

DIX imaginaires des sciences et des techniques

Résumé : Les sciences et les techniques ont nourri de nombreux imaginaires qui façonnent la manière dont nous nous représentons collectivement et individuellement le monde. Véhiculés par les journaux, la télévision, l'Internet, le cinéma, les livres, etc., ces imaginaires nourrissent et se nourrissent de nombreuses productions culturelles (informations, romans, films, etc.). Ils plongent également leurs racines dans la vie quotidienne et ses faits d'actualité.

Certains imaginaires associés aux sciences sont positifs comme l'imaginaire de la maîtrise qui permet d'évoquer le desserrement des contraintes naturelles, l'éradication des maladies ou de la faim, etc. D'autres sont négatifs, comme l'imaginaire de l'apocalypse nucléaire ou celui du complot. D'autres encore sont ambivalents : ils possèdent un côté positif qui peut se tourner en négatif, soit par les excès qu'ils peuvent produire soit par le fait de courants de pensées ou de sensibilités différents selon les publics, comme c'est par exemple le cas pour la mécanisation des corps.

Nous rassemblons dessous dix imaginaires associés aux sciences et aux techniques. Pour les décrire et les illustrer, nous avons privilégié les œuvres de science-fiction — principalement des films de cinéma — sans nous interdire toutefois de puiser dans la presse. Enfin, il nous a paru intéressant de faire apparaître le plus clairement possible la manière dont les imaginaires décrits pouvaient parfois renvoyer à des questionnements récurrents des cultures humaines.

Qu'est-ce que l'imaginaire ?	2
Apocalypse : l'imaginaire de la destruction	11
Contagion, contamination, fuite & prolifération	14
Immortalité.....	18
Secret, mensonge & complot.....	23
Maîtrise	26
Privatisation du monde	30
Mutation.....	33
Surhomme et sous-homme.....	37
Dépendance	40
La figure du médecin	44
Conclusion	48
Bibliographie	52

Ludovic.vievard@gmail.com

(FRV100)

Juin 2012

GRANDLYON

communauté urbaine

Direction de la Prospective et du Dialogue Public
20 rue du lac - BP 3103 - 69399 LYON CEDEX 03

www.millenaire3.com

Qu'est-ce que l'imaginaire ?

Imaginaire, adj. : « *Qui est créé par l'imagination, qui n'existe que dans l'imagination* »

Imaginaire, nom : « *Domaine de l'imagination* »
Larousse

Distinguer imaginaire et imagination

Adjectif ou nom, les deux définitions que donne le *Larousse* du terme imaginaire font de l'imagination la clé de sa compréhension. Pourtant... mettons en miroir deux expressions qui emploient, la première, « imaginaire » comme adjectif, et la seconde, « imaginaire » comme nom. « *Ville imaginaire* » | « *Imaginaire de la ville* ». Dans la première formule, la ville imaginaire, est bien la ville produite par la faculté de l'imagination. Mais, la seconde expression qui désigne l'imaginaire de la ville semble porter un sens beaucoup plus vaste. Même sans qu'une définition de l'imaginaire ait été posée, intuitivement, on sent la différence. Il y a plus dans l'imaginaire de la ville que la seule mobilisation de la faculté d'imagination. L'imaginaire de la ville intègre aussi des éléments de réalité ou plus précisément des *éléments de la réalité tels qu'elle est représentée*. On y entend des clichés, des images, des sons, des odeurs, des sensations, un ensemble de données mentales, affectives et presque sensibles. Le contenu de ces éléments est différent quand on les convoque pour illustrer notre idée de Paris plutôt que celle de Tokyo, Moscou ou New York ou des villes génériques telles la ville industrielle ou la ville post-apocalyptique. C'est dans cette acception là que l'on se place ici pour désigner l'imaginaire des sciences et des techniques.

Invariance ou historicité de l'imaginaire ?

Quittons la langue courante et entrons dans le domaine du langage spécialisé. Que disent les chercheurs de l'imaginaire ? La complexité des recherches autour de l'imaginaire ne nous permet pas de suivre toutes les pistes. On s'en tiendra à souligner une ligne de fracture entre deux conceptions. Des structuralistes, comme Claude Lévi-Strauss et Georges Dumézil, des philosophes, comme Gaston Bachelard et Gilbert Durand, ou encore des psychologues, dont Carl Jung en particulier, pour ne citer que ceux-là, ont proposé différentes conceptions de l'imaginaire ayant en commun de renvoyer à des invariants. L'imaginaire représenterait ainsi des archétypes ou de grandes catégories quasi-fixes de l'appropriation du monde. De l'autre côté, des historiens, notamment venus de l'école des *Annales*, comme Jacques Le Goff, intéressés à l'histoire des idées, ont proposé de comprendre les imaginaires comme les produits d'une culture particulière et donc historiquement datés. Aujourd'hui, des auteurs comme Lucian Boia, historien, ou Jean-Jacques Wunenburger, philosophe, proposent d'articuler des deux aspects. Comment ? En posant que l'imaginaire est l'actualisation particulière d'un archétype. Par exemple, la peur de la destruction qui se retrouve dans de nombreuses époques et cultures sur la planète peut prendre des aspects très divers. Il peut s'agir du déluge dans la culture babylonienne ou biblique, quand le 20^e siècle l'a davantage

représentée sous la forme d'une apocalypse nucléaire. « *Fixité structurelle par-dessus les découpages culturels et chronologiques* », écrit Lucian Boia¹.

Plusieurs niveaux de références

Décrire les imaginaires serait alors chercher à comprendre comment une époque ou une culture actualise les grands archétypes qui préoccupent les sociétés depuis toujours et les structurent fondamentalement. Ceci posé, tendons l'oreille à une distinction sémantique que l'on peut faire quant au syntagme « imaginaire du Moyen-Âge ». Il peut désigner l'imaginaire, tel qu'on vient de le définir, c'est-à-dire l'imaginaire *qui, au Moyen-Âge, orientait la représentation du monde et réinterprétait les grands mythes fondateurs*. Il peut également désigner *la représentation que nous avons, aujourd'hui, du Moyen-Âge*. Les deux acceptions ne se situent pas sur un même plan et désignent des choses toutes différentes. Dans le premier cas, l'« imaginaire du Moyen-âge » renvoie bien à la définition donnée plus haut qui met en jeu des catégories interprétatives fortes comme la prégnance de Dieu, la peur du diable, etc. Dans le second cas, l'« imaginaire du Moyen-âge » renvoie à des images toutes faites qui nous aident à nous représenter cette époque. Citons pêle-mêle et pour exemple des souvenirs de l'école, des images du *Nom de la rose*, et même du *Seigneur des anneaux* et de *l'heroic fantasy* qui pour n'avoir rien à faire avec un Moyen-âge « réel », emprunte bien à ses représentations. Il s'agit de représentations communes qui forment des codes culturels. Barthes l'évoque dans *Mythologie* à propos de la mèche de cheveux qui pare le front des acteurs du Jules César de Mankiewicz : « *La mèche frontale inonde d'évidence, nul ne peut douter d'être à Rome autrefois* »². On voit que la même expression peut prendre un sens différent selon le niveau de référence que l'on privilégie. Se placer au présent pour évoquer le Moyen-âge ne sera pas la même chose que de tenter de se situer dans le Moyen-âge pour en comprendre les structures interprétatives profondes.

Des imaginaires, plutôt qu'un seul

Plusieurs définitions de l'imaginaire mais aussi plusieurs imaginaires ! Morale, droit, valeurs, représentations de l'autre et du monde, etc., sont autant d'éléments qui forment un « imaginaire » entendu au sens fort, c'est-à-dire :

« un substrat commun, un fond culturel à partir duquel nous formons nos représentations conceptuelles. Il est d'ordre collectif et déborde les frontières de la conscience individuelle. A partir de ces données symboliques, la pensée se cristallise et construit des représentations immédiates, spontanées, conscientes ou non, autour de sujets extrêmement divers. Ainsi, plutôt que de l'imaginaire, ils convient de parler des imaginaires, puisque ceux-ci sont multiples et se thématisent »³.

L'imaginaire est pluriel parce qu'il touche des thèmes, des cultures et des individus différents. Les thèmes d'abord. Il y a un imaginaire de la ville, des sciences, de la nature, etc. Ces imaginaires eux-mêmes varient selon les cultures, c'est-à-dire selon les époques, les lieux mais aussi les individus et les identités. On va par exemple parler d'imaginaire partagé par les amateurs de science-fiction ou les passionnés de manga, etc. Il y a enfin des

¹ Pour une histoire de l'imaginaire, les Belles Lettres, Paris, 1998.

² Roland Barthes, *Mythologies*, Paris, Points essais, 1970, p. 27.

³ Marianne Chouteau, Ludovic Viévard, *Le rôle et la place de l'image dans la construction de l'imaginaire*, Direction prospective et stratégie d'agglomération du Grand Lyon – octobre 2006, p. 17

imaginaires personnels, propres à la culture et la sensibilité de chaque personne. Jean-Jacques Wuneburger écrit : « *Chaque individu expérimente une combinatoire d'imaginaires plus ou moins socialisés et riches, qui forment un atlas pluriel d'images, images strictement personnelles (fantasmes), images culturelles (référentiels communs à une culture) et même images universelles, véritables archétypes qui agissent et interagissent de manière transhistorique et transculturelle* »⁴. On comprend alors mieux comme l'imaginaire peut être composé de différentes « briques » articulant des niveaux très variés : archétypal, collectif, individuel.

Dans cette variété, on peut distinguer un imaginaire de la technique et des sciences qui se définit comme un ensemble de références plus ou moins explicites qui modèlent notre vision de la technique, soit de manière négative, soit à l'inverse de manière positive. « *Entre imaginaire et technique, explique Anne-Françoise Garçon, la relation est certaine, attestée. Mieux, elle est analysable historiquement, puisqu'elle se repère dans la durée, qu'elle se rencontre au Moyen Âge aussi bien que dans la seconde révolution industrielle, qu'elle évolue en ses formes, en ses contours.* »⁵

Les supports variés de l'imaginaire

Parce que les imaginaires que nous présentons sont des imaginaires scientifiques, nous nous sommes naturellement tourné vers un corpus d'œuvres de science fiction. Cette forme littéraire et cinématographique est à la fois un lieu de production — où s'élaborent de nouveaux imaginaires des sciences — et un lieu de diffusion — jouant et relayant les codes d'imaginaires plus anciens. Les frontières de la science fiction ne sont pas aisées à poser. Le TLFi la définit comme un « *Genre littéraire et cinématographique décrivant des situations et des événements appartenant à un avenir plus ou moins proche et à un univers imaginé en exploitant ou en extrapolant les données contemporaines et les développements envisageables des sciences et des techniques* ». Les spécialistes en distinguent de nombreux sous-genre : science-fantasy, space-opera, hard-science, etc.⁶

Outre un mode de narration dont la caractéristique est de se projeter dans un futur possible, un des marqueurs de la science fiction est la place qu'y tient la science. Celle-ci peut cependant être multiple. Jean-Marc Gouanvic, professeur d'études françaises, arts et sciences à l'université de Concordia (CA) en compte trois : 1° La science peut être le sujet du récit et « *l'on a de nombreux récit de vulgarisation scientifique, hard science [...] où le récit est l'ancilla scientiae* ». 2° La science peut être « *le moteur du changement socio-historique ; c'est le cas de Jules Verne, pour lequel le progrès social est conditionné par l'effet de la science sur la société* ». 3° Enfin, « *La science peut être "appliquée", techno-science propre à jouer le rôle de make believe fictionnel ; c'est le cas, par exemple, de la machine du temps (Wells), [...]* »⁷.

Mais la présence de la science dans le récit n'est pas une condition suffisante pour en faire un récit de science fiction. Science et technique tiennent une place dans la quasi-totalité des sources utilisées et toutes cependant n'appartiennent pas pleinement à la science fiction.

⁴ *L'imagination mode d'emploi*, Paris, Editions Manucius, 2011, p. 14

⁵ Anne-Françoise Garçon, « Les techniques et l'imaginaire », *Hypothèses*, 2005. Nous citons la version numérique publiée sur Halshs : <http://goo.gl/LVB1p>. Consulté le 18 septembre 2012.

⁶ Voir Jean-Marc Gouanvic, *La science-fiction française au XXe siècle (1900-1968)*, Rodopi, 1994.

⁷ *Op. cit.*, p. 31.

Certaines — comme *Splice*, Vincenzo Natali, 2010, FR/CA —, en relèvent bien en tant qu'elles anticipent sur un état de la science pour en tirer des conséquences anthropologiques, sociales, éthiques, etc. D'autres — par exemple *V pour vendetta* (*V for Vendetta*), James McTeigue, 2006, USA/GB/D —, appartiennent plus proprement à l'utopie ou à la dystopie, elles sont alors, en quelque sorte, hors du temps, et mettent en scène un monde idéal ou, au contraire, un monde — souvent totalitaire — qui sert de contre-modèle. Le genre de l'utopie ne se recoupe que partiellement avec la science fiction dans la mesure où l'utopie ne mobilise pas toujours la science dans l'élaboration de ses scénarios. D'autres œuvres — comme *Je suis une légende* (*I am Legend*), Francis Lawrence, 2007, USA — relèvent du genre post-apocalyptique et survivaliste qui met en scène l'épopée d'un ou plusieurs héros dans leur lutte pour la survie dans un monde touché par le chaos et où les règles sociales et les outils de régulation de la violence se sont effondrées. Cataclysme nucléaire, pandémie, etc., dans ces scénarios ce n'est pas à proprement parler un état futur de la science qui est mobilisé mais une conséquence directe des techniques contemporaines. Il en est de même pour d'autres œuvres qui se situent dans le registre du film d'horreur et dont l'objet est tout simplement de susciter la peur chez le spectateur ou le lecteur — par exemple, *28 Days Later*, Danny Boyle, 2002, GB. Enfin, certaines œuvres sont issues du *comics* américain — comme *Captain America*, Joe Johnston, 2011, USA —, genre qui se distingue de la science fiction même s'il présente très souvent des situations rendues possibles par des technologies qui n'existent pas, tel le sérum du super soldat dans l'exemple. Toutes ces œuvres ne relèvent pas de la science fiction mais presque toutes sont des œuvres de fiction dans lesquelles la science joue un rôle, même ténu.

Nous sommes ici à la croisée du récit d'anticipation, de l'utopie, de la satire sociale, du récit mythologique, etc., autant de manière de construire le récit et d'y faire vivre des imaginaires.

De L'épopée de Gilgameš à Kazuo Ishiguro : l'étendue spatio-temporelle

S'il est vrai que l'imaginaire comporte à la fois des dimensions archétypales et transhistoriques et d'autres ancrées dans des époques et des lieux, il n'est pas étonnant de trouver dans nos sources à la fois des textes remontant aux sumériens, à la tradition biblique ou encore aux tragiques grecs et d'autres très contemporains. Dans les plus anciens, on pourra chercher à mettre en évidence des éléments d'invariance dans certaines peurs ou espoirs collectifs. Les textes plus contemporains, eux, mettent en évidence une actualisation particulière de ces peurs (la bombe atomique concernant la crainte de la fin du monde) ou de ses espoirs (le clonage comme réponse à l'immortalité). Nous avons bien sûr choisi des exemples où c'est la science qui actualise le mieux la réponse à ces invariants.

De Platon à Resident Evil : des œuvres millénaires aux effets de mode

On trouvera encore parmi nos sources des textes qui ont marqué l'histoire de la pensée, comme le *Protagoras* de Platon, ou des jeux vidéos dont il n'est pas certain que la mémoire survivra longtemps aux *geek* d'aujourd'hui. C'est qu'en matière d'imaginaire il n'est pas de "petites" sources. Chaque production de la pensée a quelque chose à nous dire sur la société dont elle est issue. Parfois, l'œuvre offre une réflexion avancée sur son objet, par exemple sur la relation éthique de la société à la science, les moyens de contrôle de la recherche, les

dangers ou au contraire les espoirs suscités par la technique, etc. Parfois, l'œuvre s'inscrit dans des genres — comme la série B ou les films de zombies — qui ne prétendent pas porter une quelconque réflexion mais qui doivent être pris en compte comme les témoins de leur époque et le véhicule d'un imaginaire en particulier.

Du récit mythologique à la BD : une grande variété de style et de support

En définissant l'imaginaire, nous avons souligné la variété des "briques" culturelles qui permettent d'en rendre compte. Aussi est-il normal que les sources utilisées rendent compte de cette variété. On trouvera donc des récits mythologiques, enracinés dans une culture commune très largement partagée qui ne changent que lentement, et des œuvres culturelles véhiculées par des supports variés et largement diffusés : films de télévision ou de cinéma, bande-dessinées, romans, jeux vidéos, etc.

Du roman à l'article de presse : fiction et non-fiction

La définition de l'imaginaire a également permis de poser que l'imaginaire n'est pas seulement le produit de l'imagination. Il se nourrit de fiction, certes, mais il puise également dans la vie quotidienne, dans des éléments de réalités, détournés ou non, revisités ou non. Les articles de presse et les reportages que l'on trouve dans les sources sont donc des vecteurs d'imaginaires qu'il convenait également de convoquer.

Le rôle de la (science) fiction

Comme œuvre historique, la fiction d'anticipation au sens large traduit nos imaginaires, teste des scénarios, anticipe sur des relations à venir entre l'homme et la technique, bref, joue un rôle exploratoire d'un futur qui n'est pas là mais qui s'esquisse. Nous pouvons distinguer plusieurs fonction du récit d'anticipation :

Révéler des peurs et des espoirs

« La littérature d'anticipation connaît un grand essor à partir de la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle ; parfois, la frontière n'est pas facile à établir entre l'utopie, la littérature d'anticipation, et ce genre nouveau de la science-fiction qui vise à décrire l'évolution future de la société, le plus souvent sous l'effet du progrès technique. Ces genres coïncident avec un approfondissement de la révolution industrielle, scientifique et technique pourvoyeur d'espérances et d'inquiétudes considérables »⁸.

Ainsi la fiction d'anticipation n'est pas seulement une projection dans l'avenir, elle est aussi la manifestation de craintes ou d'espoirs qui circulent au moment où la société accueille l'œuvre. Dans les années 1950, aux États-Unis, la science fiction révèle clairement les angoisses d'une société qui entretient une relation ambivalente avec le progrès. Pour une part, elle est scientifique, exprimant la « *fascination de son époque pour les nouvelles possibilités offertes par la science, notamment avec les perspectives ouvertes par les débuts*

⁸ Cédric Polère, *La prospective*, vol. 1, les fondements historiques, Direction de la prospective et du dialogue public, Grand Lyon, 2012, p. 13. En ligne : <http://goo.gl/V1N7j>. Consulté le 17 septembre 2012.

de la conquête spatiale »⁹. Pour une autre part, elle révèle les craintes d'une époque marquée par la bombe atomique. Cette crainte est davantage présente encore dans la fiction japonaise qui met en scène l'avatar de l'atome qu'est Godzilla. Les récits sont souvent ambivalents, montrant les aspects positifs que peut apporter la science et les techniques (maîtrise, puissance, desserrement des contraintes naturelles, etc.), tout en attirant l'attention sur leurs dangers (aliénation, perte de contrôle, etc.).

Expérimenter virtuellement

La science fiction peut également être le lieu virtuel où effectuer des expériences de pensée. Là, « *la science fiction est une forme d'expérimentation mentale dont on peut prendre en compte, discuter, mettre en débat les résultats ; [...]* »¹⁰. La fiction pose un cadre, un décor, puis joue avec des scénarios, teste des hypothèses, met en place des réponses à des questions éthiques. Le sociologue Cédric Polère indique qu'elle permet d'« *identifier des alternatives, des solutions à des problèmes. Cette fonction, sous utilisée, est mise en œuvre par exemple à l'Université du Québec à Montréal (UQAM). La Chaire de responsabilité sociale et de développement durable a amorcé un projet qui recherche dans la science-fiction des pistes de sociétés alternatives capables de résoudre les défis écologiques [...]* »¹¹. De la même manière, le philosophe Jérôme Goffette montre les possibilités ouvertes par la fiction :

« Les œuvres de fiction nous aident à envisager et préparer un type de comportement et à amadouer des situations problématiques. Elles sont des expériences par procuration, présentées avec une grande finesse, notamment par le cinéma parce qu'il joue aussi sur le non-verbal. Ces œuvres de fictions nous aident à cheminer en nous faisant voir et vivre en partie des situations, même si nous savons qu'elles sont fictives (cf. www.cerli.org). Ce n'est pas tout à fait de la rêverie au sens de Bachelard où l'esprit rêve aux contrées qu'il veut habiter, mais cela nous place en phase avec des scénarios, des possibles, des mythologies, des mises en récit exploratoires. Les histoires de robots sont un laboratoire extraordinaire parce que tout y est transformable et possible. Elles facilitent la réflexion en la radicalisant »¹².

Tester des modes de relations

Dans ces jeux d'expérimentation, il devient possible de tester des relations entre l'homme et son environnement, technique, scientifique, social... Cette dimension de la science fiction est par exemple particulièrement importante, on vient de le voir, pour chercher à définir les liens que l'homme peut entretenir avec la technique et notamment avec la figure du robot. Natacha Vas-Deyres, chercheur au Centre d'études et de recherches sur les littératures de l'imaginaire insiste :

« La science-fiction littéraire et cinématographique conçoit ainsi depuis le début de son histoire les rapports ambivalents que l'homme a tissé avec ses propres inventions et projette dans ce cadre un

⁹ Natacha Vas-Deyres, « Mythe et science-fiction », 2008. En ligne : <http://goo.gl/EHEe7>. Consulté le 16 septembre 2012.

¹⁰ Cédric Polère, *La prospective*, vol. 2, Questions actuelles, Direction de la prospective et du dialogue public, Grand Lyon, 2012, p. 64.

¹¹ Cédric Polère, *La prospective*, vol. 2, *op. cit.*, p. 65

¹² Jérôme Goffette, « Les histoires de robots sont un laboratoire extraordinaire parce que tout y est transformable et possible. Elles facilitent la réflexion en la radicalisant », entretien pour Millénaire3, 2011. En ligne : <http://goo.gl/yJwBU>. Consulté le 17 septembre 2012.

imaginaire complexe élaborant une « *mythologisation en devenir* » de la relation homme-machine. Questionner la nature de la machine dans un environnement technologique foisonnant, exponentiel, et tenter de cerner les différences fondamentales existant entre l'exosquelette, l'ordinateur et l'homme-machine (que la science-fiction identifie comme des androïdes/êtres synthétiques ou des cyborgs /êtres hybrides) permet une réflexion morale *a priori* dans un domaine que la réalité n'interroge pas ou peu, prise par la célérité des avancées techniques ou scientifiques »¹³.

« Au Japon l'imaginaire science-fiction des mangas, que j'évoquerai sous la forme des films d'animation, s'est emparé de ces interrogations éthiques et philosophiques sur le corps et son devenir »¹⁴.

