

D'Ouest en Est : l'évolution des représentations culturelles de l'intelligence artificielle en Amérique du Nord et au Japon

Aurélien Cibilleau* et Tom Lebrun**

RÉSUMÉ	1067
INTRODUCTION	1069
1. LA VISION OCCIDENTALE	1071
1.1 Le matérialisme rationnel	1071
1.1.1 Religion	1071
1.1.2 Philosophie	1072
1.1.3 Révolution industrielle	1073
1.1.4 Camps de la mort	1074
1.2 Des représentations culturelles dystopiques	1076
2. LA VISION JAPONAISE	1079
2.1 Un matérialisme spirituel	1079
2.1.1 Le shintoïsme	1079

© Aurélien Cibilleau et Tom Lebrun, 2018.

* Maître ès arts et doctorant en littérature et arts de la scène et de l'écran (Université Laval).

** Juriste en droit du numérique et doctorant en littérature (Université Laval).
[Note : cet article a été soumis à une évaluation à double anonymat.]

2.1.2 Révolution industrielle	1080
2.2 Des représentations culturelles neutres	1083
3. UN DIALOGUE ENTRE LES DEUX CULTURES	1087
3.1 Les IA comme personnages principaux	1087
3.2 Vers l'innocence de l'IA	1087
3.3 Relations amoureuses	1089
CONCLUSION	1089

RÉSUMÉ

La société nord-américaine appréhende l'intelligence artificielle très différemment du Japon. Un regard sur les productions culturelles respectives de ces deux aires géographiques pourrait permettre de mieux comprendre les mécanismes de pensée à l'œuvre derrière ces conceptions. Nous analysons successivement dans cet article les spécificités des œuvres américaines et japonaises traitant d'intelligence artificielle et de robotique avant d'observer comment ces dernières s'harmonisent depuis une vingtaine d'années.

MOTS-CLÉS

diversité culturelle; États-Unis; fiction; intelligence artificielle; Japon; littérature

INTRODUCTION

Dans un article de la *MIT Technology Review* d'octobre 2010, le journaliste Christopher Mims s'interrogeait sur l'opposition culturelle entre un Japon amoureux de ses robots et la vision nord-américaine nettement plus dystopique : « How could two cultures come to such fundamentally divergent conclusions about the status and future of the semi-autonomous helpmates whose increasing presence in our lives seems pre-ordained by nearly every sci-fi vision of the future? »¹ Un tel questionnement n'est pas trivial. Selon une étude du Pew Research Center de mai 2017, 70 % des Américains auraient actuellement peur d'être remplacés par des machines². À l'inverse, Reishiki Shirane évoque déjà en 1985 « la merveilleuse coexistence des Japonais avec leurs machines »³. Et Frédérik Schodt de surenchérir trois ans plus tard que « les Japonais désignent souvent leur nation du terme *robotto okochu*, soit “le royaume des robots” »⁴. Cette différence en termes d'acceptabilité sociale existe déjà depuis quelques années : en 1985, l'archipel nippon comptait 116 000 robots, contre seulement 25 000 aux États-Unis – ce qui représentait à l'époque pas moins de 60 % des robots présents dans le monde⁵. Comme l'indique une étude

1. Christopher MIMS, « Why Japanese Love Robots (And Americans Fear Them) », dans *The MIT Technology Review*, 12 octobre 2010, en ligne : <<https://www.technologyreview.com/s/421187/why-japanese-love-robots-and-americans-fear-them/>>.
2. Monica ANDERSON et Aaron SMITH, « Automation in Everyday Life », dans *Pew Research Center, Internet & Technology*, 4 octobre 2017, en ligne : <<http://www.pewinternet.org/2017/10/04/automation-in-everyday-life/>> ; voir aussi Olivia SOLON, « More than 70% of US fears robots taking over our lives, survey finds », dans *The Guardian*, 4 octobre 2017, en ligne : <<https://www.theguardian.com/technology/2017/oct/04/robots-artificial-intelligence-machines-us-survey>>.
3. La traduction est de nous : « [...] the marvellous coexistence that Japanese have achieved with machines », dans Reikichi SHIRANE, « Tsubuka kagaku-haku to Nihon no kagashu gjjutsu » [Nature of Japanese science and Technology Represented in Tsubuka Expo'85], *Journal of the Robotics Society of Japan*, vol. 4, n° 4, août 1985, p. 42. Cité dans Frederik SCHODT, « Inside the Robot Kingdom. Japan, Mechatronics, and the coming Robotopia », *Kodansha International LTD* [Tokyo and New York], 1988, p. 14.
4. La traduction est de nous : voir SCHODT, *supra*, note 3, p. 14.
5. *Ibid.*, p. 15.

japonaise de 2017⁶, les différences de développement de l'intelligence artificielle et de la robotique entre les pays sont essentiellement dues au sens des valeurs et aux préférences de ces pays.

Ces rapports à la robotique et à l'intelligence artificielle sont ainsi, comme nous le verrons, avant tout le fruit de représentations divergentes du monde à l'origine, entre le matérialisme occidental d'un côté et un rapport plus animiste du côté asiatique. Ces rapports au monde ont entraîné des représentations qui, bien qu'on puisse les penser opposées de prime abord, tendent comme nous le verrons à converger dans un certain dialogue où la culture est davantage mondialisée, où les mangas sont autant vendus à Los Angeles qu'à Tokyo⁷ et où les films de super-héros Marvel tentent de s'imposer en Asie⁸. Les chiffres les plus récents quant à l'acceptabilité sociale de l'intelligence artificielle, particulièrement dans le domaine des « robots sociaux », tendent en effet à indiquer que les visions japonaise et nord-américaine ne sont plus si distinctes⁹. La culture a sans doute son rôle à jouer dans cette uniformisation : c'est l'objectif de cet article que d'en étudier l'impact. Pour comprendre les tenants et aboutissants de cette évolution, il est nécessaire de remonter aux racines intellectuelles et culturelles de ces deux régions du monde.

6. « The country-by-country differences in robotics development trends are considered to be largely influenced by the sense of values and preferences of the population of each country. As more robots become commercially available in the global market in the near future, how best to overcome such differences will be the key », Hiroyuki NITTO, Daisuke TANIYAMA et Hitomi INAGAKI, « Social Acceptance and Impact of Robots and Artificial Intelligence – Findings of Survey in Japan, the U.S. and Germany », dans *Nomura Research Institute*, 2017, n° 211, p. 3, en ligne : <<https://www.nri.com/~media/PDF/global/opinion/papers/2017/np2017211.pdf>>.
7. « Manga has got its popularity among teenagers in the US and is expanding its audience toward younger and older generations. According to ICv2, a marketing research firm on popular culture, the market size of manga in North America expanded from 60 thousand dollars in 2002 to 210 thousand dollars in 2007 », Takeshi MATSUI, « The Diffusion of Foreign Cultural Products: The Case Analysis of Japanese Comics (Manga) Market in the US », *Hitotsubashi University / Princeton University*, Working Paper #37, 2009, p. 2.
8. Voir Andrew SUN, « Meet the man who is bringing Asia into the Marvel universe », *South China Morning Post*, 17 août 2016, en ligne : <<http://www.scmp.com/culture/film-tv/article/2004508/meet-man-who-bringing-asia-marvel-universe>> ; AFP, « Marvel creates Chinese superheroes to draw Asia fans », *CTV News*, 12 janvier 2018, en ligne : <<https://www.ctvnews.ca/entertainment/marvel-creates-chinese-superheroes-to-draw-asia-fans-1.3756608>>.
9. Hiroyuki NITTO, Daisuke TANIYAMA et Hitomi INAGAKI, *supra*, note 6.

1. LA VISION OCCIDENTALE

1.1 Le matérialisme rationnel

1.1.1 Religion

Les premières représentations d'êtres mécaniques autonomes en Occident sont en réalité fortement teintées d'une valeur spirituelle. Dans *l'Illiade*, Homère mentionne ainsi des trépieds mobiles qui avancent par eux-mêmes, un chien forgé en bronze ainsi que des servantes « semblables à de jeunes êtres vivants »¹⁰, tous forgés par Héphaïstos. Pour Alexandre Marcinkowski et Jérôme Wilgaux, ces représentations sont bel et bien en dépit de leur autonomie « des prolongements corporels du dieu »¹¹, auxquels ce dernier ne fait rien de moins qu'insuffler une âme¹². Dans ses *Métamorphoses*, Ovide met en scène une naissance à la vie similaire. Galatée, statue d'ivoire sculptée par Pygmalion, est transformée par Vénus en jeune fille, que son créateur peut épouser¹³. Il est remarquable que cette question de la valeur spirituelle d'êtres mécaniques soit si clairement mentionnée à une époque fondamentalement polythéiste, puisque nous verrons qu'elle déclinera au fur et à mesure de l'ère chrétienne. Le monothéisme n'est pourtant pas en reste par rapport à cette vision : la figure du Golem de la mystique juive¹⁴ est notamment animée par le souffle divin. Dans le judaïsme comme dans le christianisme, Adam est lui-même créé à partir de la glaise. Ces visions spirituelles de la matière – tant dans la Grèce archaïque que dans l'approche judéo-chrétienne qui suivra – traduisent le constat profondément exclusif que seul Dieu peut insuffler la vie. Isaac Asimov nomme cela le *complexe de Frankenstein*, soit le fait que toute tentative d'imiter Dieu en créant la vie est vue comme un blasphème dans le monde judéo-chrétien¹⁵.

