L'ORGANISATION DIGITALE : DES Ø ET DES 1 POUR DES OPPORTUNITÉS ET DES RISQUES

Article introductif

Pierre-Jean Barlatier et Thierry Burger-Helmchen

ESKA | « Revue internationale de psychosociologie et de gestion des comportements organisationnels »

2019/61 Vol. XXV | pages 5 à 24

ISSN 2262-8401
ISBN 9782747229630

Article disponible en ligne à l'adresse :

https://www.cairn.info/revue-internationale-de-psychosociologie-de-gestion-des-comportements-organisationnels-2019-61-page-5.htm

Distribution électronique Cairn.info pour ESKA.
© ESKA. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

ARTICLE INTRODUCTIF

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

L'organisation digitale : des Ø et des 1 pour des opportunités et des risques

Article introductif

Pierre-Jean BARLATIER
EDHEC Business School

Thierry BURGER-HELMCHEN
Université de Strasbourg, Université de Lorraine, CNRS, BETA, 67000 Strasbourg

Résumé :

L'avènement d'Internet a profondément changé l'environnement externe et l'architecture des organisations. Si chaque nouvelle vague de progrès technique se confronte à l'euphorie tout comme aux réactions dubitatives des utilisateurs réels et potentiels, aujourd'hui, les évolutions des technologies numériques ou « digitales » (applications mobiles, *cloud computing*, médias et réseaux sociaux, objets connectés, intelligence artificielle, impression 3D…) continuent de transformer les usages et modes de fonctionnement des organisations. Ces technologies numériques, rapidement diffusées et adoptées, bouleversent les manières des organisations de produire des biens et services, d'interagir avec leur environnement ou encore d'exploiter les opportunités à la recherche d'avantages concurrentiels. Les changements induits par cette évolution structurelle sont profonds, les organisations voient leurs capacités d'intégration et leur agilité testées par le numérique pour in fine, dans leur majorité, accuser un retard par rapport aux avantages attendus initialement, les laissant dans le flou concernant leur « avenir digital ». En outre, les changements réels subis ou introduits par les organisations suite au développement du numérique impactent leurs pratiques mais aussi les théories de l'entreprise. La théorie des organisations est prise en défaut par rapport aux nouvelles architectures organisationnelles qui apparaissent et dont l'analyse pose de nombreuses questions aux chercheurs. Ainsi, les contributions de ce Numéro Spécial sur « l'organisation digitale » apportent de nouvelles perspectives sur l'étude des impacts de la digitalisation des organisations et leurs logiques et modes de fonctionnement.

Mots-clefs :
Organisation digitale, technologie, numérique, digitalisation, transformation digitale.

1. INTRODUCTION

La période actuelle est troublante. L'adoption massive des nouvelles technologies numériques par les organisations remodèle le paysage des affaires et remet en question les modèles économiques historiques. Aujourd'hui, les évolutions des technologies numériques ou « digitales »

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

(applications mobiles, *cloud computing*, médias et réseaux sociaux, objets connectés, intelligence artificielle, impression 3D…) transforment les usages et modes de fonctionnement des individus et des organisations (Rayna et Striukova, 2016), ainsi que leurs manières d'appréhender l'innovation (Barlatier, 2016). Ces technologies, rapidement diffusées, jouent un rôle de plus en plus important dans les modes de fonctionnement des organisations publiques et privées, en bouleversant leurs manières de produire des biens et services, d'interagir avec leur environnement ou encore d'exploiter les opportunités (Westerman, Bonnet et McAfee, 2014). Tous les domaines d'activité économiques sont, ou seront sous peu concernés : finance, énergie, transports et logistique, agriculture, santé, etc. Les organisations deviennent « digitales ». Elles s'appuient de plus en plus sur des technologies de l'information complexes pour diminuer leurs coûts de transaction et accroître leurs avantages concurrentiels en générant de nouveaux « business-models », par exemple en combinant ou en restructurant diverses fonctions commerciales dans le cadre d'une plate-forme technologique intégrée, ou encore en créant de nouvelles opportunités de marché en supprimant ou contournant les intermédiaires des modèles économiques traditionnels, les rendant ainsi obsolètes.

Chaque nouvelle vague de progrès technique se confronte à l'euphorie tout comme aux réactions dubitatives des utilisateurs réels et potentiels (Sambamurthy, Bharadwaj et Grover, 2003). Néanmoins, les changements induits par cette évolution sont profonds, et les recherches récentes montrent que la majorité des organisations font souvent face à une série de problèmes et accusent généralement un retard par rapport aux avantages attendus initialement. Toutes les structures n'ont pas vocation à radicalement se transformer pour devenir des pirates organisationnels (Durand et Vergne, 2010) mais leurs capacités d'intégration et leur agilité seront testées par le numérique (Teece, Peteraf et Leih, 2016)

Les changements réels subis ou introduits par les entreprises suite au développement du numérique impactent les pratiques mais aussi les théories de l'entreprise (Altman, Nagle et Tushman, 2015 ; Benkler, 2002).

L'objectif de ce numéro spécial est d'explorer et de mettre en perspective les opportunités et enjeux associés à l'organisation digitale en apportant de nouveaux regards sur l'analyse de la « digitalisation » des organisations. En effet, l'organisation digitale pose de nombreuses questions qui concernent à la fois les dimensions psychologiques des employés en tant qu'utilisateurs, mais aussi les dirigeants et leur manière de concevoir la stratégie et les prises de décisions, ou encore les pratiques créatives et les processus d'innovation. Dans cette perspective, trois points sont fondamentaux et vont ainsi structurer les contributions de ce numéro spécial. En premier lieu nous aborderons les asymétries entre concept et réalité des organisations digitales, en perpétuel changement. Deuxièmement, nous étudierons les nouvelles difficultés des entreprises à capturer la valeur dans une économie digitale. Enfin, nous discuterons l'inscription des organisations numériques dans une théorie refondée de la firme.

2. L'ORGANISATION DIGITALE : UNE ORGANISATION DU CHANGEMENT

De nombreux chercheurs et praticiens ont laissé entendre que la digitalisation des organisations avait des répercussions positives sur le rendement organisationnel, et qu'elles pouvaient aussi avoir des conséquences négatives sur le bien-être au travail ou le turnover du personnel ou encore des pertes de productivité et une diminution de la profitabilité.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

De plus, les données empiriques démontrent que les bénéfices de la digitalisation sont souvent en deçà des attentes ou ne se concrétisent pas du tout. La raison fréquemment mentionnée pour de tels échecs est que le changement organisationnel a été mal mené, n'est pas encore digéré ou que de nombreux coûts cachés réduisent l'intérêt économique à court terme.

Une définition largement acceptée de l'innovation organisationnelle implique l'adoption d'une idée, d'un artefact matériel ou d'un comportement qui est nouveau pour l'organisation qui l'adopte. Cependant, les idées, les artefacts matériels ou les comportements adoptés ne sont pas tous des innovations, une innovation doit avoir une caractéristique distinctive (Lyytinen et Rose, 2003). Très souvent, l'organisation digitale est décrite comme une innovation technologique, en particulier dans les systèmes de communication qui induisent des changements organisationnels.