Faire peur et jouer une fonction de précaution

De nombreux récits de science fiction, et bien sûr, plus encore appartenant au registre de l'horreur, ont pour objet de susciter la peur. Certains de ces récits parlent des peurs contemporaines, d'autres de celles que nous projetons dans le futur, par exemple celle du renversement du rapport homme/machine :

« Lorsqu'un cinéaste réalise un film où les machines prennent le pouvoir - tel *Matrix* - on observe deux sortes de mouvements réflexifs. D'un côté, il exorcise ses propres peurs face à une autonomie et une prise de contrôle de la technique sur l'humain. D'un autre côté, il fait peur aux spectateurs, testant ainsi « l'heuristique de la peur » chère à Hans Jonas (Jonas : 1979), et il les invite (parfois de façon très implicite ou très brutale) à prendre conscience des conséquences de leurs actes et à se positionner de façon éthique face au développement de la technique. Par son récit fictionnel, l'auteur rend l'improbable possible. Il invite le spectateur à se projeter dans une réalité fantasmée qui revêt les atours du vraisemblable. »¹⁵

L'imaginaire intègre alors des éléments de crainte dont la fonction est de faire réfléchir aux futurs possibles et aux futurs souhaitables. La peur, alors, acquiert une vraie fonction et peut être salubre, « *dans la mesure où, comme le souligne fortement Hans Jonas, elle constitue en quelque sorte un signal d'alerte qui permet à la société de réfléchir au problème, d'identifier la nature exacte des risques [...] et de prendre les mesures de prévention qui s'imposent* »¹⁶. Il s'agit alors de produire, par le récit, une « *réflexion collective et mettre en débat des conjectures et leurs conséquences, notamment sur le plan éthique, du souhaitable-non souhaitable, acceptable-non acceptable ; [...]* »¹⁷.

Anticiper le futur et œuvrer en mode prospectif

D'une manière générale, ces différentes fonctions sont toutes, ou presque, une manière d'anticiper l'avenir, d'élaborer des scénarios possibles, voire probables. Certains représentent des futurs souhaitables, mais qu'il nous faut encore apprivoiser, d'autres permettent de comprendre les changements à l'œuvre et les mutations qui peuvent nous toucher, d'autres encore permettent de donner du sens à ces futurs possibles ou d'édifier

¹³ Natacha Vas-Deyres, « De l'exosquelette au cyberpunk : imaginaire des rapports entre l'homme et la machine dans la science-fiction », journée Transversales 2011, np, 13 octobre 2011, Bordeaux. En ligne : <http://goo.gl/Ncsqe>. Consulté le 16 septembre 2012.

¹⁴ Natacha Vas-Deyres, « De l'exosquelette au cyberpunk », *op. cit.*, np.

¹⁵ Marianne Chouteau, « Les récits cinématographiques sur les robots comme médiateurs éthiques ? », (en cours de soumission à *Communications et Langage*), np.

¹⁶ Laurent Louis, Petit Jean-Claude 2004 : « Nanosciences : nouvel âge d'or ou apocalypse ? », CEA, Juillet.

¹⁷ Cédric Polère, *La prospective*, vol. 2, *op. cit.*, p. 65.

de nouvelles règles, etc. Ces récits contribuent à la création d'un imaginaire commun, sorte de langue icono-verbale partagée à partir de laquelle préparer le futur. Dans ces cas là, on peut dire que la fiction d'anticipation, et particulièrement la science fiction, est un moyen de « *se préparer à des mutations* ». Cédric Polère explique ainsi :

« [La SF] permet de s'acculturer au changement, à la fois au sens le rendre acceptable et de s'y préparer mentalement. Par exemple, la science fiction japonaise a indéniablement préparé la société japonaise aux robots, et encouragé les développements dans ce domaine ; [...] »¹⁸

D'autres parmi ces futurs possibles n'apparaîtront pas comme souhaitables. Les œuvres de fiction et singulièrement de science fiction, fonctionnant comme des « *dispositifs exploratoires* »¹⁹ mettent alors en évidence les conséquences préjudiciables.

Pourquoi s'intéresser aux imaginaires des sciences ?

L'évolution des sociétés contemporaines est largement orientée par les avancées scientifiques et les changements technologiques. Mais si le « progrès scientifique » est bien un moteur, il a cependant changé de connotation et n'est plus la valeur nécessairement positive qu'il était. L'ère industrielle se signale par des avancées techniques majeures et une accélération sans précédent des découvertes scientifiques. Si l'époque est alors globalement technophile et que le positivisme y culmine en une « religion du progrès », une certaine méfiance existe déjà (Mary Shelley publie son *Frankenstein* en 1818 !). L'époque industrielle est synonyme de progrès mais elle casse les corps. Cette violence du progrès va aller croissant pour culminer dans deux événements majeurs Hiroshima et la Shoah :

« Auschwitz et Hiroshima ne sont pas sans lien. A leur manière propre, ces deux événements accomplissent la logique de puissance qui est celle de la technoscience industrielle et se retourne, comme portée à son point d'apogée, en logique de destruction. [...] »²⁰

Aujourd'hui, une relation fortement ambivalente s'est constituée autour des sciences et des techniques, à la fois symboles d'anéantissement total et d'utopies salvatrices. Cette ambivalence se lit dans les imaginaires des sciences que véhicule notamment la littérature d'anticipation. Certains de ces imaginaires sont fortement négatifs. Ils servent d'alerte pour mieux maîtriser nos savoirs théoriques et leurs applications techniques, notamment en promouvant une démocratie technique. Ils nous enjoignent à mieux équilibrer notre rapport à l'autre et, plus largement au vivant, nous préviennent d'un possible asservissement par l'objet technique... Bref, ils nous invitent à mettre en œuvre un principe de précaution. D'autres au contraire ne sont que louanges adressées à la science et à la technique. Ces imaginaires mettent en scène des mondes exempts de maladies, où la mort n'est plus une fatalité, où le savoir rime avec sagesse et guide le monde. Ces récits optimistes nous invitent à ne pas avoir peur de la science ni de la technique qui serait enfin dévoilée comme l'essence de l'homme.

Déconstruire nos imaginaires pour en isoler les schèmes organisateurs est une manière de mettre au jour nombre des présupposés qui façonnent et orientent notre compréhension du monde. Cet effort est la condition d'un dialogue plus sain entre les parties prenantes — chercheurs, industriels, politiques, citoyens — et permet d'ouvrir des perspectives moins

¹⁸ Cédric Polère, *La prospective*, vol. 2, *op. cit.*, p. 65.

¹⁹ Cédric Polère, *La prospective*, vol. 2, *op. cit.*, p. 64.

²⁰ Michel Faucheux, *La tentation de Faust ou la science dévoyée*, L'Archipel, Paris, 2012, p. 127.

contraintes par des représentations inconscientes. Dans nos sociétés définies de plus en plus comme des sociétés du savoir, ces pré-requis sont ceux de toute démocratie qui cherche à partager la prise de décisions entre des citoyens informés.

Les imaginaires des sciences



imaginaire positif



imaginaire négatif



imaginaire des sciences cognitives



Imaginaire des biosciences et des biotechnologies



imaginaire des nanotechnologies



imaginaire des sciences de l'information et de la communication



imaginaire des sciences et technologies du nucléaire

Apocalypse : l'imaginaire de la destruction



Apocalypse : « Catastrophe comparable à la fin du monde, telle qu'elle est décrite dans l'Apocalypse », « écrit du judaïsme ou du christianisme ancien, et contenant, généralement sous forme de visions, des révélations notamment sur la fin des temps » (Tlfi)

Tremblement de terre, météorite, Jugement dernier, etc., la crainte de la destruction du monde peut prendre diverses formes et est inscrite depuis très longtemps dans l'imaginaire collectif. Il est ainsi peu étonnant de lire dans *Télérama* la présentation d'un reportage de société diffusé sur Direct8 : « Depuis des milliers d'années, divers voyants, oracles et prophètes annoncent la fin du monde. Un jour semble revenir dans leurs prédictions : le 21 décembre 2012. Pourquoi cette date ? Selon certains spécialistes, les preuves sont évidentes et la fin du monde aurait déjà commencé. Pourquoi autant de personnes se préparent à ce cataclysme, construisant des bunkers ou participant à des stages de survie ? »²¹.

Le 20^e siècle a été fortement marqué par le Projet Manhattan en charge de la réalisation de la bombe atomique et la première utilisation de celle-ci à Hiroshima en 1945, c'est la puissance destructrice des sciences qui est devenue la dimension incontournable de l'imaginaire de l'apocalypse. Hautement négative, cette représentation des sciences met en avant une science capable de produire les moyens qui causeront la perte de l'humanité. L'homme se détruit lui-même : on est très loin d'une vision positiviste qui associe systématiquement la recherche scientifique au progrès et à l'épanouissement de l'homme. Dans ces représentations, la science, utilisée par les Etats et les terroristes pour réaliser leurs fins dominatrices (voir secret, mensonge & complot), conduit à la destruction du monde (saga *Terminator*, James Cameron 1984, 1991, Jonathan Mostow 2003, Joseph McGinty Nichol 2009, USA).

L'apocalypse nucléaire : la grande peur du 20^e siècle

De très nombreux films et ouvrages de fiction qui suivent ces scénarios catastrophes utilisent la menace de l'arme nucléaire : *Le Jour où la terre s'arrêta*, Robert Wise, 1951, USA, *Docteur Folamour*, Stanley Kubrick, 1964, USA, *La Bombe (The War Game)*, Peter Watkins, 1965, USA, *La planète des singes*, Franklin J. Schaffner, 1968, USA, *A boy and his dog*, L.Q. Jones, 1974, USA, *Malevil*, Christian de Chalonge, 1981, FR, etc.²². Dès 1954, au Japon, naît d'ailleurs, l'une des métaphores de la bombe nucléaire incarnée par les ravages du lézard radioactif Godzilla qu'ont réveillé et contaminé des essais nucléaires. « Nul doute qu'en faisant de Godzilla une représentation accusatrice du fléau atomique, ses créateurs visaient d'abord à favoriser une purge cathartique des angoisses d'un peuple marqué à jamais par l'holocauste nucléaire, hantise ravivée par les éléments dramatiques à la centrale de Fukushima-Daiichi en mars 2011 »²³. Si la violence des dégâts est ici représentée par un

²¹ *Télérama*.fr, 18/06/2012 : <http://goo.gl/KXWIV>

²² Cités avec bien d'autres dans Hélène Puiseux, *L'apocalypse nucléaire et son cinéma*, Cerf, 1987.

²³ Alain Vézina, *Godzilla: Une métaphore du Japon d'après-guerre*, Editions L'Harmattan, 2011, p. 13.

monstre géant, au souffle radioactif, qui ravage la ville, elle peut aussi être mise en image de façon beaucoup plus insidieuse, à travers le thème de la radiation et de la contamination*. Ce thème de la menace atomique se renforce durant la guerre froide à mesure que les deux camps accroissent leur armement nucléaire. Il se fonde sur la capacité affirmée dès le début des années 60 qu'ont développé les hommes de détruire plusieurs fois (sic) la planète²⁴. Les quarantenaires d'aujourd'hui se souviennent tous d'avoir contemplé, dans les magazines et les reportages télévisés, l'étalage des missiles que l'OTAN affichait face à ceux du Pacte de Varsovie. La menace d'une apocalypse nucléaire, c'est aussi la diffusion de l'imaginaire de « l'hiver nucléaire », comme dans le film *La Jetée* du français Chris Marker (1962), *Threads* (Mick Jackson, 1984, GB) ou la série *Jéricho* (Stephen Chbosky et Jon Turteltaub, 2006-2008, USA). Les univers post-nucléaires suivent des codes récurrents que l'on retrouve bien dans un roman comme *La route* de Cormac Mc Carthy (*The Road*, 2006, USA) : paysages de désolation hantés par des hommes qui se déchirent pour survivent à une civilisation disparue. Ce sont les toiles de fonds du « *survivalisme* », un des imaginaires associés à l'apocalypse.

La pandémie comme nouvel avatar de l'imaginaire de la destruction totale

Après la chute du mur de Berlin et l'effondrement du bloc soviétique, l'imaginaire de l'apocalypse atomique ne disparaît pas mais se recompose autour de la menace terroriste et de la bombe sale, et l'armement des pays formant selon la terminologie de Georges Bush un « axe du mal ». Dans le même temps, la crainte du nucléaire civil s'invite dans l'imaginaire et se remarque plus particulièrement sur le thème de la fuite et de la contamination notamment nourri par des événements comme Tchernobyl ou Fukushima (voir Contagion, contamination, fuites*). La décomposition des pays de l'Est effraie et le cinéma accrédite l'idée que ces anciennes puissances, comme certains Etats d'Afrique, sont de vastes supermarchés de matière fissile où n'importe quel terroriste peut se procurer de quoi fabriquer une bombe. *Fair Game* (Doug Liman, 2010, USA) développe ainsi un scénario autour d'un supposé trafic d'uranium entre le Niger et l'Irak. Toutefois l'imaginaire de la bombe évolue. La seconde guerre d'Irak fut déclarée dans l'intention de débarrasser le pays des armes de destructions massives (ADM) nucléaires mais aussi chimiques et biologiques. Ce dernier point est significatif d'un imaginaire en mutation — de l'atome vers un organisme ou une molécule pathogène (bactérie, virus, prion...). L'affirmation de plus en plus soutenue d'une menace bactériologique est significative et représente une tendance de fond. La menace est ici celle de la destruction massive de populations civiles (*Le Survivant (The Omega Man)*, Boris Sagal, 1971, USA ; *L'Armée des douze singes, (12 Monkeys)*, Terry Gilliam, 1995, USA) ou leur transformation, thème particulièrement exploité par le cinéma d'horreur. Ainsi, dans *Resident Evil* (Paul W. S. Anderson, 2002, USA), un virus mortel, le virus T, est libéré par malveillance dans un laboratoire souterrain et contamine la planète entière. Les scénarios oscillent entre la motivation terroriste (*Mission impossible 2*, John Woo, 2000, USA) et l'accident comme dans *Virus (Fukkatsu no hi)*, Kinji Fukasaku, 1980, JAP) qui présente l'accident d'un avion transportant le MM.8.08, un virus qui amplifie les effets d'autres virus et bactéries létaux. Cette souche artificielle qui se répand sur terre décime la population à l'exception d'une base en Antarctique, protégée par le froid de l'hiver polaire. Dans *Le Fléau*,

²⁴ Voir *Proceedings - Assembly of Western European Union* : Actes Officiels - Assemblée de l'Union de l'Europe Occidentale, 1963.

le livre de Stéphane King (1978, USA), c'est un super virus de la grippe qui s'échappe d'un laboratoire de recherche de l'armée américaine et qui dévaste la population planétaire. *28 Days Later* (Danny Boyle, 2002, GB) montrent comment des singes de laboratoires porteurs d'un virus mortel libérés par un commando de protection animale répandent leur maladie sur toute la planète. *Infectés* (Alex Pastor et David Pastor, 2009, USA) met en scène quatre jeunes gens qui tentent de survivre dans un univers post-apocalyptique résultant d'un virus.

Cette recomposition de l'imaginaire scientifique autour du thème de la destruction, suit les progrès de la recherche ainsi que les événements d'actualité. En 2011 et 2012, plusieurs articles de presse ont parlé des recherches conduites sur le virus H5N1, recherches évoquant des scénarios de films catastrophes et d'anticipation²⁵ et « *faisant resurgir dans les médias le fantasme d'une pandémie incontrôlable comme celle du film "Contagion"* »²⁶. Jugées dangereuses, les publications sur la mutation du virus H5N1 de la grippe aviaire ont même été reportées. Les chercheurs s'accordaient un délai de réflexion pour débattre de la poursuite de leurs travaux, reconnaissant qu'ils « *suscitent de grandes inquiétudes quant au fait qu'un virus mutant "puisse s'échapper des laboratoires" et servir au bioterrorisme* »²⁷. Ainsi l'imaginaire des fictions influence-t-il notre perception de l'actualité tandis que celle-ci fait accroire que ce qui est posé dans les scénarios est tout à fait possible. En juin 2012, la publication des résultats de recherche sur le « *supervirus* » de la grippe ont été autorisés. L'article de *La Recherche* reprend le contenu de ses travaux et conclut ainsi : « *Quel est alors l'intérêt de telles expériences ? Pour François Roger, l'approche se défend, « car elle a le mérite de sensibiliser la communauté internationale à la menace d'une pandémie humaine de grippe ».* En espérant, toutefois, qu'une expérience scientifique n'en soit pas à l'origine »²⁸.

²⁵ « Une grippe de labo qui pourrait tuer des millions de personnes », slate.fr, 30/11/2011. En ligne : <http://goo.gl/szlih>

²⁶ « Le virus mutant de la grippe crée la panique dans les ministères », sudouest.fr, 11/12/2011. En ligne : <http://goo.gl/DxLWX>

²⁷ « Les recherches sur le virus H5N1 pas publiées dans l'immédiat », *France Inter*, 17/02/2012. En ligne : <http://goo.gl/8OUEX>. Voir aussi « H5N1 : une pause dans des recherches controversées », *Sciences & Avenir*, 23/01/2012. En ligne : <http://goo.gl/uQXIM>

²⁸ « Fin de la censure des articles sur le "supervirus" de la grippe », *La recherche*, 3/05/2012

Contagion, contamination, fuite & prolifération



La **contagion**, « *transmission d'une maladie d'une personne à une autre* » (TLFi), évoque un *mode de transmission* d'une pathologie, par voie directe (contact avec le sujet infecté ; ex. par l'intermédiaire des postillons d'une personne ayant la grippe ou la varicelle) ou par voie indirecte (contact avec un intermédiaire porteur de l'agent infectieux ; ex. par l'intermédiaire d'une brosse à dent, d'absorption d'eau contaminée, d'un vêtement...)

La **contamination**, « *infection due à la propagation d'un principe nuisible* » (TLFi), évoque un *état initial altéré*. Il est possible d'être contaminé sans être contagieux. (ex. infection due à une transfusion sanguine)

La **fuite**, « *écoulement, échappement d'un liquide ou d'un gaz* » (TLFi), évoque un *défait de confinement*, thème singulièrement représenté dans le nucléaire. La fuite est un des modes possibles de la contagion ou de la contamination, mais non le seul.

La **prolifération**, évoque une « *multiplication, normale ou pathologique* » (TLFi) et renvoie à l'imaginaire de l'invasion, de la submersion.

L'imaginaire de l'épidémie

Les quatre termes définis en encadré renvoient à des imaginaires différents mais connexes. Le premier apparu, dans l'ordre chronologique, est celui de l'épidémie. Lèpre, peste, choléra, variole, mais aussi sida, grippe aviaire, etc., la peur de l'épidémie est une peur récurrente. De l'Antiquité au Moyen-âge au moins, l'épidémie est vécue comme un châtiment divin²⁹. Etre épargné relève de l'intercession divine. Le Vœu des Échevins — adressé à la Vierge par les édiles de Lyon en 1643 et encore célébré — montre la prégnance de ce thème dans une ville souvent touchée³⁰ par des épidémies qui ont « *marqué des siècles durant la mémoire collective lyonnaise* »³¹. Ainsi lors de la grande épidémie de peste de 1628, « *Du jour au lendemain, la ville devint une véritable cité d'Apocalypse[*], désertée par ses habitants, ses rues jonchées de mort et de malades, laissée par ses voisins dans l'isolement le plus total* »³². Il faut attendre une meilleure connaissance des modes de propagation des virus et des bactéries pour que ces représentations changent. La notion d'asepsie mise en place à partir des travaux de Pasteur permet de lutter contre les épidémies d'origine bactérienne. Un deuxième pas est franchi, toujours grâce à Pasteur, avec le vaccin qui permet de se prémunir contre les maladies virales. Mais il s'agit d'une longue aventure scientifique : si certains vaccins sont découverts avant le 20^e siècle, bien des maladies virales demeurent mortelles et les épidémies ne disparaissent pas. Ainsi cet imaginaire reste fortement ancré : la grippe

²⁹ Ferenc Fodor, « L'imaginaire de l'épidémie », in *Les mots de la santé* (Tome 3) : Mots de la santé et psychoses, Danièle Beltran-Vidal, François Maniez (dir.), Editions L'Harmattan, Paris, 2011, p. 15.

³⁰ La lèpre, attestée dès le 6^e siècle, y fut longtemps endémique au point que la ville compta jusqu'à quatre léproseries. Elle disparaît au 16^e siècle. La peste ravagea la ville en 1474, 1564, 1577, 1582, 1619. En 1628, elle décime environ la moitié de la population. Citons également les grandes épidémies qui touchent la ville : la syphilis (à partir de 1495), le typhus (1807), le choléra (1832) et la variole (1868, 1870), la diphtérie (entre 1866 et 1898), la typhoïde (1928). *Dictionnaire historique de Lyon*, P. Béghain, B. Benoit, G. Corneloup, B. Thévenin, Ed. S. Blachès, Lyon, 2009. Art. « Lèpre », « Peste », « Epidémie ».

³¹ *Idem*, art. « Epidémie ».

³² *Idem*, art. « Peste ».

espagnole de 1918 (entre 30 et 100 millions de morts) demeure un composant phare de l'imaginaire de l'épidémie. Et si la variole a été éradiquée par des campagnes successives de vaccination, l'épidémie de Sida continue de marquer fortement les esprits.

L'un des changements majeurs de l'imaginaire est que l'épidémie est aujourd'hui moins comprise comme une punition divine³³ que comme un échec de la science à formuler des vaccins. L'imaginaire s'est donc déplacé vers l'imaginaire scientifique et singulièrement celui des biotechnologies. La responsabilité de l'homme est souvent engagée et signe l'origine des catastrophes (manipulation de virus dangereux, terrorisme, accident vaccinateur³⁴, etc.). Dans la plupart des scénarios de fiction, c'est bien l'homme qui est accusé d'ouvrir une boîte de Pandore d'où sortent virus et bactéries tueuses. Parfois il s'agit d'accidents — civils (*Humain Contagion*, Mark McQueen, 2012, GB) ou militaires (Stéphane King, *Le Fléau* (*The Stand*), 1978) —, parfois il s'agit d'intentions délibérées — militaires (*V pour vendetta*), James McTeigue, 2006, USA/GB/D) ou terroristes (*28 jours plus tard* (*28 Days Later...*), Danny Boyle, 2002, GB), *24 heures chrono* (24, Joel Surnow, Robert Cochran, saison 3, 2003-2004, USA). Un personnage du film *Contagion* (Steven Soderbergh, 2011, USA) exprime la crainte que la grippe soit « militarisée » pour servir à des attaques terroristes. Ebola, Lassa, certains noms de virus sont fortement associés à des armes bactériologiques. Dans cette peur panique de la maladie, l'autre est potentiellement contaminé : il inspire la crainte, la défiance. « Où qu'on aille, quoi qu'on fasse, l'épidémie peut nous rattraper et nous anéantir », dit encore un personnage de *Contagion*. Ce thème peut rejoindre celui de l'apocalypse* quand l'épidémie se fait pandémie et qu'elle menace l'humanité. Le principal ressort de cet imaginaire est celui de la contagion, de la menace diffuse et invisible, qui transforme l'autre en ennemi potentiel. Est-il sain ou contaminé ? Les lépreux avaient leur crécelle ; dans les fictions contemporaines on cherche sur l'autre les stigmates de la maladie et on porte un masque sur le visage ou on passe sous des portiques pour vérifier l'absence de fièvre. Un des personnages du film *Infectés* (*Carriers*, Àlex Pastor, David Pastor, 2009, USA) explique que pour survivre à la contamination virale, il faut suivre un certain nombre de règles, dont la règle n°2 : « si vous êtes en contact avec d'autres personnes, considérez qu'elles sont infectées ». La peur de l'autre amène les gens à recourir à des assassinats préventifs : tuer avant d'être contaminé. Cet autre peut être pourtant tout à fait sain, comme dans *Phénomènes* (*The Happening*, M. Night Shyamalan, 2008, USA) ou dans *Infectés*. Lorsque l'autre est effectivement infecté, soit il n'est plus totalement humain et il est moralement juste de le tuer (*Je suis une légende* (*I am Legend*), Francis Lawrence, 2007, USA), soit est toujours humain mais il représente une telle menace que la légitime défense est acquise. Dans *Infectés*, encore, une troisième règle stipule que « les malades sont déjà morts ». Dans *Alerte* (*Outbreak*, Wolfgang Petersen, 1995, USA), les autorités décident de bombarder une petite ville contaminée des États-Unis. Dans *Doomsday* (Neil Marshall, 2008, GB), l'Ecosse, touchée par un virus, est mise en quarantaine et abandonnée à son sort.

