

Avant-propos

Cet ouvrage a été – avec celui que j’avais écrit il y a quelques années sur les téléphones mobiles¹ – l’un de ceux les plus difficiles à écrire et à concevoir, car tout est lié dans cette société 5.0 qui s’annonce. Elle prévoit la naissance d’« entreprises du futur », qui font l’objet de nombreux discours et livres blancs, dont beaucoup d’entre eux ne sont pas à la hauteur des enjeux. Cette société s’appuie sur des séries de concepts : automatisation, dématérialisation, digitalisation, industrialisation, « servicisation », qui bousculent la vie économique et la vie politique. Ces concepts sont à l’origine de nouveaux acteurs, de la mort d’organisations puissantes et reconnues, tandis que d’autres organisations voient leur mutation se réaliser, mutation qui est elle-même complexe, brutale, mais bien réelle.

La société 5.0 est une mutation sociale importante. Elle fait suite à la naissance de technologies qui sont devenues matures et ont été diffusées dans des temps record, ce qu’aucune autre technologie n’avait fait dans le siècle passé.

Paul Valéry avait-il anticipé l’arrivée de la société 5.0 ? Il écrivait :

« Que peut-il résulter de cette grande débauche [...] la quantité des publications, leur fréquence diurne, le flux des choses qui s’impriment et se diffusent, emportent du matin au soir les jugements et les impressions, les malaxent, et font de nos cervelles une substance véritablement grise, ou rien de dur, rien ne domine, et nous éprouvons l’étrange impression de la monotonie de la nouveauté, et de l’ennui des merveilles et des extrêmes. »²

1. Bruno Salgues, *Les Télécoms mobiles*, Hermes Science, Paris, 1995.

2. Citation de Paul Valéry dans Jean-Pierre Siméon, *La Poésie sauvera le monde*, p. 36, Le Passeur Éditeur, Paris, 2015.

Ce thème du déluge informationnel et de l'infobésité, qui impose un traitement adéquat de l'information, sera une constante dans cet ouvrage. Corollaire et élément opposé, l'ennui constituera l'un des éléments de la démarche managériale proposée.

Citons encore Paul Valéry :

« Mais l'individu, c'est aussi la liberté de l'esprit. Or, nous avons vu que cette liberté (dans son sens le plus élevé) devient illusoire par le seul effet de la vie moderne. Nous sommes suggestionnés, harcelés, abêtis, en proie à toutes les contradictions, à toutes les dissonances qui déchirent le milieu de la civilisation actuelle. L'individu est déjà compromis avant même que l'Etat l'ait entièrement assimilé. »³

Je tiens à remercier ceux qui ont eu le courage de lire, d'amender et de critiquer les premières versions de cet ouvrage, notamment Alexis, Joseph, Monique-Marie et Philippe.

Ce livre n'est pas un anti-manuel de politique, de management ou de marketing de la technologie, ou encore de théorie de l'innovation. C'est un ouvrage qui veut à la fois lutter contre les excès de cette société 5.0 qui se découvre, société souvent mal comprise, et faire le pari de présenter les idées qui la composent ainsi que les technologies associées, toutes œuvrant pour l'amélioration sociétale. Ce livre peut apparaître comme un manuel rempli de philosophie ou de définitions, je m'en excuse par avance auprès de certains, mais c'est la loi du genre.

3. Paul Valéry dans « Le bilan de l'intelligence », extrait d'une conférence prononcée en 1935, publiée aux éditions Allia en 2011.

Introduction

Préambule pour comprendre la société 5.0

En juin 2017, Paul Reyntjens, agent de politique financière pour l'association De Lork, a publié en français sur son adresse LinkedIn un texte qui a beaucoup inspiré ce préambule¹. Les citations de cette introduction en sont tirées.