Les situations de changement organisationnel liées au digital sont par exemple un nouveau système comptable dont l'adoption pourrait éliminer certains emplois spécialisés dans une organisation et obliger les utilisateurs travaillant avec le nouveau système digital à développer leurs compétences (Lecorche, 2017 ; Raedersdorf, 2017). Dans leur forme minimaliste, les innovations au niveau de l'organisation digitale n'impliquent qu'une composante technologique, c'est-à-dire des changements dans les logiciels et le matériel qui sont nouveaux pour une industrie ou pour les utilisateurs (Swanson, 1994). Toutefois, l'organisation digitale est souvent définie comme une forme organisationnelle avancée fortement imbriquée à son système d'information. Il s'agirait donc d'un système de travail dans lequel des hommes et des machines exécutent des processus et des activités en utilisant l'information, la technologie et d'autres ressources afin de créer des produits ou des services d'information pour des clients internes et externes. L'organisation digitale est une combinaison de matériel, de logiciels, d'infrastructures et de personnel formé et organisé pour faciliter la planification, le contrôle, la coordination et la prise de décision.

En conséquence, les reproches qui sont faits à l'organisation digitale reprennent et amplifient les reproches faits aux systèmes d'informations. Par exemple, des travaux indiquent qu'en plus de la partie technique du processus de changement propre à l'organisation digitale, les gestionnaires doivent également s'occuper du bien-être psychologique des employés. De même, des chercheurs soulignent que le succès de ces efforts de mise en œuvre dépend autant de l'interaction humaine que de la technologie employée.

Pour autant, le succès de toute organisation qui utilise un artefact technologique repose sur l'adoption de celui-ci par les utilisateurs du système. Étant donné que de nombreuses tâches organisationnelles dépendent énormément de l'utilisation efficace des TI (technologies de l'information), le degré d'adaptation des utilisateurs à un nouveau système de TI peut avoir un impact majeur non seulement sur les opérations au niveau individuel mais également sur le rendement de l'organisation dans son ensemble.

L'introduction du digital dans les organisations a généré des conséquences attendues et inattendues dans l'environnement des employés. Ces conséquences sont interprétées de diverses façons par les individus au sein de l'organisation. Il a été démontré que les organisations digitales causent un stress chez les employés à divers degrés. Cependant, même si à ce jour nous ne connaissons pas encore parfaitement les mécanismes par lesquels les utilisateurs emploient des stratégies d'adaptation pour mieux s'adapter aux changements dans les processus de travail, les travaux de Ciampi et Berland (Ciampi et Berland, 2019) exposent des

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

nouveaux éléments quant aux relations entre digitalisation des organisations, comportements des employés et contrôle social. Cette contribution est issue d'une étude de cas dans un contexte de développement de produits au sein d'une business-unit d'un grand groupe industriel international qui produit et commercialise des équipements de protection électrique. Le cas étudié, fondé sur l'analyse de l'usage d'une base de données collaborative, montre une renégociation des modes d'organisation usuels par des ajustements réciproques qui s'opèrent à la suite de la mise en partage des différentes représentations du travail, laissant émerger une nouvelle forme sociomatérielle de contrôle. Cette recherche explore de nouvelles formes d'interactions entre technologies de l'information et contrôle, également riches d'enseignements sur les comportements organisationnels à l'ère de la digitalisation.

2.1. Transformation organisationnelle, pertes et gains

L'efficacité du changement au sein d'une organisation dépend à bien des égards des employés, de leur contribution et de leur formation ainsi que des réactions au changement qui varient en fonction de leur perception de la nouvelle organisation.

Pour bon nombre d'employés, le changement implique une perte de la sécurité qui va de pair avec leur activité. Certains peuvent craindre de ne pas posséder les compétences et l'endurance nécessaires au changement. D'autres peuvent redouter que les bonnes conditions de travail ne leur soient enlevées, que le changement entraîne une perte de responsabilité et de pouvoir ou encore considérer que le changement proposé représente une attaque contre leurs performances antérieures, et réagir de manière défensive.

Les innovations informatiques sont souvent considérées comme des événements perturbateurs. La mise en place de nouveaux systèmes informatiques suggère des modifications dans les processus organisationnels, les tâches et la nature du travail et s'accompagne très souvent d'innovations administratives complémentaires (Bollinger-Raedersdorf, 2018). Dans l'organisation digitale, plus que les nouveautés technologiques, les apports administratifs sont les plus perturbateurs pour les employés. Les utilisateurs du système qui comprennent l'innovation technologique et évaluent ses rôles, ses tâches et son utilité dans la nouvelle organisation, appuient généralement son adoption.

Plus la nouvelle organisation est disruptive, plus elle engendre des comportements nouveaux qui, lorsqu'ils sont introduits dans un contexte organisationnel, entraînent des changements dramatiques dans la structure des processus de travail (Morabito, 2016). L'article de Paris et Massé (2019) prend pour exemple le secteur de l'éducation et de la formation aux métiers des arts et de la création. Ce secteur est également impacté par les besoins de transformations numériques, qui renouvellent les manières d'apprendre et d'enseigner dans l'ensemble des disciplines et des formations. Les écoles d'architectures, design, arts plastiques etc., sont particulièrement sensibles à ces transformations qui favorisent l'émergence de nouveaux métiers, de nouveaux outils et de nouveaux espaces de création. À travers l'étude de six écoles de création française, les auteurs explorent l'impact de l'usage des technologies numériques dans la manière d'enseigner et de former aux activités de création. Ils mettent en évidence plusieurs voies d'entrée du numérique dans ces écoles : l'introduction de nouveaux outils, l'émergence de nouveaux métiers, et l'impulsion par certains individus. Au-delà de ces voies d'entrée, les technologies numériques sont à l'origine de transformations organisationnelles de ces instituts de formation, telles que la création de nouveaux programmes d'étude,

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

l'introduction d'une plus grande complexité dans les enseignements, mais également une forme de recentrage vers les activités de création et de prise de recul par rapport aux outils. Pour les auteurs, le numérique amène plus largement ces écoles à conduire une réflexion globale sur leur adaptation et leur usage des technologies numériques, et à penser de nouveaux environnements et lieux dédiés.

2.2. L'organisation digitale, division du travail et entrepreneuriat

C'est Charles Babbage (1792-1871) qui va le premier élargir l'approche smithienne de la division du travail à l'organisation industrielle et au changement technique. Babbage est précurseur du numérique, on lui doit une des premières machines à calculer, ancêtre de l'ordinateur. C'est aussi un fin observateur de l'organisation industrielle et de ses effets à grande échelle dans toute l'économie (Bomsel, 2010). Il reprend l'exemple de la manufacture d'épingles pour montrer que, certes, la productivité du travail y est élevée, mais surtout que la qualification requise pour chacune des tâches est différente et qu'il est possible de minimiser l'usage de la main d'œuvre la plus chère (Llerena, Burger-Helmchen et Cohendet, 2009). Ainsi, la division du travail ne permet pas tant d'élever la productivité physique par la spécialisation et la répétitivité des tâches, que de dégrouper / regrouper les compétences pour mieux les valoriser. Il montre ainsi que la division du travail et des connaissances permet une affectation « rationnelle » des compétences en fonction du prix de celles-ci, et que l'analyse des coûts qui s'en déduit oriente les investissements de formation (d'apprentissage) et de mécanisation. Pour Babbage, c'est la science du calcul qui devient continuellement plus nécessaire à chaque étape de notre progrès et qui doit finalement gouverner l'ensemble des applications de la science aux arts de la vie (Bomsel, 2010).