Les traits de cet imaginaire, tels qu'ils ressortent des œuvres de fiction, puisent aussi à des événements qui ont marqué l'actualité, comme la pandémie de SRAS, en 2003 ou de grippe

³³ Il y cependant des survivances : l'épidémie dite de la « vache folle » a été perçue comme une « vengeance » de la nature contre le cour duquel l'homme était allé en rendant les vaches « carnivores ». Dans les premiers temps de l'épidémie de SIDA, lorsqu'elle touchait essentiellement la communauté homosexuelle, l'idée qu'il s'agissait d'une punition divine, d'un type identique dans le principe à celle qui détruisit Sodome, circulait largement.

³⁴ En 1930, à Lübeck (Allemagne), un vaccin mal préparé contre la Tuberculose administré à 251 enfants fit 72 morts.

A, en 2009. La crainte est celle d'une mutation du virus, via le porc notamment³⁵. C'est cela qu'exploite le film *Contagion*, où un virus passe d'une chauve-souris à un cochon, mute et infecte une grande partie de la population planétaire. En mai et juin 2011, une épidémie bactérienne d'Eceh (*Escherichia coli* entérohémorragique) a infecté plus de 4000 personnes en Europe et tué 46 en Allemagne et une en Suède. « *Le cauchemar de la « bactérie tueuse » a pris des allures de film d'horreur semant le trouble dans un pays qui se croyait à l'abri d'une telle catastrophe sanitaire. [...] Des légions de médecins, de chercheurs, de statisticiens ont été mobilisées pour trouver un remède et la cause de l'épidémie. « Il règne une impuissance médicale comme au temps de la peste », confesse Stefan Schreiber, gastro-entérologue à Kiel.* »³⁶ Dans ce cas, l'autre n'est pas contagieux, c'est la nourriture qui est contaminée et suspecte. Une contamination qui a justifié l'embargo de certains pays sur les fruits et légumes espagnols.

« gelée verte » et « gelée grise »

La prolifération est justement un thème très fort de cet imaginaire que l'on retrouve sous le thème de la « gelée grise » et de la « gelée verte ». Ce que l'on trouve ici, c'est l'envahissement, la submersion du monde par les nanotechnologies. C'est le thème du roman *La proie* (*Prey*, Michael Crichton, 2002, USA) « *qui popularise auprès d'un large public la menace d'auto-réplication des nanorobots détruisant la biosphère...* »³⁷. Cette gelée grise est en « *somme une actualisation de la figure vampirique. Comme le vampire suce le sang de ses victimes, la gelée grise suce l'énergie vitale de l'homme et de son environnement. En se multipliant, ses « auto-répliquants » étendent la couleur grise sur le monde, faisant disparaître toute lumière, c'est-à-dire toute énergie, et, subséquemment, toute création.* »³⁸.

Radioactivité et No man's land

Si le thème de la contamination apparaît dans l'imaginaire de l'épidémie, il est également fortement lié au nucléaire. La contamination, c'est par excellence la radioactivité, l'irradiation. Il s'agit d'un imaginaire développé après les premières utilisations des bombes atomiques au Japon puis entretenu par les essais nucléaires. Les univers contaminés sont des univers post-apocalyptiques (apocalypse*), comme dans *Terminator* où la vie est confinée dans des sous-terrains. En 1986, après l'explosion de la centrale de Tchernobyl, cet imaginaire a trouvé dans une géographie où cristalliser ses représentations. La zone d'exclusion de 30 km autour de la centrale représente un *no man's land* à l'intérieur duquel l'imaginaire place volontiers des monstres issus de la radioactivité. Ici les craintes sont liées à la mutation*. Le philosophe Bernard Andrieu explique ainsi : « *Les femmes de Tchernobyl n'ont pas eu d'autre choix que de mettre au monde des enfants hybridés et monstrueux au regard de l'ordre régulier de la nature: des enfants humains dont le corps a su produire une capacité de transformation suffisante pour supporter un tel degré de radiation. Mais sans*

³⁵ « Fin de la censure des articles sur le "supervirus" de la grippe », *La recherche*, 3/05/2012

³⁶ « Bactérie tueuse : la psychose s'étend en Allemagne », *Le Figaro*, 3/06/2011.

³⁷ Sylvie Catellin, « Le recours à la science-fiction dans le débat public sur les nanotechnologies : anticipation et prospective », *Quaderni*, n°61, 2006, p. 14.

³⁸ Stéphanie Chifflet, « L'imaginaire mythique de l'énergie dans les représentations du nanomonde », *Alliage*, n°62. En ligne <http://www.tribunes.com/tribune/alliage/62/> (consulté le 28 janv. 09).

une prise en charge médicalisée, ces hybrides du nucléaire ne peuvent vivre »³⁹. *S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl*, un jeu vidéo survivaliste développé par la société ukrainienne GSC Game World en 2007, utilise ces représentations détournées de la monstruosité. Il a pour scène le *no man's land* contaminé situé autour de Tchernobyl, « la zone », et consiste en une immersion du joueur qui doit éliminer les monstres qu'il rencontre. *Chroniques de Tchernobyl (Chernobyl Diaries, Bradley Parker, 2012, USA)* exploite le même thème : un groupe de jeunes touristes de l'extrême se rend dans la zone contaminée où il se trouve confronté aux fruits de la mutation. Ce type d'imaginaire autour du nucléaire (irradiation insidieuse, contamination, impuissance, zone d'exclusion, risque de mutation, etc.) se retrouve à Fukushima en 2011. Un des thèmes de la contamination est très proche de ce qui est développé dans l'imaginaire de la gelée grise ou l'épidémie : l'impuissance à éviter la propagation, la fuite. Impossibles à confiner, les radiations s'échappent inexorablement. Il faut faire appel aux « liquidateurs » qui mettront en place le « sarcophage » au-dessus de la centrale de Tchernobyl. Terme étrange que sarcophage qui fait référence à l'antiquité et au sacré. Le sociologue Frédérick Lemarchand explique : « *Sa fonction principale est sans nul doute de contenir pratiquement le mal invisible constitué par les restes fondus du réacteur et du combustible, mais il permet également la dissimulation du cœur ouvert, de ce qui n'aurait jamais dû s'exposer au regard. [...] Recouvrant et dévoilant un mal absolu, le sarcophage de Tchernobyl nous apparaît comme une sorte d'icône post-moderne d'après l'effondrement du projet technique, où le rayonnement de la matière se substitue à la radiance divine* »⁴⁰. C'est aussi un sarcophage qui recouvrira la centrale de Fukushima. Quant au déplacement du nuage radioactif de Fukushima, il a été surveillé avec d'autant plus de vigilance par le grand public que celui-ci s'était senti trahi par les « mensonges[*] »⁴¹ des autorités françaises lors de l'accident de Tchernobyl.

³⁹ « Contre la désincarnation technique : un corps hybridé ? », *Actuel Marx* 1/2007 (n° 41), p. 36. En ligne : www.cairn.info/revue-actuel-marx-2007-1-page-28.htm (consulté le 1 mai 2012).

⁴⁰ « Post-scriptum : mythes du monde d'après l'apocalypse », in *Les silences de Tchernobyl*, Galia Ackerman, Guillaume Grandazzi, Frédérick Lemarchand, Autrement, 2006.

⁴¹ « Le mensonge radioactif », *Libération*, 12 mai 1986. Voir aussi Jean-Michel Jacquemin-Raffestin, « Le nuage qui s'est arrêté à la frontière », in *Les silences de Tchernobyl*, op. cit.

Immortalité



Immortalité, « Qualité, état de celui ou de ce qui est immortel » et par extension « Qualité, état de ce qui se perpétue ou semble se perpétuer indéfiniment, à travers une succession ininterrompue d'organismes ou d'éléments semblables » (TLFi).

Le thème de l'immortalité est un thème très ancien. Il est au cœur de l'un des plus vieux textes connus : *L'épopée de Gilgamesh*⁴². Après la mort de son ami Enkidu, Gilgamesh entreprend une quête qui le conduira à trouver, puis à se faire voler, une plante qui redonne la vitalité et la jeunesse. Une leçon qui doit lui apprendre à accepter sa condition de mortel. En Inde, l'*amrta*, comme l'*ambrosie* en Grèce, étaient des nectars divins qui conféraient l'immortalité. Le mythe de la fontaine de Jouvence, au Jardin d'Eden, est encore largement partagé par les cultures issues des religions du Livre. Boire au Graal, la coupe du Christ, permettrait d'échapper au vieillissement et à la mort. Quant au thème de la guérison, il est aussi très présent dans la culture occidentale chrétienne. La guérison des aveugles et des paralytiques en sont des exemples et la résurrection de Lazare par Jésus atteste du plus grand mystère, celui de la victoire contre la mort. En France et en Angleterre, les rois, qui ont une proximité avec le sacré, ont longtemps été crédités d'un pouvoir de guérison. Ce sont des thaumaturges dont le don s'exprime lors du « touché des écrouelles »⁴³. On pourrait multiplier les exemples avant de constater qu'aujourd'hui cet imaginaire ne relève plus du religieux mais de la science. En 1990, Guy Rumelhard, professeur à l'INRP écrivait à propos de l'immunologie : « Ce domaine [...] a alimenté historiquement depuis Pasteur, et alimente encore les grands mythes d'un progrès médical incessant, d'une médecine susceptible de devenir totalement préventive, c'est-à-dire d'une médecine sans malades et d'un monde sans maladies ! Des réussites certaines dans ce domaine ont contribué à convertir une demande de guérison jamais assurée en une revendication d'un droit à La santé assurée pour tous. L'enseignement doit-il, ici, donner prise à l'utopie ou à l'idéologie ? Peut-il l'éviter ? »⁴⁴. Les biosciences sont concernées au premier chef par cet imaginaire de l'immortalité qui combine une double problématique : la guérison et une alternative au vieillissement.

Positif et négatif : un imaginaire ambivalent

Dans *Time out* (*In time*, Andrew Niccol, 2011, USA), les hommes ont été génétiquement modifiés pour cesser de vieillir à l'âge de 25 ans. Dans *Le Grand secret*, roman de Barjavel publié en 1973, c'est un virus contagieux mis au point par un savant indien qui confère l'immortalité. Dans *L'Incroyable Hulk* (*The Incredible Hulk*, Louis Leterrier, 2008, USA), la

⁴² *L'épopée de Gilgamesh, le grand homme qui ne voulait pas mourir*, trad. de l'akkadien par Jean Bottéro, Gallimard, 1992.

⁴³ Les écrouelles sont une maladie d'origine tuberculeuse provoquant des fistules purulentes (Wikipédia). Dans *Les Rois Thaumaturges* (1923), l'historien lyonnais Marc Bloch est l'un des premiers à traiter, sous l'angle de l'anthropologie historique, des questions du pouvoir miraculeux de guérison attribué aux rois.

⁴⁴ « L'immunologie, jeux de miroirs », *ASTER*, n°10, 1990, pp. 6-7.

technologie Gama permet de s'affranchir des maladies. Ces exemples montrent que, dans l'imaginaire contemporain véhiculé par les œuvres de fiction, les questions d'immortalité et de guérison relèvent bien de la science. Une science un peu mystérieuse, secrète, pas totalement maîtrisée et dont l'usage pose souvent plus de problèmes qu'elle n'en résout. Dans *Le Grand secret*, pour parer aux conséquences insoutenables d'une immortalité collective à l'espèce humaine, il faut isoler les « immortels » sur une île. Dans *Time out*, le temps devient une monnaie d'échange ; pour que certains puissent repousser les limites de la mort, il faut qu'ils capitalisent l'espérance de vie des pauvres qui, eux, mourront jeunes. Dans *L'Incroyable Hulk*, la technologie Gama est fortement ambivalente : si elle porte des promesses de guérison de toute maladie, c'est aussi elle qui fabrique les monstres. Quand il ne présente pas cette ambiguïté, l'imaginaire de la guérison ou du soin est très nettement positif. On le voit par exemple dans *Le Cinquième élément* (Luc Besson, 1997, FR) où une jeune femme, Leeloo, est entièrement reconstituée à partir de son ADN. Installée dans un caisson étanche, la main de Leeloo, seul reste d'elle, est progressivement complétée. Dans *Star Wars, épisode III : La Revanche des Sith* (*Revenge of the Sith*, George Lucas, 2005, USA), Anakin Skywalker, très gravement brûlé, est placé sur une table où des robots médecins lui posent des prothèses de jambes et de bras. La plupart des représentations montrent des univers blancs, aseptisés, fortement éclairés, protégés de l'extérieur par une vitre. Le matériel est lui aussi blanc et immaculé et les tables d'examen procèdent parfois elles-mêmes aux analyses nécessaires.

Le clonage comme première alternative à la disparition des corps

L'imaginaire de la guérison ou de la réparation des corps est souvent lié au clonage. Dans un communiqué de presse présentant leurs recherches sur le clonage des rats, l'INRA et la société lyonnaise GenOway expliquent : « *Les résultats scientifiques obtenus à partir de ces modèles contribueront au développement de nouveaux médicaments innovants pour traiter des pathologies importantes et aujourd'hui mal traitées, telles que les maladies cardiovasculaires, les cancers, l'obésité, le diabète et les maladies neurologiques* »⁴⁵. De la même manière, le clonage des cellules souches est un thème récurrent de la bio-ingénierie médicale. « *En juin 1999, la firme de biotechnologie américaine Advanced Cell Technology (Massachusetts) annonce avoir produit un premier clone humain, à partir d'une cellule humaine clonée dans un ovule de vache. L'annonce de la firme précisait déjà qu'en combinant la culture de cellules souches embryonnaires et le clonage, on pouvait espérer un jour « faire pousser » des organes ou des tissus à fins thérapeutiques* »⁴⁶ Ce thème s'est amplifié avec les fictions qui mettent en scène des clones produits en série et dont le seul objet est de constituer des stocks d'organes. *The Island* (Michael Bay, 2005, USA) propose un monde clos où des clones à la santé contrôlée en permanence sont élevés dans l'attente du jour où leur riche propriétaire aura besoin d'un de leur organe. *Never let Me Go* (Mark Romanek, 2010, USA/GB) adapté du roman éponyme de Kazuo Ishiguro, publié en 2005, présente également un monde où de jeunes clones sont élevés dans l'attente de leur premier « don » d'organe. Les deux films insistent sur la problématique éthique du statut humain ou non des clones ainsi que sur la possibilité de persévérer dans cette voie consistant à produire des réservoirs d'organes. Le thème du clonage est également présent

⁴⁵ INRA, « genOway et l'INRA ont cloné les premiers rats », 26/09/2003. En ligne : http://www.inra.fr/presse/genoway_et_l_inra_ont_clone_les_premiers_rats

⁴⁶ « Le clonage humain « scientifique » démarre en Grande-Bretagne », *Le Figaro*, 12/08/2004.

dans les imaginaires non plus de la réparation mais d'une forme d'immortalité. Le corps, reproduit à l'identique et à l'infini par clonage, devient le simple réceptacle de la mémoire. Celle-ci, constitutive de l'identité, n'a plus qu'à être transférée d'un corps à l'autre lorsque le précédent cesse de fonctionner. La mort est un accident qui touche la matérialité mais n'affecte pas un esprit que l'imaginaire contemporain, à la suite de la cybernétique, a réduit à une somme d'informations (mémoires, savoirs, expériences, etc.). C'est ce que présente le film *A l'aube du 6^e jour* (*The 6th Day*, Roger Spottiswoode, 2000, USA/CA) ou le roman de Michel Houellebecq, *La possibilité d'une île* (Fayard, 2005, FR). La question soulevée dans ces œuvres est aussi posée plus largement à travers le positionnement des pays qui doivent légiférer sur le clonage. A partir de la règle de Gabor⁴⁷ selon laquelle ce qui est techniquement possible sera/doit être réalisé, quoi qu'il en coûte éthiquement, le travail d'anticipation déborde le monde de la fiction pour envahir la presse. Ce faisant, il enracine plus fermement encore cet imaginaire dans la conscience collective.

La biomécanique et l'homme augmenté

Si ce n'est par le clonage, des organes de substitution sont obtenus grâce aux progrès des biotechnologies, comme dans le film *Repo Man* (Miguel Sapochnik, 2010, USA/CA). Dans ce récit, la firme The Union a mis au point des organes bio-mécaniques (cœurs, yeux, etc.) qui permettent de presque tout « réparer ». La prothèse, présente depuis longtemps dans l'imaginaire, acquiert désormais une perfection inégalée. Elle ne sert plus seulement à palier une déficience ou à réparer les corps mais à augmenter et améliorer les performances initiales (*enhancement*). On passe de la main artificielle de Luke Skywalker dans *L'Empire contre-attaque* (*Star Wars Episode V: The Empire Strikes Back*, Irvin Kershner, 1980, USA) aux facultés exceptionnelles de Steve Austin dans *L'homme qui valait 3 milliards* (*The Six Million Dollar Man*, Kenneth Johnson, 1974-1978, USA). « [...] Le nouveau corps amélioré issu des technologies convergentes pourrait vivre bien au-delà de cent ans. Selon le gouvernement des É. U., les technologies qui convergent à l'échelle nano vont « améliorer les facultés humaines » au travail, dans les sports, à l'école et sur le champ de bataille. Intelligence téléchargée en amont, mémoire téléchargeable et corps hyperperformant : il faudra peut-être redéfinir notre espèce, l'*Homo sapiens*. À moins que la nouvelle réalité technologique entraîne la création d'une nouvelle classe d'êtres humains, l'*Homo sapiens 2.0*, pour décrire l'infime partie de la population mondiale qui pourra se payer les améliorations issues des technologies convergentes »⁴⁸. Ces imaginaires ne nourrissent pas seulement la fiction. La presse aussi s'en fait l'écho en puisant dans la vulgarisation scientifique. En janvier 2011, le *Figaro.fr* écrivait : « L'homme, pour la première fois, peut modifier et créer la vie en assemblant des molécules comme des Lego. Les perspectives sont vertigineuses : régénérer ou modifier des organes ou en concevoir de toutes pièces. Et, au bout du chemin, l'utopie hallucinante d'un monde de « post humains » immortels. Un rêve ou un cauchemar ? »⁴⁹. Quant au *Monde diplomatique*, il titrait en décembre 2009 : « Nous serons tous immortels... en 2100 »⁵⁰. Pour expliquer cette diffusion dans la presse, il faut tenir compte du

⁴⁷ Physicien hongrois, Dennis Gabor (1900-1979), obtient le prix Nobel de physique de 1971.

⁴⁸ ETC Groupn Rx nAno. *Les applications médicales des nanotechnologies. Quel en sera l'impact sur les collectivités marginalisées ?*, septembre 2006, p. 14.

⁴⁹ *Le Figaro.fr*, 08/01/2011. En ligne : <http://goo.gl/U1Vdp> (consulté le 8/05/12).

⁵⁰ *Le Monde diplomatique*, 12/2009. En ligne : <http://www.monde-diplomatique.fr/2009/12/RIVIERE/18626> (consulté le 8/05/12).

développement de deux mouvements scientistes : le transhumanisme et la convergence de plusieurs disciplines scientifiques (dites convergence NBIC pour nano, bio, info et cognition). Le programme américain développé par la National Science Foundation, au titre explicite de *Converging Technologies for Improving Human Performance* explique que « *The human body will be more durable, healthier, more energetic, easier to repair, and more resistant to many kinds of stress, biological threats, and aging processes* »⁵¹. Quant au mouvement transhumaniste, il s'agit désormais d'un courant bien établi qui dispose d'importants moyens et de relais médiatiques. Déjà en 2006, *Sciences et Avenir* écrivait : « *Dans leur Voyage fantastique, les Américains Terry Grossman et Ray Kurzweil la mettent à toutes les sauces. C'est leur dernier pont pour atteindre l'éternité. Des nanocapteurs détecteront les toxines et les élimineront de l'organisme. Des nano-implants stimuleront notre cerveau pour augmenter ses capacités, des nanorobots remplaceront les globules rouges, le tube digestif ou le rein... Terminés le diabète ou le cancer. Et tout ça pour dans... vingt ans. Pour preuve, les auteurs égrainent les références d'actualités scientifiques* » (01/06/2006). Les perspectives ébauchées par le courant transhumaniste sont trop nombreuses pour être détaillées ici. On se limitera à cette citation extraite du site de l'Association Française Transhumaniste, H+ : « *La nanotechnologie moléculaire a le potentiel de créer des ressources abondantes pour tous et de nous donner le contrôle sur les processus biochimiques de notre corps, nous permettant d'éliminer la maladie et le vieillissement non voulu* »⁵².

Les problèmes éthiques posés par ces représentations sont nombreux. Dans quelles limites peut-on transformer l'homme ? Quand celui-ci cesse-t-il d'être un homme ? Comment assurer l'égal accès à tous à des technologies coûteuses ? (surhomme et sous-homme*). Les œuvres de fiction qui tentent d'apporter des réponses à ces questionnements forment un imaginaire foisonnant (*I, Robot*, *Repo Man*, *Robots*, *L'homme bicentenaire*, *Blade Runner*, *Clones*, etc.) qui montre que *les conditions du changement* de la nature humaine tiennent également une place très importante.

⁵¹ *Converging Technologies for Improving Human Performance Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*, Edited by Mihail C. Roco and William Sims Bainbridge, National Science Foundation, June 2002, p. 5.

⁵² <http://www.transhumanistes.com/faq.php> (consulté le 21 mai 2012).

2010-2100 De l'homme réparé à l'homme augmenté

Dans trente ans, la médecine régénérative aura ralenti considérablement le vieillissement de nos organes. Dans cent ans, un homme augmenté, plus performant que l'homme moderne, pourrait exister.

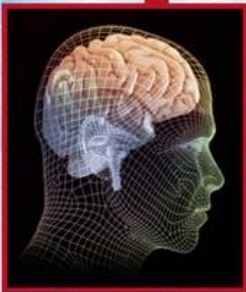
LE CERVEAU

2003 La découverte de cellules souches au cœur du cerveau adulte par une équipe de l'Institut Pasteur a tué le dogme selon lequel le cerveau et la moelle épinière ne peuvent se réparer.

