

Introduction

Numérique vs digital ?

Notre société est chaque jour un peu plus digitale. Le débat entre les termes « numérique » et « digital » est loin d'être clos. L'Académie française¹ et les Québécois ont opté pour le terme « numérique » (dérivé du latin *numerus*, nombre). Dans le même temps, le terme anglais *digital* (qui provient du latin *digitus*, doigt – *digit* désignant un chiffre) est utilisé dans le monde anglophone et les langues italienne et espagnole ont également retenu ce terme. Dans les usages, les deux termes sont utilisés, et chacun a ses partisans², « digital » étant davantage employé dans le monde du marketing et lorsque l'accent est porté sur les usages, alors que « numérique » revêt une connotation plus technique, même si son acception évolue lorsqu'on évoque les usages associés au numérique. Le *Journal officiel* de la République française³ recommande d'utiliser « numérique » à la place de « digital ».

Nous avons choisi de ne pas choisir. Au risque de choquer les puristes des deux camps, nous privilégions le consensus et demandons à chacun d'accepter le vocabulaire de l'autre. Après tout, l'important n'est pas de savoir si le terme « numérique » ou le terme « digital » doit être utilisé en français. L'important est de prendre conscience des enjeux en termes de création de richesse, d'emploi, d'avenir de notre modèle social, que les technologies et usages éclos depuis la fin du xx^e siècle ont entraînés. Aussi, dans les pages qui suivent, les termes « numérique » et « digital » sont employés indifféremment. Historiquement, cette querelle que d'aucuns qualifieraient de gauloise revient à discuter du sexe des anges. C'est ce que firent les religieux byzantins en mai 1453 alors que la ville de Constantinople était sur le

1 « Terminologie et néologie », <http://www.academie-francaise.fr>.

2 On pourra noter la création du secrétariat d'État chargé du numérique, le Conseil national du numérique et le Syntec informatique devenu Syntec numérique.

3 *Journal officiel* du 9 mars 2021.

point d'être assiégée par les forces turques. L'histoire se répète dans un registre technologique. La France et l'Europe sont assiégées par les Gafam (et les Bathx qui se profilent). Désormais, l'heure n'est donc plus au débat terminologique mais à l'action numérique. Il ne s'agit plus d'assister en spectateur au combat de titans du numérique que se livrent les États-Unis et la Chine, mais d'être acteur *via* la transformation digitale ou la transformation numérique des organisations.

La numérisation de la société en action

Numérisation signifie « transformation en données numériques ». Elle recouvre⁴ :

- la description d'un document physique par un fichier numérique ;
- la conversion d'un signal électrique analogique en un flux numérique ;
- l'entreprise de conversion des fonds documentaires datant des époques technologiques précédentes.

Gilles Babinet, dans son livre *L'Ère numérique, un nouvel âge de l'humanité*⁵, estime que la révolution numérique est la nouvelle étape de l'humanité après les révolutions agricole, industrielle et des services. Nous pouvons même y distinguer trois périodes⁶ : celle du matériel informatique (1945-1985), celle du logiciel (1985-2005), puis celle des données, dans laquelle nous sommes entrés (depuis 2005) et où les Gafam* (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft) règnent en maîtres. Gilles Babinet distingue cinq mutations qui vont bouleverser nos vies :

- la connaissance et les gains d'opportunité (qui augmentent le champ des possibles avec, par exemple, le fait de prévenir d'un changement de réunion *via* un smartphone), le succès du partage et du collaboratif illustré notamment par l'encyclopédie libre

.....
4 Voir l'article « Numérique », <http://fr.wikipedia.org>.

5 Gilles Babinet, *L'Ère numérique, un nouvel âge de l'humanité : cinq mutations qui vont bouleverser notre vie*, Le Passeur, 2014.

6 David Fayon, *Made in Silicon Valley : du numérique en Amérique*, Pearson, 2017.

Wikipédia avec l'intelligence apportée par la multitude, le *big data* avec la profusion des données disponibles et des capteurs ;

- l'éducation avec, entre autres, le phénomène des Mooc*, l'enseignement à distance et le nécessaire passage par l'apprentissage, ou le succès de la méthode Montessori qui privilégie l'éveil plutôt que le taux de réussite aux examens ;
- la santé avec la force d'outils d'aide au diagnostic, le dossier médical personnalisé, le succès du *quantified self** corrélé aux évolutions démographiques, l'opportunité que représente Internet pour l'aide aux patients atteints d'une maladie rare ou orpheline ;
- l'industrialisation et la production avec l'apport des robots, des FabLabs* et le passage au *Do it with others* (Diwo) permis par les échanges sur le réseau ainsi que l'arrivée des imprimantes 3D. Les impacts sont considérables pour le travail, mais aussi pour les lieux de production ;
- le rôle de l'État amené à être repensé avec l'*open data**, l'e-démocratie et la nécessaire innovation au sein de l'État avec la possibilité d'une transition de la régulation à l'innovation pour ne pas se reposer sur un contexte de rente.