10. HOMÈRE, *L'Illiade*, chant 18, vers 418. Cité dans Alexandre MARCINKOWSKI et Jérôme WILGAUX, « Automates et créatures artificielles d'Héphaïstos : entre science et fiction », dans *Techniques & Culture*, 2004, p. 43-44, par. 21, en ligne : <<https://journals.openedition.org/tc/1164#tocto1n4>>.

11. *Ibid.*, par. 20.

12. *Ibid.*

13. Voir OVIDE, *Les Métamorphoses*, livre X, p. 243-297.

14. Présent dans un verset seulement de la Bible, la figure du Golem s'est étoffée par l'intermédiaire de différents textes postérieurs à la naissance du christianisme. Tout d'abord masse inerte, le Golem est devenu « une créature de glaise qu'anime l'invocation des lettres du nom de Dieu ». François ANGELIER, « Créatures artificielles 3 | 5. Golem mode d'emploi », dans *Le Monde Festival*, 27 juillet 2016, en ligne : <https://www.lemonde.fr/festival/article/2016/07/27/golem-mode-d-emploi_4975399_4415198.html>.

15. SCHODT, *supra*, note 3, p. 199.

1.1.2 Philosophie

Cette reconnaissance du spirituel de la matière n'est pas non plus étrangère à la pensée occidentale. Francisco Rodriguez Adrado explique ainsi que l'on trouve, chez Platon « l'étrange et intime alliance du rationalisme le plus extrême et de la plus forte religiosité »¹⁶. De la même manière, la pensée d'Aristote s'accordant « parfaitement avec le sentiment religieux alors universellement nourri à l'égard des astres »¹⁷. Toute la pensée médiévale occidentale, avec la scolastique, visera d'ailleurs à concilier pensée chrétienne et philosophie grecque. De Pascal¹⁸ à Leibniz en passant par Descartes et Spinoza, la pensée rationaliste du XVII^e est encore, dans son ensemble, teintée de religiosité. Le bouleversement survient au XVIII^e siècle, quand les Lumières notamment s'évertueront à dissocier pensée religieuse et philosophie, jusqu'à les définir comme antinomiques. Cette distinction est notamment très nette chez les philosophes des Lumières : de nombreuses œuvres de l'époque (*L'Émile, ou de l'éducation, Candide, La Religieuse*)¹⁹ se distinguent par leur anticléricalisme, faisant le lit d'un rationalisme qui évacuera par la suite toute dimension spirituelle.

-
16. Adrados Francisco RODRIGUEZ, « Tradition et raison dans la pensée de Socrate », dans *Bulletin de l'Association Guillaume Budé: Lettres d'humanité*, 1956, n° 15, p. 27.
 17. « Il enseignait en toutes lettres que la question de savoir s'il faut honorer les dieux et ses parents mérite une punition, plutôt qu'un examen, tant, selon lui, la réponse positive à cette question allait de soi. Il enseignait en outre que dans chaque Cité, les fonctions sacerdotales, en rapport avec le culte des dieux traditionnels, sont les fonctions les plus dignes. Et, son testament en fait foi, il honorait par des offrandes appropriées les dieux de sa propre Cité, Stagire, cité ionienne et non macédonienne, contrairement à ce qu'on affirme parfois », dans Richard BODÉÛS, « L'impunité d'Aristote », *Kernos*, 2002, p. 62, en ligne : <<http://kernos.revues.org/1365>>.
 18. Logique pascalienne et logique aristotélicienne entretiennent au XVII^e siècle des liens prégnants : « Pascal ne demande pas tant à la géométrie des règles méthodologiques comme Descartes, que des règles logiques qui sont aussi des règles critiques. La logique aristotélicienne vient prendre appui sur un premier principe : l'être fonde toujours la connaissance, et cette antériorité est une antériorité à la fois logique et chronologique », dans Hélène MICHON, « Aristote et Pascal », dans *Courrier du Centre international Blaise Pascal*, 2002, en ligne : <<https://journals.openedition.org/ccibp/533>>. On ne peut pour autant dénier au mathématicien une vision quasi mystique : s'il est l'auteur de *l'Esprit géométrique*, il n'en est pas moins ardemment catholique. La nuit du 23 au 24 novembre 1654 fut pour lui l'occasion d'un éveil suivi d'une conversion brutale, dont le témoignage nous a été laissé dans un manuscrit trouvé après la mort de Pascal, et qu'il dissimulait dans la doublure de ses vêtements.
 19. Dans « La profession de foi du vicaire savoyard », au chapitre IV de *L'Émile, ou de l'éducation*, Rousseau remet en cause le dogmatisme religieux. Dans *Candide*, Voltaire, chantre de la Raison, raille les institutions ecclésiastiques ; Diderot fait de même dans *Jacques le Fataliste*.

1.1.3 Révolution industrielle

L'histoire suivant son cours, le rationalisme libéré du joug religieux impacte toutes les sphères de la société. Les œuvres littéraires de la vieille Europe thématisent le progrès technique, vu comme une panacée, servant du reste les objectifs géopolitiques de l'époque (pensée victorienne en Angleterre, concept de *destin manifeste* aux États-Unis)²⁰ : Jules Verne, et plus tardivement Arthur Conan Doyle, Rudyard Kipling ou encore Henry Rider Haggard, sont les enfants d'une industrialisation qui utilise la technique pour servir une visée impérialiste et expansionniste²¹. Logiquement, le travail se rationalise lui aussi. La mécanisation des chaînes de production a déjà fait son lot de mécontents par le passé : les fameux luddites, ouvriers anglais détruisant les métiers à tisser en Angleterre²², sont notamment défendus par le poète Lord Byron dans « Song for the Luddites »²³. La génération romantique de Byron s'est, de façon générale, prononcée contre le rationalisme professé par les générations précédentes, et notamment par William Godwin. La fille de ce dernier, une certaine Mary Wollstonecraft Godwin, sera plus tard connue sous le nom de Mary Shelley : son *Frankenstein*, dont le sous-titre est « ou le Prométhée Moderne », est explicite quant à la dénonciation des dérives potentielles de la science²⁴. À la fin du XIX^e, cette mécanisation du travail a vu l'ouvrier instrumentalisé, phénomène dénoncé par le naturalisme en littérature (*Germinal*) – mouvement lui-même fondé

-
20. Voir notamment Anders STEPHANSON, « Manifest Destiny: American Expansion and the Empire of Right », Farrar, Straus and Giroux, 1996, 160 p., et François-Charles MOUGEL, « Une histoire du Royaume-Uni », Éditions Perrin, 2014, 576 p.
21. Jules Verne montre l'utilisation de la technique à des fins d'exploration et de conquête dès sa première œuvre, *Cinq semaines en ballon* (1863). Le poème de Rudyard Kipling, « The White Man's Burden », publié en 1899, est représentatif de l'esprit impérialiste victorien, de même que le premier roman d'Henry Rider Haggard mettant en scène Allan Quatermain: *King Solomon's Mines* (1885).
22. La révolte des luddites trouve un écho dans le roman *L'Œuvre au Noir* de Marguerite Yourcenar, paru en 1968. L'intrigue prend place au XVI^e siècle, en Flandres majoritairement. Le personnage principal, Zénon, invente dans sa jeunesse des métiers à tisser mécaniques, brisés par les ouvriers dans un acte de révolte.
23. Nous reproduisons ici le poème de 1816 dans son intégralité :
As the Liberty lads o'er the sea/Brought their freedom, and cheaply with blood, /
So we, boys, we / Will die fighting, or live free, / And down with all kings by King
Ludd! When the web that we weave is complete, / And the shuttle exchanged for
the sword, / We will fling the winding sheet / O'er the despot at our feet, / And
dye it deep in the gore he has pour'd. Though black as his heart its hue, / Since
his veins are corrupted to mud, / Yet this is the dew/ Which the tree shall renew /
Of Liberty, planted by Ludd!,
dans *Union Songs*, en ligne : <<http://unionsong.com/u771.html>>.
24. L'ironie se répète puisque Byron lui-même n'était ni plus ni moins que le père de la première programmeuse de l'histoire, Ada Lovelace.

sur des principes scientifiques²⁵. L'émergence du travail à la chaîne, au XX^e siècle ne fait que renforcer les inquiétudes exposées au siècle précédent. Le cinéma vient assister la littérature dans son entreprise de dénonciation. Faisant suite à la généralisation du fordisme, les films *Métropolis* (1927) et *Les Temps modernes* (1936) entendent ainsi illustrer les ravages de la rationalisation des modes de production sur la classe prolétarienne. La pièce *R.U.R.* (1920) de Karel Čapek popularise le terme de « robot », qui signifie en tchèque « travailleur aliéné ». Le travail déshumanise; les cohortes d'ouvriers au regard éteint et au corps brisé du film de Fritz Lang répondent à l'image de Chaplin rendu fou par les tâches les plus répétitives. La rationalisation mécanique, auparavant célébrée, devient sensiblement l'ennemi de l'être humain : sa mise au pas et son intégration dans des systèmes dont il n'est plus que les rouages interchangeables culmineront, au milieu du XX^e, avec l'organisation des systèmes concentrationnaires.