2020 La régénération du cerveau est possible, de même que la lutte contre le blocage des signaux nerveux (Alzheimer).

2040 Des chercheurs envisagent déjà de remplacer des zones du cerveau défectueuses par des prothèses microélectroniques.

2100 Pour les « posthumains », la sénilité ne sera plus qu'un lointain souvenir.



LES ORGANES VITAUX

2011 La science arrive déjà à faire « repousser » des morceaux de doigt grâce à des extraits de vessie de porc et à fabriquer de la peau artificielle.

2020 La fabrication de morceaux du corps (tendons, muscles cardio-vasculaires, foie...) en utilisant soit des cellules souches reprogrammées, soit des organes biotechniques se généralise.

2040 En utilisant des cellules de synthèse inspirées d'autres organismes, on fabrique en laboratoire des clones de poumon et de foie, de reins ou de cœur, puis on les implante.

2100 Modifiés génétiquement, les organes vitaux vivent beaucoup plus longtemps et sont plus performants.

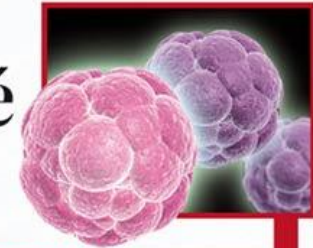


LE SYSTÈME SANGUIN

2011 Réduire le taux de glucose, d'insuline et de cholestérol dans le sang est une des clés du rallongement de la vie. Les premières thérapies géniques arrivent sur le marché.

2020 Fabrication de nanocapsules capables de nettoyer le sang humain.

2030 La modification génétique des globules les rend plus résistants au vieillissement et aux attaques virales. On reconstruit des vaisseaux sanguins.



LES CELLULES

2011 Nos cellules non seulement s'oxydent, mais arrêtent à un moment de se diviser et de se reproduire. Tout cela entraîne un vieillissement des tissus.

2040 Les thérapies pour réduire l'oxydation et empêcher la fin inéluctable des cellules en activant certains gènes sont efficaces.

Et plus La perspective inédite d'une immortalité possible de la machine humaine est découverte. Rêve ou cauchemar ?



L'ŒIL

2011 Cataracte, dégénérescence maculaire, glaucome et autres troubles de la vue ont parmi les signes les plus marquants de la vieillesse.

2020 Les thérapies géniques et le perfectionnement d'implants oculaires vont progressivement les effacer.

2100 L'œil du posthumain voit mieux, beaucoup plus loin et dans le noir. Il intègre des réalités virtuelles.



OS ET ARTICULATIONS

2011 L'ostéopénie, le vieillissement inéluctable de notre squelette qui perd de sa densité, domine.

2015 On bloque les enzymes inhibant la formation des os pour relancer la machine à cellules osseuses.

2030 On réduit largement les effets de l'arthrose, en supprimant ses causes génétiques.

2050 L'utilisation de cellules synthétiques plus efficaces permet de construire des squelettes humains plus performants.

LE DOUBLE MACHINE

L'ultime étape

Le descendant de l'homme moderne est relié à un « double machine », pourquoi pas un clone fabriqué grâce à ses propres cellules souches. Avec de la fibre optique directement connectée sur sa moelle épinière, le posthumain chargé ou déchargé des informations et des programmes de connaissance ou de mémoire. L'homme est libéré de son enveloppe, réellement immortel, il est capable d'installer le contenu de son cerveau dans une autre « machine humaine ».



Secret, mensonge & complot



Dans son sens le plus neutre, le **secret** est ce « *qui n'est connu que d'un nombre limité de personnes* » (TLFi). Par extension, il est aussi ce « *qui est hautement confidentiel, caché à tous ; qui se traite en sous-main* », rejoignant presque le **mensonge**. Ce dernier est une « *Affirmation contraire à la vérité faite dans l'intention de tromper* » (TLFi) qui se distingue du **complot** par sa portée et ses objectifs. Ainsi le complot est un « *Projet [...] concerté secrètement entre deux ou plusieurs personnes* » (TLFi).

Pour avoir partie liée avec le pouvoir, la question du savoir est au cœur d'enjeux qui dépassent de beaucoup la stricte dimension de la connaissance. Comme pour d'autres imaginaires, ce trait renvoie à des formes anciennes de la pensée que l'on trouvera par exemple dans le chamanisme. Dans ces sociétés, celui qui possède la connaissance de la médiation entre le monde des phénomènes et le monde des esprits est détenteur d'une puissance magico-spirituelle qui détermine également sa place dans le monde temporel. C'est un savoir qui manifeste sa puissance mais tient secret ses ressorts, transmis uniquement de maître à élèves et entre initiés. Dans les sociétés contemporaines du savoir, si les sciences sont liées à la connaissance désintéressée des phénomènes, elles sont aussi porteuses d'enjeux de société et se trouvent au cœur d'intérêts financiers et d'enjeux de pouvoir. Ce trait des représentations est fortement présent dans l'imaginaire contemporain : les Etats ou les grandes firmes internationales se servent de la connaissance pour asseoir leur position hégémonique. Malgré une transparence affichée, le secret entoure la science et ses procédés. Secret, dissimulation, mensonge ou encore complot, autant de scénarios que l'on trouve dans les œuvres de fictions, parfois en écho avec des faits d'actualité.

Expérimenter en secret

Le secret est une des dimensions importantes de l'imaginaire scientifique. Dans ces représentations, la plupart des recherches sont conduites à l'abri des questions du public, dans des laboratoires secrets eux-même hébergés dans des châteaux inaccessibles (*Frankenstein*, Mary Shelley, 1818, GB), des bases militaires secrètes ou les *complexes* — souvent souterrains — de grandes firmes internationales. Dans *L'incroyable Hulk*, un scientifique est manipulé par l'armée qui mène des recherches secrètes sur la technologie gama. Dans *Captain America* (Joe Johnston, 2011, USA), là encore, l'armée conduit des recherches secrètes sur le sérum du super soldat. Dans l'imaginaire, la forme la plus classique du laboratoire secret de recherche biologique est le Hive de la Umbrella Corporation, enterré sous un vieux manoir, dans le film *Resident Evil*. Dans *La Mutante* (*Species*, Roger Donaldson, 1995, USA), une créature hybride est produite en secret dans les laboratoires de l'armée américaine à partir d'ADN extraterrestre. Dans *Independance Day* (Roland Emmerich, 1996, USA), on retrouve l'incontournable base militaire de la zone 51 où sont conduites depuis les années 50 des expériences sur les aliens et leur technologie. Dans *Splice* (Vincenzo Natali, 2010, FR/CA), un couple de chercheurs conduit, en secret de la Newstead pharmaceutical, le laboratoire qui finance leurs travaux, des recherches consistant à mêler de l'ADN humain à de l'ADN animal. Mais ces laboratoires secrets ne sont pas

présents que dans l'imaginaire de la fiction. Google X est le supposé laboratoire secret révélé par le *New York Times* dans lequel Google expérimente ses prochaines technologies⁵³.

Dissimuler sa responsabilité

D'autres scénarios sont construits autour du mensonge et de la dissimulation. Ici, le plus souvent, il s'agit de couvrir un échec, un scandale, généralement fruit d'expériences secrètes. Un service de l'Etat, une entreprise, un salarié, cherche alors à cacher sa part de responsabilité. C'est le cas dans *Splice*, toujours, où Clive Nicoli (Adrien Brody) et Elsa Kast (Sarah Polley) essaient par tous les moyens de couvrir la transgression dont ils se sont rendus coupables en créant Dren. Dans son roman *Orages ordinaires* (*Ordinary Thunderstorms*, 2009), William Boyd raconte l'histoire d'Adam Kindred qui finira par démasquer la compagnie pharmaceutique Calenture-Deutz laquelle est allée jusqu'au meurtre pour éviter que soient connus les effets secondaires du Zembla-4, médicament miracle contre l'asthme dont elle attend de grandes retombées financières. Cet imaginaire de la dissimulation des erreurs, voire des escroqueries, qui nourrit très largement la fiction n'est pas sans écho dans l'actualité. Du sang contaminé aux prothèses PIP en passant par le Médiator, les exemples sont nombreux et alimentent également l'imaginaire collectif. L'affaire du Médiator devrait d'ailleurs être adaptée à l'écran : « *La cinéaste française Emmanuelle Bercot [...] mettra en scène un film à suspense autour de l'affaire du Médiator, inspiré du livre « Médiator 150MG » d'Irène Frachon. Le scandale sanitaire fera l'objet d'un thriller dans la veine de Revelations de Michael Mann, qui explorait les pratiques de l'industrie du tabac* »⁵⁴.

Manipuler pour dominer

Enfin, l'une des dernières formes prises par l'imaginaire du mensonge et du secret est celui de la manipulation et du complot. Il s'agit d'un imaginaire fort en ce qu'il possède une dimension politique ou sociale. Ici, il ne s'agit pas simplement de dissimuler, mais d'utiliser la dissimulation comme outil d'un projet global. Dans certain cas, le projet est mis au service de la population comme dans *Men in black* (Barry Sonnenfeld, 1997, USA) où seul le gouvernement américain est au courant de la présence d'extraterrestres sur la Terre. En cas d'incident, les agents disposent de flash amnésiants qui les prémunissent contre toute fuite d'information. La tranquillité publique est sauve. Même s'il est au service d'une partie de la population, le projet est plus ambigu dans *The Island*. Dans ce film, une société produit des clones destinés à servir d'organes de remplacement. Pour les maîtriser et contrôler en permanence leur santé, les clones sont enfermés dans un complexe souterrain, à l'abri de supposées radiations ayant ravagé la surface de la Terre à l'exception d'une île que tous espèrent un jour rejoindre en gagnant à la loterie. Dans *Soleil vert* (*Soylent Green*, Richard Fleischer, 1973, USA), c'est l'industrie de l'agroalimentaire qui est au cœur d'un mensonge d'état. Au crépuscule de leur vie, les habitants d'un monde exsangue se rendent dans des mouiroirs. Ce qu'ils ne savent pas, c'est que leur corps y sera transformé en nourriture. A chaque fois il s'agit de faire complot, c'est-à-dire d'œuvrer en secret pour tromper et conforter un pouvoir. Une représentation qui s'applique là-encore fréquemment aux firmes

⁵³ « Google's Lab of Wildest Dreams », NYT, 13 novembre 2011. En ligne : <http://goo.gl/muyb4> (consulté le 22 mai 2012).

⁵⁴ <http://goo.gl/et7ip>

pharmaceutiques, accusées de mentir pour mieux manipuler le consommateur. « *En novembre 2009, les premiers vaccins sont disponibles et le "complot" pharmaceutique bat son plein. Des conspirationnistes prétendent que le virus a été fabriqué en laboratoire à des fins mercantiles. Mais en janvier 2010, la polémique reprend lorsque la France se rend compte qu'elle a commandé beaucoup trop de doses. La folie de la grippe A a effectivement profité à l'industrie pharmaceutique. Suite aux commandes de l'Etat, le chiffre d'affaires de Sanofi-Aventis, GlaxoSmithKline et Novartis, a bondi en 2009. L'autre complot évoqué est le danger supposé du vaccin qui serait en fait une tentative d'attaque bactériologique contre l'Homme. Un vrai roman de science-fiction* »⁵⁵. Un scénario que l'on retrouve en partie dans *Contagion*, où Steven Soderbergh montre des laboratoires pharmaceutiques beaucoup plus mobilisés par le profit que par la santé des malades. Ainsi, l'émissaire d'un laboratoire traite dans le plus grand secret avec un blogueur afin de manipuler le public sur le traitement à prendre et ainsi maximiser les ventes de ses médicaments.

Cet imaginaire du complot prend parfois la forme d'un avertissement nous invitant à ne pas dépendre entièrement de la technologie (dépendance*). Le risque ? Qu'elle prenne le pouvoir. Les machines sont ainsi à l'origine de complots visant à la domination de l'homme dans *Matrix* (Andy et Larry Wachowski, 1999, USA), *Terminator* ou encore *I, Robot* (Alex Proyas, 2004, USA).

Enfin, cet imaginaire du complot et de la lutte qu'il suscite trouve dans la fiction des formes symboliques utilisées par des mouvements bien réels de contestation. Pour illustrer cela, on renverra à l'exemple de *V pour Vendetta* (*V for vendetta*, James McTeigue, USA/GB/DE). L'action du film se situe en Angleterre au 21^e siècle. Le Norsefire, un parti de type fasciste, prend le pouvoir. Pour parvenir à ses fins, celui-ci simule un attentat bio-terroriste provoquant une panique qui lui permet d'obtenir les pleins pouvoirs. V, qui s'oppose à l'Etat pour restaurer la justice, porte le masque de Guy Fawkes, un catholique anglais de la fin du 16^e siècle. Auteur de la Conspiration des poudres, ce dernier avait pour projet de faire exploser le palais de Westminster afin de s'opposer à l'intransigeance politique de Jacques I^{er}, notamment en matière de religion. C'est aujourd'hui ce masque hommage à Guy Fawkes qu'arborent plusieurs partisans des mouvements informels et contestataires comme les Anonymous, des ainti-G8, ou encore les Indignés, Occupy Walls Street... A cet égard, la porosité des imaginaires est exemplaire : du 16^e siècle anglais à la bande dessinée puis au cinéma et enfin aux mouvements informels de contestation planétaire contemporaine. La fiction puise dans les récits historiques, l'actualité dans la fiction, selon une forme circulaire assez représentative des modes de constitution et d'évolution des imaginaires.

⁵⁵ « Grippe A, virus H5N1 : le complot des labos pharmaceutiques », Linternaute, <http://goo.gl/DQWgu>. Voir aussi « Grippe A: Et revoilà les théories du complot », 20 minutes, 1/06/2009 : <http://goo.gl/ENJtE>

Maîtrise



La **maîtrise** est le « *Fait, [la] faculté de dominer les êtres ou les choses* » (TLFi).

L'imaginaire de la maîtrise ou de la puissance est par excellence l'imaginaire porté par la science prométhéenne. Prométhée, littéralement « *celui qui réfléchit avant* », est celui qui anticipe. L'agriculture et la culture, qui permettent d'échapper aux aléas — au moins de les atténuer —, comptent ainsi parmi les premières formes d'un savoir prométhéen. Ce dernier reflète la possibilité de desserrer la contrainte de la condition d'homme pour ouvrir un autre espace à l'humanité. Cet imaginaire de la maîtrise est également un imaginaire fortement marqué par la Modernité. C'est ainsi à Galilée, Descartes et Bacon que l'on fait généralement remonter une forme de volonté de maîtrise et de domination sur le monde désormais vu comme une matière à transformer par le génie technique.

L'humanité : la sortie de l'homme

Il y a quelques années, certains chercheurs comme le biologiste Steve John annonçaient la fin de l'évolution humaine⁵⁶ : grâce à son savoir technique l'homme avait à tel point desserré les contraintes naturelles qu'il en était parvenu à stopper le processus de sélection naturelle. Désormais, l'évolution ne serait plus le fait du hasard, mais celui de la science et de la volonté individuelle et/ou politique de forger un homme nouveau. Si les choses paraissent plus complexes, des éléments d'imaginaire sont posés qui offrent une alternative à la représentation classique de l'évolution de l'homme pour penser une « *néo-évolution* »⁵⁷. L'homme mécanique ou bio-mécanique, augmenté, trans-humain, voire post-humain est né. Hors de la nécessité naturelle, ce sont les possibilités techniques qui offrent des perspectives vertigineuses telles qu'on les voit dans le film *Repo Men* (Miguel Sapochnik, 2010, USA/CA) où chaque organe défaillant peut être remplacé, à l'identique ou en plus performant. C'est encore Tony Stark développant un « générateur ARK » miniaturisé remplaçant son cœur et donnant à son armure toute sa puissance (*Iron Man*, Jon Favreau, 2008, USA).

De la puissance à la toute puissance

L'imaginaire de la maîtrise est aussi celui de la domination des éléments. On a vu comment la maîtrise parvenait à imposer — dans l'imaginaire et aussi dans les faits — une mise à distance des contraintes naturelles. Ce sont bien ces dernières qui sont au centre d'un enjeu de domination. Mais du desserrement de la contrainte naturelle à la pleine maîtrise, il y a une différence qui n'est pas seulement une différence de degré mais une différence de

⁵⁶ « Evolution Of Humans May at Last Be Faltering », *The New York Times*, March 14, 1995. En ligne : <http://goo.gl/tuzD1>.

⁵⁷ Dans Hervé-Pierre Lambert, « La version française de l'imaginaire posthumain », *Stella, Revue de langue et littérature françaises*, Kyushu University, Fukuoka, Japon, 2010, p. 19.

nature : celle qui sépare l'homme de Dieu. Docteur ès lettres spécialisée dans les recherches sur l'imaginaire Stéphanie Chifflet commente ainsi : « *Ce n'est pas anodin si, dans un journal aussi sérieux que le Monde 2 (dont le lectorat a dans la majorité un niveau d'étude et un statut professionnel et social assez élevé), l'auteur du dossier sur les nanotechnologies, (elle-même polytechnicienne et ingénieur de l'aviation civile) se demande en introduction, si « l'homme n'est pas en passe de devenir l'égal de Dieu. [...] »*⁵⁸. De fait, les gourous de la nanotechnologie présentent un avenir dans lequel l'homme, par l'intermédiaire de la machine, se hisse à l'égal de Dieu. Dans *A la conquête de l'infiniment petit*, film sur les nanotechnologies construit autour d'une interview de Éric Drexler, Karl Feynman, fils du pape des nanotechnologies, Richard Feynman, annonce une possible « *fin de l'histoire technologique* » parce que « *nous maîtriserons tout* » : « *Une des premières idées de Drexler s'appelle la machine à viande*, explique le film. *Il est parti du principe que sur le plan moléculaire, une vache n'est rien qu'une machine qui réarrange les atomes d'herbe en y ajoutant un peu d'eau pour en faire un bifteck. Selon lui, il serait possible de construire une machine qui fasse la même chose de façon bien plus efficace. Ce serait à la fois la solution aux problèmes de nutrition et au remplacement de l'agriculture.* »⁵⁹ Nanomachines capables de produire de la nourriture, fusion nucléaire offrant un accès gratuit et illimité à l'énergie, génie génétique permettant de guérir les maladies, etc. : hautement positif cet imaginaire d'une toute puissance technique n'a que l'imagination pour limite.

L'indépendance des technosciences contre l'imaginaire de la maîtrise

Le projet de maîtrise — et en tout cas l'imaginaire qui l'entoure — s'accompagne de l'idée que l'homme domine la technique. Il maîtrise les décisions à prendre et les orientations scientifiques de la recherche pour ne faire que ce qu'il pense souhaitable, techniquement et éthiquement. Plus précisément, le chercheur maîtrise les risques éventuels de sa pratique : il fait en sorte que l'accident n'arrive pas. Des événements marquants tels que Tchernobyl ou Fukushima offrent cependant un démenti formel et rappellent que la catastrophe est toujours possible. La maîtrise devient ainsi une illusion et l'imaginaire se renverse : l'homme ne maîtrise pas la technique. Mais il y a plus encore. Non seulement la technique échappe à tout contrôle, mais ceci ne tient pas à des raisons contingentes — défaut d'attention ou de précaution — mais à des raisons qui relèvent de l'essence même de ce qu'est la technique, processus autonome et indépendant selon l'analyse qu'en faisaient Martin Heidegger ou Jaques Ellul. Michel Puech écrit ainsi : « *L'« essence même de la technique », pour Ellul comme pour Heidegger, pour tous les fondamentalistes d'une essence de la technique, est cette démesure, une hubris inhumaine, l'autonomie de la technologie* »⁶⁰. Certes, il faut des chercheurs pour faire avancer les sciences, de même que des moyens matériels et financiers, et un cadre législatif peut contraindre les activités de recherche. Ceci n'empêcha pas Dennis Gabor (1900-1979), physicien hongrois et prix Nobel de physique en 1971, de prophétiser que ce qui est techniquement possible sera/doit être réalisé, quoi qu'il en coûte éthiquement, ce qui est une version sophistiquée de l'adage populaire selon lequel : « on

⁵⁸ « La pensée mythique dans les imaginaires scientifiques et techniques », in *Métamorphoses du mythe : Réécritures anciennes et modernes des mythes antiques (Broché): Réécritures anciennes et modernes des mythes antiques*, dir. Peter Schnyder, L'Harmattan, 2008, p. 72.

⁵⁹ *A la conquête de l'infiniment petit*, documentaire, Planète, 48m, 2006. En ligne : <http://goo.gl/NqQug> (consulté le 30 mai 2012).

⁶⁰ Michel Puech, *Sapiens Technologicus*, Le Pommier, 2008, pp. 46-47.

n'arrête pas le progrès ». Michel Faucheux écrit ainsi : « *La technique devient autonome au fur et à mesure que l'individu perd prise sur les choses. Le pacte faustien se trouve réalisé : la puissance ne s'obtient que par l'abdication de soi. La technique peut donc servir, sans vraiment de contrôle, à des tueries industrielles et à des entreprises d'extermination. La science se trouve ainsi engagée dans une voie qui la conduit à rebours d'elle-même* »⁶¹. Cette idée de l'autonomie de la technique, on la trouve aussi dans la fiction contemporaine par exemple dans *Terminator 3 : Le Soulèvement des machines* (*Terminator 3 : Rise of the Machines*, Jonathan Mostow, 2003, USA) : bien que connaissant le futur et l'hostilité des machines envers les hommes, John Connor ne parviendra pas à stopper la diffusion du virus Skynet dans le cyberspace. Un autre exemple est donné dans *I, Robot* (Alex Proyas, 2004, USA). Dans le film, inspiré d'une nouvelle d'Isaac Asimov, VIKI l'unité centrale de US Robots, inc, prend le pouvoir. Ce récit est la métaphore d'une technique asservie par l'homme qui finit inévitablement par s'émanciper de son lien de subordination à l'homme.⁶²

L'imaginaire de la démesure

Un autre "contre-imaginaire" s'oppose également à l'imaginaire technophile de la toute puissance : celui de la démesure. L'une des premières critiques faites de la démesure de la science moderne est celle adressée par Mary Shelley dans son *Frankenstein ou le Prométhée moderne* (1818). La transgression ultime qu'elle y dénonce est celle de la création de la vie, qui plus est une vie contre-nature, obtenue à partir de morceaux de cadavres. C'est le même type de message que formule en 1920 le tchécoslovaque Karel Čapek dans *R. U. R. (Rossum's Universal Robots)*. Dans sa pièce, Čapek met en scène un scientifique qui se hisse à l'égal de Dieu en créant des hommes de synthèse. Il fait ainsi la preuve que l'homme n'a pas besoin de poser l'hypothèse de Dieu⁶³. La notion de démesure ou d'*hybris* est utilisée depuis l'antiquité grecque pour rappeler que la confusion des ordres divins et humains ne peut se faire impunément et « *qu'un mortel ne doit pas se vouloir trop haut* »⁶⁴. Ce thème fort de l'imaginaire apparaît dans de nombreuses œuvres de fictions contemporaines. Dans *Spider-Man 2* (Sam Raimi, 2004, USA), le docteur Otto Octavius est à la recherche d'une source d'énergie illimitée, une ambition dont la démesure le conduit à sa propre perte. C'est également le thème de *Jurassic Park* (Steven Spielberg, 1993, USA) qui met en scène l'échec de la maîtrise scientifique. Certes il a été possible de recréer une espèce perdue, mais l'*hybris*, cet orgueil qui a conduit à créer la vie est durement puni. On peut encore citer *L'île du Docteur Moreau*, ouvrage publié en 1896 par H. G. Wells. La plupart du temps, c'est un détail anodin qui bouleverse les plans du créateur. Une mouche dans le film éponyme (*The Fly*, David Cronenberg, 1986, USA) ou un éclat de métal qui lors de l'explosion de son laboratoire détruit la sécurité que le Dr Octopus avait implanté dans son cou. Parfois le drame vient de l'homme et de la trahison — *Jurassic Park* ou *Minority Report* (Steven Spielberg, 2002, USA) —, comme s'il fallait rappeler que cette dimension-là, à elle seule,

⁶¹ *La tentation de Faust ou la science dévoyée*, L'Archipel, Paris, 2012, pp. 74-75.

