

Préface

L'importance d'un champ comme celui de l'innovation se mesure entre autres par l'existence de *handbooks* (donc un travail encyclopédique) qui abordent la question de la genèse des innovations au regard des organisations et des réseaux, celle du rôle des institutions, de la diversité du phénomène dans le temps et selon les secteurs d'activité, de sa place dans la croissance économique, de la compétitivité au plan international et son impact sur l'emploi, de la nature et l'importance de l'innovation, des stratégies et pratiques utilisées pour bénéficier de ses effets d'un point de vue organisationnel, en abordant les questions classiques du management de la R&D. Ils traitent aussi de la propriété intellectuelle, de la créativité mais aussi de la question du *design*, des réseaux sociaux, de l'innovation sociale, de l'innovation ouverte, de l'innovation dans les *business models*, des écosystèmes d'innovation, des innovations dans les services, des plates-formes d'innovation, de son importance en matière d'environnement durable.

L'innovation est aujourd'hui une rhétorique centrale avec ses « cartes » d'ordre sentimentaliste, ses « bonnes formes » (dont l'inusable courbe en « S ») et le naturalisme de son déclinisme, son univocité (à ce titre, l'innovation est identifiée à la réussite) et donc ses fictions (l'innovation se rapproche alors de la science-fiction et se différencierait en cela de la tradition). Il est également courant de parler d'une injonction à l'innovation permanente dans le monde actuel, innovation alors considérée comme étant une condition de survie, en quelque sorte... mise en scène rationalisante de l'improvisation inhérente à l'action humaine ? Programme d'un monde meilleur au regard de celui porté par la tradition qui fait du passé la source du sens ?

Le mot « innovation » appartient à la famille des « mots-valises » tant les significations associées sont diverses. Au regard de la racine du mot (nouveau) la question qui se pose est de savoir de quoi l'on parle : des figures (le client, l'organisation, etc.), d'une situation existante, des usages ? Le concept d'innovation diffère d'un enracinement

technologique, malgré l'articulation étroite qui vaut entre les deux notions, valorisant ainsi une technologie qualifiée de « haute » dont on ne doit pas oublier qu'elle ne s'oppose pas comme cela à une technologie que l'on pourrait qualifier de « basse ».

Il diffère aussi de la notion de « création », même si l'on doit remarquer la perspective vitaliste qui lui est inhérente, façon de valider l'innovation comme forme de transgression tranquille. Dans son acception vitaliste, l'innovation est marquée par l'idée d'une contingence visant la socialisation restreinte qui vaut dans l'organisation. C'est à ce titre que la référence à la création a d'abord conduit à la logique de modèles d'innovation linéaire (de l'idée au produit...) pour déboucher aujourd'hui sur des conceptions interactionnistes et diffusionnistes de l'innovation. Dans les deux cas, l'enracinement est entrepreneurial, dans une sorte de « con-fusion » (confusion au 1^{er} degré – fusion passive) de trois figures, celle du créateur, de l'innovateur et de l'entrepreneur. Dans la rhétorique idéologique actuelle, elle est également une justification de la rente des entreprises dominantes sur le monde (voir les marges ahurissantes des « GAFA »).

Avec l'innovation, il est aussi question de volonté d'innovation avec la tension « entrepreneur » et « risque » qui se réfère à l'anthropologie de l'entrepreneur posée par J. Schumpeter et à une théorisation de l'innovation de type *technology push*. Dans ce contexte, l'innovation va procéder d'une démarche de réduction de l'incertitude par sa transformation en risque. C'est la vision qui produirait l'innovation. La vision, c'est « y voir clair », ce qui est d'ailleurs aussi une définition du volontarisme managérial dans la façon dont il mélange jugement d'existence (la vue est ce que permet la vision et la largeur de vue va dépendre de la focale) et jugement de valeur (l'innovation est l'expression d'une perspective visionnaire qui comprend l'idée de projection dans le temps). Ce mélange suit en cela l'inspiration religieuse de la notion de mission et ses liens avec la guidance, par différence avec les logiques politiques ! Mais la vision est aussi un guide pourvu de résilience : la vision se modifie face à des changements significatifs (du moins est-elle supposée le faire). La vision est un mot qui dérive du verbe « voir », mais avec une inscription dans le temps : une vision, c'est voir dans le futur et non pas seulement dans l'espace. Assortie d'une logique rationaliste, la vision est à la fois la représentation d'un futur désirable mais aussi d'un futur possible, c'est-à-dire une « voyance » en quelque sorte. À ce titre, la vision produit une représentation en invitant à focaliser son énergie vers la réalisation de la vision.