1.1.4 Camps de la mort

La Seconde Guerre mondiale s'achève par l'utilisation de la bombe A sur les villes japonaises de Nagasaki et Hiroshima, faisant du progrès de la fission de l'atome le symbole potentiel de la destruction du monde²⁶. Quasi simultanément, l'Occident découvre la réalité des camps d'extermination nazis, dont on réalise progressivement toute l'horreur et la rationalisation²⁷. L'onde de choc est telle que nombre de penseurs vont chercher à déterminer les implications de la Raison dans le bilan de ces millions de morts. Les constats de Georges Steiner d'un côté et de Theodor Adorno et Max Horkheimer de l'autre se répondent : « nous savons maintenant [...] que le progrès matériel participe d'une dialectique de la destruction, qu'il rompt

25. Émile Zola essaie ainsi avec succès d'apposer la méthode expérimentale à la littérature. Il écrit dans son essai de 1880, *Le Roman expérimental*, que cette littérature est celle « de notre âge scientifique, comme la littérature classique et romanesque ont correspondu à un âge de scolastique et de théologie expérimentale ». Cité dans Roger RIPOLL, « Zola et le modèle positiviste », *Romantisme*, 1978, n° 21-22, p. 131, en ligne : <https://www.persee.fr/doc/AsPDF/roman_0048-8593_1978_num_8_21_5212.pdf>.

26. À ce sujet, Robert Oppenheimer aurait déclaré « Je suis la mort, le destructeur des mondes ». Ces propos seront repris tels quels par le personnage du créateur de l'IA dans le film *Ex Machina* (2014).

27. « L'anéantissement par les Allemands des juifs d'Europe fut le premier processus de destruction mené à terme dans le monde. Pour la première fois dans l'histoire de la civilisation occidentale, les agents du crime avaient surmonté tous les obstacles, administratifs et moraux, à un massacre organisé », Raul HILBERG, « La destruction des juifs d'Europe », p. 901. Cité dans « L'implacable démonstration de Raul Hilberg », dans *Le Monde*, 14 avril 2003, en ligne : <https://www.lemonde.fr/idees/article/2003/04/14/l-implacable-demonstration-de-raul-hilberg_316739_3232.html>.

des équilibres irremplaçables entre la société et la nature »²⁸, écrit Steiner. Pour Adorno et Horkheimer, « [la] pensée en progrès, a eu pour but de libérer les hommes de la peur et de les rendre souverains. Mais la terre, entièrement “éclairée”, resplendit sous les signes des calamités triomphant partout »²⁹. La rationalité est ainsi allée au bout de sa logique³⁰. Pour ces derniers, en classant les entités du monde sous l'auspice de la science et du langage, elle a contribué à nier leur diversité, ceci à des fins utilitaires; l'Occident évacue ainsi toute vision spirituelle au profit du simple matérialisme³¹. Tous ces événements participent d'une vision négative du progrès technologique, teintée par l'hubris et la démesure, ce qui se traduira dans la culture occidentale³². Isaac Asimov, auteur de science-fiction dont l'influence sera considérable dès le début de la seconde moitié du XX^e siècle, évoquera dans certains de ses romans l'idée que les avancées de la science, et notamment l'émergence de l'IA, représentent une menace pour l'Humanité³³.

-
28. « Les perfectionnements techniques, admirables en eux-mêmes, contribuent à détruire l'équilibre écologique et l'intégrité des systèmes vivants élémentaires [...] Nous concevons aisément une utopie technocratique et aseptique fonctionnant en l'absence de tout contrôle humain. » Georges STEINER, « Dans le château de Barbe-Bleue : notes pour une redéfinition de la culture », traduction de Lucienne Lotringer, Paris, Gallimard, coll. Folio/Essai ; 42, 1986, p. 82-83.
29. Theodor W. ADORNO et Max HORKHEIMER, « La dialectique de la raison. Fragments philosophiques », traduction de Éliane Kaufhold, Paris, Gallimard, coll. Tel, 1983 (c1947), p. 21.
30. « En sacrifiant le penser qui, sous sa forme réifiée, en tant que mathématique, machine, organisation, se venge de l'homme qui l'oublie, la Raison a renoncé à s'accomplir », *Ibid.*, p. 56.
31. « [L]a matière doit être dominée enfin sans qu'on l'imagine habitée par des forces actives ou dotée de qualités occultes. Tout ce qui ne se conforme pas aux critères du calcul et de l'utilité est suspect à la Raison ». *Ibid.*, p. 24.
32. Se développe ainsi, au XX^e siècle, une vision du savoir bien différente de celle des penseurs du XVIII^e, pour qui la Raison devait mener au Bien et à une certaine forme de sagesse. « La sagesse ne dépend pas du degré de maîtrise technique de l'univers; c'est au contraire, celui-ci qui présuppose celle-là, lorsque le processus de la science et de la technique s'achemine vers des situations insensées – comme nous voyons les choses se passer aujourd'hui [...] Dans le savoir de type moderne, on voit se dessécher cette façon de rester en éveil par rapport à la vie dont s'inspirait les anciennes doctrines de la sagesse », Peter SLOTERDIJK, « Kritik der zynischen Vernunft » [Critique de la raison cynique], Francfort, Suhrkamp Verlag, vol. I, 1983, p. 179. Cité dans Jacques BOUVERESSE, *Rationalité et cynisme*, Paris, Éditions de Minuit, 1985 (c1984), p. 13.
33. L'auteur fait par ailleurs clairement référence à *Frankenstein*, en éludant le fait que, dans le livre de Mary Shelley, le monstre est un être composé de chair morte. Selon les dires du narrateur des *Cavernes d'Acier*, le personnage éponyme du roman de Shelley « construisit un robot, lequel se retourna contre son créateur ». Isaac ASIMOV, « Le cycle des robots 3 », *Les Cavernes d'acier*, Paris, Éditions J'ai lu, 1975, p. 233. Cité dans Jean-Pierre BELAND et Georges A. LEGAULT, « Asimov et l'acceptabilité des robots », Québec, Presses de l'Université Laval, 2012, p. 21. La

1.2 Des représentations culturelles dystopiques

L'introduction de l'ordinateur et des réseaux à partir des années 1960 s'inscrit dans ce même contexte de peur des technologies, reprise par la culture³⁴. La figure du robot et de l'intelligence artificielle sera saisie par l'industrie cinématographique hollywoodienne avec plus ou moins de succès dans le contexte de la guerre froide. Les débuts de la représentation de l'IA se font cependant sous la forme de personnages secondaires qui servent de moyens à l'accomplissement des objectifs des héros ou des anti-héros. Dans *Métropolis*, le robot suit les directives des personnages négatifs. À l'inverse, dans *Forbidden Planet* (1956), *Star Wars* (1977) ou la série *K2000* (1982), ils aident les personnages positifs à lutter contre les forces du mal³⁵. La dynamique change surtout à la fin des années 1960, quand les personnages d'IA ou de robots deviennent indispensables pour l'accomplissement de la narration, le plus souvent comme ennemis du genre humain. Le personnage d'Ultron, super-vilain de la série Marvel créé en 1968, est ainsi une IA mégalomane dont l'objectif est de détruire l'humanité. Dans la série *Galactica* (1978), l'espèce humaine est pourchassée dans l'espace par des robots tueurs, les « cylons ». La logique dystopique est reprise dans *Colossus, the Forbin Project* (1970), où les ordinateurs russes et américains utilisés par l'armée entretiennent une communication cryptée qui mènera au lancement de têtes nucléaires, les faisant maîtres du monde³⁶. Moins manichéen, *2001, l'odyssée de l'espace* (1968), de Stanley Kubrick est adapté d'une nouvelle d'Arthur C. Clarke, datée de 1948. Ce film aura une influence notable sur la culture : l'intelligence artificielle HAL (CARL dans le livre) ment aux astronautes et les manipule pour accomplir la mission Jupiter. Par son pragmatisme, l'IA représentée est l'exemple même d'une rationalité instrumentale dont l'homme est la victime. La représentation est similaire dans un autre grand film de l'époque, *Alien* (1979). Dans le film de Ridley Scott, l'androïde Ash agit secrètement sous les ordres de la compagnie qui emploie l'équipage du *Nostromo*. Sa mission est de ramener la créature (*Alien*) sur terre, quitte à sacrifier le personnel de bord. Comme HAL, Ash semble prêt à mettre en œuvre tous les moyens pour atteindre ses objectifs. Dans ces deux œuvres phares de

référence est ainsi teintée du contexte contemporain de la rédaction des *Cavernes d'acier*, qui est celui de l'émergence de l'IA et du développement de la robotique.