⁶² Sur ce renversement, voir Marianne Chouteau, Ludovic Viévard, *Représentations des robots Imaginaire & éthique*, DPDP, Grand Lyon, 2011, p. 22.

⁶³ « He (le Vieux Rossum, le scientifique) wanted, in some scientific way, to take the place of God. He was a convinced materialist, and that's why he wanted to do everything simply to prove that there was no God needed. That's how he had had the idea of making a human being, just like you or me down to the smallest hair », Čapek, RUR, 1920, Introductory Scene, np.

⁶⁴ Eschyle, *Les Perses*, 820, tr. J. Grosjean, 1967, Gallimard, p. 45.

suffisait à affirmer qu'il est impossible de contrôler l'application des sciences et des techniques.

Privatisation du monde



Privatiser désigne au sens strict l'action de « *Transformer en entreprise privée une entreprise relevant du secteur public* » (TLFi). Dans un sens plus large, on retiendra l'acception selon laquelle la privatisation consiste à rendre privé ce qui était public.

S'il faut chercher une image archétypale correspondant à cet imaginaire, c'est sans doute vers la notion d'altérité qu'il faut se tourner. Qui suis-je ? Quelle est la nature du lien qui me lie à ce qui est autre que moi ? Le modèle ou le paradigme en jeu ici est celui d'un certain équilibre entre l'homme et son environnement, équilibre qui interdit toute forme d'appropriation du vivant. Si l'usage des richesses est possible, il suppose une contre-partie, fut-elle symbolique. C'est cet équilibre qui est très tôt remis en cause à travers la vision biblique qui accorde une primauté de l'homme sur la création. Cet imaginaire est aussi celui de la propriété et du partage des richesses. Même dans un monde fait de richesses que l'homme pourrait légitimement tenir pour siennes, la question du *mode de partage* se pose. C'est la question classique des *communaux* anglais qui, de biens collectifs sont devenus des biens privés lors du mouvement dit des enclosures. Amorcés dès le 12^e siècle, celui-ci a consisté à fermer des espaces libres d'usage pour en faire des propriétés privées. Les conséquences sociales furent importantes, les plus modestes se voyant privés de ressources.

S'approprier l'espace et ses richesses

Dans l'imaginaire contemporain, le même ressort fonctionne : des *firmes* multinationales s'approprient le vivant et, tandis qu'elles s'enrichissent par cette privatisation, elles mettent en danger les plus pauvres et les plus fragiles. C'est le thème du film *Avatar* (James Cameron, 2009, USA) dans lequel une société intergalactique se rend sur la planète Pandora pour y exploiter un minéral rare. Ce faisant, elle menace l'équilibre de la planète et met en péril les Na'vis, la population autochtone qu'elle tentera de décimer aux premiers signes de résistance. Cet imaginaire est présent dans le cinéma sous la forme d'un capitalisme impérialiste qui légitimerait l'installation un peu partout dans l'espace de colonies minières (*Alien, le huitième passager* (*Alien*), Ridley Scott, 1979, USA/GB, *Star Wars Episode V: L'Empire contre-attaque* (*The Empire Strikes Back*), Irvin Kershner, 1980, USA...). Le procédé inverse est sans doute encore plus courant dans l'imaginaire : l'arrivée d'aliens venus s'approprier les ressources de la planète, voire nous transformer en bétail. *La guerre des mondes* (*The War of the Worlds*, H.G. Wells, 1898, GB) en est un des plus anciens exemples. Le personnage de Galactus, le dévoreur de mondes, qui apparaît dans *Les Quatre Fantastiques et le Surfer d'argent* (*Fantastic Four: Rise of the Silver Surfer*, Tim Story, 2007, USA) illustre également ce thème.

La création de la vie comme titre de propriété

Le thème de la privatisation du vivant est également porté par une autre dimension de l'imaginaire de fiction : celui de manipulation génétique. Les références sont innombrables dans le cinéma (*Jurassic Park*, Steven Spielberg, 1993, USA, *Bienvenue à Gattaca* (*Gattaca*), Andrew Niccol, 1997, USA, *X-Men : Le Commencement* (*X-Men: First Class*), Matthew Vaughn, 2011, USA, *Alien, la résurrection* (*Alien Resurrection*), Jean-Pierre Jeunet, 1997, USA, etc.), et dans de nombreux cas, la question de la propriété de ce qui est produit est clairement posée, comme dans *Hanna* (Joe Wright, 2011, USA/GB/DE). Dans ce film, Hanna (Saoirse Ronan), une petite fille fruit d'une expérience génétique, est enlevée pour être sauvée par un agent du centre dans lequel a été conduit un programme d'amélioration des capacités humaines pour produire des supers soldats. Marissa Wiegler (Cate Blanchett), responsable du programme cherche à récupérer cet être aux qualités extraordinaires qui appartient à la CIA. La plupart des œuvres de fiction évoquant ces thèmes montrent une chosification du vivant : le fruit de l'expérience ou l'être produit en série appartient à la société qui dispose de droits. Il s'agit soit d'un droit « légal », qui va jusqu'au droit de mort (*Bienvenue à Gattaca*, *The Island* (Michael Bay, 2005, USA), *Never Let Me Go*, Mark Romanek, 2010, USA/GB), ou d'un droit arrogé (*Kyle XY*, Eric Bress, J. Mackye Gruber, 2006-2009, USA, *L'Incroyable Hulk* (*The Incredible Hulk*), Louis Leterrier, 2008, USA, *Hanna*). La majorité de ces œuvres de fiction dénoncent cette appropriation du vivant. Les « créatures » fruits d'expériences du génie génétique y luttent pour l'obtention d'un statut humain qui rend tout processus de chosification illégitime et immoral.

Il faut dire encore une certaine rupture entre l'imaginaire de la mainmise sur le vivant tel qu'on le voit dans les œuvres de fiction et tel qu'il s'incarne parfois dans des événements d'actualité. La propriété que confère l'acte de manipulation génétique est le plus souvent traité à travers la question des OGM, et notamment les semences génétiquement modifiées. *Le monde selon Monsanto* (Marie-Monique Robin, 2008, FR) en est un exemple. *Les pirates du vivant* (Marie-Monique Robin, 2005, FR) en est un autre qui dénonce la biopiraterie : « *La biopiraterie est le pillage de ressources génétiques endémiques à des fins d'exploitation commerciale. Depuis la chasse aux gènes jusqu'au verrouillage économique du brevet, le film de Marie-Monique Robin nous montre les différentes étapes de ce grand pillage. Réduire la vie à une matière première afin d'accroître la dépendance des pays pauvres du Sud vis-à-vis des grandes entreprises du Nord voilà ce que dénonce ce film* ». Selon ces représentations, c'est la « firme multinationale » qui est désignée comme l'ennemie. C'est elle qui, poussée par des perspectives de profits, fait du lobbying auprès des états pour autoriser la possibilité de breveter le vivant. « *Il existe une poignée de grandes sociétés multinationales des « sciences de la vie ». Toutes se sont consolidées par des fusions récentes avec d'autres multinationales [...]. Ces firmes géantes contrôlent aujourd'hui l'essentiel des applications de la recherche en biotechnologie et pratiquement 100 % de la commercialisation des semences transgéniques. Leur stratégie de contrôle du marché s'appuie sur l'importance de leur portefeuille de droits de propriété intellectuelle sur les biotechnologies. Le système de brevet appliqué aux organismes vivants permet aux firmes qui investissent massivement dans la recherche biotechnologique de « fermer l'espèce » aux autres recherches en privatisant le patrimoine génétique qui entoure le brevet lorsqu'il ne peut être utilisé indépendamment* »⁶⁵. Ce qui est le plus souvent dénoncé est une confusion entre la découverte et l'invention. Or,

⁶⁵ *Privatisation du vivant, Du refus aux contre-propositions*, Coordonné par Robert Ali Brac de la Perrière, Charles Léopold Mayer, Paris, 2003, p. 53.

si cette distinction tombe, ce ne sont plus seulement les inventions qui bénéficient du brevet, mais aussi les découvertes. Les débats éthiques se développent à mesure que la pratique du brevet du vivant s'étend : concernant les semences dont les fruits ne peuvent plus être réutilisés par les agriculteurs l'année suivante⁶⁶, la brevetabilité de certaines plantes⁶⁷, ou de séquences du génome humain⁶⁸.

La mise en garde d'Adam Brandeys

Terminons avec le travail de l'artiste canadien Adam Brandeys. En 2005, il a créé un concept artistique posant la question des animaux de compagnies génétiquement modifiés. Il confectionne de petits animaux de compagnie artificiels, les Genpets. Emballés à des fins de commercialisation, ces produits de la société Bio-Genica (voir dessous) sont présentés comme un véritable produit commercial et non comme une démarche artistique.

Genpets™ | Patented Biotech

May 25, 2012 at 05:02 ET
FAQs | Contact Us

HOME | FEATURES | MEET | CATALOGUE | FORUM | MULTIMEDIA | SERVICE & SUPPORT | CONTACT

Welcome to the world of **Bio-Genica**
Genetic Engineering and Manufacturing

Say Hello
to the all New Genpets™
Mass Produced, Bioengineered Pets
Implemented Today

- ▶ Allergen Free
- ▶ Child Safe
- ▶ Low Maintenance
- ▶ Life Perfected

HIGHLIGHTS

FEATURES	CATALOGUE	MEET THE GENPETS	MULTIMEDIA	SUPPORT
Learn about all the exciting features that make the Genpets different from other pets	Want to Know more? Check out the Reseller Catalogue, for an indepth read on the Genpets	Extend a hand and shake a paw. Genpets are here and in the flesh. Are you ready for Bioengineered Buddies?	Images, Wallpapers, Photos, & special goodies to keep you & your Genpet happy	Have a question or need help with your genpet? You've come to the right place

Bio-Genica Genetic Engineering and Manufacturing

Privacy Statement | News | About | Press | Contact Us
©2004-2012 Bio-Genica, Genetic Engineering and Manufacturing, Inc. All rights reserved. GENPETS, characters, logos, names and all related indicia are registered trademarks of Bio-Genica, Inc., in Canada and/or other countries worldwide. All other trademarks mentioned herein are the property of their respective owners.

(Sources : page d'accueil du site Bio-Genica (www.genpets.com))

⁶⁶ « Pour les agriculteurs, ressemer sa propre récolte sera interdit ou taxé », Le Monde.fr, 29/11/2011. En ligne : <http://goo.gl/Si21S> (consulté le 25 mai 2012)

⁶⁷ Sur cet exemple et d'autres, voir Blandine Laperche, *L'innovation pour le développement: Enjeux globaux et opportunités locales*, Karthala Editions, 2008, p. 130.

⁶⁸ Genoscope, « Le projet Génome humain », cnrs.fr. En ligne : <http://goo.gl/Tdlcl> (consulté le 25 mai 2012).

Mutation



Buffon emploie dans un sens biologique le terme **mutation** à partir de 1766 pour décrire « *un changement dans la physiologie de l'espèce* ». Le terme désigne encore dans son « *sens général et moderne pris dès 1903, [une] modification génétique brusque et permanente* »⁶⁹. Le patrimoine génétique se trouve modifié soit naturellement, par accident génétique, soit par l'exposition à des substances mutagènes (comme la radioactivité), soit par les techniques de génie génétique.

L'imaginaire de la mutation s'est développé au cours du 20^e siècle, en lien avec les progrès de la biologie et en particulier ceux de la génétique. Il est donc récent. Pourtant, si on veut bien accepter ce principe qu'un imaginaire moderne fort n'est jamais qu'une forme renouvelée d'un thème plus ancien, on pourra faire sienne cette idée que « *le mutant semble être la forme contemporaine de la métamorphose et de la monstruosité* »⁷⁰. Mais bien que renvoyant incontestablement au monstre, l'imaginaire de la mutation n'est pas que négatif. Il est sans doute l'un des plus ambivalents tant il peut, au contraire, être positif. Cette ambivalence reflète le caractère aléatoire de la mutation : une sorte de loterie à laquelle on ne gagne pas à tous les coups. Parfois c'est un monstre qui sort du chapeau de l'évolution ou de l'éprouvette, parfois c'est un héros qui naît au monde. A chaque fois cependant, c'est bien à une rupture dans l'ordre naturel que l'on assiste, et une rupture anthropologique majeure quand elle touche l'humain, comme dans l'univers Marvel et les *X-Men*.

Perte d'identité et dégénérescence

La mutation peut être la conséquence de l'aléa naturel, de l'exposition à des substances nocives — comme les rayons X, les rayons Gamma (*L'Incroyable Hulk (The Incredible Hulk)*, Louis Leterrier, 2008, USA), les déchets bio-toxiques (*Daredevil*, Mark Steven Johnson, 2003, USA), ou nucléaires (voir contamination*), etc. —, ou encore à des manipulations génétiques. Mais quelle qu'en soit l'origine, le fruit de ces mutations renvoie souvent au monstrueux. Monstruosité physique, comme dans *Hulk, La Mutante (Species)*, Roger Donaldson, 1995, USA), ou encore *Splice* (Vincenzo Natali, 2010, FR/CA). Monstruosité morale, comme dans le cas des « super vilains » de la Confrérie des mauvais mutants qui s'opposent aux super héros de l'univers Marvel. Ces « méchants » sont effectivement prêts à exterminer l'homme pour que s'ouvre pleinement l'ère nouvelle du mutant, lequel représente le degré supérieur de l'évolution. La mutation est un saut hors de l'espèce et c'est en cela qu'elle présente des incertitudes. Celui qui mute est touché par une altérité radicale, il devient l'Autre de l'homme. Ainsi Hulk est-il moins l'alias de Bruce Banner que son Autre et la lutte schizophrénique entre l'homme et le mutant est l'un des fils conducteurs de l'histoire créée par Stan Lee et Jack Kirby en 1962. Dans *District 9* (Neill Blomkamp, 2009,

⁶⁹ Olivier Grim, « Mutatis mutandis » La figure du mutant comme paradigme de la condition humaine, *Enfances & Psy*, 2011/2 n° 51, p. 39.

⁷⁰ Thierry Hoquet, « Adieu les monstres, vivent les mutants », *Critique* n°709-710, *Mutants*, juin-juillet 2006, p. 479.

ZA), des aliens sont parqués dans un camp de réfugiés en Afrique du Sud. Maltraités, sous-nourris, laissés aux mains des mafias et humiliés par les hommes, ils sont exploités par la compagnie Multi-National United (MNU) pour laquelle travaille Wikus Van der Merwe. Infecté par un fluide extraterrestre, celui-ci subit une mutation qui, au terme de quelques jours, le conduira à se changer en alien. Ce processus de transformation physique contraint s'accompagne d'une prise de conscience quant à la condition des aliens. On est alors témoin d'un cheminement psychologique et moral opéré sous l'effet de la mutation physique qui conduit le héros à se rapprocher de ceux qu'il avait mal-traité au point de risquer sa vie pour eux. De même, l'histoire des *X-Men* telle que la fait évoluer Chris Clarmont à partir de 1976 est édifiante d'une lutte, non plus individuelle mais collective, pour ou contre la mutation. Métaphore à la fois du régime de l'Apartheid et du nazisme, l'état de Genosha situé sur une île éponyme de l'Océan indien a organisé la ségrégation entre humains et mutants. Ces derniers sont réduits en esclavage, leur population est contrôlée. Le mutant est un autre de l'homme qu'il faut dépouiller de toute humanité. Dans le film *X-Men* (Bryan Singer, 2000, USA), l'humanité rencontre une période de mutation. De nombreux enfants présentent un gène X qui les singularise. En arrière plan du film d'action, *X-Men* propose ainsi une réflexion sur la manière de considérer l'altérité, sur l'accueil fait à une nouvelle « version » de l'homme. « *Si l'eschatologie écologique maintient le principe de la destruction de l'homme à travers celle de son environnement, dans la plupart des narrations pessimistes l'espèce survit mais se transforme ou se trouve remplacée par des êtres qu'elle a elle-même fabriqués. La crainte de la destruction matérielle cède le pas à celle de la perte d'une hypothétique essence ou identité, peur d'une humanité dénaturée dans laquelle nous, créature du début du troisième millénaire, ne pouvons plus nous reconnaître* »⁷¹.

Homo superior et régénérescence

A l'exact opposé de cette face sombre de l'imaginaire de la mutation, se trouve une face plus lumineuse. Dans ce récit optimiste, que l'on trouve parfois dans les mêmes histoires que celles précédemment citées, la mutation est inéluctable pour l'humanité et un possible bonheur. Car si le sens de l'évolution est bien donné, ce qui ne l'est pas ce sont les valeurs qui triompheront. Aussi, l'*homo superior* n'est-il un possible heureux que si s'imposent avec lui les valeurs de générosité, de partage, de tolérance, etc. Dans cette version du récit, tel qu'il se lit en particulier dans la saga *X-Men*, les mutants portent avec plus de conviction encore que les hommes les valeurs humanistes. Le rêve chéri par le professeur Charles Xavier est de protéger les hommes de leurs propres peurs pour instaurer la paix entre eux et les mutants. Ici les mutants ne sont plus nécessairement terrifiants. Ils sont un Autre, certes, mais ils sont « notre » Autre, l'image que le futur nous renvoie de nous-même. En définitive, les mutants ne représentent plus une rupture mais une continuité, ils renvoient à une version plus aboutie de l'homme et donc à un scénario cohérent avec l'idée d'évolution entendue comme progrès. « *Ange ou démon, dans les deux cas [la mutation] est considérée par l'humanité comme une frontière à ne pas franchir, au-delà de laquelle s'étendent des territoires où homo sapiens ne se reconnaît plus. Cette géographie relative – dont la temporalité échappe à l'échelle d'une vie – est le signe et le fruit du lent travail anthropologique mené par l'humanité ordinaire pour déplacer cette frontière. Labeur qui s'inscrit dans le cadre de ce que l'on nomme aujourd'hui la théorie néodarwinienne de*

⁷¹ Joseph Fahey, « Nous, posthumains : discours du corps futur », in *Critique* n°709-710, *Mutants*, juin-juillet 2006, p. 541.

l'évolution (Lecointre, 2009), car de génération en génération, l'humanité entière mute à bas bruit »⁷².

Contrôler le principe de l'évolution

Si la mutation fait peur, c'est qu'elle est associée au hasard. Dans l'imaginaire, diminuer la peur et apprivoiser la mutation, passe par la tentative de contrôle du processus pour qu'il ne relève plus de la loterie mais du projet scientifique. Le philosophe des sciences Thierry Hoquet parle à ce sujet « *d'espérance de la mutation* »⁷³. Malheureusement pour l'humanité, dit la fiction, de nombreux cas de mutations monstrueuses (*Splice* ou *La Mutante*) sont issus de manipulations génétiques. Ces histoires nous racontent alors l'échec du processus scientifique qui cherchait à la maîtriser la mutation et l'inconscience d'une espèce qui se met en danger en provoquant le péril qu'elle voulait éviter. Proche de cet imaginaire de la faillite de la maîtrise*, on trouve encore fréquemment le thème de la mutation lié à l'accident scientifique. La fiction est riche d'exemples de virus ou de sérum (voir contagion*) qui ont pour effet de transformer les hommes en mutants que l'imaginaire associe cependant plus souvent aux zombies ou aux morts vivants.

Pour échapper à l'aléa naturel, l'humanité « bricole » son patrimoine génétique à tel point que pour Thierry Hoquet : « *Il se pourrait que le concept de bricolage serve de fondement à une nouvelle utopie technique, dans la mesure où il laisse entendre que la technique, dans sa marche, avance comme l'évolution, par petits pas aveugles, équivalents des mutations aléatoires de la sélection naturelle* »⁷⁴. L'imaginaire du bricolage biotechnologique s'incarne dans la pratique récente de ce que l'on nomme la « biologie de garage ». Le terme « désigne les amateurs qui, sans avoir des intentions nécessairement malveillantes, cherchent - le plus souvent en dehors des institutions officielles de recherche - à créer des organismes biologiques par curiosité ou par souci de démontrer leur capacité. Leur motivation peut être jugée comparable aux hackers informatiques opérant sans arrière-pensée malveillante. Aux États-Unis, notamment, ces individus sont considérés comme faisant partie d'une communauté informelle appelée DIY (Do It Yourself : faites-le vous-même) »⁷⁵. On trouve également des « community biotech labs » encouragées par les autorités de régulation comme la Commissions institutionnelle de biosécurité (IBC) et de surveillance, comme le FBI, pour favoriser le DIWO « *Do it with others* ». Ces laboratoires permettraient un meilleur contrôle des activités de « bricolage » et pourraient devenir des lieux d'innovation.

L'animal mutant : du monstre sanguinaire au lapin fluo

L'animal mutant relève d'un autre imaginaire dans la mesure où il ne met pas en jeu la continuité de l'espèce humaine. Cet imaginaire pose en revanche la question du monstre, du droit des hommes à modifier le vivant, d'une volonté de toute puissance prométhéenne (voir maîtrise*) et de la créature qui échappe au créateur. Ainsi dans *Mimic* (Guillermo del

⁷² Olivier Grim, « Mutatis mutandis » *op. cit.*, p. 45.

⁷³ « Bricolage. Les biotechnologies ou l'espérance de la mutation », *Critique* n°709-710, *Mutants*, juin-juillet 2006, p. 526.

⁷⁴ idem

⁷⁵ *Rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques sur les enjeux de la biologie de synthèse*, Geneviève Fioraso, députée, 2012, p. 97. En ligne : <http://www.senat.fr/rap/r11-378-1/r11-378-11.pdf> (consulté le 5 juin 2012).