Comme fondement d'une logique projective, l'innovation se trouve structurante d'une rhétorique. C'est à ce titre que prolifèrent les *success stories* (iPod, iPhone ou encore, plus historiquement la Twingo, le Post-it, etc.). Ces « histoires » ont comme caractéristique de mettre en avant un *mix* fait de contraintes structuralo-organisationnelles (qui « étouffaient » la capacité d'innovation libérée par le projet), des intuitions, des relations d'essence collaborative et l'attitude bienveillante de la direction générale. Le sous-ensemble organisationnel fait alors système avec le reste, donnant l'impression

(c'est du moins ce qui ressort de ces histoires) de finir par emporter le reste dans sa dynamique. C'est en cela aussi que l'innovation se trouve fondatrice d'une version organisationnelle (et non financière) de la performance. Les autres *success stories* du domaine sont celles qui « con-fondent » innovation et entreprise avec des icônes telles que *Zodiac*, *Tefal*, *Rossignol*, etc. Tout y est décrit comme « meilleur » : le management, l'expertise, les ressources humaines, la rentabilité, l'adéquation au marché, l'image. C'est dans ce cas que l'innovation est faite « culture organisationnelle » voire culture tout court, laissant dans l'ombre le thème du déversement possible (ou pas) des emplois d'un secteur vers un autre, où l'on retrouve la question de l'apprentissage, mais élargie à sa dimension sociale, et les tensions inhérentes aux dynamiques d'innovation (voir la disparition du « petit commerce »).

Cet ouvrage considère l'innovation comme un discours, celui de la science-fiction, mais en mettant l'accent sur sa dimension performative, c'est-à-dire sa vocation à créer les éléments de réalité allant dans le sens du discours. Elle est donc bien, aux yeux de l'auteur, un discours au sens de J.L. Austin (Austin, 1991) et peut alors être comprise comme :

- un acte propositionnel (ou locutoire) où la volonté d'innovation provient de l'expression du volontarisme managérial ;
- un acte illocutoire (ce que l'on fait parallèlement à ce que l'on dit – promesse, commandement, souhait), l'innovation se différenciant alors de la tradition ;
- un acte perlocutoire (ce que l'on produit parallèlement à ce que l'on dit, l'intimidation, par exemple) qui est à la linguistique ce que les prédictions autoréalisatrices sont à l'épistémologie et aux sciences des organisations, l'innovation étant alors « création » de quelque chose ou bien encore « transgression ».

Mais rappelons la typologie des échecs des actes performatifs chez Austin avec :

- l'insuccès car l'acte est prétendu, mais vide et donc non accompli du fait de la référence inappropriée à une procédure ou du fait d'une demande induite d'actes interdits ou encore du fait d'un échec pratique (une exécution ratée) ;
- l'abus d'un fait d'un acte accompli mais non sincère.

Les échecs sont le plus souvent occultés dans les sagas de l'innovation. Avec l'innovation, des liaisons s'établissent entre « discours » et « action », l'innovation pouvant être considérée comme un « discours organisationnel ».

Si l'innovation relève d'une perspective vitaliste, comme cela a été souligné au début de ce texte, il faut alors en souligner la dimension évolutionniste et sélectionniste, la transgression qui lui est inhérente fondant ainsi la supériorité qui lui est intrinsèque :

c'est parce que l'on innove que l'on contribue à l'évolution de la société et c'est aussi parce que l'on innove que l'on s'adapterait mieux. Et dans ces deux cas, on retrouve bien les logiques de la science-fiction. L'innovation est généralement perçue comme la manifestation d'une évolution (perçue comme « positive » ou encore « progressive ») et, sous un autre prisme conceptuel, comme une forme d'apprentissage. L'innovation, tout comme la littérature de science-fiction, repose sur la quête de caractéristiques « sélectionnistes ».