Ces mutations affectent profondément les organisations sachant que le web est dans sa deuxième phase, celle du web 2.0*, qui est un web collaboratif avec une primauté des données où se situe la valeur qu'il convient de traiter, de contextualiser et de raffiner pour apporter une valeur ajoutée. Le web 2.0 est concomitant avec la mobilité et le développement des smartphones et des tablettes qui constituent à présent les moyens de connexion majoritaires à Internet devant les ordinateurs personnels. C'est du reste la conjonction du smartphone et du GPS qui a permis à des acteurs comme Uber, par exemple, d'éclore et de disrupter les taxis. Des évolutions techniques naissent de nouvelles opportunités d'usages et de services. La troisième phase du web en devenir est celle du web 3.0⁷, conjonction du web sémantique et de l'Internet des objets*.

.....
7 David Fayon, *Web 2.0 et au-delà. Nouveaux internautes : du surfeur à l'acteur*, 2^e éd., Economica, 2010.

De la primauté du numérique dans l'économie à la nécessité d'un modèle de maturité des organisations

L'économie digitale (ou numérique) se développe et tire la croissance de l'économie. Déjà, le rapport publié en 2011 par McKinsey⁸ estimait qu'un quart de la croissance en France était lié au numérique. Il extrapolait en prévoyant que ce serait la moitié à l'horizon 2030. L'économie digitale offre par conséquent de belles perspectives de croissance et d'emploi aux acteurs nés du digital, mais aussi aux acteurs issus de l'économie traditionnelle. Pour ce faire, ces derniers doivent se réinventer, notamment grâce à une réindustrialisation menée dans le respect des contraintes environnementales et du non-épuiement des ressources naturelles, et à la transition énergétique qui, dans le même temps, requiert une consommation d'électricité accrue (*datacenters*, véhicules électriques, *smart territories*) même si des optimisations avec l'IA et le *big data* sont par ailleurs possibles.

Les acteurs de l'économie traditionnelle, dont les modèles économiques sont fondés sur des bases classiques, doivent s'adapter aux nouvelles règles du jeu qu'impose le digital. Cela est d'autant plus important d'effectuer sa transformation digitale pour rester un acteur compétitif que la durée de vie moyenne des multinationales n'est que de 40 ans⁹.

La jeunesse de ces nouvelles règles et la rapidité des changements déstabilisent les entreprises qui font appel à un personnel souvent né avant l'émergence du numérique. Dans le même temps, nous avons une foison de benchmarks et quelques guides qui ne couvrent que des parties du problème, ce qui n'aide que partiellement les managers dans leur mission de digitalisation. Les managers ont besoin d'un cadre leur permettant de bien comprendre dans quelle mesure l'entreprise est adaptée au monde digital. Cela est d'autant plus crucial que, dans le monde concurrentiel dans lequel nous évoluons, la coopération*, l'innovation et la disruption, la présence numérique et l'intelligence économique deviennent incontournables compte tenu du vecteur de transformation qu'est Internet. Ce cadre permet de struc-

8 Rapport McKinsey, « Impact d'Internet sur l'économie française : comment Internet transforme notre pays », 2011, <http://www.ladocumentationfrancaise.fr>.

9 Dan Schatt, *Virtual Banking: A Guide to Innovation and Partnering*, John Wiley & Sons, 2014.

turer leur réflexion et de les guider dans les actions qu'ils mènent pour que leur entreprise ou organisation tire profit du digital comme relais de croissance. En outre, et alors même qu'il existe des outils de gouvernance dans le monde informatique et du système d'information (*Information Technology Infrastructure Library* [Itil*], *Control Objectives for Information and related Technology* [Cobit*], *Capability Maturity Model Integration* [CMMI*], etc.), peu d'outils sont disponibles en matière de numérique. Ces constats nous ont guidés, d'une part, pour développer un outil visant à aider les acteurs dans leur démarche d'évaluation du niveau de maturité de leur organisation et, d'autre part, pour leur permettre d'instaurer une démarche d'amélioration permanente. Ce processus de perfectionnement en continu est représenté par la roue de Deming (voir figure I.1) qui illustre la méthode de gestion de la qualité dite PDCA (*Plan, Do, Check, Act*). Parallèlement, l'appréhension proactive du monde numérique prépare aux possibles risques de disruption, notamment liés aux évolutions technologiques et d'usages.