Toro, 1997, USA), la généticienne Susan Tyler modifie des insectes afin qu'ils s'attaquent aux cafards qui ravagent Manhattan. Ces derniers sont devenus résistants aux pesticides et transmettent une maladie mortelle qui décime les enfants. Mais les insectes mutants vont bientôt se retourner contre les humains... Dans *The Host* (Gwoemul, Bong Joon-ho, 2006, KR), l'armée américaine déverse dans la rivière Han un produit mutagène qui provoque l'apparition d'un monstre mutant. Dans *Isolation* (Billy O'Brien, 2005, IR), c'est un laboratoire de biotechnologies qui fait des tests sur les animaux d'une exploitation agricole et qui provoque la mutation d'animaux et la terreur dans la ferme. On peut encore évoquer *L'île du docteur Moreau* (*The Island of Dr. Moreau*, 1896), roman dans lequel H. G. Wells met en scène des hybrides hommes-animaux. Dans *Minority Report*, on voit des plantes génétiquement modifiées par le Dr. Iris Hineman devenues agressives.

Mais l'animal mutant peut aussi être un signe, celui de la contamination*. Au printemps 2011, des images qui auraient été filmées dans un rayon de 30 km autour de la centrale de Fukushima montrant un lapin né sans oreille⁷⁶ ont fait le buzz sur Internet et provoqué la panique au Japon.

Signalons encore l'émergence du bioart⁷⁷ dont l'un des représentants les plus connus est Eduardo Kac, créateur en 2000, avec l'INRA, d'Alba, une lapine possédant un gène de méduse qui la rend fluorescente (illustration dessous). Si son travail a suscité de nombreuses réprobations motivées par l'éthique, il explique : « Pour moi, sur un plan symbolique, la mutation permet de nous rappeler qu'il n'existe que de la différence, et pour aller plus loin, avec Levinas, que cette différence n'est pas l'indifférence, mais une responsabilité »⁷⁸.



⁷⁶ <http://youtu.be/UqVY9azhH3U> (consulté le 5 juin 2012).

⁷⁷ Voir Jean-Philippe Cointet, *De la théorie scientifique à la pratique artistique, réflexions sur quelques réalisations artistiques actuelles relevant du bio art*, Mémoire de maîtrise, sous la direction d'Anne-Marie Duguet, Université Paris I, Année 2003 – 2004. En ligne : <http://jph.cointet.free.fr/download/bio%20art.pdf>.

⁷⁸ « Questions sur la vie qui reste à venir », Entretien avec Eduardo Kac, *Critique* n°709-710, *Mutants*, juin-juillet 2006, p. 554.

Surhomme et sous-homme



Surhomme : « Être humain aux qualités exceptionnelles, qui se situe au-dessus de l'humanité normale. Synon. demi-dieu, génie. » (TLFi)

Sous-homme : « Être humain bafoué dans sa qualité et sa dignité de personne humaine, soit parce qu'il est privé de sa liberté, soit parce qu'il est empêché de s'épanouir selon le respect des droits de l'homme et du citoyen » (TLFi).

Un des dangers du développement des technosciences souvent présent dans les œuvres de fiction est le « décrochage » d'une partie de la population. L'idée d'une humanité à deux vitesses, l'une augmentée, l'autre reléguée, est ainsi une des craintes récurrentes de l'imaginaire technoscientifique.

Le pouvoir des compagnies détentrices de la technologie

De nombreuses œuvres de fiction brossent l'image d'un futur où le pouvoir a changé de mains. Il semble que le politique y ait perdu de son rôle décisionnaire alors que des grandes firmes détentrices de la technologie prennent une place plus importante. C'est le cas du film d'animation *Robots* (Chris Wedge, 2005, USA). Dans ce monde de robots le pouvoir est détenu par un usurpateur, Phineas T. Ratchet, qui a pris les rênes de la société Bigweld Industries. Son projet est de faire payer les pièces de rechanges et des mises à jour au prix fort. Si les robots les plus pauvres ne peuvent y accéder, ils seront mis au rebut. La population essaye tant bien que mal de se réparer en recyclant ce qu'elle trouve et en bricolant pour échapper à la casse. C'est contre ce type de scénario que prévient ETC Group : « Les nanotechnologies donnent à l'industrie pharmaceutique les moyens de transformer chaque personne en patient et chaque patient en client rentable, par la médicalisation des maux sociaux à coup de médicaments et de dispositifs visant l'amélioration des facultés humaines (AFH). Les AFH issues des nanotechnologies marquent peut-être l'avènement d'une humanité à deux vitesses : l'Homo sapiens et l'Homo sapiens 2.0 »⁷⁹. C'est le même principe qui fait le fond de *Repo Men* (Miguel Sapochnik, 2010, USA/CA). L'Union est une société qui produit des organes biomécaniques permettant de remplacer les organes défaillants. Compte-tenu de leur prix, ceux-ci sont le plus souvent vendus à crédit, crédits d'ailleurs peu difficiles à obtenir. Mais en cas de défaut de paiement, les repo men ont pour mission de récupérer les organes déjà implantés, les receveurs fussent-ils en mourir. Dans *The Island* (Michael Bay, 2005, USA), on retrouve de même l'immense pouvoir dont dispose Merrick Biotech, la compagnie qui produit les clones. Et de la même manière, Eldon Tyrell, fondateur et propriétaire de la puissante Tyrell Corporation qui produit les androïdes de *Blade Runner* (Ridley Scott, 1982, USA), est le seul à pouvoir les reprogrammer. On voit ainsi se créer une élite qui tient sa puissance de la technologie, une idée qui nourrit aujourd'hui la crainte de certains : « Chez les bioconservateurs, c'est le sentiment de peur qui domine. Ils s'inquiètent

⁷⁹ ETC Group, *Rx nAno. Les applications médicales des nanotechnologies. Quel en sera l'impact sur les collectivités marginalisées ?*, septembre 2006, np.

des risques pour la santé et des conséquences sur la justice sociale, évoquant le spectre de l'émergence d'une "aristocratie biotechnologiquement améliorée" »⁸⁰. Cet imaginaire s'intègre plus largement à celui de l'autoritarisme caractéristique des dystopies de *Le Meilleur des mondes* (*Brave New World*, Aldous Huxley, 1931) ou *1984* (George Orwell, 1949) à *Matrix* (Andy et Larry Wachowski, 1999, USA). Le pouvoir de type dictatorial utilise les outils techniques au profit de la surveillance, du conditionnement ou de la maîtrise de la population.

La naissance d'une contre-culture

Cet imaginaire de la relégation d'une partie de la population met donc en scène de fortes inégalités. Pour survivre, une partie de l'humanité adopte un mode de vie différent de celui de la population aisée qui a un plein accès à la technologie. C'est l'imaginaire des sous-culture et contre-culture qui se développe. *Clones* (*Surrogates*, Jonathan Mostow, 2009, USA) montre une société dans laquelle les gens ne sortent plus de chez eux mais vivent leur vie par l'intermédiaire d'un double. C'est cette image d'eux-mêmes, lisse et aseptisée, pilotée depuis leur domicile, qui leur permet de sortir, de travailler, etc. Les Réfractaires refusent de vivre dans ce monde de faux-semblant et sont regroupés dans une réserve, sous l'autorité du Prophète. Le film les représente comme un groupe survivant tant bien que mal en récupérant les rebuts de l'autre humanité. Ces gens qui refusent d'utiliser des clones sont comme une sous-classe, pauvre, agressive, peu éduquée, facilement manipulable et dont le combat est assez vain. On est là dans une esthétique classique des dystopies : la rave de *Matrix Reloaded* (Andy & Larry Wachowski, 2003, USA), *Mad Max* — en particulier *Au-delà du dôme du tonnerre* (*Mad Max : Beyond Thunderdome*, George Miller, George Ogilvie, 1985, AU) —, ou encore les quartiers pauvres de *Minority Report* (Steven Spielberg, 2002, USA) ou de *Time Out* (*In time*, Andrew Niccol, 2011, USA). Toutefois, à partir de cette dépendance à la technique et du danger de marginalisation, le mouvement cyberpunk a créé un imaginaire de la libération (voir Dépendance*). D'ailleurs, plusieurs des personnages clés des films cités ont un nom qui évoque des références à la libération, au salut, au divin. On a cité le Prophète dans *Clones*. Néo de *Matrix* est « l' élu », Tina Turner, dans *Mad Max* est Entité.

Un imaginaire qui fait écho à la crainte d'une médecine à deux vitesses

Cet imaginaire trouve dans les articles de presse des éléments de réalité sur lesquels s'appuyer. En novembre 2010, Le monde écrivait que chaque année 9 millions de Français renonçaient à se faire soigner⁸¹ notamment concernant les soins dentaires. Dans le monde, les populations pauvres peinent véritablement à accéder à la santé. L'exemple de la longue lutte judiciaire qui a opposé entreprises pharmaceutiques détentrices des brevets des médicaments contre le SIDA aux pays d'Afrique Subsaharienne⁸² montre à quel point l'argent est un facteur clé de l'accès au soin. Ces difficultés de financement de la médecine

⁸⁰ Jean-Noël Missa, Laurence Perbal, « "Enhancement" Introduction à l'éthique et à la philosophie de la médecine d'amélioration », in « "Enhancement" Ethique et philosophie de la médecine d'amélioration », dir Jean-Noël Missa, Laurence Perbal, Vrin, 2009, p. 9.

⁸¹ « Médecine à deux vitesses », *Le Monde*, 10 novembre 2010.

⁸² Voir « Enfin des génériques antisida pour l'Afrique subsaharienne », Philippe Rivière, *Le Monde diplomatique*, 10/12/2003. En ligne : <http://goo.gl/qXMx1> (consulté le 11 juin 2012).

de « rétablissement » peuvent faire penser que des difficultés plus importantes encore se poseront pour la médecine d'amélioration, ou plus largement, pour l'anthropotechnie entendue comme « *art ou technique de transformation extra-médicale de l'être humain par intervention sur son corps* »⁸³. Là encore l'ETC Group prévient : « *Quels que soient les bénéfices du BANG, ils ne seront pas bon marché, ni impartis de manière équitable. Qu'arrivera-t-il des non améliorés ? Imposera-t-on l'amélioration physique, tant par la loi que par la pression sociale ? [...] Dans un monde où l'amélioration devient un impératif technologique, les personnes ayant une déficience perdront peu à peu leurs droits et la déficience sera considérée comme un défi technologique plutôt qu'un enjeu de justice sociale. Combien de temps faudra-t-il pour décréter que la dissidence démocratique constitue, elle aussi, un handicap à corriger ?* »⁸⁴.

⁸³ Jérôme Goffette, « Modifier les humains : anthropotechnie versus médecine », « Enhancement », *op. cit.*, p. 57.

⁸⁴ ETC Group, *Un infiniment petit guide d'introduction aux technologies à l'échelle nanométrique... et à la théorie du petit BANG*, 2005, p. 4, 9.

Dépendance



Dépendance : « - [Avec l'idée dominante de solidarité physique et/ou morale] 1. Fait d'être lié organiquement ou fonctionnellement à un ensemble ou à un élément d'un ensemble. - [Avec l'idée dominante de causalité] Fait d'être conditionné, d'être déterminé par quelque chose » (TLFi)

La (per)fusion technologique

La notion de réseau ouvre sur un imaginaire ambivalent. Il signifie à la fois la liberté — notamment par la liberté de la circulation de l'information et de l'échange entre les individus — et/ou le contrôle et la surveillance — Big Brother. Mais, positif ou négatif, le réseau représente le plus souvent une forme d'addiction et d'aliénation et apparaît comme un avatar de la dépendance de l'homme à la technologie. Dans sa dimension positive de "reliance cognitive", la dépendance est symbolisée par l'émergence d'une intelligence collective, mobilisable à chaque instant par les individus. A terme, ils pourraient ne plus pouvoir se passer de ce lien, un peu à l'image des robots de *I, Robot* (Alex Proyas, 2004, USA), connectés à VIKI, l'unité centrale. C'est ainsi que le biologiste et futurologue Joël de Rosnay explique : « *Nous entrons dans une nouvelle phase de l'humanité. Succédant à l'Homo sapiens et à sa déclinaison en Homo economicus, qui domine et dégrade la nature, voici l'avènement de l'Homo symbioticus, l'homme symbiotique. Les prothèses numériques que sont les ordinateurs, interconnectés grâce au Net, constituent une sorte d'organisme planétaire. Nous sommes en train de créer un cerveau collectif. [...] Le cerveau collectif en train de se constituer peut tout à la fois nous dissoudre ou nous rendre encore plus humains.* »⁸⁵. Dans sa dimension négative de surveillance, un exemple fort est donné dans *Matrix* (Andy et Larry Wachowski, 1999, USA) où la matrice qui abrite l'ensemble des hommes mis en réseau les surveille en permanence pour prévenir toute anomalie. Cette idée de la confusion entre le réel et le virtuel ou encore de l'imbrication des deux espaces est souvent présente dans des fictions comme par exemple dans *eXistenZ* (David Cronenberg, 1999, CA/GB/FR) ou *Tron* (Steven Lisberger, 1982, USA). Le réseau, plus souvent nommé cyberspace, est une nouvelle dimension, celle de la fusion de l'homme et de la technologie⁸⁶. Cette fusion s'incarne dans une connexion charnelle dont la rupture peut s'avérer dangereuse. Dans *eXistenZ*, c'est dans un trou percé à la base du dos du joueur que l'on connecte un amphibien génétiquement modifié au système nerveux. Il en va de même dans *Matrix* ou dans le roman *Neuromancien* (*Neuromancer*, 1984, USA) de William Gibson. Cette fusion de l'homme et de la technologie renvoie au cyborg, homme augmenté ou machine humanisée, dont on ne sait plus très bien ce qu'il est sinon une production où la technique est une partie essentielle. Le manga *Ghost in the shell* (*Kōkaku kidōtai*, Masamune

⁸⁵ « Nous sommes en train de créer un cerveau collectif », Interview à lire dans *Le Point* du 02/12/2010. En ligne : <http://goo.gl/voH9s> (consulté le 13 juin 2012).

⁸⁶ Voir Henri Desbois, « Le cyberspace et les imaginaires urbains de science-fiction », *Géographie et cultures*, n° 61, 2006, p. 125.

Shirow, 1996, JAP) montre bien cette imbrication telle qu'il ne s'agit plus au final d'un hybride mais d'un nouveau type d'être.

De la dépendance à la soumission

La dépendance ou l'addiction conduit à une dimension proche qui est la perte de contrôle (maîtrise*). Ici, l'idée n'est plus seulement de dire que la technique est un outil tellement important qu'elle en est devenue indispensable, mais de la montrer comme une sorte de produit tentaculaire qui soumet l'homme à ses propres besoins. Autrement dit, c'est à un retournement complet de situation que la fiction nous invite notamment dans un film comme *Matrix*. Dans ce film, les hommes ont l'impression de vivre une vie normale alors qu'ils ne sont en réalité qu'une source d'énergie pour les machines. De la même manière, *Terminator* (James Cameron, 1984, USA) décrit un monde où les machines ont pris le pouvoir et asservissent l'homme. Cette crainte du retournement, où l'esclave devient le maître, est une crainte récurrente de la fiction autour du thème des robots qui symbolisent la technique. Cette peur de l'aliénation par la technique inspire l'imaginaire des sciences et de la technique depuis le 19^e siècle.

La perte d'identité

Un autre aspect de la perte d'identité est contenu dans le pouvoir de transformation que possèdent la technique et la science. Ainsi, parce qu'elles permettent de modifier l'humain, elles en brouillent l'identité première. L'être nouveau doit chercher à se redéfinir en posant la question du sens. Cela apparaît très clairement dans *Never let me go* (Mark Romanek, 2010, USA/GB) où les clones savent qu'à court terme leurs organes seront prélevés pour être implantés chez des gens à qui ils sauveront la vie en perdant la leur. Les questions du sens et du statut de leur existence sont posées. De la même manière, elles se posent dans *The Island* (Michael Bay, 2005, USA) où les personnages, eux aussi réservoirs d'organes, cherchent à échapper à la négation de leur vie. Dans ces deux exemples, le film raconte un parcours initiatique au terme duquel les personnages vont prendre conscience de leur identité et de leur statut particulier, en marge de l'humanité. L'aliénation est aussi une déshumanisation. Telle est ce qui ressort également à travers *Matrix*. L'homme réduit au statut de bétail n'est pas seulement dominé par une technique qui accède à la conscience, il est aussi nié dans son humanité et chosifié.

De la même manière, la question de l'identité se pose pour les cyborgs. Elle se pose par exemple dans une œuvre comme *Ghost in the Shell* à travers la question de la reproduction et de procréation. Elle se pose encore dans *L'Homme bicentenaire*, film dans lequel un robot devient progressivement « humain ». Cette crainte de la subversion de la technique et de la perte d'identité de l'homme s'exprime au moins depuis la Révolution Industrielle dans la fiction⁸⁷. Pourtant, elle a aujourd'hui cessé d'être totalement négative. Comment ? Parce que si l'essence de la technique est asservissante, il est cependant possible de l'utiliser contre elle-même, de la détourner et de s'en jouer comme le fait le héros de la culture cyberpunk : « *Alors que la dystopie classique proposait une relation d'antagonisme entre l'homme et la machine — car celle-ci risquait d'attenter à l'individualité de l'être humain —, le cyberpunk présente une vision beaucoup plus ambiguë du rapport à la technologie : cette*

⁸⁷ Voir Frédéric Kaplan, *Les machines apprivoisées : comprendre les robots de loisir*, Vuibert, Paris, 2005, p. 132.

dernière devient à la fois un symbole de désolation et d'oppression, et un moyen d'affirmation de l'identité »⁸⁸.

L'homme : ce Prométhée aux pieds d'argile

Coupé de ses extensions techniques, renvoyé à son animalité, à sa nudité première, l'homme aurait toutes les peines à survivre. Tel est le principe d'un imaginaire de l'homme sous perfusion technique. Dans *Ravage* (1943), Barjavel montre l'extrême subordination de la civilisation moderne à l'électricité et la difficulté du retour à un âge où celle-ci n'avait pas encore été découverte. Dans le roman, « *l'ultime catastrophe, qui se traduit par la disparition soudaine de l'électricité, sépare ceux qui ont toujours su garder une certaine indépendance face au système technicien (comme le personnage principal, François Deschamps) et ceux qui en étaient les esclaves volontaires (comme Jérôme Seita, son antithèse)* »⁸⁹. L'électricité est ici une métaphore du progrès technique, ou peut-être plus encore, elle le symbolise parce qu'elle en constitue le principe vital. De nombreuses fictions situées dans les univers post-apocalyptiques traitent précisément de la difficulté à survivre dans un monde privé de recours technique. Les films *Mad Max* (George Miller, 1979, AU) et *La route* (*The Road*, John Hillcoat, 2009, USA), la série TV *Jéricho* (Stephen Chbosky et Jon Turteltaub, 2006-2008, USA), les récits survivalistes montent les conséquences sociales d'un tel bouleversement. Et jusqu'à des reportages TV comme *Fin du monde dans six mois : faut-il se préparer au pire ?* Il ne s'agit pas seulement de ne plus pouvoir regarder la télévision ou faire fonctionner son micro-onde, mais d'anticiper tous les dérèglements du nouveau monde et de comprendre comment même son voisin deviendra l'ennemi. *Mad Max 3 (Au-delà du dôme du tonnerre (Mad Max : Beyond Thunderdome)*, George Miller, George Ogilvie, 1985, AU) met en image un monde qui se relève progressivement après une guerre nucléaire. La ville de Bartertown, littéralement « la ville du troc », représente un progrès dans la restauration des fonctions de régulation sociale puisqu'elle rétablit des échanges commerciaux quand auparavant seul le vol avait cours. Dans cet imaginaire, coupé de la technique, l'homme perd son humanité. Mise à mal par la violence de la contrainte, celle-ci devient comme un trésor qu'il faut chérir. Tel est le message constamment rappelé de *La route* de Cormac McCarthy. Dans ce roman post-apocalyptique, l'ordre a disparu pour être remplacé par la violence du plus fort. Des bandes écumant le pays dévasté à la recherche de nourriture et de matière première. C'est cette toile de fond que traversent un petit garçon et son père, en quête d'un lieu épargné. Tout au long du roman, l'enfant demande à son père si tout va bien aller et s'ils sont gentils, parce qu'ils refusent de tuer et de manger les gens et qu'ils portent le feu, un feu symbolique qui représente la flamme vacillante de l'humanité⁹⁰. Une société hyper technologique est donc une société fragile et l'homme du 21^e siècle apparaît comme un Prométhée aux pieds d'argiles.

⁸⁸ Hélène Taillefer, « L'utopie moderne ou le rêve devenu cauchemar. Portrait de la transformation d'un genre », *L'infect et l'odieux, Postures*, n° 9, 2007, p. 124.

⁸⁹ Sébastien Jenvrin, « Catastrophe, sacré et figures du mal dans la science-fiction : une fonction cathartique », *Le Portique*, 22, 2009, § 11. En ligne : <http://leportique.revues.org/index2203.html> (consulté le 12 juin 2012).

⁹⁰ Voir les pages 76, 113.

La technique comme essence de l'homme

Pourtant, comme souvent, un imaginaire peut cacher un contre-imaginaire. Ce sentiment de perte d'identité, d'aliénation dans et par la technique, se tourne, dans d'autres récits, en une nécessité quasi-anthropologique. Dans ces représentations, il serait alors vain de chercher une nature de l'homme en dehors de la technique. C'est précisément la faculté de connaître et de produire des artefacts qui définit l'homme. Aussi, loin de se perdre dans cette poursuite effrénée de la technique, c'est en réalité à une quête de lui-même que cette aventure l'invite. L'homme réaliserait alors son destin à travers la technique et se perdrait en perdant la technique. Ainsi explique le philosophe Michel Puech, « *Homo sapiens technologicus serait l'humanité telle que nous l'avons faite à partir de l'humanité telle que nous l'avons héritée* »⁹¹. Le philosophe semble aller encore plus loin lorsqu'il écrit : « *La technique est aux côtés de l'homme depuis l'origine, elle a été au cœur de son humanisation* »⁹². Autrement dit, *homo sapiens technologicus* serait une simple prolongation d'*homo sapiens* et moins vraisemblablement le fruit d'un choix. Cependant cette idée qu'un choix se pose aujourd'hui à l'humanité comme espèce est bien présente. Il s'agit moins, semble-t-il, de laisser penser que nous pourrions éviter de poursuivre sur le chemin de la technique et de ne pas emprunter la voie du transhumanisme, que de poser les termes d'une acceptation collective des conséquences pressenties : pour la première fois la technique va permettre de modifier consciemment l'espèce humaine. C'est ce type de discours qui est construit par les transhumanistes et selon lequel la dépendance à la technologie n'est plus aliénation ni soumission mais le simple effet de la condition d'homme. D'une certaine manière, cette idée est ancienne puisqu'on la reconnaît dans le *Protagoras*, un des dialogues de Platon. Le sophiste Protagoras y explique que Prométhée a confié à l'homme, laissé nu par l'insouciance de son frère Épiméthée, « *le génie créateur des arts, en dérobant le feu* »⁹³, soit le savoir technique. Voici l'origine, consubstantielle à la création de l'homme, de « *l'intelligence qui s'applique aux besoins de la vie* »⁹⁴.

⁹¹ Michel Puech, *Sapiens Technologicus*, Le Pommier, 2008, p. 6.

⁹² *Idem*, p. 26.

⁹³ 321d, trad. L. Robin.