Il en va de même avec l'articulation « innovation – changement ». N. Alter (2003) représente l'innovation comme un changement tout en nous invitant à distinguer le « changement » du « mouvement ». Il la fonde sur trois logiques : l'intuition, une conception du bien (une croyance « positive ») jouant en complémentarité avec l'intuition et une reconnaissance sociale, l'intuition et le mimétisme jouant un rôle clé dans son adoption.

Dans la perspective du changement organisationnel tout comme dans celle de l'innovation, le concept de stabilité se trouve relégué à l'ombre de celui de changement, comme point aveugle de ce dernier, en quelque sorte. L'apologie du changement comme fruit de l'innovation qui est très souvent effectuée se construit alors contre la stabilité et la permanence considérées comme de l'inertie. Comme l'innovation, le changement peut être représenté dans les catégories de l'évolution (il est alors vu comme un processus incrémental) ou de la révolution (on parlera alors de « rupture »). Mais avec la rupture, d'un point de vue organisationnel, il est davantage question de « couper » (ce qui laisse donc la possibilité de garder quelque chose – dont au moins un germe de coordination) que de casser (il ne resterait alors rien, casser relevant plutôt du syndrome de la « table rase »). C'est aussi poser la question de la permanence, autre version de la stabilité, au regard de l'impermanence qui vaut pour le changement... à moins que la permanence soit celle du changement. Le changement ne peut-il s'interpréter que par rapport à ce qui reste inchangé ? L'inchangé est ce qui reste intact. C'est alors ce qui vient poser la question de savoir en quoi le changement conduirait à être différent.

Par référence à l'innovation, le changement organisationnel est très souvent couplé avec l'apprentissage organisationnel, chacune des deux perspectives reposant ainsi sur l'autre et les deux se renforçant mutuellement. L'apprentissage constitue en effet une condition de la réceptivité au changement. L'organisation innovante et/car apprenante le serait donc d'autant plus qu'elle serait apte à développer de l'apprentissage. Cette démarche est propice aux interactions, aux adaptations continues, aux remises en cause qui favorisent l'apprentissage en « double-boucle ». Elle permet à l'organisation de se développer, de modifier ses modes de fonctionnement pour en intégrer de nouveaux, compatibles avec sa culture, ses systèmes et ses structures.

La problématique de cet ouvrage est de placer l'innovation entre la « science » et la « science-fiction ». À ce titre, ce livre est un apport à l'ontologie de l'innovation, notion si souvent mise en avant aujourd'hui. La situer entre « science » et « science-fiction », c'est faire place à l'imagination au regard de deux logiques, l'une discursive et l'autre idéologique. C'est en cela que la place de l'innovation se trouve fondée au regard des jalons de la littérature de science-fiction mentionnés par l'auteur. Les notions d'idéologie, d'utopie, de mythe et d'imaginaire sont mises en avant, et il est montré comment la science-fiction (notamment dans sa version cyberpunk et biopunk) peut construire les fondements imaginaires de l'innovation.

La démonstration met en avant l'importance le plus souvent occultée de cet univers *underground*, ainsi que l'ambivalence des acteurs quant à son effet, ce qui fait entrer le lecteur dans ce monde vivant, aux références multiples et mouvantes. Il y est question de structuration de l'innovation par la science-fiction. Le récit imaginaire construit par la science-fiction participe à l'ontologie de l'innovation. La science-fiction, notamment cyberpunk fonde largement la diffusion des représentations technologiques utopiques auprès des ingénieurs et des managers. Aux yeux de l'auteur, la science-fiction constitue bien une idéologie et une mythologie.

Donc souhaitons une postérité à cet ouvrage venant décentrer le regard habituellement porté sur l'innovation.