« En 1998, Kodak avait 170 000 employés et vendait 85 % du papier photo dans le monde. En quelques années, leur chiffre d'affaires s'est effondré et Kodak a fait faillite. Ce qui est arrivé à Kodak va arriver à de nombreuses compagnies dans les 10 prochaines années et les gens ne le voient pas venir.

En 1998 auriez-vous pensé que 3 ans plus tard vous ne prendriez plus jamais de photos sur du papier film ? »

Il faut noter que ces disparitions d'empire ne sont pas le seul fait d'entreprises de cette génération : AOL, Lycos, Yahoo ! ou iEurope n'ont pas eu les mêmes succès, bien qu'elles aient été des « stars » de la nouvelle économie, terme employé à la période de leur lancement. Les appareils photo et les caméras numériques ont été inventés dans les années 1970, notamment par Kodak. Au début, ils avaient une résolution de mauvaise qualité, *dixit* les photographes. Ils n'avaient que 10 000 pixels, ils en ont maintenant plusieurs dizaines de millions. Comme avec toutes les nouvelles technologies, ces appareils furent décevants pendant longtemps. Ils paraissaient même inutilisables. Certains gourous étaient des plus clairs, affirmant qu'ils n'auraient pas de succès. Mais la réalité est tout autre. Ils ont d'abord supplanté les technologies classiques, et pires, ils sont devenus meilleurs ! Toutes ces tech-

1. Disponible à l'adresse : <https://fr.linkedin.com/pulse/tres-interessant-%C3%A0-lire-le-monde-%C3%A9value-quel-paul-reyntjens>.

nologies se caractérisent par deux forces « occultes » qui sont la digitalisation et la dématérialisation.

L'économie classique, celle de la société 1.0, était fondée sur l'agriculture.

« Il existera un robot agriculteur d'une valeur de 100 \$ dans l'avenir. Les fermiers du tiers monde pourront alors gérer leurs champs plutôt que d'y travailler toute la journée. La culture hydroponique nécessitera beaucoup moins d'eau. La viande de veau produite en labo est déjà disponible et deviendra moins chère que la naturelle dès 2018. Actuellement, 30 % de toutes les terres agricoles servent au bétail. Imaginez si nous n'en avons plus besoin. Plusieurs nouvelles compagnies mettront bientôt des protéines d'insectes sur le marché. Elles sont plus riches que les protéines animales. Elles seront étiquetées sources alternatives de protéines. »

L'agriculture, fondement de la société 2.0, subit actuellement des mutations importantes, qu'il conviendra d'étudier pour en voir les applications dans la société 5.0. Cette société agraire a été remise en cause par la société industrielle, celle de la société 3.0.

La force de la société industrielle réside dans la puissance apportée par les formes d'énergie, comme l'électricité qui a bouleversé l'industrie. À titre d'exemple, avec l'arrivée de l'électricité, l'industrie textile n'avait plus besoin de se localiser à proximité des sources d'énergie. Il s'agissait du charbon pour la zone de Roubaix en France ou en Hesse en Allemagne, et des barrages électriques pour celles du contrefort sud du Massif central. La localisation des industries dépendait de ces sources. Comme le sujet est à la mode, beaucoup d'universitaires qui n'ont jamais travaillé dans une usine se sont saisis de ce sujet avec plus ou moins de succès.

« L'électricité va devenir incroyablement propre et peu coûteuse. Depuis 30 ans, la production solaire se développe de façon exponentielle. On commence seulement à en voir l'impact. L'an passé, dans le monde, il y a eu plus d'énergie produite par source solaire que provenant de sources fossiles. Le prix de l'énergie solaire va tellement diminuer que toutes les mines de charbon vont cesser d'être exploitées d'ici 2025.