⁹⁴ *Idem*

La figure du médecin



Avant la naissance de la médecine moderne, qui remonte à Hippocrate au 5^e siècle av. J.-C., c'est le guérisseur qui occupe une place et une fonction particulière. L'art de guérir est alors un art mystico-magique qui se pratique en s'assurant le concours des forces naturelles et divines. La maladie est souvent vue comme l'œuvre de démons ou de forces obscures et témoigne d'une punition sanctionnant une transgression morale ou rituelle. La médecine moderne naît dans la rupture à la magie. Mais la science ou l'art médical continue souvent de tenir lieu de magie et le médecin conserve jusqu'à une époque récente une aura particulière. L'imaginaire du médecin est contrasté ; il fait référence à des univers divers qui vont de celui du soldat qui combat les maladies à celui du moine qui remplit un sacerdoce, en passant par celui du sage qui sait les gestes et les plantes salvateurs, au fou délirant producteur de monstres ! Nous listons ici quelques-uns des imaginaires associés aux médecins.

Le médecin missionnaire

Dans un article sur la figure du médecin au 19^e siècle, Hervé Guillemain, maître de conférences en histoire contemporaine, explique que le médecin inscrit, à l'époque, son « *imaginaire professionnel dans le sillage de celui du prêtre* »⁹⁵. « *À l'image du prêtre dont le sacerdoce l'identifie au Christ, le bon médecin est considéré dans la littérature professionnelle du xix^e siècle comme un individu voué au sacrifice, naturellement porté à l'amour des autres et au soulagement des souffrances* »⁹⁶. La figure du médecin missionnaire s'incarne particulièrement dans ceux des médecins qui à l'époque coloniale allèrent installer des dispensaires à l'étranger. L'un de ceux qui incarnent le mieux cet imaginaire est sans doute le Dr Albert Schweitzer (1875-1965), également théologien, qui fonda en 1913 l'hôpital de Lambaréné au Gabon et dont l'histoire est racontée dans le film *Il est minuit, Docteur Schweitzer* (André Haguët, 1952, FR).

Avec la transformation des relations internationales, cet imaginaire s'est progressivement transformé pour former un imaginaire de l'humanitaire. Cet imaginaire s'est notamment forgé dans la construction du mythe fondateur des « French doctors » et la naissance de Médecin du monde. C'est l'image d'un médecin humaniste, engagé auprès des populations locales, compatissant. C'est dans cette filiation qu'il faut situer Charles Mérieux lorsqu'il conduit une grande campagne de vaccination au Brésil, en 1974, quand le pays est touché par une épidémie de méningite.

⁹⁵ Hervé Guillemain, « Devenir médecin au xix^e siècle », *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest*, 3/2009 (n° 116-3), § 1. En ligne : www.cairn.info/revue-annales-de-bretagne-et-des-pays-de-l-ouest-2009-3-page-109.htm. Consulté le 14 juin 2012.

⁹⁶ Idem, § 5.

Le médecin héroïque

Le médecin héroïque — qui peut aussi être missionnaire — représente la figure du médecin qui accepte son destin et va jusqu'au sacrifice de sa vie pour les autres. C'est, par exemple, la figure du Dr Fane dans *Le voile des illusions* (*The Painted Veil*, John Curran, 2006, USA) qui lutte contre une épidémie de choléra dans un petit village de Chine. C'est également le médecin qui se tue avec les enfants malades dans *Infectés*, pour leur éviter de terribles souffrances. C'est encore le Docteur Erin Mears chargée dans *Contagion* d'aller enquêter sur le terrain à la recherche du premier patient infecté par le terrible virus qui décime la planète. Pleinement engagée dans sa mission, elle y laissera la vie, pestant en mourant de ne pouvoir achever sa noble tâche. Cet imaginaire du médecin héroïque se retrouve également dans *Le Voyage fantastique* (*Fantastic Voyage*, Richard Fleischer, 1966, USA) qui raconte l'épopée de scientifiques et de médecins dans un sous-marin miniaturisé et injecté dans le corps d'un malade.

Le médecin est enfin souvent présenté comme un héros du quotidien. La série *Urgence* (*Emergency Room*, Michael Crichton, 1994-2009, USA) présente ainsi des hommes et des femmes luttant contre un système de santé parfois absurde et aveugle afin d'aider des patients démunis ou aux prises avec le drame. Jours après jours, ces médecins se donnent corps et âme à leur travail, souvent au prix de leur vie privée.

Le champ sémantique de la guerre

Le médecin est aussi un combattant. Il lutte contre les maladies et éradique les virus. Il met en place des plans de veille sanitaire similaires à des actions de renseignement militaire de manière à pouvoir réagir rapidement contre toute menace épidémiologique. Parlant de l'obésité, Lucia Daubigny explique que « *pour qualifier la nouvelle épidémie, les responsables de santé publique puisent dans le vocabulaire guerrier ; ils parlent de « menace », de « fléau », de « bombe à retardement »...* »⁹⁷. Si l'idée que le médecin est un combattant s'impose, c'est qu'il est, d'une certaine manière, le chef de troupes invisibles chargé de lutter contre les maladies. Car la relation entre la maladie et l'état de santé relève lui aussi du champ sémantique de la guerre comme le fait remarquer Ilana Löwy, directeur de recherche à l'Institut de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) : « *La popularisation du savoir immunologique passe par des images de guerre: certains globules blancs sont présents comme des "sentinelles" guettant l'arrivée de "l'ennemi" (un micro-organisme pathogène) et alertant d'autres cellules capables de détruire l'envahisseur, le site d'inflammation est décrit comme un champ de bataille rangée ; il existe même l'équivalent de services de contre-espionnage: des "lymphocytes tueurs" qui s'attaquent à "l'ennemi intérieur" — les cellules cancéreuses. [...] Les métaphores guerrières sont nées avec l'immunologie moderne et sont inséparables de l'imaginaire immunologique* »⁹⁸.

⁹⁷ Lucia Daubigny, « Science et bon sens. La prise en charge médicale de l'obésité », *Face à face*, 6, 2004, § 2. En ligne : <http://faceaface.revues.org/358> (consulté le 14 juin 2012).

⁹⁸ Ilana Löwy, « Metaphors of immunology: war and peace », *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, III (I):7-23, Mar.-Jun. 1996, p. 7. En ligne : <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v3n1/v3n1a02.pdf> (consulté le 14 juin 2012).

La figure du pionnier

Le médecin est encore souvent représenté comme un pionnier, un précurseur. A l'évidence, cette dimension est liée au travail de recherche du médecin qui invente de nouvelles techniques thérapeutiques, découvre des médicaments, etc. Ici, c'est sans doute la figure de Pasteur qui est la plus marquante. Ainsi, à la question de savoir quel est son moteur professionnel, Thierry Walzer, responsable d'un laboratoire de recherche INSERM à Gerland, répond : « *C'est avant tout la passion de la découverte, le fait d'être le premier à découvrir quelque chose, à le publier. On a toujours en tête l'image de Pasteur qui découvre le vaccin [...]* »⁹⁹.

Le médecin détective

Le médecin détective est une figure bien connue de l'imaginaire. On la trouve chez le Dr Watson qui assiste Sherlock Holmes, mais c'est plus encore la figure de Joseph Bell, médecin et professeur de médecine qui inspira à Conan Doyle, lui-même médecin, le personnage de Sherlock Holmes (Arthur Conan Doyle, *Une étude en rouge* (*A Study in Scarlet*), 1887). Ici ce qui est mis en parallèle, ce sont les méthodes déductives qui sont employées soit pour la recherche d'un diagnostic soit pour la recherche d'un coupable. Cette analogie est largement mise en scène dans la série télévisée *Dr House* (*House*, David Shore, 2004-2012, USA). La proximité des deux personnages est évidente : les deux, Holmes et House, poursuivent la vérité, confinent au génie et souffrent d'addiction à la drogue explique Susan Rowland¹⁰⁰. Et parce que « Tout le monde ment », House n'a d'autres moyens de découvrir la maladie de ses patients en déchirant les voiles du mensonge.¹⁰¹

Le médecin fidèle

En disant qu'il est fidèle, on signifie surtout qu'il veille, inlassablement sur son partenaire ou sur ses patients. Le premier cas est particulièrement bien illustré par la figure du Dr Watson qui seconde Sherlock Holmes dans ses enquêtes. La deuxième figure serait représentée par le *Dr Quin, femme médecin* (*Dr. Quinn, Medicine Woman*, Beth Sullivan, 1993-1998, USA) qui adopte les enfants de son amie défunte et qui répond en toutes circonstances aux besoins des habitants de Colorado Springs. De même, dans *Star Trek* (Gene Roddenberry, 1966-1969, USA), le médecin de bord de l'USS Enterprise, le Dr McCoy est un infatigable partenaire du capitaine Kirk et de Spock et l'équipage peut toujours compter sur son entier dévouement. Cette figure du médecin de bord, à qui l'équipage peut se confier est récurrente dans la fiction.

⁹⁹ Interview conduite par Geoffrey Bing, DPDP, Grand Lyon, 2012.

¹⁰⁰ « House not Ho(l)mes », *House: The Wounded Healer on Television : Jungian and Post-Jungian Reflections*, Taylor & Francis, 3 févr. 2011, p. 133.

¹⁰¹ Thibaut de Saint Maurice, *Philosophie en séries*, « Greg House ou le problème de la recherche de la vérité... », Ellipses éditions, Paris, 2009, pp. 85-97.

Le médecin criminel

La figure du « médecin criminel » rompt avec les autres figures de l'imaginaire en ce qu'elle est négative. Il s'agit toutefois d'une représentation très largement répandue. Alors que la mission première du médecin, son allégeance au serment d'Hippocrate dont l'un des premiers principes est *primum non nocere* (au moins ne pas nuire), le médecin criminel s'impose comme un traître à son vœu. Il est un autre, le double meurtrier de celui qui guérit comme dans la nouvelle de Robert Louis Stevenson, *L'Étrange Cas du docteur Jekyll et de M. Hyde* (*Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*, 1886). Eros et Thanatos. Les exemples de médecins criminels sont nombreux. On peut citer un cas emblématique, celui du Dr Petiot (1897-1946), meurtrier en série, qui inspira notamment le film *Docteur Petiot* (Christian de Chalonge, 1990, FR), avec Michel Serrault dans le rôle principal. Dans la fiction, des médecins criminels apparaissent dans *Coma* (Michael Crichton, 1978, USA) autour de vol d'organes. C'est bien sûr aussi l'imaginaire des médecins nazis qui est convoqué quand on parle de médecins criminels, tortionnaires même, à l'image du terrible Dr Christian Szell dans *Marathon Man* (John Schlesinger, 1976, USA).

L'expérimentateur fou

La figure de l'expérimentateur fou est également négative. S'il n'est pas fou au sens propre du terme, ce médecin est touché par une forme de démesure qui l'emporte au-delà des limites de son art comme le Dr Frankenstein dans le roman éponyme de Mary Shelley (1818). Docteur en médecine ou non, le docteur fou (*Dr Folamour* (*Dr. Strangelove*), Stanley Kubrick, 1964, USA) ou démoniaque (*Dr No*, Terence Young, 1962, GB), incarne l'ennemi par excellence. Génie du mal, il est un adversaire d'autant plus redoutable que son cerveau est aussi brillant que malade. Dans l'univers Marvel, on retrouve de nombreux docteurs parmi les super vilains, comme le Dr. Otto Gunther Octavius, dit Dr Octopus, ou le Dr. Curt Connors, dit le Lézard, tous deux ennemis de Spider Man ou encore le Dr Fatalis, ennemi juré des Quatre fantastiques (*Les Quatre Fantastiques* (*Fantastic Four*), Tim Story, 2005, USA). La plupart d'entre eux sont devenus ce qu'ils sont par l'effet d'expériences ou d'accidents de recherche qu'ils conduisaient.

Conclusion

Nous voyons aujourd'hui se dégager une dizaine d'imaginaires principaux. Le premier manifeste la crainte millénaire de **la fin du monde**. Si cette crainte se matérialise de plusieurs manières différentes (collision avec un astéroïde, millénarisme, prévision Maya, etc.), deux avatars en lien avec les sciences sont remarquables : l'apocalypse nucléaire et la pandémie. L'examen de cet imaginaire témoigne du recul de la peur de la bombe telle qu'elle s'est manifestée à partir de 1945, après Hiroshima, et du retour d'un thème très ancien dans l'histoire, celui de l'épidémie. L'imaginaire de la fin du monde est donc en lien avec celui de la **contagion**, mais aussi de la fuite, de la contamination. Cet imaginaire fait une place importante à la fois à l'atome (la radiation), au vivant (bactérie, virus, mais aussi OGM), ainsi qu'aux nanoparticules qui pourraient envahir la planète sous la forme d'une « gelée grise ». Cet imaginaire marque fortement la crainte d'un péril d'autant plus effrayant qu'il est invisible. Cette menace insidieuse peut être le produit de la nature que la science, faillant à sa fonction, ne parviendrait pas à maîtriser (bactérie, virus). Il peut également refléter un échec plus grave encore si la menace provient d'un défaut de maîtrise et se révèle être un produit de la science elle-même (virus conservé ou modifié en laboratoire, OGM, etc.). Cet imaginaire de la contagion s'articule parfois à celui de la maîtrise ou — le plus souvent, du défaut de maîtrise — et celui du **secret, du mensonge et de la manipulation**. Cet imaginaire qui prend la forme d'une opposition entre les grandes firmes de (bio-)technologies et les citoyens traduit une peur de la manipulation, des expériences secrètes, et exprime un manque de confiance. "On nous cache tout, on nous dit rien", et en tout cas, rien des mensonges de l'industrie qui trahit le bien commun par cupidité, rien des outils technologiques qu'utilise le gouvernement pour nous surveiller, rien, encore, des chercheurs plus ou moins irresponsables qui perdent la maîtrise de leurs expériences inavouables. **Maîtrise**. L'envie de maîtrise sur l'environnement naît de la volonté, ancienne, de desserrer la contrainte naturelle qui pèse sur l'homme. L'époque Moderne ouvre une nouvelle ère, celle de la promesse que la raison peut déchiffrer le monde « écrit en langage mathématique » pour s'en rendre « comme maître et possesseur ». L'imaginaire de la maîtrise annonce la possibilité offerte à l'homme d'accéder à une forme de toute puissance. En même temps, il peut se faire broyer par cette science en perdant la « maîtrise de la maîtrise ». Sa tentative pour échapper à sa condition — y compris sa condition de mortel — le conduit à la démesure, cet *hybris* qui annonce la perte de celui qui veut s'élever trop haut. **L'immortalité** est bien sûr un trait de cet *hybris*. Elle constitue un des imaginaires que nous avons explorés. Là encore, il s'agit d'un imaginaire très ancien, présent dans les cultures védique, sumérienne, égyptienne, biblique, etc. Après des formes magico-religieuses, c'est la science qui en porte désormais les espoirs : suppression des maladies, réparation des corps, clonage, transferts de la mémoire, etc. Mais s'agit-il seulement d'espoir ? Non répondent certains auteurs de fiction qui voient là une perspective beaucoup plus sombre et une humanité divisée entre un "*homo superior*", augmenté, et l'*homo sapiens*. L'imaginaire de la **mutation** explore un thème similaire, celui d'un changement dont la maîtrise pourrait nous soustraire à l'action hasardeuse de l'évolution. Là, la transformation de l'homme n'est plus le fait de la loterie naturelle mais celui de l'exercice du savoir et de la technique. Mais c'est aussi un imaginaire qui traduit les craintes de l'altérité, de la violence eugéniste faite à notre nature d'homme. Nous, humains, nous transformons, évoluons. Mais vers quoi ? Vers où ? Saurons-nous maintenir la cohésion de l'humanité ? C'est aussi ce que reflète l'imaginaire du

surhomme et du sous-homme. D'un côté une élite née de la science, de l'autre une "sous humanité", soumise, peinant à accéder à la médecine d'augmentation, maintenue dans la dépendance. Car la **dépendance** technologique — tantôt libératrice, tantôt asservissement —, représente, elle aussi, un imaginaire à part entière. Elle décrit une humanité qui s'est perdue, une humanité captive de ses prothèses techniques, voire soumise à des machines qui auront pris le pouvoir, ou une encore humanité à la merci d'un basculement de civilisation si d'aventure ses accès à la science ou à la technologie venaient à se perdre (tarissement des sources d'énergies, rupture des chaînes de transmission des savoirs, etc.). Cette dépendance produit une véritable course technologique, tentative pour se prémunir contre toute obsolescence. Car les savoirs s'approfondissent, les techniques se renouvellent, et les enjeux industriels avec. Malgré les démarches d'open source, l'imaginaire est marqué par la **privatisation**, c'est-à-dire l'appropriation des savoirs, des techniques, des ressources du vivant (gènes, plantes, etc.), par des intérêts privés. Cet imaginaire, d'une certaine manière, viendrait valider la vision heideggerienne de la technique qui transforme le monde en fonds. Enfin, le dernier imaginaire que nous avons voulu proposer est celui de la **figure du médecin**. Il n'est pas étonnant de la trouver ambivalente dès lors que celle-ci est incarnée par l'homme de science. Médecin missionnaire (Albert Schweitzer) et héroïque, fantassin qui lutte sans relâche pour guérir le monde, il est aussi un pionnier, un homme de raison à l'immense pouvoir de déduction. Mais il est aussi le médecin fou, celui qui a versé dans la démesure, le producteur de monstres (Frankenstein). Traite à son serment d'Hippocrate, il incarne alors le mal absolu (Mengele).

Des imaginaires entre invariance et historicité

Plusieurs des imaginaires présentés ici montrent clairement la part des archétypes et celle des contextes historiques. Qu'est-ce que cela signifie ? Que certains imaginaires traversent le temps, mais que leur contenu — c'est-à-dire l'aspect particulier qu'ils prennent *hic* et *nuc* — est marqué par les représentations propres à une culture, un lieu et une époque. La crainte de la fin du monde, par exemple, est une peur ancestrale que partagent les sociétés. Elle a été ressentie de manières différentes selon les époques, la plus ancienne et la plus prégnante étant sans doute celle du déluge. Au 20^e et 21^e siècles, cette peur est toujours présente, mais d'abord sous la forme de l'apocalypse nucléaire, avant de reprendre une forme ancienne, mais renouvelée, celle de la pandémie. Un autre exemple significatif est celui de l'immortalité reflétant un imaginaire qui se trouve dans les sociétés les plus anciennes. La forme contemporaine qu'il revêt n'est plus d'ordre symbolique ou magique, mais scientifique et passe par la mécanisation du corps ou les biosciences. Cette ambivalence entre une forme anhistorique et un contenu historique se remarque également pour d'autres imaginaires comme ceux de la mutation, de la maîtrise ou du surhomme, qui trouvent aujourd'hui des contenus fortement marqués par la science ou la technique.

Des imaginaires positifs/négatifs

Sur les dix imaginaires examinés ici quatre sont négatifs (apocalypse, contagion, complot, privatisation du monde), aucun n'est totalement positif, et six sont ambivalents, contenant des aspects positifs et d'autres négatifs. Cette répartition n'est peut être que l'effet de la sélection des imaginaires que nous avons présentés et, plus encore, l'appréciation est sans

doute très subjective. Certains ne retiendront qu'un des deux aspects positif ou négatif de ces imaginaires. Par exemple, des technophiles qui font confiance à la science pour résoudre les problèmes de réchauffement climatique pourront penser que l'homme maîtrise les sciences et les outils techniques. De même, les transhumanistes qui pensent que l'avenir de l'homme passe par l'amélioration de ses capacités grâce à des moyens techniques ne retiendront que l'aspect positif de l'augmentation. À l'inverse, d'autres seront plus sensibles à ce qu'ils jugeront être des aspects négatifs, comme la perte de la maîtrise et, au nom du principe de précaution, souhaiteront un changement d'orientation de la recherche ou l'abandon de certaines technologies. C'est le cas des courants écologistes qui prônent de démanteler la filière de l'industrie nucléaire. La plupart du temps, toutefois, les œuvres citées pour illustrer ces imaginaires entremêlent étroitement le positif et le négatif. Elles tracent alors une représentation de la science et de la technique qui les assimile au *pharmakon* grec, à la fois médicament et poison, ou pour reprendre Heidegger citant Hölderlin : « [...] là où il y a danger, là aussi croît ce qui sauve »¹⁰².

De l'essence de l'homme à son aliénation

Les imaginaires reflètent deux conceptions de la technique qui racontent deux histoires radicalement opposées. La première est celle d'une épopée héroïque, la seconde, celle d'une tragédie.

Commençons par la première. La technique n'est pas simplement une compétence de l'homme, elle est son essence même. C'est l'histoire que nous raconte Protagoras dans le dialogue éponyme de Platon¹⁰³. Sans la technique, l'homme n'est plus l'homme, il n'est plus *homo faber*.

« Si nous pouvions nous dépouiller de tout orgueil, si, pour définir notre espèce, nous nous en tenions strictement à ce que l'histoire et la préhistoire nous présentent comme la caractéristique constante de l'homme et de l'intelligence, nous ne dirions peut-être pas *Homo sapiens*, mais *Homo faber*. En définitive, l'intelligence, envisagée dans ce qui en paraît être la démarche originelle, est la faculté de fabriquer des objets artificiels, en particulier des outils à faire des outils et, d'en varier indéfiniment la fabrication »¹⁰⁴.

Le destin de l'homme est alors de réaliser son essence technique. Il s'agit d'une épopée héroïque, qui n'est certes pas sans embûches, mais qui peut le conduire, comme le pensent les transhumanistes, à transcender sa condition.

La seconde représentation de la technique est l'histoire d'une tragédie. La technique moderne, explique Heidegger, est « arraisonement de l'être » en ce sens qu'elle transforme le monde en un fonds qu'elle exploite rationnellement sous le mode violent de l'effraction. Hors, l'homme lui-même, appartient à ce fonds. « *L'homme devenu « fonds » subit donc l'altération la plus radicale, la perte absolue de sa propre humanité. [...] Être un fonds, c'est perdre incessamment toute forme arrêtée, toute essence* »¹⁰⁵. En cela réside la tragédie et le destin tragique de l'homme qui, sauf à entendre l'appelle de l'être, prévient Heidegger, perd

¹⁰² *La question de la technique*, Martin Heidegger, Extraits de Essais et conférences, Trad. André Préau, Paris, Gallimard, 1958

¹⁰³ Voir p. 43.

¹⁰⁴ Henri Bergson, *L'Évolution créatrice*, Alcan, 1908 [quatrième édition], p. 151. Nous citons l'édition en ligne sur Wikisource : <http://goo.gl/xWkmC>. Consulté le 18 septembre 2012.

¹⁰⁵ François Guéry, *La société industrielle et ses ennemis*, Olivier Orban, 1989, pp. 36, 37.

toute maîtrise sur la technique. Michel Faucheux, rappelant la rupture anthropologique profonde produite par la science et la technique depuis le 20^e siècle, brosse le portrait d'une science dévoyée qui nous conduit sur un chemin dangereux :

« L'homme est arraché à lui-même, emporté dans un processus d'artificialisation sans que nous soyons jamais entrés en résistance contre celui-ci, sans que nous l'ayons jamais questionné. Malgré le procès de Nuremberg, malgré les exercices convenus de mémoire, malgré les débats récurrents sur l'éthique, nous n'osons pas affronter la réalité en face : non seulement nous ne voyons pas ce « qui reste d'Auschwitz », mais nous ne voyons pas non plus qu'Auschwitz, loin d'être une aberration, fut la singularité qui bouleversait notre destin et rendait possible la perspective d'une non-humanité. Les tentatives contemporaines d'artificialiser l'être humain et la réalité de fond en comble, d'inventer une surhumanité qui a la forme de cyborgs, sont les marques de cette entrée irréfléchie dans un univers de la non-humanité »¹⁰⁶

¹⁰⁶ *La tentation de Faust, op. cit.*, pp. 244-245.

