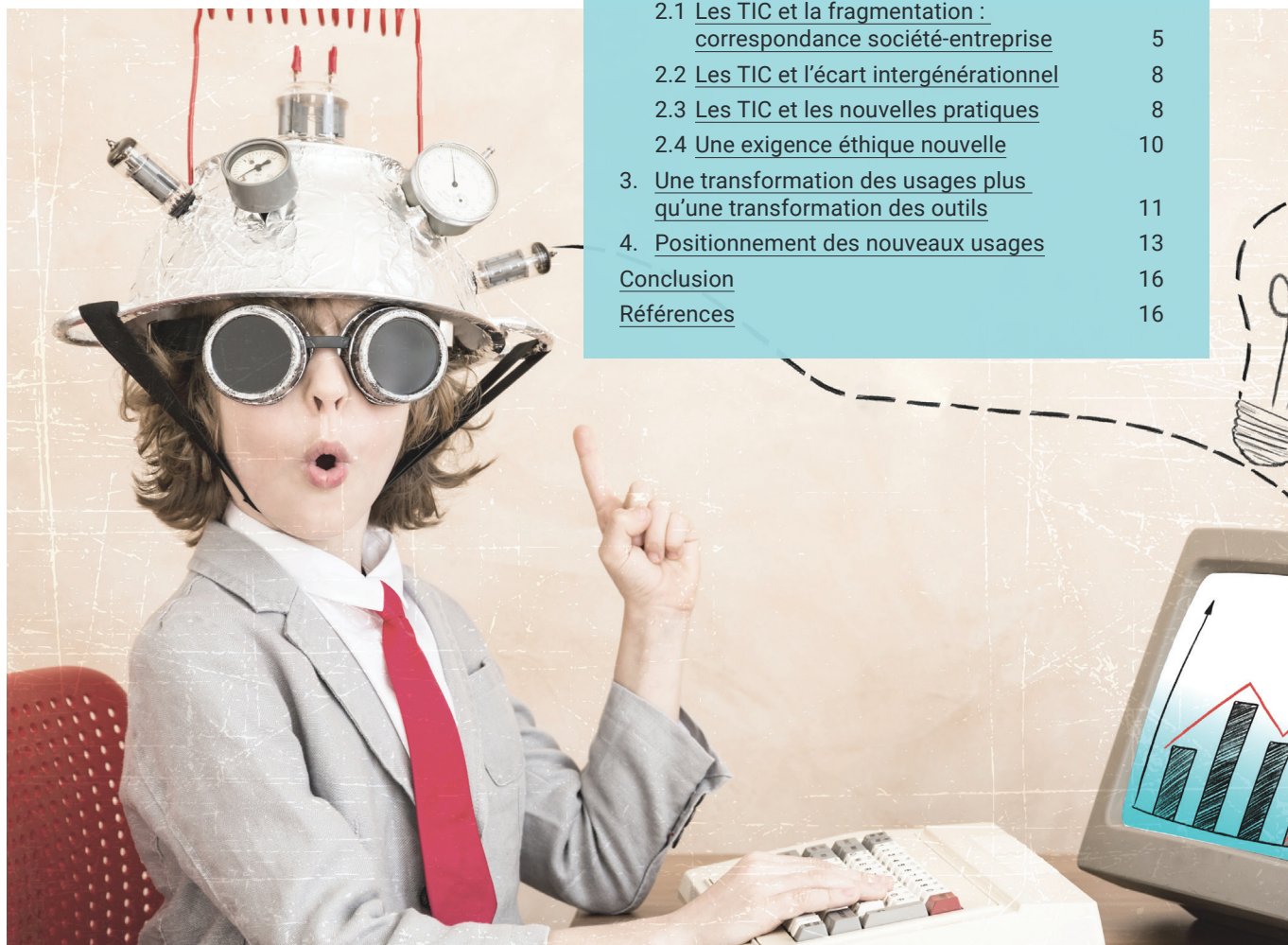


# Les TIC au cœur de la transformation des entreprises

FRANCE HENRI ET PATRICK PLANTE

<u>Introduction</u>	2
1. <u>Mutation sociétale de fond</u>	2
2. <u>Redéfinition des normes</u>	5
2.1 <u>Les TIC et la fragmentation : correspondance société-entreprise</u>	5
2.2 <u>Les TIC et l'écart intergénérationnel</u>	8
2.3 <u>Les TIC et les nouvelles pratiques</u>	8
2.4 <u>Une exigence éthique nouvelle</u>	10
3. <u>Une transformation des usages plus qu'une transformation des outils</u>	11
4. <u>Positionnement des nouveaux usages</u>	13
<u>Conclusion</u>	16
<u>Références</u>	16



## Introduction

On reconnaît généralement comme une évidence les liens de causalité entre l'accélération récente du développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) et le développement de ce que l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a défini comme étant l'économie basée sur le savoir (1996), et que certains économistes nomment l'économie postindustrielle, la nouvelle économie, l'économie cognitive ou même l'économie de l'apprentissage.