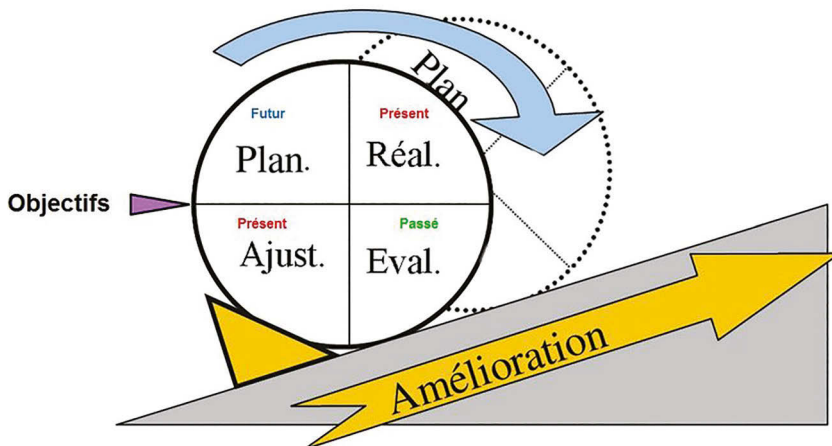


FIGURE I.1 La roue de Deming

Les outils existants en matière de gouvernance du système d'information ne sont pas remis en cause. Il s'agit d'un nouvel outil pour un champ non couvert, car jusqu'alors non stabilisé, mais stratégique pour le développement et la survie de toute organisation. Certains dirigeants ne percevaient le numérique, jusqu'à la crise du Covid-19, que comme une simple fonction support parmi d'autres. Il est par

ailleurs important de pouvoir se situer par rapport à ses concurrents et de mesurer ses forces et faiblesses en matière de numérique. Tel est l'objectif de cet ouvrage, qui propose un modèle concret, adaptatif, évolutif et opérationnel. Le livre est accompagné du site digitalimpacts.fr invitant à la collaboration sur le modèle et permet de recueillir et partager des expériences de transformation. Au-delà du modèle, sa mise en œuvre pratique est proposée au travers de la plateforme dimmup.com qui permet d'établir des diagnostics professionnels, suivant trois méthodologies complémentaires. Ce modèle a vocation à embrasser l'ensemble du périmètre du digital, tout en tenant compte d'une réalité : le digital se construit chaque jour ; il continuera de se transformer à la fois par évolutions successives mais aussi *via* l'apport de nouvelles technologies disruptives permettant des créations de nouvelles offres ou des changements radicaux. Un modèle figé serait par ailleurs assuré d'une obsolescence rapide, compte tenu de la vitesse d'évolution du digital. Aussi, le modèle que nous proposons, qui fait gagner du temps aux décideurs, est un réceptacle des bonnes pratiques mises en œuvre sur le terrain, dans un cadre défini, d'où son caractère collaboratif visant à recueillir des suggestions d'améliorations et de mises à jour.

Historiquement, nous avons établi un premier modèle en 2014. Suite aux retours des lecteurs, des praticiens de la transformation digitale, à une thèse sur la maturité digitale dans le secteur financier et aux multiples publications (études, rapports, baromètres, observatoires, etc.), le modèle a été profondément enrichi en 2019 (ajout d'un sixième levier – stratégie –, définition de l'ensemble des indicateurs avec pondération, enrichissement sectoriel, adaptation aux différents types d'entités économiques). Il a été appliqué pour mesurer le niveau de maturité des organisations par des acteurs des entreprises, des consultants. La version 2022 arrive à maturité avec quelques ajustements et l'enrichissement du modèle DIMM (*Digital Internet Maturity Model*). Sont pris notamment en compte les aspects écologiques liés au numérique (consommation énergétique, sobriété numérique), l'impact de la crise sanitaire qui a eu pour effet l'accélération de la transformation digitale et la RSE (responsabilité sociale et environnementale) des organisations.