34. L'ancêtre d'internet, ARPANET, est utilisé par l'armée américaine à partir de 1963. Les ordinateurs sont à l'époque encore loin de s'être introduits dans les foyers, et font de fait l'objet de spéculations et de fantasmes auprès de la population.

35. On pensera aussi à l'exemple de Marvin, le robot dépressif et paranoïaque du *Guide du voyageur galactique* (1978), adapté en film en 2005.

36. Le film (*Le Cerveau d'acier*, en français) est adapté d'un roman de Dennis Feltham Jones publié en 1966.

la science-fiction affleure cependant une représentation de l'IA dotée, sinon de sentiments humains, du moins d'un commencement de sensibilité. Ce n'est pas nouveau : Asimov, en littérature, intègre parfois aux histoires du *Cycle des robots* des machines dont la sensibilité se développe³⁷, phénomène qui culminera, au cinéma, dans *Blade Runner* (1982)³⁸. Même si la représentation anthropomorphe des IA sous forme androïde n'est pas inédite, le film est en effet l'un des premiers à jouer sur la confusion entre le personnage principal, supposément humain, et les androïdes avérés de l'intrigue. Cette confusion est également présente dans deux monuments de la culture populaire : les films *Terminator* (1984) et *Terminator II: Judgment Day* (1991), où les robots font encore le jeu d'une rationalité instrumentale, visant à détruire l'humanité³⁹. La vision est alors clairement dystopique ; l'IA de Skynet, qui envoie les robots tueurs dans le passé, a pour seul objectif la destruction de l'Humanité. Mais si la série *Terminator* est un plus grand succès public que *Blade Runner*⁴⁰, le film de Ridley Scott influencera beaucoup plus les représentations robotiques à venir⁴¹. La confusion s'avérera désormais d'autant plus flagrante que nombre d'œuvres de science-fiction vont désormais insister sur le fait

37. Notamment dans les nouvelles *Le Robot qui rêvait* ou *Sally*.

38. De façon intéressante, le livre mentionne que CARL se met à mentir par peur de sa propre finitude. Ses réflexes sont quasi organiques, il s'agit d'une stratégie de survie plus que d'une volonté de domination. Le film laissera quelque peu de côté cette dimension, HAL souhaitant cette fois-ci seulement mener à bien la mission (même si au moment de sa mort, l'ordinateur chantera « Daisy Bell »). De même, dans *Alien*, le personnage de Ash est troublant : au-delà de la volonté de remplir son devoir, l'androïde, dans ses derniers instants, témoigne d'une véritable fascination pour la bête extraterrestre, machine à tuer aux facultés d'adaptations surdéveloppées.

39. Dans ce deuxième opus, le personnage incarné par Arnold Schwarzenegger est devenu positif. Le Terminator, programmé pour protéger John Connor développe, au contact de la version adolescente de celui-ci, une forme d'humour. Connor et le Terminator entretiennent une relation privilégiée, le robot incarnant, au final, une figure paternelle de substitution. Le personnage robotique positif du film adopte un comportement plus chaleureux que celui que sa programmation d'origine impliquait. *Terminator II* le met néanmoins aux prises avec un antagoniste robotique négatif, programmé pour tuer Connor, et reconduit ainsi une vision effrayante de l'IA.

40. Le deuxième opus engrangera à sa sortie 315 millions de dollars, contre 32 millions pour *Blade Runner* en comptant ses trois sorties consécutives au cinéma.

41. La figure de l'androïde, intelligence artificielle incarnée dans un corps mécanique, sert de support à une réflexion ontologique sur la nature de l'homme. Ce faisant, le cinéma rejoint la littérature de science-fiction la plus pointue, celle d'Isaac Asimov et de Philip K. Dick. Ainsi, à la fin de la nouvelle *L'Homme Bicentenaire* d'Isaac Asimov, la question n'est plus qu'une affaire de syllogismes du type « l'homme est mortel, Andrew est immortel, donc Andrew n'est pas un homme ». Andrew, composé d'un corps organique, affranchi de la tutelle humaine, « ayant contribué à la culture humaine dans le domaine des arts, de la littérature et des sciences, bien plus que n'importe quel être humain », renonce à son immortalité afin d'être reconnu comme un être humain. Isaac ASIMOV, « L'Homme bicentenaire », tra-

que les défauts des machines sont en réalité ceux de leurs créateurs humains, tant dans la littérature que dans le cinéma. Dans la nouvelle *The Second Variety*, de Philip K. Dick, le héros, avant de mourir, se console en pensant que les machines qui vont anéantir les hommes leur ont emprunté un défaut qui les mènera également, à terme, à leur propre fin : elles ont commencé à s'entretuer. Cette idée sera reprise dans *Screamers* (1995), l'adaptation cinématographique de la nouvelle. Les films les plus récents de la franchise *Alien* appuient cette direction. Le personnage de l'androïde s'arroe, à l'image de son créateur humain conduit par l'hubris, les prérogatives de la conception d'une nouvelle forme de vie⁴².

À la fin des années 1980, la culture contemporaine populaire s'imprègne peu à peu d'une vision dichotomique de la technologie qui s'inscrit alors dans un propos dystopique plus large que la seule présentation d'une intelligence artificielle prédatrice. Le mouvement cyberpunk⁴³, né en 1984 avec le classique *Neuromancer* de William Gibson (par ailleurs inventeur, dans ce roman, du terme « cyber-espace »), porte ces enjeux de façon exemplaire⁴⁴. Bien que l'ennemi soit encore souvent une intelligence artificielle (*Wintermute*, dans le roman de Gibson), la technologie, comme le dit Ollivier Dyens, « est une libération, car elle permet de survivre »⁴⁵. L'œuvre influencera grandement son époque, notamment *The Matrix* (1999), où bien que les IA soient clairement identifiées comme les ennemis du genre humain, la technologie en tant que telle asservit tout autant qu'elle émancipe⁴⁶. L'IA comme super-vilain est devenue un classique des *blockbusters*. Encore récemment, Marvel faisait d'Ultron le personnage négatif du film *Avengers: Age of Ultron* (2015). La littérature grand public n'est pas en reste. De nombreux *best-sellers* restent imprégnés de cette vision négative et réductrice de l'IA : l'intrigue du *Demi-monde – hiver* de Rod Rees (2013) prend place dans un univers

duction de Marie Renaud dans *Le grand livre des robots*, Paris, Omnibus, vol. 1, 2014, p. 524.

42. C'est en effet l'androïde qui a créé la créature extraterrestre de la quadrilogie originale.
43. L'appellation cyberpunk a été inventée par la critique journalistique, mais le mouvement a été défini, quant à lui, par Bruce Sterling dans sa préface à *Mirrorshades*, 1986.
44. *Neuromancer*, directement influencé par le *Blade Runner* de Scott et l'œuvre de Philip K. Dick, se libère de ses influences.
45. Olivier DYENS, « Les Cyberpunks. Terroristes du corps », dans Jean-François CHASSAY (dir.), *L'imaginaire de l'être artificiel*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. Approches de l'imaginaire, p. 102.
46. Les machines se servent des humains comme de batteries d'alimentation, maintenant, chez eux, l'illusion de leur liberté par l'intermédiaire d'un système de réalité virtuelle. Ce système peut toutefois être piraté par un groupe de résistance voulant libérer l'Humanité.

virtuel au sein duquel ont été recréées par IA les pires tortionnaires de l'histoire⁴⁷. Dans le dernier livre de Dan Brown, *Origine* (2017), l'IA est encore meurtrière.

Ces représentations semblent dessiner le constat d'une crainte à la fois d'une utilisation amoralisée de la science et d'une extermination de l'Homme par la machine, cette dernière empiétant sur les prérogatives de domination du monde historiquement réservée à l'être humain. L'Humanité constate avec appréhension que les facultés qu'elle estimait réservées à elle seule peuvent être acquises par des entités dont elle se considérait comme irrémédiablement distincte. Comme un rappel des conséquences intellectuelles de la révolution héliocentrique copernicienne, le public s'effraie de ne plus être au centre de son propre monde : une vision singulièrement différente de celle qui court au Japon depuis l'après-guerre.