Yvon Pesqueux
Professeur titulaire de la chaire
« Développement des systèmes d'organisation »
CNAM

Introduction

L'innovation mobilise des processus complexes dans lesquels intervient l'imaginaire à différents niveaux. S'il est difficile d'affirmer qui de la science ou de la science-fiction est à l'origine des innovations, toute nouvelle technique ou nouveau produit s'inscrit dans un imaginaire qui accompagne son invention, sa conception et sa diffusion. Si la science existait avant la science-fiction, cette dernière est de plus en plus souvent citée par les entreprises et les organisations lorsqu'elles présentent ou justifient des investissements ou des politiques stratégiques. Si la science-fiction a longtemps relayé les découvertes scientifiques tout en les sublimant à travers des technologies utopiques et futuristes, elle est devenue un élément moteur de la dynamique du capitalisme. La créativité science-fictionnelle s'inscrit dans une époque qui utilise le *storytelling* pour manager et médiatiser ses politiques d'innovation. Comment expliquer la tendance du système productif global à réaliser l'impossible, c'est-à-dire la science-fiction ?

La croyance selon laquelle la science-fiction serait dotée d'un don prophétique est très répandue chez les fans qui cherchent pour certains à percer les secrets du futur en lisant ces récits. Elle est contestée par d'autres acteurs plus rationalistes, qui estiment qu'elle peut au mieux accompagner la diffusion d'innovations à l'état de prototypes, et envisager les usages et les pratiques relatives à des découvertes scientifiques ou à des inventions prometteuses. Le débat sur la fonction prophétique de la science-fiction sera approfondi plus loin. Mais quel est l'impact de l'imaginaire dans le fonctionnement de l'économie, et particulièrement dans le déroulement des cycles économiques générés par des innovations ? L'imaginaire, qu'il soit religieux chez Max Weber, ou technique, joue un rôle important dans la construction des identités individuelles et collectives. Pour qu'une société soit stable, elle doit fédérer la population autour de représentations imaginaires. Dans les sociétés à histoire longue, cet imaginaire réactive la mémoire de grands événements ou de grands hommes. Dans les sociétés jeunes, comme les États-Unis, le pacte social se réalise autour de représentations du futur, c'est-à-dire d'une histoire planifiée à réaliser. S'il est souvent dit que les vainqueurs

des guerres sont ceux qui ont le droit d'écrire l'histoire, il s'agit dans le cas des États-Unis d'une légitimité à planifier un futur global acquise à la suite des engagements de ce pays dans les conflits du xx^e siècle. L'hégémonie américaine repose en partie sur la diffusion de récits futuristes qui annoncent les grands enjeux technoscientifiques à venir. La science-fiction révèle les rêves de nations ou d'organisations. Il n'est pas anodin qu'elle ait été inventée en France (Stableford, 2016) et en Grande-Bretagne pendant la révolution industrielle alors que ces deux puissances dominaient le monde, notamment grâce à leurs empires coloniaux. Les Américains se sont appropriés cet art de l'anticipation en même temps qu'ils ont créé une puissance dominante. La science-fiction célèbre les valeurs d'un ordre global dominé par les États-Unis. La *doxa* explique qu'elle a anticipé la plupart des grandes innovations du xx^e siècle. Pourtant, depuis quelques années, certains grands auteurs comme Neal Stephenson regrettent qu'elle produise une grande quantité d'œuvres dystopiques, comme si elle ne pouvait plus décrire qu'un futur cauchemardesque, témoignant d'une société actuelle en péril. Et si la science-fiction, après près de deux siècles d'existence, ne pouvait plus rêver de futurs pour la plupart déjà réalisés ? Nous estimerons que le genre est peut-être en proie à une période de doute, dans un creux de sa créativité, à la fin d'un cycle dominé pendant trente ans par le courant cyberpunk, et au début d'une nouvelle ère encore à imaginer. Il est aussi probable que le succès du transhumanisme, qui constitue une apothéose idéologique de l'imaginaire science-fictionnel, pose des questions sur son rôle dans les processus d'innovation, et sur les éventuels dangers d'une récupération néo-technocratique de ses inventions futuristes.

