer comme un outil pour travailler sur la « maison du futur », sorte de moyen de la mettre en valeur en utilisant l'inexistence des limites techniques et imaginaire pour favoriser la réflexion sur des problématiques variées, concernant aussi bien la technique que la société ».

Emmanuelle Caccamo propose un article sur les productions audiovisuelles traitant des technologies de mémoire totale, capables d'augmenter les facultés du cerveau humain. Ces films se sont multipliés à partir des années 1990 dans les courants cyberpunks et postcyberpunks. Ils traitent notamment d'implantations de souvenirs, d'extractions mémorielles, d'oublis programmés, de souvenirs sur mesure ou de changement d'identité grâce aux technologies numériques. À partir d'un corpus d'une quarantaine de films réalisés entre 1990 et 2022, l'auteure a établi une catégorisation des différentes technologies de mémoire totale représentées dans la SF audiovisuelle. Elle distingue trois critères fonctionnels non exclusifs :

- 1) Le fait d'archiver la mémoire humaine, qui se décompose en deux opérations :
  - a. Encoder
  - b. Conserver
- 2) Le fait d'accéder aux données archivées
- 3) Le fait d'altérer la mémoire.

Emmanuelle Caccamo explique notamment que « les romans, les films et les séries télévisées de science-fiction cristallisent des désirs, des fantasmes, des utopies ou des dystopies technologiques (...) L'ensemble du corpus, en dessinant les contours d'un ensemble de techniques qui affectent drastiquement les vies et les sociétés fictionnelles, problématise le développement technologique à l'égard des manipulations de la mémoire humaine ». Elle estime que les machines imaginaires n'ont pas pour seule fonction la problématisation et l'inspiration, mais qu'elles peuvent être saisies comme des métaphores sociales ou politiques. Elle s'appuie sur les travaux de Fredric Jameson pour affirmer que la SF ne vise pas simplement à nous divertir, mais à révéler, par des « stratégies obliques », « nos vies véritables, telles qu'elles sont affectées par les problèmes engendrés par le régime capitaliste et par la société de consommation ». Enfin, les fictions audiovisuelles permettent de communiquer sur des sujets technoscientifiques complexes. Par ailleurs, l'article s'attarde sur le projet Personal AI, que son fondateur, Suman Kanuganti voit comme « le futur du souvenir » et une extension artificielle de la mémoire humaine. Il s'est inspiré des technologies des séries de science-fiction *Altered Carbon*, *Upload* et *Black Mirror*. D'autres projets comme l'Human Connectome Project ou le Brain Activity Map Project s'inscrivent dans une tendance à concrétiser les intuitions de la science-fiction. Plus précisément, la SF « s'inspire de projets technologiques en spéculant sur leur devenir ». L'auteure conçoit que ces machines imaginaires sont une source d'inspiration pour le développement technologique et le financement de l'innovation.

Olivier Parent aborde le thème de la technologie dans la science-fiction par le prisme du traitement du corps humain dans plusieurs films. Ce prospectiviste s'est fait une spécialité de l'analyse de films de science-fiction du point de vue de sa discipline, s'interrogeant systématiquement sur ce que ces fictions nous apprennent du présent, mais aussi du futur. Ainsi, il prédit une mutation majeure des corps humains sous l'influence d'innovations décisives dans le domaine des technosciences. Il étudie le film *Bienvenue à Gattaca* (1997) qui dénonce un eugénisme d'État reposant sur la sélection des individus et leur catégorisation sociale en fonction de critères génétiques. *Blade Runner* (1982) et *Morgane* (2016) abordent la question de l'impact de la biologie de synthèse sur l'humanité « naturelle ». Puis, il questionne la révolution biomécanique appliquée au corps humain avec *Repo Men* (2010). Il estime que ce film démontre avec quel cynisme l'industrie des prothèses biomécaniques est poussée à son paroxysme. Dans *Ghost in the Shell* (1995 et 2017), de nombreux personnages sont des cyborgs, rendant peu claire la distinction entre l'artificiel et le naturel. L'impact de l'IA sur la vie quotidienne des individus est traité à travers les études de films comme *Renaissances* (2019) et *Chappie* (2015), qui interrogent le fantasme de la fin de la mort par l'intermédiaire de la digitalisation de la personne humaine.

L'analyse de ces films mène Olivier Parent à s'interroger sur leur fonction dans la tendance actuelle des sociétés techniciennes à utiliser des technologies jusqu'alors curatives et réparatrices pour améliorer et augmenter l'humain. Cela pose notamment la question d'une médecine devenue industrielle, le soin devenant un service rémunéré, et les moyens galéniques, prosthétiques et opératoires des produits, le médecin devenant un prestataire de service et le patient un client. Olivier Parent prédit une tendance à faire du corps humain une marchandise, objet d'un commerce de plus en plus lucratif. Les films de science-fiction auraient ainsi pour fonction d'« explorer les conséquences spéculatives et les implications éthiques issues de futures évolutions technologiques appliquées au corps humain ».

L'analyse de la science-fiction en termes de prospective technologique apporte un éclairage particulièrement pertinent sur l'imaginaire contemporain de l'avenir du corps humain. Bien que l'article suggère que ce dernier est bien souvent maltraité par des fictions exagérant parfois à l'extrême les conséquences de l'incursion de la technoscience dans la gestion des corps, ces fictions peuvent aussi être des anticipations du futur d'une médecine ayant intégré la technologie comme un élément d'un nouveau commerce.