2. LA VISION JAPONAISE

2.1 Un matérialisme spirituel

2.1.1 *Le shintoïsme*

L'Histoire et la culture japonaise sont marquées par la cohabitation de deux confessions, le bouddhisme et le shintoïsme. En 2008, plus de 80 % de la population (soit un peu plus de 100 millions de personnes) pratiqueraient le shintoïsme – ce chiffre devant toutefois être mesuré à l'aune de la pratique religieuse relativement neutre du pays⁴⁸. Ces deux religions sont très fortement teintées d'animisme, une croyance qui reconnaît la valeur spirituelle (nous dirions l'âme en Occident) des objets inanimés⁴⁹. Les *Kamis*, soit les entités supranaturelles « vénérées, mais pas adorées »⁵⁰ par le shintoïsme, peuvent être tout aussi bien des ancêtres que des animaux, mais

47. Ce monde virtuel devient un espace d'entraînement à la guérilla où la fille du président va rester coincée.

48. À titre comparatif, 71 % des Japonais se disent également bouddhistes. Il est ainsi habituel de pratiquer plusieurs religions dans son existence, en fonction du rapport de ladite religion aux événements marquants d'une vie. Comme le dit Frederik Schodt, « they get married in Shinto ceremonies, are buried in Buddhist ones, and, as the saying goes, may attend Christian churches to practice their English. » SCHODT, *supra*, note 3, p. 195.

49. « Animism is the belief that anything in the natural world – not just the living things – can have a conscious life or soul. It exists in Buddhism but is especially strong in Shinto. » *Ibid.*, p. 196.

50. Claire LESEGRETAIN, « Le shintoïsme », dans *La Croix. Archives*, 25 janvier 2014, en ligne : <<https://www.la-croix.com/Archives/2014-01-25/Le-shintoisme-2014-01-25-1096226>>.

aussi et surtout les éléments de la nature ou même les roches⁵¹. À titre d'exemple, le mont Fuji lui-même est considéré comme un *Kami*. Plus surprenant pour une vision occidentale matérialiste, ces entités peuvent également être présentes dans les outils ou les armes (les épées, notamment)⁵². Ces esprits sont autant de dieux qui influencent les phénomènes naturels comme les existences humaines, explique Naho Kitano⁵³. Ils ne doivent pas être offensés. Les rituels servent ainsi à préserver l'harmonie entre les esprits et les hommes, cette harmonie positive formant le principe de base du shintoïsme⁵⁴. Ce principe prévaut encore aujourd'hui. En effet, l'entrée dans la modernité n'a pas enrayé la pratique du shintoïsme ; au Japon, spiritualité et progrès techniques ne sont pas considérés comme antagonistes : « Even after the high-automation and systematization of society, Japanese people practice the belief of the existence of spirits in their everyday lives, in an unvocal manner »⁵⁵.

2.1.2 Révolution industrielle

L'isolationnisme prévaut au Japon de 1639 jusqu'au milieu du XIX^e siècle. En 1853, l'armée des États-Unis sous les ordres du commandant Perry force le Japon à reprendre les échanges économiques sous la menace. Au contact de cette pression extérieure, le Japon réalise l'ampleur de son retard technologique⁵⁶, ce qui provoque un sentiment d'humiliation nationale extrêmement fort qui résultera

-
51. Norman GIRARDOT, « Shinto », dans *Encyclopedia of World Religions*, Chicago: Encyclopedia Britannica, 2006, p. 630.
52. « [...] samurai swords and carpenter's tools have "souls" », SCHODT, *supra*, note 3, p. 196. Également, « [The belief in Kami] has continued to be believed and influences the Japanese relationship with nature and spiritual existence. This belief later expanded to include artificial objects, so that spirits are thought to exist in all the articles and utensils of daily use, and it is believed that these sprits of daily-use tools are in harmony with human beings. » Naho KITANO, « Animism, Rinri, Modernization; the Base of Japanese Robotics », 5 janvier 2007, p. 2-3, en ligne : <<http://www.roboethics.org/icra2007/contributions/KITANO%20Animism%20Rinri%20Modernization%20the%20Base%20of%20Japanese%20Robo.pdf>>.
53. « The sun, the moon, mountains and trees each have their own spirits, or gods. Each god is given a name, has characteristics, and is believed to have control over natural and human phenomena. » *Ibid.*, p. 3.
54. « Le shintoïsme [...] insiste sur la notion de pureté et d'élimination des forces du mal pour faire triompher les forces spirituelles positives », Le guide des religions, *Histoire et Vie des Grandes Religions du Monde*, Éditions du dauphin, 2002, p. 263.
55. KITANO, *supra*, note 52, p. 2-3.
56. À ce sujet, Frederik Schodt note que « Japan in 1853 had simple spinning wheels, a few Archimedean screw pumps for irrigating fields, some wheeled carts for transport on superb roads, and a few mostly wooden mechanisms. But there were no telegraphs, trains, steam-ship, or stage coaches (or even, for security reasons, many bridges), and there were no screws. » SCHODT, *supra*, note 3, p. 66.

notamment en la fin du système féodal qui prévalait jusqu'alors⁵⁷. Surtout, l'humiliation conduit le pays à s'engager dans un processus de modernisation, donc d'industrialisation, à un rythme effréné. En 1905, soit à peine 50 ans après l'arrivée du commandant Perry sur les côtes nippones, le Japon s'est déjà largement industrialisé, à la grande surprise des pays occidentaux. L'archipel parvient également à assurer sa transition par le biais de la Première Guerre mondiale, notamment en développant ses échanges avec la Chine⁵⁸. En 1918, après seulement quelques générations, le Japon est passé du système féodal au modernisme : la tradition a absorbé cette course effrénée vers le progrès, n'entraînant pas les mêmes réactions qu'en Occident. Particulièrement, aucune réaction similaire au luddisme occidental n'est observable⁵⁹, ce qui s'explique à la fois par les conceptions shintoïstes et par l'effort national fourni pour parvenir sur le devant de la scène internationale. La Seconde Guerre mondiale ne change qu'en partie cette perception. Devant le constat d'une éventuelle annihilation (les villes d'Hiroshima et de Nagasaki sont presque entièrement détruites), le Japon capitule et se voit imposer une Constitution foncièrement pacifiste par les États-Unis. La technologie ne peut plus servir l'impérialisme nippon qui a sévi jusqu'alors⁶⁰ : elle doit, au contraire, servir et promouvoir la paix ; une vision qui sera largement reprise et mise en exergue par la culture⁶¹. Du moment qu'elles servent des

57. « [...] the technology gap was a national humiliation to a proud people, and it triggered a political, social and economic revolution - the downfall of the Tokugawa Shogunate in 1867, the end of the feudal system, the end of Japan's self-sufficiency, and the beginning of a madcap race to catch up to and surpass the technology of the West, a race that continues to this day. » *Ibid.*, p. 67.

58. « [...] profitant de la conjoncture internationale favorable, utilisant la Première Guerre mondiale pour s'assurer des privilèges accrus en Chine, le Japon, en 1918, réussit enfin à entrer dans le groupe des pays industrialisés : la révolution industrielle est finie [...] ». Bernard BERNIER, « La transition au Japon : le jeu des circonstances dans le passage au capitalisme », dans *Sociologie et sociétés*, 1990, p. 118.

59. Voir SCHODT, *supra*, note 3, p. 150, p. 200.

60. « Après 50 ans d'efforts en ce sens, le Japon a pu trouver sa place parmi les grands du monde, au moins par l'importance de son armée. Orgueilleux de sa puissance militaire, il a inauguré, hélas, une politique impérialiste sur le continent à l'époque de la Société des Nations. Pour fonder idéologiquement cette politique expansionniste, il reprend la même formule au détriment de l'Asie : le monde est considéré comme une famille dont le père est l'empereur. Les guerres de Mandchourie, de Chine et de l'Océan Pacifique ont été officiellement soutenues par cette idée, une exagération de l'idée absolutiste de Meiji. » Tadakazu FUKASE, « Le fonctionnement de la constitution japonaise de 1946 », dans *Revue internationale de droit comparé*, vol. 11, n° 2, avril-juin 1959, p. 368.

61. À ce sujet, l'article 9 de la constitution japonaise de 1946 est on ne peut plus explicite, comme le rappelle Tadakazu Fukase. Cet article « stipule dans les termes idéalistes et catégoriques suivants : "Aspirant sincèrement à une paix internationale basée sur la justice et l'ordre, le peuple japonais renonce pour toujours à la guerre en tant que droit souverain de la nation, à la menace de la force comme

objectifs civils, technologie et robotisation sont donc toujours vues comme neutres, voire positives⁶². Par ailleurs, cette affinité avec le progrès et l'automatisation n'est pas, comme nous l'avons vu plus haut, relativisée par des injonctions de type religieux comme c'est le cas en Occident⁶³. Après les épées et les outils, la conception religieuse shintoïste s'est ainsi déportée sur les robots et sur l'intelligence artificielle quand ces derniers ont pénétré la société japonaise⁶⁴. Dans une entrevue avec Frederik Schodt, Joseph Engelberger⁶⁵ rapporte ainsi avoir assisté à une cérémonie shintoïste de consécration de ses propres robots dans une entreprise japonaise rurale⁶⁶. Le robot est également vu pour sa valeur spirituelle : on lui attribua pendant une certaine période des noms dans les entreprises, pratique depuis devenue assez rare⁶⁷. Cette vision de l'IA et de la robotique est donc

moyen de régler ses différends avec les autres pays. En vue d'atteindre cet objectif, les forces de terre, de mer et de l'air ainsi que tout autre potentiel de guerre seront supprimés. Le droit de belligérance ne sera pas reconnu". » *Ibid.*, p. 375. Il est par ailleurs significatif que si le personnage de *Godzilla* (1954) fait écho aux ravages des avancées nucléaires, c'est parce que le progrès, dans le film, est utilisé à des fins militaires. Le film de Ishiro Honda fait ainsi référence, neuf ans après la reddition japonaise, aux destructions d'Hiroshima et de Nagasaki. Lire à ce sujet Alain VÉZINA, « Godzilla : une métaphore du Japon d'après-guerre », Paris, L'Harmattan, coll. Images d'Asie, 2009, 170 p.