La numérisation change toute l'organisation du travail de l'entreprise. Comme le montrait déjà Babbage, la division du travail n'affecte pas seulement le flux sortant des épingles mais aussi le choix des qualifications et des rémunérations. Autrement dit, la comptabilité analytique de l'entreprise, la nature des contrats des salariés, la négociation sociale, l'encadrement juridique et financier, les investissements etc. La numérisation change ces activités, en supprime certaines, en crée de nouvelles. La flexibilité et l'agilité sont désormais des qualités non plus louables mais nécessaires aux organisations digitales afin de pouvoir exploiter les opportunités du numérique et répondre efficacement aux turbulences et contingences environnementales (Fall, 2019).

Depuis le développement des technologies informatiques et leur inhérente réduction des coûts de transaction, les organisations ont tendance à davantage externaliser leurs activités. Ainsi, les nouvelles technologies numériques ont contribué à faire naître une nouvelle forme d'organisation du travail : le crowdsourcing. Il se définit comme l'externalisation d'activités vers la foule. Les activités confiées à la foule peuvent prendre des formes variées : créer un nouveau design, traduire le Web, observer les écrans de caméras de surveillance... De manière consciente ou non, une armée d'internautes s'investit chaque jour dans des démarches de crowdsourcing. Par conséquent, la foule apporte des ressources en termes de savoir, de temps, de compétences à des organisations ayant une problématique à résoudre. Or, l'activité de la foule ne donne pas nécessairement lieu à une compensation financière. Dès lors, le crowdsourcing n'est ni considéré comme du bénévolat ni comme un travail – il est davantage assimilable à un loisir permettant d'obtenir quelques « fèves de cacao » (Renault, 2014, 2013).

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

Si les organisations digitales font émerger de nouvelles formes d'organisation du travail, elles promeuvent également de nouvelles formes d'entrepreneuriat. L'article de Fonrouge (Fonrouge, 2019) étudie les interactions des communautés numériques et les écosystèmes entrepreneuriaux au sein d'un FabLab, et montre que ces « tiers-lieux » (car ils ne sont ni tout à fait un lieu de travail, ni tout à fait un espace domestique), orientés vers le « faire ensemble », profitent aux communautés d'entrepreneurs qui les fréquentent afin de tester et de faire évoluer leurs projets et designs numériques. Ces travaux soulignent trois fonctions structurantes principales du FabLab pour les entrepreneurs numériques : (i) une fonction « transgressive » pour gérer la tension entre l'aspiration à une forme de liberté créatrice hors cadre et la nécessaire institutionnalisation du FabLab ; (ii) une fonction « de socialisation agissante » pour gérer la tension entre des individualités nécessaires au développement d'un projet d'entrepreneur et l'animation d'un collectif propre à ces lieux de partage de machines communes ; et (iii) une fonction « d'appropriation » du numérique avec un rôle clef du « fabmanager » qui est tiraillé entre son insertion locale et ses origines plus globalisantes ; cette fonction d'appropriation des pratiques numériques est plus souple que dans les écosystèmes. Pour l'auteure, si les FabLabs représentent des dispositifs organisationnels qui permettent de gérer ces tensions, ils connaissent des difficultés de pérennisation tant au niveau de leurs business models encore amenés à évoluer qu'au besoin d'anticipation des compétences numériques utiles à l'entrepreneur de demain. Les savoirs digitaux ne se limitent pas aux compétences techniques et l'entrepreneur préfigure certainement les évolutions des connaissances numériques qui vont continuer à transformer l'organisation digitale.

3. PROFITER DE LA DIGITALISATION

Tirer profit des innovations, c'est l'objectif des travaux de David Teece et ce depuis l'un de ses premiers articles (Teece, 1986). Il y propose un cadre d'analyse pour expliquer pourquoi certaines entreprises innovantes dont les produits connaissent un succès commercial, ne sont pas en mesure d'en tirer des profits. Le modèle se base sur les régimes d'appropriation, le cycle de vie du produit et surtout le rôle des actifs complémentaires (voir Corbel (2016) pour une description de l'ensemble des travaux de Teece). Teece n'a eu de cesse d'améliorer ce cadre d'analyse à travers les publications qui ont suivi. Ainsi, il montre les difficultés que rencontrent les managers à capturer la valeur face à l'économie digitale, la convergence digitale, dans un univers constitué de plateformes, d'écosystèmes et de technologies habilitantes (*Enabling Technologies*). Pour Teece (2018) l'économie digitale ajoute de la complexité qui amplifie finalement l'importance de certains éléments de son modèle PFI (*profiting from innovation*). Les considérations sur les propriétés intellectuelles, la nature des connaissances et la complexité des actifs restent des éléments centraux. Cependant, la complémentarité nécessite d'être étudiée avec beaucoup plus de détails lorsqu'il faut étudier des plateformes digitales. La nature de la technologie (habilitante, standard, collaborative) a des implications fortes sur les innovations obtenues grâce à elle.

3.1. La révolution digitale et ses opportunités

La production de masse, l'amélioration continue et la diffusion généralisée des circuits imprimés a mené à un progrès sans précédent des ordinateurs, des systèmes de communication, de

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

l'internet et des réseaux sans fil. Le développement des réseaux sans fil a conduit à ce qui est appelé l'internet des objets (Internet of things – IoT). Cette expression souligne l'inclusion de processeurs, capteurs et moyens de communication dans les objets du quotidien ouvrant la porte à l'utilisation, au contrôle et à la commercialisation de produits aussi divers que la voiture sans conducteur, l'usine 4.0, le système de chauffage privé, etc. Les bénéfices attendus de l'internet des objets sont très élevés mais tardent encore à se réaliser (World Economic Forum, 2016).

Les caractéristiques de la digitalisation sont connues et ont été largement étudiées par de nombreux auteurs issus de diverses disciplines. Le phénomène sous-jacent de la digitalisation et la portabilité ou la transportabilité des informations entre des médias donne naissance à ce qui est appelé le Big Data. Les modèles d'affaires des entreprises se sont adaptés en conséquence, réduisant le différentiel entre entreprises de produits et de services. Teece (2018) donne l'exemple de Rolls Royce qui ne vend plus ses moteurs d'avion mais des heures de service de ses moteurs (la maintenance étant la responsabilité de Rolls Royce et non celle du client). Les implications en termes de modèle d'affaires, de complémentarité produits services, plutôt que de performances séparées entre le produit et le service sont palpables.

3.1.1. Démocratisation de l'innovation

L'adoption des nouvelles technologies numériques par tous les acteurs économiques (grandes et petites entreprises, mais aussi ménages et individus) a généré une décentralisation de l'innovation non plus centrée sur les grandes entités organisationnelles mais désormais portée par tous types d'acteurs. Selon Fall (2019) cette « démocratisation » de l'innovation a plusieurs effets : l'automatisation (optimisation de performance par l'exécution totale ou partielle de tâches techniques par des machines ou des programmes), la dématérialisation (remplacement ou transformation de réseaux physiques en solutions immatérielles et baisse des coûts de transaction), et la désintermédiation / ré-intermédiation (réorganisation des chaînes de valeur par le positionnement de nouveaux acteurs). De cette manière, le digital se retrouve ainsi soit dans l'offre de service, soit dans les processus, soit dans les deux (Fall, 2019).