L'article de Sébastien Damart, Sonia Adam-Ledunois et Marie Roussie s'interroge sur la place et le rôle de la technologie dans trois œuvres de science-fiction, *Star Trek*, *Matrix* et *Black Mirror*. Ils

constatent que la technologie est utilisée par la SF essentiellement dans une perspective dystopique. Ils citent ainsi Corbett [COR 95] qui a étudié un panel de 117 films anglo-américains sortis entre 1970 et 1995. 39 d'entre eux mettent en scène des technologies directement responsables de la situation dystopique (ou apocalyptique). Par ailleurs, « les œuvres postapocalyptiques postulant que l'homme utilisera la technologie pour détruire l'humanité sont nombreuses ». La SF exploite ainsi la crainte de l'homme d'être remplacé par la technologie. Les auteurs considèrent aussi que questionner la technologie par la SF permet de faire le procès de l'être humain dans ses travers les plus mortifères. La technologie dans la série *Star Trek* permet par exemple de dénoncer des maux et dérives sociétales (de la télévision et des sociétés totalitaires) ainsi que les dérives potentielles du progrès technique. Dans *Black Mirror*, chaque épisode met en scène une technologie décrite comme un outil d'amplification des capacités humaines et des travers de l'homme. Les différents épisodes montrent « comment la technologie instrumentalisée par l'être humain vient modifier les dynamiques sociales, révéler ou exacerber le côté obscur de l'homme [LAY 20] ». La série traite du pouvoir et du dévoiement de la technologie à des fins de contrôle des individus. Elle traite aussi de l'aliénation et de la déshumanisation par la technologie. Enfin, elle montre la manière dont la technologie permet de fuir le réel et d'être plus lucratif pour certains. Les auteurs établissent un continuum permettant une gradation jouant sur le degré de contrôle de la technologie dans les fictions. À un extrême, la technologie facilite un débat sur un enjeu de société. À un autre extrême, elle est une menace. Entre les deux, elle critique les utilisations perverses et cyniques des nouvelles technologies par nos sociétés. Les chercheurs concluent leur article en affirmant qu'« à un extrême du continuum, la SF serait source d'inspiration, moteur de créativité et variable explicative du dynamisme des services de R&D. À l'autre extrême, la SF sert de guide aux ingénieurs de la R&D en révélant ce qui n'est pas encore acceptable, ce qui est craint et par suite, ce qui peut conduire à l'échec (commercial et symbolique) des produits ou des services innovants ».

Thomas Michaud analyse trois films de science-fiction traitant des sujets de la vie artificielle, des neurotechnologies et des jeux vidéo du futur par connexion télépathique. *Free Guy*, *Ultimate Game* et *Striking Viper* (série *Black Mirror*) servent de corpus et de point de départ à une réflexion prospective et éthique sur l'opportunité de développer des jeux vidéo reposant sur les neurotechnologies à l'avenir. Le film *Free Guy* témoigne de la perspective de créer la vie artificielle, des programmes conscients et intelligents susceptibles de peupler les jeux vidéo, les univers virtuels et les métavers. Cet exemple de film positif donne aussi l'occasion de s'interroger sur le complexe de Frankenstein, cette tendance de l'imaginaire à développer une forme de technophobie et de rejet de l'intelligence artificielle dans le grand public. La science-fiction serait donc dans certains cas un frein à l'innovation. Puis, le film *Ultimate Game* propose une vision dystopique du développement des nanoneurotechnologies sous la forme d'un jeu vidéo visant à réduire la population en esclavage. La vision du futur est ici sombre une nouvelle fois. Dans *Striking Viper*, une technologie de télépathie virtuelle permet à des amis d'expérimenter un jeu vidéo révolutionnaire où toutes les fantaisies sexuelles sont permises. Ces œuvres de science-fiction font écho à des recherches bien réelles dans des laboratoires d'entreprises comme Neuralink. Certaines découvertes émergentes nourrissent un imaginaire de plus en plus abondant sur le futur des neurotechnologies et des jeux vidéo. La science-fiction est donc un imaginaire *technomorphe*, visant à représenter l'impact de la technologie sur la réalité, et notamment sur les systèmes de domination des humains par la technostructure. Bien que chargée d'une négativité critique, selon la formule de Fredric Jameson, la science-fiction ne doit pas être forcément condamnée pour sa vision infernale des sociétés industrielles. En effet, ces films peuvent aussi être utiles à l'innovation. L'auteur affirme que « Plutôt que de parler de la science-fiction comme d'un imaginaire performatif, il est donc préférable de le considérer comme un socle de représentations cathartiques permettant la purgation des passions et d'orienter les processus d'innovation vers le progrès de l'humanité ». En effet, les nombreuses catastrophes et sociétés dystopiques générées par des technologies révolutionnaires sont avant tout là pour montrer les conséquences néfastes et cauchemardesques d'une recherche et développement dénuée d'éthique. La science-fiction, considérée comme une mythologie de l'ère industrielle vise donc à provoquer une prise de conscience des dangers

et limites de la technoscience et à orienter les réflexions vers la création d'un capitalisme plus positif et progressiste.

## Bibliographie

- [COR 95] CORBETT J.M., "Celluloid Projections: Images of Technology and Organizational Futures in Contemporary Science Fiction Film", *Organization*, Vol. 2 No. 3/4, pp. 467–488., 1995
- [LAY 20] LAY C., "Black Mirror as Philosophy: A Dark Reflection of Human Nature", *The Palgrave Handbook of Popular Culture as Philosophy*, 1-20, 2020.
- [MIC 17] MICHAUD T., *L'innovation, entre science et science-fiction*, ISTE Editions, Londres, 2017.
- [MIC 22] MICHAUD T., *De la fiction à l'innovation. Ces visionnaires qui ont changé le monde*, Éditions Le Manuscrit, Paris, 2022.
- [RUM 21] RUMPALA Y., *Cyberpunk is not Dead. Laboratoire d'un futur entre technocapitalisme et post-humanité*, Le Béal, Paris, 2021.