Si la science-fiction est le produit de l'industrie et de la science, elle s'en est progressivement autonomisée pour proposer des perspectives peu ou pas encore explorées utiles à des processus d'innovation, qui utilisent de plus en plus l'imaginaire.

Les histoires des technosciences et de la science-fiction sont étroitement liées, au point que certains secteurs, comme le spatial ou l'informatique et les TIC assument ouvertement leur relation avec un imaginaire pourtant condamné moralement par les plus grands penseurs et philosophes. La révolution industrielle a aussi eu pour conséquence de générer un système propice au déploiement des imaginaires, notamment avec l'invention du cinéma, de la télévision et d'Internet. Les démocraties l'utilisent comme un carburant nécessaire aux organisations et aux individus pour s'exprimer.

La science-fiction est réputée pour sa description de futurs. La plupart de ses récits décrivent l'avenir, ce qui pose la question de sa fonction prophétique. Imaginer l'avenir est aussi nécessaire aux organisations et aux sociétés dont le pacte social repose sur l'innovation. Innover, c'est créer le futur. Dès lors, la science-fiction est-elle effectivement prophétique, anticipe-t-elle vraiment les découvertes scientifiques et les technologies les plus innovantes ? Si oui, est-ce bénéfique au système capitaliste, ou faut-il craindre l'avènement d'une science prométhéenne, potentiellement nuisible

à l'humanité ? Les scientifiques reconnaissent parfois l'influence de la science-fiction sur leur créativité. Le management des projets innovants passe par la prise en compte de l'imaginaire technique.

La première partie de ce livre présentera, à travers une courte histoire de la science-fiction, quelques cas connus de technologies utopiques qui sont par la suite devenues des innovations dont certaines ont contribué à améliorer les conditions de vie de l'humanité. Elle s'intéressera aussi à la psychologie des organisations, dont certaines utilisent des techniques de créativité reposant sur l'élaboration de récits de science-fiction. L'instrumentalisation de la science-fiction par les organisations est une donnée de plus en plus répandue, au point que la question de la valeur juridique des technologies utopiques est posée. Faut-il mettre en place un système de brevets pour les protéger et assurer la rémunération des artistes ayant anticipé des procédés techniques innovants ?

La deuxième partie traite de la dimension utopique et idéologique de l'innovation. L'industrie spatiale sera évoquée à travers les discours sur la conquête et la colonisation de la planète Mars. La question de l'influence de la science-fiction sur les pionniers de ce grand projet sera posée. Par la suite, le secteur des nanotechnologies sera présenté. Là encore, la science-fiction joue un rôle moteur sur les innovateurs. Les rapports de la NANORA pour les nanotechnologies et de l'ESA pour le secteur spatial témoignent de l'intérêt des organisations innovantes pour un genre artistique qui est devenu de plus en plus légitime et réputé pour la qualité de ses anticipations.

Des questions épistémologiques apparaissent. La science doit-elle se laisser influencer par un imaginaire qui pourrait la détourner de sa quête de la réalité ? Le débat sur les deux cultures dénonçait l'infériorisation des sciences dures par rapport aux humanités dans le système britannique des années 1950. Aujourd'hui, les sciences dures sont au cœur du système productif et contribuent à stimuler les processus d'innovation, et les humanités sont reléguées à un rang secondaire. La science-fiction est à l'interface de ces deux éléments. L'imaginaire technique et scientifique pourrait bien générer un dialogue fertile entre les sciences dures et les sciences molles, l'imaginaire apparaissant comme un phénomène plus important qu'il n'y paraît pour la compréhension de la société, mais aussi du processus d'invention et d'innovation technoscientifique. C'est ce qui mènera à une troisième partie, dans laquelle les rapports entre l'imaginaire et l'innovation seront étudiés. Dans une perspective schumpétérienne, la question de l'origine imaginaire de l'innovation sera abordée. La science est-elle la conséquence du dévoilement progressif d'un imaginaire, voire d'un inconscient, dont la science-fiction serait une manifestation ?