3.1.2. Des innovations en cascade

La révolution digitale favorise les innovations en chaîne mais dépend de manière croissante de la multi-innovation. Par innovations en chaîne (ou en cascade), nous voulons dire que la génération passée d'innovations numériques permet l'amélioration et le déploiement des pratiques actuelles qui elles-mêmes vont contribuer aux avancées de la prochaine génération. L'innovation dans l'économie digitale est plus cumulative que jamais. Néanmoins, chacune de ces innovations combine de nombreuses technologies passées et sont donc des ensembles de droits de propriétés et de brevets.

3.1.3. L'interopérabilité

L'interopérabilité entre les technologies est au bénéfice du consommateur. Elle lui permet, sur la base d'une unique machine, (par exemple un smartphone) d'accéder à un grand nombre de services. Cette interopérabilité impacte les stratégies des entreprises qui développent à la fois

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

des alliances verticales pour se garantir des accès et des moyens de diffusion et de distribution, tout comme des alliances horizontales pour garantir l'interopérabilité entre les standards et se prémunir de toute exclusion.

3.1.4. La convergence digitale

La convergence digitale qui a aujourd'hui les aspects de l'évidence prend sa source dans les années 1980 lorsque l'informatique et la téléphonie ont convergé pour la première fois (les premiers modems et le passage des appels analogiques vers le digital). Le standard 2G qui a d'ailleurs été diffusé mondialement durant les années 1990 a apporté les bénéfices de la téléphonie digitale aux particuliers. Avant le développement digital sans fil, les frontières de l'industrie informatique étaient assez distinctes. Aujourd'hui les frontières de toutes les industries sont rendues perméables aux technologies digitales. La convergence est rendue possible par :

- Une base commune : le langage binaire qui transcende tous les médias.
- La standardisation dans de nombreux domaines, ce qui permet une plus grande diffusion et une meilleure connectivité.
- Les progrès réalisés sur les machines, habilitants -ou supports- tels que les ordinateurs, le stockage des données, les batteries et les bornes de communication sans fil.

Ces forces poussent beaucoup d'industries vers ce que des auteurs appellent « la grande convergence » qui englobe dans une économie digitale les banques, l'informatique, le marketing, les médias sociaux, la diffusion, la géolocalisation, les assurances, l'éducation, etc. Les technologies digitales ne sont pas l'avant-garde de ces industries mais leur moteur.

3.1.5. Une évolution écosystémique

Le cadre de travail et de concurrence des entreprises change sous ces impulsions. Leur écosystème s'agrandit et les organisations doivent apprendre à y évoluer (Barlatier, 2016). Ces nouveaux écosystèmes sont plus complexes à négocier. Teece (2018) rappelle à ce sujet la mésaventure de NTT Docomo, une entreprise japonaise pionnière dans les services sans fil. Lancé dès 1999, le service i-mode utilisait pleinement les capacités limites de la 2G qui permettait aux téléphones de cette époque de lire des e-mails et d'accéder à des sites web basiques. Le service proposait déjà une forme de simplifiée de app-store où des tiers offraient leurs services et partageaient leurs profits avec NTT. Le service était très répandu et extrêmement profitable au Japon mais NTT n'est pas arrivée à étendre son service en dehors des frontières nationales. Parmi les freins à l'extension, on relève qu'aucun des fabricants de téléphones de l'écosystème japonais n'était actif dans d'autres pays. Les autres fabricants comme Nokia qui étaient dominants à cette époque ne voulaient pas intégrer le service de NTT dans leurs téléphones. NTT a investi lourdement dans les partenariats avec les diffuseurs comme AT & T mais ces derniers ne voulaient pas adapter le modèle d'affaires du i-service. Ce n'est qu'à partir de 2002 que des partenaires de NTT ont commencé à proposer le i-service en Europe et aux États-Unis mais il n'intéressait pas les consommateurs. NTT n'a pas été en mesure de construire un écosystème afin de proposer une offre intégrée autour du i-service. L'entreprise a été confrontée à de lourdes pertes. Ce n'est qu'en 2007 qu'une autre entreprise, Apple, trouve la formule magique et réussit à composer un écosystème de ce type. Une des clés du succès est l'intégration du produit et du service ainsi que l'utilisation de standards web plutôt qu'un langage spécifique.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

3.1.6. Capture de valeur dans l'économie digitale

La communication sans fil est au centre de l'actuelle convergence digitale (smartphone, ordinateur, cloud…). Les industries convergent autour de plateformes et la possession, le contrôle des actifs et des technologies complémentaires sont centrales dans la question de la répartition des profits tirés d'une innovation. Teece (2018) passe assez rapidement sur les questions liées aux brevets, d'une part car il couvre ce point dans d'autres articles et ouvrages mais surtout parce qu'il ne croit pas en la possibilité d'utiliser les outils de la propriété intellectuelle pour garantir à l'entreprise l'octroi d'une part de profit dans le cadre de l'économie digitale. Les portefeuilles de brevets sont utiles lors de négociations avec d'autres entreprises comme monnaie d'échange ou comme remparts contre certaines attaques mais pas comme éléments de consolidation du modèle d'affaires. Si son travail ne donne pas de formule ou de guide aussi clair que les articles précédents, le lecteur n'apprend pas comment profiter d'une technologie dans le cadre de l'économie digitale. Il conclut ses propos avec plusieurs recommandations qui s'appliquent aux organisations digitales :

– En particulier, il souligne que la conception des modèles d'affaires dans ce cadre est plus complexe que ce qui a été proposé dans le modèle de 1986. C'est le rôle des capacités dynamiques d'assurer l'évolution des modèles d'affaires.
– Toutes les démarches pour capturer de la valeur au sein d'une organisation digitale doivent prendre comme cadre de référence un système ouvert avec un truchement de solutions brevetées et non brevetées.
– Les écosystèmes d'affaires sont aujourd'hui des lieux de création et d'appropriation de la valeur. L'avènement des plateformes digitales ne fait que renforcer cette situation.
– Les standards sont essentiels dans l'économie digitale. Les processus par lesquels les standards sont élaborés et adoptés sont les premiers pas vers la capture de la valeur pour de nombreuses entreprises.

Ainsi, si la révolution digitale est à l'origine de réelles opportunités stratégiques pour les organisations, il n'en reste pas moins que pour être capables de les saisir, les organisations doivent s'y être préparées.

3.2. Les côtés sombres de la révolution digitale

La recherche et la pratique se sont surtout concentrées sur le « bon côté » des nouvelles technologies numériques, visant à comprendre et à tirer profit des nombreuses possibilités offertes par ces technologies. Cependant, il est de plus en plus fréquemment observé que ces technologies présentent des risques et des menaces pour les individus, les communautés, la société et même pour les entreprises. Parmi les exemples de ce « côté obscur » des technologies numériques, ce sont probablement les médias sociaux qui sont le plus mis en exergue. Selon les travaux de Baccarella et al. (2018), citons la cyberintimidation et l'usage addictif de certaines applications, la chasse aux sorcières en ligne, les fausses nouvelles et les atteintes à la vie privée… Selon ces auteurs, l'effet conjugué de plusieurs médias ne fait qu'amplifier certaines problématiques anciennes que connaissent les entreprises en jouant sur des facteurs bien connus en théorie des organisations comme les relations entre les individus, la réputation, la confiance, etc.