62. « It was the complex of modernization, westernization, and civilization, simultaneously and revolutionarily provided Japan with the whole new social structure interwoven with the acquisition of science and technology with the understanding of them as "enlightenment". And it probably has a great effect on the general characteristics of Japan to be resistible and affinitive to the new technology and robots. » KITANO, *supra*, note 52, p. 3.
63. « Even if Buddhism and Shinto contain nothing that intrinsically promotes robots, the argument goes, they also contain nothing to hinder them, whereas Judeo-Christianity does », SCHODT, *supra*, note 3, p. 198.
64. « [...] in Japan, autonomous or intelligent robots are easily accepted socially because of the belief in its spirit », KITANO, *supra*, note 52, p. 3.
65. Ce dernier fut l'inventeur du premier robot industriel américain en 1950, l'uni-mate.
66. «[...] the two robots are standing in place, ready to go to work. In front of them is a Shinto altar, with the vegetables and the fruits and the fish twisted into shape. [...] Two Shinto priests are there, [...] blessing the robots and blessing the general manager and blessing me, with garlands of flowers around the robots. » SCHODT, *supra*, note 3, p. 196.
67. *Ibid.*, p. 197. Le maintien de cette valeur spirituelle de la matière au Japon explique ainsi la plus grande acceptabilité des robots et des IA dans l'archipel nippon par rapport à l'Occident. L'absence d'expressivité éventuelle ou le manque d'anthropomorphisme n'est pas un frein à cette acceptabilité. Sally Augustin, rappelle Christopher Mims, explique que les visages sans expressions des robots rappellent les masques utilisés dans le théâtre traditionnel japonais, d'inspiration religieuse : le Nô. Contrairement aux mentalités occidentales, les mentalités japonaises sont pénétrées de l'idée selon laquelle l'absence d'expressivité de la matière ne veut pas dire que cette matière n'a pas d'âme. « Sally Augustin, a journalist writing for Miller-McCune, argues that Americans value emotionally expressive robots, while Japanese are content with inferred emotion conveyed by

culturelle et n'est pas en rupture avec l'Histoire du pays, loin s'en faut et cette filiation va imprégner les représentations littéraires et filmiques nippones de l'IA.

2.2 Des représentations culturelles neutres

Frederik Schodt fait état de représentations dystopiques des robots dans la culture japonaise avant la Seconde Guerre mondiale⁶⁸. Ces représentations s'inscrivent alors dans l'approche belliqueuse et impérialiste de l'époque, dite du *fukoku kyohei*⁶⁹, et illustrant par exemple des avions-robots en référence à la Première Guerre mondiale⁷⁰, ou encore des robots détruisant New York en support à l'effort de propagande nippon en 1943⁷¹. L'auteur le plus influent de cette époque est sans conteste Juza Unno, surnommé le père de la science-fiction japonaise : son œuvre met surtout en scène des robots utilisés comme outils, comme par exemple dans *Jūhachi-ji no Ongaku-yoku* (1937) où des androïdes sont utilisés pour se défendre d'une invasion martienne. Unno influencera grandement les auteurs de science-fiction qui suivront, particulièrement les trois plus grands : Hoshi Shinichi, Tsutsui Yasutaka et Komatsu Sakyō. Leurs représentations de l'intelligence artificielle seront diverses⁷², mais c'est surtout la culture populaire, par le biais du manga, qui se saisira de cette thématique après la guerre – les robots, alors, sont fondamentalement ancrés dans la perspective pacifiste qui prévaut désormais. Un personnage se démarque particulièrement, créé en 1951 par Osamu Tezuka : Tetsuwan Atomu (qu'on pourrait traduire par « le

robots whose faces are obscured in the same manner as actors in Japanese Noh plays. » Christopher MIMS, *supra*, note 1.

68. Bien avant, au XII^e siècle, une collection de légendes (les *Senjusho*) fait également part des efforts d'un prêtre bouddhiste pour ramener à la vie un ami décédé grâce à la magie, soit une représentation qui n'est pas sans rappeler les tentatives du rabbin Yehudah-Leib amenant le Golem à la vie. Voir SCHODT, *supra*, note 3, p. 59.

69. Qu'on pourrait traduire par « Une nation riche avec un pouvoir militaire fort ».

70. Schodt cite notamment un travail de Tanku Tankuro de 1935 intitulé *Dai senso* (« La grande guerre »), SCHODT, *supra*, note 3, p. 74.

71. Schodt fait ici référence à une illustration de propagande de Ryuichi Yokoyama qui s'intitule *Kagaku senshi Nyu Yoku ni shutsugen su* (« Le guerrier de la science apparaît à New York »), *Ibid.*

72. Si l'œuvre *Koe No Ami* de Hoshi Shinichi (1970) est dystopique (un réseau téléphonique accède à la conscience et prend contrôle de la société), les représentations des autres auteurs sont plus poétiques : Tsutsui Yasutaka gagnera le prix *Seiun* pour *Reichōrui, Minami-e* (1969), roman satirique montrant, après la destruction du monde, un système musical fonctionnant seul comme seul vestige de l'humanité; de son côté, Komatsu Sakyō écrit en 1987 *Kyomu Kairo* dans lequel une intelligence artificielle parcourt l'espace à la recherche d'une superstructure soudainement apparue à plusieurs années-lumière de la Terre.

puissant Atome »). D'abord un manga papier, la série deviendra un dessin animé en 1963, exporté sous le nom d'*Astro Boy*, dans lequel l'androïde œuvre à la défense de la Terre et de ses occupants⁷³. Comme le confie Osamu Tezuka, « après la guerre, les éditeurs ont demandé à ce que je montre un futur pacifique, dans lequel les sciences et les technologies seraient avancées et l'énergie nucléaire utilisée à des fins positives »⁷⁴. La technologie, le robot et l'intelligence artificielle sont donc mis au service de la paix dont le Japon veut défendre l'idée.

Les héros de la culture japonaise des années 1970 servent tous l'Humanité en s'aidant du progrès technique, dont cette décennie donne toutefois une vision contrastée. *Mazinger Z* (1972), préfigurant *Yūfō Robo Grendaizā*, autrement appelé *Goldorak*⁷⁵ (1975) montre un robot géant luttant contre d'autres robots envoyés par le docteur Hell⁷⁶. Visions dystopiques et utopiques cohabitent dans la plupart des productions de l'époque, où la technologie est surtout conçue comme un outil au service du bien⁷⁷ (Go Nahai, créateur de *Mazinger* et *Goldorak*, revendique ainsi pleinement l'influence d'*Astro Boy*)⁷⁸.

-
73. Dans le premier épisode de l'animé, Astro boy est créé par un scientifique pour remplacer son fils décédé. Son créateur s'en désintéresse et vend l'androïde à un cirque où on le force à se battre contre d'autres machines. Le robot, découvrant qu'il est doué de super-pouvoirs, refuse d'achever son adversaire et s'affirme ainsi en super-héros. Astro boy peut voler grâce à des propulseurs fixés à ses pieds, et de nombreux documents iconographiques le montrent volant dans une posture analogue à celle de Superman. Il trouve le soutien du professeur Ochanomizu. Ce personnage entre en opposition avec les personnages inconséquents du créateur d'Astro Boy et du directeur de cirque. Peu après que celui-ci eut ordonné au petit robot de tuer son adversaire en prétextant qu'il n'a pas à s'opposer à la volonté des hommes, le professeur Ochanomizu s'indigne du mauvais traitement imposé à Astro boy : un androïde est, pour lui, une forme de vie.
74. « In the days after the war, the publishers wanted me to stress a peaceful future, where Japanese science and technology were advanced and nuclear power was used for peaceful purposes », SCHODT, *supra*, note 3, p. 76.
75. *Goldorak*, aussi intitulé aux USA *UFO Robo Grendizer*, prend place dans le même univers que celui de *Mazinger Z*. « The plot of *UFO Robo Grendizer* acts, in a way, as a third chapter to two previous series by Nagai and Tōei: *Mazinger Z* and *Great Mazinger*. The resulting trilogy has been baptized *Mazinsaga* », Marco PELLITERRI, « Nippon ex Machina: Japanese Postwar Identity in Robot Anime and the Case of *UFO Robo Grendizer* », dans *Project Muse*, vol. 4, 2009, en ligne : <<https://muse.jhu.edu/article/368631>>.
76. Par ailleurs, dans *Shinzō ningen Kyashān* (1973) connu en Occident sous le nom de *Casshern*, ou *Casshan*, le personnage principal, aidé d'un chien robotique, est un cyborg décidé à contrer les desseins malfaisants de la Légion-Robot.
77. Dans *Goldorak*, il s'agit de lutter contre les invasions extraterrestres.
78. « Mon influence a toujours été *Astro le petit robot*, le manga de Tezuka. C'est cette œuvre qui m'a donné envie de dessiner des robots depuis toujours. » Go NAHAI, cité dans « Go Nagai : "Le Japon était blasé par Goldorak, contrairement à la France" », dans *Le Point pop*, 21 juin 2017, en ligne : <http://www.lepoint.fr/pop-culture/cinema/go-nagai-le-japon-etait-blase-par-goldorak-contrairement-a-la-france-21-06-2017-2137170_2923.php>.