Bibliographie

Littérature secondaire

- ANDRIEU Bernard, « Contre la désincarnation technique : un corps hybridé ? », *Actuel Marx* 1/2007, n° 41. En ligne : www.cairn.info/revue-actuel-marx-2007-1-page-28.htm (consulté le 1 mai 2012)
- BARTHES Roland, *Mythologies*, Paris, Points essais, Paris, 1970
- BERGSON Henri, *L'Évolution créatrice*, Alcan, 1908 [quatrième édition], p. 151. Nous citons l'édition en ligne sur Wikisource : <http://goo.gl/xWkmC>. Consulté le 18 septembre 2012.
- BOIA Lucian, *Pour une histoire de l'imaginaire*, les Belles Lettres, Paris, 1998
- BRAC DE LA PERRIÈRE Robert Ali (dir.), *Privatisation du vivant, Du refus aux contre-propositions*, Editions Charles Léopold Mayer, Paris, 2003
- CATELLIN Sylvie, « Le recours à la science-fiction dans le débat public sur les nanotechnologies : anticipation et prospective », *Quaderni*, n°61, 2006
- CHIFFLET Stéphanie, « L'imaginaire mythique de l'énergie dans les représentations du nanomonde », *Alliage*, n°62 [en ligne <http://www.tribunes.com/tribune/alliage/62/>] (consulté le 28 janv. 09)
- , « La pensée mythique dans les imaginaires scientifiques et techniques », in *Métamorphoses du mythe : Réécritures anciennes et modernes des mythes antiques (Broché): Réécritures anciennes et modernes des mythes antiques*, dir. Peter Schnyder, L'Harmattan, Paris, 2008
- CHOUTEAU Marianne, « Les récits cinématographiques sur les robots comme médiateurs éthiques ? », (en cours de soumission à *Communications et Langage*), np.
- , VIÉVARD Ludovic, *Représentations des robots Imaginaire & éthique*, DPDP, Grand Lyon, 2011. En ligne : <http://goo.gl/GR77Z> (consulté le 18/06/12)
- , -----, *Le rôle et la place de l'image dans la construction de l'imaginaire*, Direction prospective et stratégie d'agglomération du Grand Lyon – octobre 2006.
- COINTET Jean-Philippe, *De la théorie scientifique à la pratique artistique, réflexions sur quelques réalisations artistiques actuelles relevant du bio art*, Mémoire de maîtrise, sous la direction d'Anne-Marie Duguet, Université Paris I, Année 2003 – 2004. En ligne : <http://jph.cointet.free.fr/download/bio%20art.pdf> (consulté le 10/06/12)
- Converging Technologies for Improving Human Performance Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*, Edited by Mihail C. Roco and William Sims Bainbridge, National Science Foundation, June 2002
- DAUBIGNY Lucia, « Science et bon sens. La prise en charge médicale de l'obésité », *Face à face*, 6, 2004. En ligne : <http://faceaface.revues.org/358> (consulté le 14 juin 2012)
- DESBOIS Henri, « Le cyberspace et les imaginaires urbains de science-fiction », *Géographie et cultures*, n° 61, 2006
- ETC Groupn Rx nAno. *Les applications médicales des nanotechnologies. Quel en sera l'impact sur les collectivités marginalisées ?*, septembre 2006
- , *Un infiniment petit guide d'introduction aux technologies à l'échelle nanométrique... et à la théorie du petit BANG*, 2005

- FAHEY Joseph, « Nous, posthumains : discours du corps futur », in *Critique*, n°709-710, *Mutants*, juin-juillet 2006
- FAUCHEUX Michel, *La tentation de Faust ou la science dévoyée*, L'Archipel, Paris, 2012
- FERENC Fodor, « L'imaginaire de l'épidémie », in *Les mots de la santé* (Tome 3) : Mots de la santé et psychoses, Danièle Beltran-Vidal, François Maniez (dir.), Editions L'Harmattan, Paris, 2011.
- FIORASO Geneviève (députée), *Rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques sur les enjeux de la biologie de synthèse*, 2012, p. 97. En ligne : <http://www.senat.fr/rap/r11-378-1/r11-378-11.pdf> (consulté le 5 juin 2012)
- GARÇON Anne-Françoise, « Les techniques et l'imaginaire », *Hypothèses*, 2005. Nous citons la version numérique publiée sur Halshs : <http://goo.gl/LVB1p>. Consulté le 18 septembre 2012
- GOFFETTE Jérôme, « Modifier les humains : anthropotechnie versus médecine », « "Enhancement" Ethique et philosophie de la médecine d'amélioration », dir Jean-Noël Missa, Laurence Perbal, Vrin, Paris, 2009
- , « Les histoires de robots sont un laboratoire extraordinaire parce que tout y est transformable et possible. Elles facilitent la réflexion en la radicalisant », entretien pour Millénaire3, 2011. En ligne : <http://goo.gl/yJwBU>. Consulté le 17 septembre 2012
- GOUANVIC Jean-Marc, *La science-fiction française au XXe siècle (1900-1968)*, Rodopi, 1994
- GRIM Olivier, « "Mutatis mutandis", La figure du mutant comme paradigme de la condition humaine », *Enfances & Psy*, 2011/2, n° 51
- GUILLEMMAIN Hervé, « Devenir médecin au xixe siècle », *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest*, 3/2009 (n° 116-3). En ligne : www.cairn.info/revue-Annales-de-Bretagne-et-des-pays-de-l-ouest-2009-3-page-109.htm (consulté le 14 juin 2012).
- HEIDEGGER Martin, *La question de la technique*, Extraits de *Essais et conférences*, Trad. André Préau, Paris, Gallimard, 1958
- HOQUET Thierry, « Adieu les monstres, vivent les mutants », *Critique* n°709-710, *Mutants*, juin-juillet 2006
- , « Bricolage. Les biotechnologies ou l'espérance de la mutation », *Critique* n°709-710, *Mutants*, juin-juillet 2006
- JACQUEMIN-RAFFESTIN Jean-Michel, « Le nuage qui s'est arrêté à la frontière », in *Les silences de Tchernobyl*, Galia Ackerman, Guillaume Grandazzi, Frédérick Lemarchand, Autrement, Paris, 2006
- JENVRIN Sébastien, « Catastrophe, sacré et figures du mal dans la science-fiction : une fonction cathartique », *Le Portique*, 22, 2009. En ligne : <http://leportique.revues.org/index2203.html> (consulté le 12 juin 2012).
- KAC Eduardo, « Questions sur la vie qui reste à venir », entretien réalisé par Hugues Marchal, *Critique* n°709-710, *Mutants*, juin-juillet 2006
- KAPLAN Frédéric, *Les machines apprivoisées : comprendre les robots de loisir*, Vuibert, Paris, 2005
- LAPERCHE Blandine, *L'innovation pour le développement: Enjeux globaux et opportunités locales*, Karthala Editions, 2008
- LAMBERT Hervé-Pierre, « La version française de l'imaginaire posthumain », *Stella, Revue de langue et littérature françaises*, Kyushu University, Fukuoka, Japon, 2010

- LEMARCHAND Frédéric, « Post-scriptum : mythes du monde d'après l'apocalypse », in *Les silences de Tchernobyl*, Galia Ackerman, Guillaume Grandazzi, Frédéric Lemarchand, Autrement, Paris, 2006
- ILANA Lőwy, « Metaphors of immunology: war and peace », *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, III (I):7-23, Mar.-Jun. 1996, p. 7. En ligne : <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v3n1/v3n1a02.pdf> (consulté le 14 juin 2012).
- LOUIS Laurent, Jean-Claude PETIT, « Nanosciences : nouvel age d'or ou apocalypse ? », CEA, Juillet 2004
- MICHEL Puech, *Sapiens Technologicus*, Le Pommier, Paris, 2008
- MISSA Jean-Noël, Perbal Laurence, « "Enhancement" Introduction à l'éthique et à la philosophie de la médecine d'amélioration », in « "Enhancement" Ethique et philosophie de la médecine d'amélioration », dir Jean-Noël Missa, Laurence Perbal, Vrin, Paris, 2009
- Pièces et Main d'œuvre, *Minattec Crossroad 2008 : vers la société de contrainte*. Aujourd'hui le nanomonde, juin 2008
- POLÈRE Cédric, *La prospective*, vol. 1, les fondements historiques, vol. 2, Questions actuelles. Direction de la prospective et du dialogue public, Grand Lyon, 2012, p. 13. En ligne : <http://goo.gl/V1N7i> et <http://goo.gl/G2xii>. Consultés le 17 septembre 2012.
- Proceedings - Assembly of Western European Union* : Actes Officiels - Assemblée de l'Union de l'Europe Occidentale, 1963
- PUISEUX Hélène, *L'apocalypse nucléaire et son cinéma*, Cerf, Paris, 1987
- ROWLAND Susan, « House not Ho(l)mes », *House: The Wounded Healer on Television : Jungian and Post-Jungian Reflections*, Taylor & Francis, 3 févr. 2011
- RUMELHARD Guy, « L'immunologie, jeux de miroirs », *ASTER*, n°10, 1990
- SAINT MAURICE (de) Thibaut, *Philosophie en séries*, Ellipses éditions, Paris, 2009,
- TAILLEFER Hélène, « L'utopie moderne ou le rêve devenu cauchemar. Portrait de la transformation d'un genre », *L'infect et l'odieux, Postures*, n° 9, 2007
- VAS-DEYRES Natacha, « Mythe et science-fiction », 2008. En ligne : <http://goo.gl/EHEe7>. Consulté le 16 septembre 2012.
- , « De l'exosquelette au cyberpunk : imaginaire des rapports entre l'homme et la machine dans la science-fiction », journée Transversales 2011, np, 13 octobre 2011, Bordeaux. En ligne : <http://goo.gl/Ncsqe>. Consulté le 16 septembre 2012
- VÉZINA Alain, *Godzilla: Une métaphore du Japon d'après-guerre*, Editions L'Harmattan, Paris, 2011
- WUNENBURGER Jean-Jacques, *L'imagination mode d'emploi*, Paris, Editions Manucius, Paris, 2011

Sources

Films

- 28 Days Later*, Danny Boyle, 2002, GB
- A boy and his dog*, L.Q. Jones, 1974, USA
- A l'aube du 6^e jour (The 6th Day)*, Roger Spottiswoode, 2000, USA/CA
- Alerte (Outbreak)*, Wolfgang Petersen, 1995, USA

Alien, le huitième passager (Alien), Ridley Scott, 1979, USA/GB
Alien, la résurrection (Alien Resurrection), Jean-Pierre Jeunet, 1997, USA
Avatar, James Cameron, 2009, USA
Blade Runner, Ridley Scott, 1982, USA
Bienvenue à Gattaca (Gattaca), Andrew Niccol, 1997, USA
Captain America, Joe Johnston, 2011, USA
Chroniques de Tchernobyl (Chernobyl Diaries), Bradley Parker, 2012, USA
Clones (Surrogates), Jonathan Mostow, 2009, USA
Coma, Michael Crichton, 1978, USA
Contagion, Steven Soderbergh, 2011, USA
Daredevil, Mark Steven Johnson, 2003, USA
Docteur Folamour (Dr. Strangelove or: How I Learned to Stop Worrying and Love the Bomb), Stanley Kubrick, 1964, USA
Doomsday, Neil Marshall, 2008, GB
District 9, Neill Blomkamp, 2009, ZA
Docteur Petiot, Christian de Chalonge, 1990, FR
Dr No, Terence Young, 1962, GB
EXistenZ, David Cronenberg, 1999, CA/GB/FR
Fair Game, Doug Liman, 2010, USA
Hanna, Joe Wright, 2011, USA/GB/DE
Humain Contagion, Mark McQueen, 2012, GB
I, Robot, Alex Proyas, 2004, USA
Il est minuit, Docteur Schweitzer, André Haguët, 1952, FR
Indépendance Day, Roland Emmerich, 1996, USA
Infectés, Àlex Pastor et David Pastor, 2009, USA
Iron Man, Jon Favreau, 2008, USA
Isolation, Billy O'Brien, 2005, IR
Je suis une légende (I am Legend), Francis Lawrence, 2007, USA
Jurassic Park, Steven Spielberg, 1993, USA
L'Armée des douze singes (12 Monkeys), Terry Gilliam, 1995, USA
L'homme bicentenaire (Bicentennial Man), Chris Columbus, 2000, USA/DE
L'Incroyable Hulk (The Incredible Hulk), Louis Leterrier, 2008, USA
La Jetée, Chris Marker, 1962, FR
La Bombe (The War Game), Peter Watkins, 1965, USA
La Mouche (The Fly), David Cronenberg, 1986, USA
La Mutante (Species), Roger Donaldson, 1995, USA
La planète des singes (Planet of the Apes), Franklin J. Schaffner, 1968, USA
La route (The Road), John Hillcoat, 2009, USA
Le Cinquième élément, Luc Besson, 1997, FR
Le Jour où la terre s'arrêta (The Day the Earth Stood Still), Robert Wise, 1951, USA
Le Survivant (The Omega Man), Boris Sagal, 1971, USA
Le voile des illusions (The Painted Veil), John Curran, 2006, USA
Le Voyage fantastique (Fantastic Voyage), Richard Fleischer, 1966, USA
Les Quatre Fantastiques (Fantastic Four), Tim Story, 2005, USA
Les Quatre Fantastiques et le Surfer d'argent (Fantastic Four: Rise of the Silver Surfer), Tim Story, 2007, USA
Mad Max, George Miller, 1979, AU

Mad Max : Au-delà du dôme du tonnerre (Mad Max : Beyond Thunderdome), George Miller, George Ogilvie, 1985, AU
Malevil, Christian de Chalonge, 1981, FR
Marathon Man, John Schlesinger, 1976, USA
Matrix, Andy et Larry Wachowski, 1999, USA
Matrix Reloaded, Andy et Larry Wachowski, 2003, USA
Men in black, Barry Sonnenfeld, 1997, USA
Minority Report, Steven Spielberg, 2002, USA
Mission impossible 2, John Woo, 2000, USA
Never let Me Go, Mark Romanek, 2010, USA/GB
Phénomènes (The Happening), M. Night Shyamalan, 2008, USA
Repo Men, Miguel Sapochnik, 2010, USA/CA
Robots, Chris Wedge, Carlos Saldanha, 2006, USA
Resident Evil, Paul W. S. Anderson, 2002, USA
Soleil vert (Soylent Green), Richard Fleischer, 1973, USA
Spider-Man 2, Sam Raimi, 2004, USA
Splice, Vincenzo Natali, 2010, FR/CA
Star Wars, épisode III : La Revanche des Sith (Revenge of the Sith), George Lucas, 2005, USA
Star Wars Episode V: L'Empire contre-attaque (The Empire Strikes Back), Irvin Kershner, 1980, USA
Terminator, James Cameron, 1984, USA
Terminator 2 : Le Jugement dernier (Terminator 2: Judgment Day), James Cameron, 1991, USA
Terminator 3 : Le Soulèvement des machines (Terminator 3 : Rise of the Machines), Jonathan Mostow, 2003, USA
Terminator Renaissance (Terminator Salvation), Joseph McGinty Nichol, 2009, USA
The Host (Gwoemul), Bong Joon-ho, 2006, KR
The Island, Michael Bay, 2005, USA
Threads, Mick Jackson, 1984, GB
Time out (In time), Andrew Niccol, 2011, USA
Tron, Steven Lisberger, 1982, USA
V pour vendetta (V for Vendetta), James McTeigue, 2006, USA/GB/D
Virus (Fukkatsu no hi), Kinji Fukasaku, 1980, JAP
X-Man, Bryan Singer, 2000, USA
X-Men : Le Commencement (X-Men: First Class), Matthew Vaughn, 2011, USA

Documentaires

A la conquête de l'infiniment petit, documentaire, Planète, 48m, 2006. En ligne : http://www.dailymotion.com/video/x1sii_a-la-conquete-de-linfiniment-petit_news (consulté le 30 mai 2012).
Le monde selon Monsanto, Marie-Monique Robin, 2008, FR
Les pirates du vivant, Marie-Monique Robin, 2005, FR
Fin du monde dans six mois : faut-il se préparer au pire ?, Diffusé le 18/06/2012 sur Direct8

Bandes dessinées

Masamune Shirow, *Ghost in the shell (Kōkaku kidōtai)*, éd. Seishinsha, 2 vol., 1996
X-Man, créé par Stan Lee et Jack Kirby, première apparition dans *X-Men*, septembre 1963
Hulk, créé par Stan Lee et Jack Kirby, première apparition *The Incredible Hulk* vol. 1, #1, mai 1962

Séries TV

24 heures chrono, (24), Joel Surnow, Robert Cochran, 2003-2004, USA
Dr House (House), David Shore, 2004-2012, USA
Dr Quin, femme médecin (Dr. Quinn, Medicine Woman), Beth Sullivan, 1993-1998, USA
Jéricho, Stephen Chbosky et Jon Turteltaub, 2006-2008, USA
Kyle XY, Eric Bress, J. Mackye Gruber, 2006-2009, USA
L'homme qui valait 3 milliards (The Six Million Dollar Man), Kenneth Johnson, 1974-1978, USA
Star Trek, Gene Roddenberry, 1966-1969, USA
Urgence (Emergency Room), Michael Crichton, 1994-2009, USA

Roman, théâtre

Anonyme, *L'épopée de Gilgamesh, le grand homme qui ne voulait pas mourir*, trad. de l'akkadien par Jean Bottéro, Gallimard, 1992
Barjavel René, *Le Grand secret*, France loisirs, Paris, 1973
Barjavel René, *Ravage*, Denoël, Paris, 1943
Boyd William, *Orages ordinaires (Ordinary Thunderstorms)*, Bloomsbury, London, 2009
Čapek Karel, *R. U.R. (Rossum's Universal Robots)*, Aventinum, Prague, 1920
Conan Doyle Arthur, *Une étude en rouge (A Study in Scarlet)*, Beeton's Christmas Annual, 1887
Crichton Michael, *La proie (Prey)*, 2002, USA
Eschyle, *Les Perses*, 820, tr. J. Grosjean, Gallimard, 1967
Houellebecq Michel, *La possibilité d'une île*, Fayard, Paris, 2005
Huxley Aldous, *Le Meilleur des mondes (Brave New World)*, Chatto & Windus, London, 1931
Kazuo Ishiguro, *Never let me go*, Faber and Faber, London, 2005
King Stéphane, *Le Fléau, (The Stand)*, Doubleday, 1978
Mc Carthy Cormac, *La route (The Road)*, Alfred A. Knopf, New York, 2006
Orwell George, *1984*, Secker and Warburg, London, 1949
Platon, *Protagoras*, 321d, trad. L. Robin, Gallimard, 1967.
Shelley Mary, *Frankenstein or The Modern Prometheus*, London, 1818
Stevenson Robert Louis, *L'Étrange Cas du docteur Jekyll et de M. Hyde (Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde)*, Longmans, Green & co, London, 1886
Wells H. G., *L'île du Docteur Moreau (The Island of Dr. Moreau)*, London, 1896
Wells H.G., *La guerre des mondes (The War of the Worlds)*, London, 1898
William Gibson, *Neuromancien (Neuromancer)*, Ace Books, New York, 1984

Jeux vidéo

S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl, GSC Game World, 2007

Resident Evil, Capcom, 1996

Articles de presse

20 minutes, 1/06/2009, « Grippe A: Et revoilà les théories du complot ». En ligne :

<http://goo.gl/ENJtE> (consulté le 18/06/12)

Canalplus.fr, 23/05/11, « Le scandale du Mediator au cinéma ». En ligne : <http://goo.gl/k8tzt> (consulté le 18/06/12)

cnrs.fr, Genoscope, « Le projet Génome humain ». En ligne : <http://goo.gl/Tdlcl> (consulté le 25 mai 2012)

France Inter, 17/02/2012, « Les recherches sur le virus H5N1 pas publiées dans l'immédiat ». En ligne : <http://goo.gl/8OUEx> (consulté le 20/05/12)

Inra.fr, « GenOway et l'INRA ont cloné les premiers rats », 26/09/2003. En ligne : <http://goo.gl/wU86b> (consulté le 12/05/12)

La recherche, 3/05/2012, « Fin de la censure des articles sur le "supervirus" de la grippe »

Le Figaro, 3/06/2011, « Bactérie tueuse : la psychose s'étend en Allemagne »

Le Figaro, 12/08/2004, « Le clonage humain « scientifique » démarre en Grande-Bretagne »

Le Figaro.fr, 08/01/2011, « Vivre 130 ans, l'incroyable révolution de la science ». En ligne : <http://goo.gl/U1Vdp> (consulté le 14/05/12)

Le Monde.fr, 29/11/2011, « Pour les agriculteurs, ressemer sa propre récolte sera interdit ou taxé ». En ligne : <http://goo.gl/SI21S> (consulté le 25 mai 2012)

Le Monde, 10/11/2010, « Médecine à deux vitesses »

Le Monde diplomatique, 10/12/2003, « Enfin des génériques antisida pour l'Afrique subsaharienne », Philippe Rivière. En ligne : <http://goo.gl/qXMx1> (consulté le 11 juin 2012)

Le Monde diplomatique, 12/2009, « Nous serons tous immortels... en 2100 ». En ligne : <http://goo.gl/plzW3> (consulté le 8/05/12)

Le Point du 02/12/2010, « Nous sommes en train de créer un cerveau collectif », Interview de Joël de Rosnay. En ligne : <http://goo.gl/voH9s> (consulté le 13 juin 2012)

Libération, 12 mai 1986, « Le mensonge radioactif »

L'internaute, « Grippe A, virus H5N1 : le complot des labos pharmaceutiques ». En ligne : <http://goo.gl/DQWgu> (consulté le 22 mai 2012)

New York Times, 13/11/2011, « Google's Lab of Wildest Dreams ». En ligne : <http://goo.gl/o0037> (consulté le 22/05/2012)

Sciences & Avenir, 23/01/2012, « H5N1 : une pause dans des recherches controversées ». En ligne : <http://goo.gl/uQXIM> (consulté le 10/05/12)

slate.fr, 30/11/2011, « Une grippe de labo qui pourrait tuer des millions de personnes ». En ligne : <http://goo.gl/szlih> (consulté le 12/05/12)

sudouest.fr, 11/12/2011, « Le virus mutant de la grippe crée la panique dans les ministères ». En ligne : <http://goo.gl/DxLWX> (consulté le 18/06/12)

The New York Times, 14/03/ 1995, « Evolution Of Humans May at Last Be Faltering ». En ligne : <http://goo.gl/tuzD1> (consulté le 9 juin 2012)