Aussi l'organisation digitale s'accompagne également d'un côté obscur. Prenons l'exemple des plateformes numériques les plus connues du grand public (les fameuses GAFA - Google,

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

Amazon, Facebook, Apple), qui battent tous les records de capitalisation boursière, de gigantisme par le nombre de clients – utilisateurs, mais sont également championnes en optimisation fiscale. Le manager, le chercheur et le législateur s'interrogent sur l'évolution de ces entreprises. Doivent-elles devenir SoLoMo ? C'est-à-dire recommandées par leurs utilisateurs (Social), géolocalisées (Local) et accessibles sur une technologie mobile (Mo) ?

Dans ce numéro spécial, l'article de Barbe et Hussler (2019) se penche sur les dispositifs d'évaluation décentralisée mis en place sur les plateformes de l'économie collaborative, et les étudie comme des dispositifs de pouvoir, au sens de Foucault. Les auteurs ont mené une étude de cas unique sur la plateforme de covoiturage BlaBlaCar afin d'appréhender la manière dont ces dispositifs influencent les comportements des utilisateurs de la plateforme. BlaBlaCar, comme la grande majorité de ces plateformes, utilise des mécanismes d'avis et de notes qui permettent aux utilisateurs qui ont effectué une transaction ensemble, de se donner des notes et / ou de s'échanger des commentaires publics, via la plateforme. Leurs résultats montrent ainsi que le pouvoir disciplinaire engendre des comportements différenciés des utilisateurs. En effet, c'est la crainte de recevoir une mauvaise note qui est la raison de la modification de comportements de certains et non pas l'expression tangible de la mauvaise note elle-même. En d'autres termes, l'expression du pouvoir disciplinaire du dispositif ne requiert pas l'expression des mauvaises notes, mais la seule perception de la probabilité d'une telle sanction suffit à influencer le comportement de certains utilisateurs. Ainsi, selon ces auteurs, ces résultats s'inscrivent dans la perspective foucaldienne selon laquelle les effets du pouvoir résident largement dans le dispositif lui-même, car même en l'absence d'évaluation tangible, la dynamique de conformation inhérente au dispositif d'évaluation décentralisée peut opérer. En outre, leurs résultats montrent que les utilisateurs intègrent le dispositif d'évaluation décentralisée dans leurs comportements de façon différenciée selon leurs niveaux d'expérience sur la plateforme, car à mesure que les utilisateurs deviennent plus expérimentés, la menace de la sanction devient moins crédible. Ainsi, le dispositif d'évaluation décentralisée assujettissant différemment des utilisateurs pourtant « pairs » crée des situations asymétriques entre utilisateurs, à la faveur des plus expérimentés, et surtout, ne permettent plus de refléter objectivement une évaluation de la situation passée.

Certains auteurs comme Boldrini (2019) préfèrent atténuer l'enthousiasme suscité par l'essor des nouvelles technologies numériques. En effet, selon Boldrini, il est prématuré de parler de « révolution numérique » ou « révolution digitale ». Pour ce faire, il faut encore pouvoir observer (ou prédire) le passage d'un équilibre ancien à un équilibre nouveau concernant l'usage de ces technologies, et en étudier leur génétique et leurs trajectoires d'évolution. Pour Boldrini, l'évolution de l'adoption des technologies numériques va tôt ou tard connaître un point d'inflexion soit : (i) parce que le marché les triera ou qu'un design dominant s'imposera, soit : (ii) parce que des régulations seront mises en place ; soit (iii) pour des raisons technico-économiques ou d'acceptation sociale. Selon lui, seules la réhabilitation du temps long et la prise de recul permettraient de s'affranchir des épiphénomènes qui entravent la compréhension du mouvement général de l'évolution des technologies numériques.

Au total, l'étude de ces recommandations et mises en garde autour d'un modèle d'analyse de la capture de la valeur de l'économie digitale montre la nécessité d'élaborer un cadre théorique général. Cette nécessité de développer une théorie générale de l'organisation digitale conduit naturellement à interroger les théories contemporaines de la firme.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

4. L'ORGANISATION DIGITALE AU SEIN DE LA THEORIE DE LA FIRME

L'impact de la digitalisation sur les entreprises vu par le prisme de la théorie de la firme a déjà suscité des travaux (Bienaymé, 2016). Souvent dans la lignée des approches de la firme comme processeur d'information, puis comme processeur de connaissances (Cohendet et Llerena, 1999), l'organisation digitale interroge sur l'avenir de la production comme elle est vue par les économistes et certains managers. Pour Bienaymé (2016) l'entreprise digitale fracture le tissu industriel notamment parce qu'elle accélère la destruction des entreprises qui n'ont pas été en mesure de sauter le pas de la digitalisation assez rapidement ou avec le niveau d'efficience souhaité.

« *Essentially, anything that can be digitized -encoded- as a stream of bits is information* ». Est information tout ce qui est traduisible en langage numérique. Cette définition est issue de « Information rules » de Shapiro, Carl et Varian (1998). Ce livre est l'une des premières bibles de l'économie de l'information et du digital, il a été rejoint par beaucoup d'autres ouvrages depuis. On y trouve une première approche des liens entre digitalisation et théorie de la firme. Shapiro, Carl et Varian (1998) y distillent également une vision du digital qui a contribué, parmi d'autres éléments, à sa position de chef économiste chez Google. Parmi les avancées théoriques de cet ouvrage se trouvent notamment la place de l'échange transactionnel entre parties identifiées et la publication vers des anonymes, à quoi s'ajoute la possibilité d'accéder par des outils de recherche et de tri instantané à tous les écrits numériques disponibles sur les réseaux. Une approche plus managériale autour de l'organisation hypertexte sera donnée par Nonaka et Takeuchi (1995) et réinterprétée par Lièvre, Bonnet et Tang (2016).

4.1. L'organisation digitale : une organisation ambidextre ?

Åkesson, Sørensen et Eriksson (2018) posent la question du développement réussi d'une organisation digitale ou d'une organisation confrontée à la digitalisation massive de son industrie de base. Ainsi, la numérisation de l'industrie de la presse représente un défi de taille pour les entreprises en place qui doivent s'engager dans de nouvelles technologies. De nombreuses entreprises de l'industrie ont dû chercher de nouveaux marchés grâce à la technologie digitale pour survivre. Dans leurs travaux, ces auteurs explorent comment l'un des plus grands journaux suédois, *Aftonbladet*, a adopté une stratégie gagnante sur les nouveaux médias et a réussi à conquérir des nouveaux marchés tout en respectant sa culture organisationnelle historique. Le travail qualitatif se base sur une décennie d'interactions entre les chercheurs et les membres du journal ainsi que sur une analyse des archives du journal qui couvre 20 ans d'actions stratégiques au sein de l'entreprise. Le cas décrit est un cas d'ambidextrie organisationnelle dans le cadre de la numérisation (voir Barlatier et Dupouët (2016) pour la contribution de l'ambidextrie à la théorie des organisations). La recherche suggère que la numérisation implique une interrelation ambidextre complexe entre les anciennes et les nouvelles activités. La numérisation permet le desserrage de certaines contraintes liées au mode de production des journaux et annonce une transition obligatoire de toute l'organisation. Pourtant, même dans ce cas qui est plutôt un succès, une dualité forte est narrée entre l'ancien et le nouveau modèle organisationnel, car l'organisation est dans son ensemble plutôt en constante reconfiguration et n'a pas encore d'état stationnaire. C'est le cas pour toutes les entreprises dans cette industrie (Govindarajan et Trimble, 2005).