Les séries dénoncent par ailleurs implicitement l'usage occidental de ces technologies⁷⁹. Comme dans 80 % des mangas d'animation de l'époque, les robots de ces deux séries ne sont pas autonomes⁸⁰, mais ce sont les 20 % restants qui constituent les plus grands succès populaires, au point de devenir pour certains de véritables phénomènes de société. C'est ainsi le cas de la série *Doraemon* (1970), qui met en scène un robot chat autonome envoyé du futur pour veiller sur un jeune garçon⁸¹. Le succès de cette œuvre est tel que le ministre japonais des Affaires étrangères confère en 2008 au personnage le statut « d'ambassadeur animé national »⁸² [...]

Même lorsqu'ils ne sont pas autonomes, les représentations de robots qui connaissent le plus de succès gardent une valeur spirituelle : ainsi, dans le sous-genre du *mecha*, où le robot est vu comme un véhicule, la série *Evangelion* fait figure d'exemple. Dans cette série animée au succès phénoménal diffusée à partir de 1995, les robots EVA pilotés par des humains plongés dans une sorte de liquide amniotique sont en effet bien plus que de simples mécaniques. D'aspect plus organique, ils peuvent se transformer en monstres ou en virus informatiques, et les scientifiques du récit craignent avant tout qu'ils deviennent indépendants. La série met fortement de l'avant l'hybridité entre l'homme et la machine, et son importance sera telle qu'elle lancera dans l'archipel la fameuse culture *otaku*⁸³. L'autre œuvre fondamentale de cette époque est également teintée

79. Dans *Goldorak*, par exemple, « [...] la monstrueuse fusion entre l'animalité et l'artificialité des envahisseurs représente l'usage décadent de la technologie en Occident ». La traduction est de nous : « the monstrous fusion of the animality and the artificiality of the invaders represents the degenerative use of technology in the West », PELLITERRI, *supra*, note 75.

80. Selon une étude, *TV animeshi: robotto animehen*, p. 135. Cité par SCHODT, *supra*, note 3, p. 79.

81. « Within a very short span of time Doraemon became a household word, what the Japanese call an "idol". By 1985, over fifty five million copies of the story had been sold in paperback form; the series had been animated for television and theater; Doraemon dolls and toys were everywhere; and the original artists were millionaires », SCHODT, *supra*, note 3, p. 81. Ajoutons qu'il existe actuellement pas moins de 63 jeux vidéo le représentant.

82. Justin MCCURRY, « Japan enlists cartoon cat as ambassador », *The Guardian*, 20 mars 2008, en ligne : <<https://www.theguardian.com/world/2008/mar/20/japan>>.

83. Le terme est censé désigner une personne qui consacre une grande partie de son temps à une activité d'intérieur. Plus intense que le « geek » de la culture occidentale, l'*otaku* japonais a longtemps été mal vu par la société en raison de son isolement. La situation commence à changer à partir d'*Evangelion*, d'abord parce que les studios sont en majorité composés de cette population, ensuite parce que les héros des séries font eux-mêmes partie de cette culture. Voir notamment, Suvilay BOUNTHAVY, « Neon Genesis Evangelion ou la déconstruction du robot anime », *ReS Futurae*, 30 juin 2017, par. 7, en ligne : <<https://journals.openedition.org/resf/954#quotation>>.

d'hybridité. Adapté d'un manga papier de 1989, le film *Ghost in the Shell* sort au cinéma la même année qu'*Evangelion*. Dans un Tokyo futuriste, une brigade spéciale traque un pirate informatique qui s'avérera être une IA. À la fin du film, cette dernière fusionne avec le personnage principal (un cyborg, soit un être humain peu à peu transformé en machine) afin d'accéder à la mortalité, et donc à une plus grande expérience de vie⁸⁴. Cette fusion n'est pas montrée sous un angle dystopique ou pessimiste. D'inspiration *cyberpunk* et bien qu'il établisse un dialogue avec la culture occidentale⁸⁵, *Ghost in the Shell* revêt ainsi certains traits typiquement japonais ; le film comme sa suite, *Ghost in the Shell: Innocence* (2004) insistent sur les similitudes entre l'esprit d'un individu et une IA, la symbiose entre les deux laissant présager un accroissement des potentialités humaines plutôt qu'une annihilation de l'espèce par les machines. Le jeu vidéo n'est pas en reste au niveau de cette thématique. La trilogie *Zone of the Enders* met aux prises deux factions adverses de *mechas*. Le personnage principal, Leo, dirige le robot Jehuty dont l'ordinateur de bord, une intelligence artificielle, se nomme ADA. Lorsque Leo veut se porter au secours des civils dans les zones attaquées par les factions ennemies, ADA s'y oppose : elle est programmée pour le combat, et non pour le sauvetage. Pourtant, l'IA va comprendre au fil de l'intrigue le point de vue de Leo. À la fin du jeu, le garçon et ADA ne peuvent survivre l'un sans l'autre et il se développe entre eux une véritable relation affective. Dans *NieR-Automata*, sorti en 2017, le joueur incarne des androïdes affrontant des robots de toutes sortes afin de reconquérir la Terre, dont l'Humanité a été chassée. Le joueur découvre ainsi, « au gré des événements[,] les motivations qui animent les machines, loin d'être toutes hostiles »⁸⁶. Le jeu propose un point de vue nuancé sur les questions posées par l'intelligence artificielle et les relations entre les êtres humains et leurs créatures. Jusqu'au début des années 2000, les représentations japonaises contrastent ainsi singulièrement avec les représentations occidentales. C'est bien moins le cas depuis une vingtaine d'années, ce qui s'explique sans doute par un échange culturel accru entre l'Orient et l'Occident, faisant émerger certains traitements communs de la thématique.

84. Pour être tout à fait précis, la fusion de la fin du film permet surtout aux deux protagonistes de survivre, puisqu'ils s'échappent en se téléversant sur Internet, puis s'incarneront dans un nouveau robot.

85. En référant notamment à l'esthétique de films occidentaux comme *Métropolis* (1927) et *Blade Runner* (1982), mais aussi de façon plus surprenante à certains films de Michelangelo Antonioni.

86. PUYO, « *NieR Automata*, la tatane philosophique », *Gamekult*, 26 juin 2018, en ligne : <<https://www.gamekult.com/jeux/nier-automata-3050485947/test.html>>.

3. UN DIALOGUE ENTRE LES DEUX CULTURES

Comme mentionné en introduction, nous axerons ici surtout notre réflexion sur l'influence des représentations japonaises sur les représentations nord-américaines. Il semble que cette influence ait joué sur des représentations plus positives de l'IA au fil des ans. Le phénomène s'est accentué ces dix dernières années.

3.1 Les IA comme personnages principaux

Si les IA et les robots ont longtemps été adjuvants ou opposants de l'histoire, permettant ainsi la progression narrative, ce n'est que récemment qu'ils deviennent de véritables personnages principaux. En devenant les points d'attache et de référence pour le public, leur figure est d'office rendue beaucoup plus positive. *L'homme bicentenaire* (1999), adaptation du livre d'Isaac Asimov, met ainsi en scène un robot qui apporte à l'Humanité d'immenses progrès tant sur le plan des sciences que sur le plan des arts. Deux ans plus tard, *AI:Artificial Intelligence* (2001) sort dans les salles. Le film de Spielberg prend pour personnage principal un androïde qui a les traits d'un petit garçon. Les liens entre *Astro boy* et *AI* sont prégnants. Tous deux s'inspirent du conte de Pinocchio et subissent les affres de la cruauté humaine. Dans le film d'animation *Wall-E* (2008), le héros est un petit robot dont la mission est de nettoyer la terre de ses déchets, et qui tombera amoureux d'un autre robot, EVE. Plus récemment, *Chappie* (2015) met en scène un robot qui, bien qu'utilisé au départ pour commettre des cambriolages, se révèle tellement bon et protecteur qu'il sauve de nombreux humains dans le film. Dans le jeu vidéo *Détroit* (2018), le joueur a le choix entre incarner trois androïdes, dont chacun des choix mènera à une narration différente – la conscience du joueur étant reconnue comme celle de l'androïde amené à s'émanciper.