L'électricité à bas prix signifie de l'eau abondante et à bas prix. La désalinisation n'a maintenant besoin que de 2 kWh par mètre cube. Dans la majorité des cas, l'eau n'est pas rare, c'est l'eau potable qui l'est. Imaginez ce qui serait possible si tout le monde pouvait avoir de l'eau potable à volonté pour presque rien. »

La société qui se dessine va donc s'affranchir des problèmes liés à la localisation de l'énergie, et pouvoir, grâce à la société de l'information, délocaliser ses sources de production. La société de l'information, société 4.0 qui succède à la société industrielle, est le fondement de cette nouvelle société que nous étudions. Ainsi, la quatrième révolution industrielle va transformer la plupart des industries traditionnelles dans les 5 à 10 prochaines années grâce aux technologies de l'information et de la communication et aux outils liés à la connaissance. Parmi ces technologies, citons l'intelligence artificielle, la robotisation, l'impression 3D.

1.1. Intelligence artificielle

En ce qui concerne l'intelligence artificielle, les outils de calcul, les possibilités des mémoires et les algorithmes sont de plus en plus performants, et ceci de façon exponentielle. À ceci s'ajoutent des méthodologies de plus en plus efficaces de compréhension du monde. Après avoir battu dans les années 1970 des joueurs d'échecs du fait des « erreurs de logique » des programmes, un ordinateur a battu en 2016 le meilleur joueur de Go. Dans l'intelligence artificielle, l'erreur est bénéfique et la précision en général symbolique.

« Aux États-Unis, de jeunes avocats ne trouvent pas de travail. Ceci parce que l'ordinateur Watson de IBM peut donner un avis légal en quelques secondes, pour des causes plus ou moins compliquées, le tout avec 90 % d'exactitude, en comparaison des 70 % pour les humains. Donc si vous étudiez en droit, laissez tomber tout de suite. À l'avenir, il y aura 90 % d'avocats en moins, seuls ceux qui sont spécialisés survivront.

L'ordinateur Watson aide déjà à diagnostiquer le cancer avec 4 fois plus de précision que les humains. »

Le tenant de la singularité estime qu'en 2030 un ordinateur pourra rivaliser avec l'intelligence humaine. D'ores et déjà, les logiciels de reconnaissance des visages sont supérieurs aux capacités humaines. Ils sont utilisés pour la reconnaissance biométrique d'accès, pour la recherche de personnes dans des applications comme Facebook, et détrônent le physionomiste professionnel.

1.2. L'impression 3D

L'impression 3D permet d'imprimer tout, du tout petit – quelques nanomètres – à des maisons. Cette technologie tient une part très importante dans ces évolutions de la production des biens.

« En 10 ans, le prix des imprimantes 3D de base est passé de 18 000 \$ à 400 \$. En même temps, elles sont devenues 100 fois plus rapides. Tous les grands manufacturiers de chaussures ont commencé à imprimer des chaussures. Dans les aéroports, les pièces de rechange sont déjà imprimées en 3D. La station spatiale a une imprimante qui dispense d'avoir un grand nombre de pièces de rechange comme avant. À la fin de l'année 2017, les nouveaux téléphones intelligents auront des possibilités pour numériser en 3D. Vous pourrez alors numériser vos pieds et imprimer à la maison des chaussures parfaitement adaptées.

En Chine, on a déjà imprimé en 3D un édifice de 6 étages complets. En 2027, 10 % de tout ce qui sera produit le sera par imprimante 3D. »

I.3. L'économie de plateforme et la « servicisation »

La naissance de l'économie de plateforme est une réalité. Malheureusement, cette économie fait l'objet d'une criante ignorance des théoriciens. Cette nouvelle économie se caractérise par le passage d'une économie au sein de laquelle la possession est importante et nécessaire à une nouvelle économie, qui sera caractérisée par une forme de « servicisation », phénomène décrit dans cet ouvrage. Cette économie de la plateforme est plus large que celle du partage.

« Uber est tout simplement un outil logiciel. Même s'il ne possède aucune voiture, Uber est devenu la plus grosse compagnie de taxis au monde. Airbnb est présentement la plus grosse chaîne hôtelière au monde, même si elle ne possède aucun établissement. »