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

Le rapport annuel de la commission européenne sur la transformation digitale met en exergue les différences nationales et sectorielles qui existent et persistent au sein de l'union européenne (Probst et al., 2017). De nombreuses entreprises sont confrontées à des changements majeurs dans leur activité à cause de la digitalisation. Toutefois, de nombreux dirigeants d'entreprises y voient des opportunités plus que des menaces. En ce qui concerne plus précisément le cas de la France, l'étude comparative européenne montre pourtant, qu'en moyenne, les entreprises françaises ont moins recours ou intègrent moins les outils digitaux que les entreprises des pays directement comparables. Au sein de l'Europe à 28, la fracture digitale reste conséquente entre les entreprises des pays les plus développés et les pays qui ont rejoint l'Union Européenne plus récemment (Burger-Helmchen et Meghisan-Toma, 2018). L'organisation ambidextre du point de vue digital est donc loin d'être une réalité. L'utilisation courante des outils numériques par la population, en particulier l'e-mail et le smartphone, n'aide que marginalement à combler cette fracture digitale entre les entreprises.

Pour de nombreux chercheurs, la difficulté des organisations digitales est avant tout de maintenir le rythme du changement et d'adaptation nécessaire (Hopp et al., 2018). Ce rythme d'innovations et ce besoin de changement sont imposés par l'environnement (comme cela a été montré à une autre époque par D'Aveni (1994)). Ils impliquent une multiplication des pratiques innovantes et une adaptation constante des frontières de l'entreprise (Pénin et Burger-Helmchen, 2012). Pour autant, si les nouvelles technologies numériques contraignent les organisations à innover et se transformer, elles peuvent également être utilisées à cette fin. Bénédic (2019) s'est intéressé aux pratiques individuelles d'usage d'un média social professionnel (LinkedIn) dans le cadre de développement de nouvelles prestations de services d'une entreprise de consulting. Cette recherche montre que les membres de l'organisation qui mettent en œuvre des pratiques avancées obtiennent de meilleurs résultats que les autres, et ce dans différentes phases, que cela soit dans la génération d'idées nouvelles, le perfectionnement des idées, l'étude de leur faisabilité et leur test, ou encore de leur implémentation. Ces résultats soulignent qu'outre les bénéfices en matière de communication associés à l'usage des médias sociaux, ces derniers peuvent également être à la source de gains en matière d'innovation de service, ou encore de capacités dynamiques (Mention, Barlatier et Josserand, 2019).

Certaines activités des entreprises ont été impactées par le digital plus tôt et plus fortement que les autres. Le marketing est souvent cité comme un exemple de cette situation. Nous voyons aujourd'hui en réalité que toutes les activités sont impactées (Lamberton et Stephen, 2016). Ce sont les activités où la digitalisation est a priori la moins visible qui présenteront les difficultés les plus importantes.

4.2. Les défis actuels et du futur proche : Big Data et IA

La digitalisation des organisations et des échanges créent de nombreux challenges pour les chercheurs et pour les managers (Nambisan et al., 2017 ; Yoo et al., 2012). Plus précisément, les questions liées aux plateformes digitales et à la modification des relations au sein et en dehors de l'organisations sont prégnantes.

De nombreux auteurs travaillent déjà sur les prochains défis de l'organisation digitale (Schildt, 2017). En effet le Big Data et l'intelligence artificielle modifient déjà la façon dont les entreprises s'organisent. L'accès à une masse grandissante de données et d'algorithmes pour les analyser seront des sources de pouvoir au sein et en dehors des entreprises. Les

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

données seront utilisées pour optimiser et reconfigurer les processus de l'entreprise. Au cours des prochaines décennies, on assistera à une digitalisation du management de plus en plus poussée. Des algorithmes plus avancés auront la capacité de traiter de grands volumes de données en temps réel permettant d'accroître l'efficience dans l'exécution des routines opérationnelles, remodelant ainsi l'organisation actuelle de l'entreprise. Vraisemblablement, ces nouvelles organisations impliqueront un changement culturel généralisé.

Pour Khefi, Kalika et Moores (2019), réfléchir sur les conséquences de la digitalisation sur les théories de la firme et de l'organisation nécessite de repenser les modèles connus de rationalité. Pour cela, ils proposent de (re)mettre la rationalité des acteurs au cœur de leur analyse. En effet, ce sont bien les individus, qui seuls ou collectivement, développent, utilisent, détournent, ou régulent les usages des outils technologiques numériques, et en supportent les conséquences. Les auteurs proposent ainsi d'associer la conception de la rationalité de Weber aux modes de réflexivité d'Archer pour en définir une nouvelle approche : la rationalité ordinaire réflexive, fondée sur trois idées clés : (1) l'unité d'analyse de l'action sociale est l'individu ; (2) les structures sociales affectent et sont affectées par les actions individuelles ; (3) derrière chaque action individuelle, il y a un système de raisons associées à certains modes réflexifs que l'on peut définir. Ainsi, le monde se construit par des processus réflexifs que l'on peut comprendre et également modéliser. Selon les auteurs, cette nouvelle approche de la rationalité permettra d'apporter des éclairages pertinents à l'aune du développement de l'intelligence artificielle, où humains et machines s'engageront dans des processus et en inventeront d'autres.

Ces réflexions, ainsi que les apports des articles de ce numéro spécial suggèrent un certain nombre d'orientations pour les recherches futures.

Premièrement, nous avons besoin d'une reconceptualisation des rigidités et des flexibilités organisationnelles face à la digitalisation massive. Le sujet de la flexibilité est ancien et chaque époque concernée par une modification technologique a engendré de nouveaux travaux sur le sujet (Tarondeau, 1999 ; Cohendet et Llerena, 1989 ; Bock et al., 2012). Les entreprises qui adoptent une approche axée sur l'optimisation de l'exploitation sont-elles ou plus moins flexibles ? Cet effet est-il renforcé par la digitalisation de l'organisation ? Tous les écrits sur les modèles d'affaires suggèrent une grande flexibilité de ces derniers. Cependant, de nombreux travaux en stratégie indiquent qu'un changement continu de stratégie et de modèle d'affaires laisse supposer que l'entreprise n'a pas de stratégie. Comment répondre à cette question dans le cadre de l'organisation digitale ?

Deuxièmement, nous devons comprendre que le management va changer (s'il doit changer) afin de bénéficier pleinement de la digitalisation. Les pratiques managériales entre le secteur privé et le secteur public vont-elles encore se différencier davantage à la suite de la digitalisation des organisations ? Ce management implique une adaptation des relations avec les parties prenantes dans le cadre de la digitalisation et donc un déplacement des frontières de l'organisation.

Troisièmement, les réflexions posées pour les entreprises doivent également avoir lieu au niveau de l'enseignement et de la gestion des établissements d'enseignement supérieur. De nombreux auteurs ont déjà tiré la sonnette d'alarme sur ce sujet (Christensen, Horn et Johnson, 2016 ; Christensen et Eyring, 2011 ; Teece, 2017) mais personne ne synthétise aussi bien la situation que Shirky (2012) en comparant ce qui est arrivé à l'industrie de la musique à la suite de la digitalisation avec ce qui se produit dans l'éducation supérieure. Ces propos sont repris par Ghemawat (2017, p. 75) :

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

RÉFÉRENCES

Åkesson, M., Sørensen, C., & Eriksson, C. I. (2018). Ambidexterity under digitalization: A tale of two decades of new media at a Swedish newspaper. *Scandinavian Journal of Management, 34*(3), 276-288.