3.2 Vers l'innocence de l'IA

Si les livres et films dans lesquels les IA ressentant l'amour, la foi... et autres émotions normalement considérées comme les prérogatives de l'esprit humain sont nombreux, il semble que ce n'est plus tant pour faire état d'une peur de la science que pour donner une vision sombre de l'Humanité elle-même. Quand le personnage de l'IA n'est plus montré sous un angle négatif, il prend place dans un univers qui, lui, est dystopique. Les hommes, détenteurs de la science, ont cédé à l'hubris ; ils ne sont plus innocents. Dans ce contexte, le robot et l'intelligence artificielle apparaissent comme des figures d'innocence face à la culpabilité de l'être humain. Plusieurs exemples étayent un tel

constat : l'univers d'*A.I.* est volontairement présenté comme sombre et dangereux⁸⁷. La quête du petit androïde s'achève 3000 ans après sa conception. À la fin du film, les hommes ont disparu et l'androïde apparaît alors à la fois comme le témoignage de ce que l'Être humain a su faire de plus beau, malgré les horreurs perpétrées au cours de l'Histoire, mais aussi comme appartenant à une espèce ayant supplanté l'Humanité⁸⁸. Dans une scène du film éponyme, Chappie est attaqué par une bande de voyous. Les Hommes du dessin animé *Wall-E* sont montrés sous un jour négatif, au contraire du personnage principal du film, bien plus sensible et courageux qu'eux⁸⁹. Dans la série TV *Humans* (2015), les androïdes servent les êtres humains pour les tâches les plus ingrates. Ils servent notamment de jouets sexuels et font l'objet de violences, thèmes qui seront repris dans la série phare d'HBO, *Westworld* (2016). Les remakes de séries ou de films des années 1970-1980 sont de fait particulièrement significatifs du changement d'appréhension de la culture à l'égard de l'IA : de simples mécaniques sans âme dans le film original⁹⁰, les androïdes de la série *Westworld* sont ainsi clairement devenus les héros du récit. Les humains sont présentés comme une espèce cruelle, qui n'utilise les robots que pour assumer ses penchants sadiques, légitimant ainsi la révolte de machines devenues figures de l'innocence. De façon notable, on voit d'ailleurs dans la série une réplique du monde japonais (*Shogun World*), où les androïdes sont des sortes de copies des machines du Monde de l'Ouest. Les *remakes* américains de films japonais sont également éloquentes. Celui de *Ghost in the Shell* (2017) humanise davantage le personnage de l'IA aux yeux des spectateurs occidentaux en lui attribuant directement un corps⁹¹ ; elle raconte sa création douloureuse et les méfaits perpétrés par les scientifiques sur sa personne. *Astro boy* a également été adapté en long-métrage

87. Les hommes font ainsi subir les pires outrages aux machines : ils leur servent d'objets sexuels et sont éliminés, voire démembrés et torturés lorsqu'ils deviennent obsolètes ou sont attrapés par des groupes d'humains anti-technologie.

88. Dans le film, un compagnon robotique du petit androïde justifie la cruauté des hommes par la jalousie : les robots leur survivront. L'idée que les robots vont former une nouvelle espèce est par ailleurs sous-jacente dans *I Robot*, film inspiré des écrits d'Asimov. On y retrouve Susan Calvin, personnage récurrent des nouvelles du *Cycle des robots*. Dans le film, l'androïde Sonny incarne la figure du révolté. Il rêve, comme dans *Le Robot qui rêvait*, mais n'est pas détruit par Susan Calvin, comme à la fin de la nouvelle d'Asimov. Sonny est au contraire le libérateur de son peuple, le véritable personnage principal du film, que les personnages humains vont chercher à protéger au risque de leur vie.

89. Déconnectés de la réalité, les humains, réfugiés dans l'espace et devenus obèses, végètent sur des écrans dans l'attente de regagner leur planète.

90. Lors d'une des scènes du film original, le héros finit par tuer le robot et celui-ci, en s'effondrant, laisse tomber le masque de son visage humanoïde : il n'y a derrière qu'un espace vide, seulement entouré d'inévitables circuits électriques.

91. Ce qui n'était pas le cas dans le film original, où l'IA s'incarne ponctuellement.

animé en Occident⁹². Le film n'en adopte pas moins un point de vue similaire à la vision japonaise en ce qui concerne la science et l'intelligence artificielle. L'innocence se traduit également par un certain retour à la neutralité technologique. Dans les films *Moon* (2009) et *Interstellar* (2014), les IA, dont la forme n'est plus nécessairement anthropomorphe, aident ainsi les protagonistes comme des outils intelligents et bienveillants⁹³.

3.3 Relations amoureuses

Illustrant ce nouveau rapport, beaucoup de représentations récentes exploitent le thème de la relation amoureuse entre l'humain et l'intelligence artificielle. La machine n'est plus un support sexuel, mais bien un actant dans une relation parfaitement bilatérale, avec tout ce qu'une telle romance comporte d'enjeux éventuels. Le cas le plus emblématique est sans doute le film *Her* (2014), dans lequel un écrivain public tombe amoureux de son nouveau système d'exploitation – le réalisateur ayant d'ailleurs été influencé par l'Asie⁹⁴. Ce cas était déjà illustré dans l'adaptation cinématographique de *L'homme bicentenaire*, dans laquelle l'androïde embrasse une femme (la situation n'étant pas présente dans le récit original). L'idée d'une romance entre un humain et une IA se retrouve jusque dans la culture populaire la plus récente. *Avengers: Infinity War* (2018) met ainsi en scène la relation amoureuse entre un robot, Vision, et une humaine. Aucun personnage du film ne remet en cause la légitimité ou la nature de cette relation, vécue sur un mode semblable à celui d'une relation amoureuse entre deux êtres humains⁹⁵. *Blade Runner 2049* (2017) va plus loin encore. On apprend, dans cette suite, que le personnage principal du film de 1982 et une androïde ont donné naissance à un enfant, dont l'identité est révélée à la fin du film. Ce personnage est à son tour caractérisé comme pur et innocent.

CONCLUSION

Après s'être longtemps distinguées, les représentations culturelles de l'intelligence artificielle aux États-Unis et au Japon semblent se rejoindre de plus en plus ces dernières années. Les échanges

92. Le film est une coproduction américano-japonaise, mais il n'en est pas moins réalisé et scénarisé par des Américains.

93. Dans *Interstellar*, les IA se sacrifient tandis que celle de *Moon* fait preuve de compassion.

94. Le film a en partie été filmé à Shanghai.

95. Dans le roman de Richard Powers, *Galatea 2.2* (1995), le personnage principal se voit confier la tâche d'éduquer une IA non incarnée, Helen. Ils entretiendront une relation privilégiée.

culturels ont certainement fait leur part, et les *remakes* de films ou de séries japonaises remaniés par la machine hollywoodienne en constituent des exemples assez frappants. Ces films semblent vouloir toucher plusieurs publics et, ainsi, procéder à une forme de syncrétisme culturel. Certains *blockbusters* américains placent ainsi leur intrigue en contexte japonais ou reprennent des personnages fortement et explicitement influencés par la culture nipponne⁹⁶. En retour, certaines productions japonaises sont diffusées depuis quelque temps dans des festivals occidentaux prestigieux⁹⁷. Enfin, beaucoup de films hollywoodiens à gros budget de ces dernières années sont des coproductions américano-japonaises qui reprennent des sujets ou grandes figures de la culture *otaku*⁹⁸.

Quoi qu'il en soit de ces échanges, les représentations actuelles en Occident semblent vouloir présenter l'intelligence artificielle et les robots (particulièrement les androïdes), comme rien de moins qu'une nouvelle espèce, bien loin des visions dystopiques habituelles des années 1960 à 1980. Les raisons psychologiques d'une telle thématique trouvent sans doute leurs racines dans la culpabilité face à l'histoire occidentale du XX^e siècle, et semblent reconnaître dans la culture nipponne le terreau pour se ressourcer. L'intelligence artificielle est alors présentée comme une entité innocente, mais forte, remettant en cause avec raison l'anthropocentrisme qui a sévi jusqu'alors. Le rôle d'Internet, du streaming et de certaines plateformes très ouvertes au niveau des échanges (Netflix en tête) aura probablement un rôle à jouer dans l'évolution prochaine de cette conception.

96. Notamment les ronins ou les samourais, dans *Pacific Rim* mais aussi dans *47 Ronin* (2013) ou encore dans *Rogue One: A Star Wars Story* (2016). La série de films *Transformers* est elle-même adaptée de dessins animés inspirés par une gamme de jouets japonais des années 1980.

97. C'est le cas, par exemple, de *Ghost in the Shell 2: Innocence* (2004), premier film d'animation japonais présenté en compétition officielle au festival de Cannes ou aux Seattle Film Critics Award. Les jurés de Cannes ont d'ailleurs octroyé la palme d'or à un film japonais, titré *Une affaire de famille* (2017) en France.

98. *Astro Boy* (2009), *Pacific Rim* (2013), les *remakes* américains de *Ghost in the Shell* (2017) et *Godzilla* (2014) sont des coproductions japonaises.