Altman, E., Nagle, F., & Tushman, M. L. (2015). Innovating Without Information Constraints: Organizations, Communities, and Innovation When Information Costs Approach Zero. In J. Zhou, C. E. Shalley, & M. A. Hitt (Eds.), *The Oxford Handbook of Creativity, Innovation, and Entrepreneurship* (p. 353379). Oxford : Oxford University Press.

Baccarella, C. V., Wagner, T. F., Kietzmann J. H., & McCarthy, I. P. (2018). Social media? It's serious! Understanding the dark side of social media. *European Management Journal*, *36*(4), 431-438.

Barbe, A.-S., & Hussler, C. (2019). Pouvoir et évaluation sur les plateformes de l'économie collaborative : Big Brother et le concours de beauté. *Revue Internationale de Psychosociologie et de gestion des Comportements Organisationnels*, *25*(61), pp. xx-xx

Barlatier, P.-J. (2016). Management de l'innovation et nouvelle ère numérique: enjeux et perspectives. *Revue française de gestion*, *254*(5), 55-63.

Barlatier, P.-J., & Dupouët, O. (2016). Entre adaptation et changement stratégique, quelle organisation pour l'innovation ? In T. Burger-Helmchen, C. Hussler, & P. Cohendet (Eds.), *Les grands auteurs en management de l'innovation et de la créativité* (p. 345366). Paris : Editions EMS.

Barley, S. R. (2016). 60th Anniversary Essay: Ruminations on How We Became a Mystery House and How We Might Get Out. *Administrative Science Quarterly*, *61*(1), 1-8.

Bénédic, M. (2019). Médias sociaux et développement de nouveaux services : une enquête exploratoire en contexte d'activité à haute intensité en connaissances. *Revue Internationale de Psychosociologie et de gestion des Comportements Organisationnels*, *25*(61), pp. xx-xx.

Benkler, Y. (2002). Coase's Penguin, or, Linux and "The Nature of the Firm". *The Yale Law Journal*, *112*(3), 369-446.

Bienaymé, A. (2016). La nature de la firme à l'ère du numérique. *Revue française de gestion*, *258*(5), 45-58.

Bock, A., et al. (2012). The Effects of Culture and Structure on Strategic Flexibility during Business Model Innovation, Journal of Management Studies, *49*(2), 279305.

Boldrini J.-C. (2019). Technologies numériques, prosélytes amnésiques ? *Revue Internationale de Psychosociologie et de gestion des Comportements Organisationnels*. *25*(61). pp. xx-xx.

Bollinger Raedersdorf, S. (2018). La construction d'un outil de contrôle de gestion innovant dans l'économie sociale et solidaire : le cas de la fondation Apprentis d'Auteuil. *Innovations*, *57*(3), 109-136.

Bomsel, O. (2010). *L'économie immatérielle: Industries et marchés d'expériences*, Paris : Gallimard.

Burger-Helmchen, T., & Meghisan-Toma, G.-M. (2018). EU Policy for Digital Society. In A. M. Dima (Ed.), *Doing Business in Europe: Economic Integration Processes, Policies, and the Business Environment* (p. 195212). New York: NY: Springer International Publishing AG.

Christensen C. M., & Eyring H, J. (2011). *The Innovative University: Changing the DNA of Higher Education from the Inside Out*, San Francisco: Jossey Bass.

Christensen, C. M., & Johnson, C. W. (2016). *Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*, New York, NY: McGraw-Hill Education.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

Ciampi, C., & Berland, N. (2019). Usages des technologies et dissolution du contrôle social : cas de l'appropriation d'une base de données à visée collaborative, *Revue Internationale de Psychosociologie et de gestion des Comportements Organisationnels*. *25*(61). pp.xx-xx.

Cohendet, P., & Llerena, P. (1989). *Flexibilité, information et décision*. Paris: Economica.

Cohendet, P., & Llerena, P. (1999). La conception de la firme comme processeur de connaissances. *Revue d'Economie Industrielle*, *1*(88), 211-235.

Corbel, P. (2016). David J. Teece - Entre intégration et reconfiguration. In T. Burger-Helmchen, C. Hussler, & P. Cohendet (Eds.), *Les grands auteurs en management de l'innovation et de la créativité* (p. 229-244). Paris : Editions EMS.

D'Aveni, R. A. (1994). *Hypercompetition, First Printing*. New York : Toronto : New York: Free Press.

Durand, R., & Vergne, J.-P. (2010). *L'organisation pirate : Essai sur l'évolution du capitalisme*, Lormont: Editions Le Bord de l'Eau.

Probst, L., Pedersen, B., Lonkeu, O. K., Martinez-Diaz, C., Araujo, L. N., Klitou, D., Conrads, J., & Rasmussen, M. (2017). *Digital Transformation Scoreboard 2017: Evidence of positive outcomes and current opportunities for EU businesses*. Consulté en octobre 2019 à l'adresse https://ec. europa. eu/docsroom/documents/21501/attachments/1/translations/en/renditions/native

Fall, I. (2019). Le modèle d'agilité des entreprises du digital comme remède aux maux du management ? Quelques réflexions critiques, *Revue Internationale de Psychosociologie et de gestion des Comportements Organisationnels*, 25(61), pp.xx-xx.

Fonrouge, C. (2019). FabLab : quel intérêt pour l'entrepreneur ? *Revue Internationale de Psychosociologie et de gestion des Comportements Organisationnels*, *25*(61), pp.xx-xx.

Ghemawat, P. (2017). Strategies for Higher Education in the Digital Age. *California Management Review*, *59*(4), 56-78.

Govindarajan, V., & Trimble, C. (2005). Organizational DNA for Strategic Innovation. *California Management Review*, *47*(3), 47-76.

Hopp, C., Antons, D., Kaminski, J., & Oliver Salge, T. (2018). Disruptive innovation: Conceptual foundations, empirical evidence, and research opportunities in the digital age. *Journal of Product Innovation Management*, *35*(3), 446-457.

Khefi, H., Kalika, M., & Moores, T. (2019). Repenser les modèles de rationalité de l'organisation digitale : Vers une rationalité ordinaire réflexive. *Revue Internationale de Psychosociologie et de gestion des Comportements Organisationnels*, *25*(61), pp. xx-xx.

Lamberton, C., & Stephen, A. (2016). A Thematic Exploration of Digital, Social Media, and Mobile Marketing: Research Evolution from 2000 to 2015 and an Agenda for Future Inquiry. *Journal of Marketing*, *80*(6), 146-172.

Lecorche, V. (2017). INTC (Innovations Numériques de la Transmission des Connaissances). In G. Rouet (Éd.), *100 notions de management et numérique* (p. xx-xx). Paris : Les éditions de l'Immatériel.

Lièvre, P., Bonnet, E., & Tang, J. (2016). Ikujiro Nonaka : La théorie de la création des connaissances dans les organisations. In T. Burger-Helmchen, C. Hussler, & P. Cohendet (Eds.), *Les grands auteurs en management de l'innovation et de la créativité* (pp. 449-468). Paris : Editions EMS.

Llerena, P., Burger-Helmchen, T. & Cohendet, P. (2009). Division of labor and division of knowledge: A case study of innovation in the video game industry, In U. Cantner,

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

J. Gaffard, & L. Nesta (Eds.), *Schumpeterian Perspectives on Innovation, Competition and Growth* (pp. 313-333). Springer: Verlag.

Lyytinen, K., & Rose, G. M. (2003). The Disruptive Nature of Information Technology Innovations: The Case of Internet Computing in Systems Development Organizations. *MIS Quarterly*, *27*(4), 557-596.

Mention, A.-L., Barlatier, P.-J., & Josserand, E. (2019). *"Using social media to leverage and develop dynamic capabilities for innovation", Technological Forecasting and Social Change, Vol. 144, pp. 242-250.*

Morabito, V. (2016). *The Future of Digital Business Innovation: Trends and Practices*. New York, NY: Springer.

Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital Innovation Management: Reinventing innovation management research in a digital world. *Mis Quarterly*, *41*(1), 223-238.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.

Paris, T., & Massé, D. (2019). Les dynamiques d'intégration du numérique dans les écoles de création françaises. *Revue Internationale de Psychosociologie et de gestion des Comportements Organisationnels*, *25*(61). pp. xx-xx.

Pénin, J., & Burger-Helmchen, T. (2012). Crowdsourcing d'activités inventives et frontières des organisations, *Management international*, *16*, 101-112.

Pontikes, E. G., & Barnett, W. P. (2017). The non-consensus entrepreneur: Organizational responses to vital events. *Administrative Science Quarterly*, *62*(1), 140-178.

Raedersdorf, S. (2017). *Contrôle de gestion et numérique, 100 Notions management et numérique*. Paris: Les éditions de l'Immatériel.

Rayna, T., & Striukova, L. (2016). Managing co-creation within global creative processes: a framework. In M. Wagner, J. Valls-Pasola, & T. Burger-Helmchen (Eds.), *The Global Management of Creativity* (pp. 24-43). New York NY: Routledge.

Renault, S. (2014). Crowdsourcing : La nébuleuse des frontières de l'organisation et du travail. *RIMHE : Revue Interdisciplinaire Management, Homme & Entreprise*, *11*(2), 23-40.

Renault, S. (2013). Travailler pour des fèves de cacao. Crowdsourcing ou pourquoi les organisations jouissent de la contribution des « Oompa-Loompas ? ». *Gestion 2000*, *30*(4), 67-85.

Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. *MIS Quarterly*, *27*(2), 237-263.

Schildt, H. (2017). Big data and organizational design – the brave new world of algorithmic management and computer augmented transparency. *Innovation - Organization & Management*, *19*(1), 23-30.

Shapiro, C., Carl, S., & Varian, H. R. (1998). *Information rules: a strategic guide to the network economy*. Harvard: Harvard Business School Press.

Shirky, C. (2012, Novembre 12). Napster, Udacity, and the Academy Clay Shirky. Consulté le 18 octobre 2019, à l'adresse http://www.shirky.com/weblog/2012/11/napster-udacity-and-the-academy/

Swanson, E. B. (1994). Information systems innovation among organizations. *Management science*, *40*(9), 1069-1092.

Tarondeau, J.-C. (1999). *La flexibilité dans les entreprises*. Paris: Presses Universitaires de France.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

Teece, D. J. (2017). Managing the university: Why "organized anarchy" is unacceptable in the age of massive open online courses. *Strategic Organization*, *16*(1), 92-102.

Teece, D. J. (2018). Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world. *Research Policy*, *47*(8), 1367-1387.

Teece, D. J. (1986). Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, *15*(3), 285-305.

Teece, D., Peteraf, M., & Leih, S. (2016). Dynamic Capabilities and Organizational Agility: Risk, Uncertainty, and Strategy in the Innovation Economy. *California Management Review*, *58*(4), 13-35.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Boston, MA: Harvard Business Review Press.

World Economic Forum, (2016). *Digital Transformation of Industries Demystifying Digital and Securing $100 Trillion for Society and Industry by 2025*, retrieved from: http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/wef1601-digitaltransformation-200116.pdf consulted on November 17, 2018.

Yoo, Y., Boland, Jr., Lyytinen, K., & Majchrzak, A. (2012). Organizing for innovation in the digitized world. *Organization science*, *23*(5), 1398-1408.

Pierre-Jean BARLATIER (HDR) est professeur associé en Stratégie et Innovation à l'EDHEC Business School, et chercheur associé au BETA (Bureau d'Economie Théorique et Appliquée - UMR CNRS 7522, INRA). Ses thèmes de recherche actuels sont le management stratégique et l'organisation pour l'innovation. Ses travaux ont récemment été publiés dans Research Policy, Technological Forecasting and Social Change, Strategic Organization et Journal of Business Strategy, entre autres. Il est actuellement membre élu du Conseil d'Administration de l'AIMS (Association Internationale de Management Stratégique) et a été Visiting Research Fellow au Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT) University (Australie) et à l›University of Technology Sydney (UTS) Business School (Australie), ainsi que Marie Curie Fellow à la Copenhagen Business School (CBS, Danemark). Avant de rejoindre l'EDHEC, Pierre-Jean était chercheur au Luxembourg Institute of Science and Technology (Grand-Duché de Luxembourg).

Thierry BURGER-HELMCHEN est Professeur en Sciences de Gestion à l'université de Strasbourg. Il est chercheur au BETA (Bureau d'Economie Théorique et Appliquée - UMR CNRS 7522, INRA). Ses enseignements et ses travaux portent sur les applications des outils économiques à l'analyse des objectifs, de l'organisation et des stratégies des entreprises innovantes. Il intervient régulièrement dans des conférences scientifiques et des séminaires d'entreprise sur les questions de stratégie et d'innovation. Il est co-auteur de nombreux ouvrages dont le manuel Management publié aux éditions Vuibert et co-éditeur de l'ouvrage les grands auteurs en management de l'innovation et de la créativité aux éditions EMS.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA

Title: The digital organization

Abstract: The birth of the Internet has profoundly changed the external environment and the architecture of organizations. If each new wave of technical progress is confronted with the euphoria as with the dubitative reactions of real and potential users, nowadays the evolutions of digital technologies (mobile applications, cloud computing, media and social networks, connected objects, artificial intelligence, 3D printing ...) continue to transform the activities and modes of operation of organizations. These digital technologies, rapidly disseminated and adopted, are changing the way in which organizations produce goods and services, interact with their environment or exploit opportunities in search of competitive advantages. The transformations brought about by this structural change are profound: digital technologies challenges organizations, which see their integration capabilities and their agility tested by these new digital technologies, lagging behind the benefits initially expected, leaving them doubtful about their "digital future". In addition, the actual changes that organizations have experienced because of this digital development are affecting not only their practices but also organizational theories. Yet organizational theories are at fault in relation to the new organizational architectures that appear, and their analysis raises many questions for researchers. Thus, the contributions of this Special Issue on "digital organization" bring in new perspectives on the analysis of the impacts of the digitization of organizations, their logics and modes of operation.

Keywords: digital organization, digital technologies, digitalization, digital transformation.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.1.10 - 17/01/2020 14:57 - © ESKA