Vicente (2003) parle de la relation étroite entre la tendance relative de l'accroissement de la part du capital intangible – l'éducation, la formation, le capital humain, la recherche et le développement (R et D), etc. – et la diffusion des TIC (Internet, infonuagique, données massives, Internet des objets, etc.). Cette relation s'amorce par le fait que se développent des technologies diversifiées et performantes qui pénètrent massivement dans les organisations. En même temps, l'appropriation des TIC par les organisations fournit une base technologique appropriée pour soutenir la conservation, l'amélioration, le développement et le partage des connaissances.

En somme, l'économie de l'apprentissage se caractérise par la conservation, l'amélioration, le développement et le partage des savoirs et des connaissances, et par la montée du capital intangible associée à l'essor des TIC.

Pour les entreprises, l'adaptation aux nouvelles conditions des marchés mondiaux ne peut se faire sans l'appropriation des TIC, devenues incontournables pour conserver un avantage concurrentiel. Elles posent de nouvelles exigences en matière de compétences, d'autonomie et de capacité d'adaptation des travailleurs, dont l'efficacité est censée croître. Elles agissent sur l'organisation du travail, imposent de nouvelles méthodes, de nouvelles pratiques et influencent les attitudes et les comportements (Benraïss, Boujena et Tahssain, 2005). Ces bouleversements touchent même la structure de l'entreprise, qui se modifie, s'aplatit en quelque sorte : la hiérarchie devient plus informelle, la communication se fait plus librement, tant sur le plan horizontal que vertical et l'information circule de manière plus rapide et plus efficace. Le dialogue social s'en trouve aussi modifié. Le changement ne se situe donc pas uniquement sur le plan strictement professionnel ou organisationnel. Il se manifeste dans de nouveaux rapports sociaux qui découlent de l'appropriation sociale des TIC hors de la sphère du travail.

Nous verrons, dans ce texte, comment les transformations sociales issues de l'usage des TIC se répercutent sur le fonctionnement de l'entreprise. Nous prendrons la mesure des mutations sociales, actuelles et à venir, induites par ces technologies. Nous verrons ensuite comment l'usage des TIC redéfinit les normes sociales et quels en sont les effets sur l'entreprise. Une remontée du fil du temps mettra en évidence le fait que les nouveaux rapports sociaux résultent davantage de l'usage des nouveaux outils technologiques que des outils eux-mêmes. Enfin, nous examinerons les changements de valeurs qui résultent de ces transformations.

## 1. Mutation sociétale de fond

Quelle est l'influence des technologies sur nos comportements? Comment vivrons-nous dans une société où à peu près toutes nos activités feront appel à une médiation technologique? Notre identité en sera-t-elle transformée? Kaplan (2010) propose une vision, partagée par plusieurs, de l'évolution dans laquelle nous sommes engagés.

L'identité numérique des individus prend une importance prégnante dans nos existences, la vie sociale se joue dans les réseaux sociaux qui recréent les dynamiques du monde réel. La vie privée est enregistrée, mémorisée et exposée par le réseau. Parallèlement, le monde évolue sous l'impact du numérique. À une échelle locale, c'est la ville qui se transforme pour devenir une nouvelle plateforme d'innovations. Au niveau global, le monde voit ses frontières redéfinies par le réseau. L'homme doit y renégocier sa place. (Kaplan, 2010, p. 17)

On retrouve ce type de réflexion dans un ouvrage édité par Lejeune (2010), intitulé *TIC 2025 : les grandes mutations*. Vingt-cinq contributeurs y adoptent des positions stratégiques pour construire le futur. Les experts de cet ouvrage, qui proviennent de plusieurs horizons, expriment chacun une opinion particulière selon leur domaine d'activité et leur culture propre. Certains textes éclairent les innovations à venir, d'autres ouvrent des pistes invitant à la créativité. Les extraits qui suivent illustrent les mutations sociétales profondes liées à l'avènement des TIC.

Les technologies de l'information et de la communication redessinent le monde en modifiant notre identité et notre relation aux autres, au sein de nos organisations, de nos entreprises, de nos villes ou de nos États. Les mutations en cours influencent toutes nos actions, notre manière de travailler, de produire, d'échanger, de consommer, de nous soigner, d'apprendre, d'agir dans notre environnement, etc. [...]

L'individu est mis en réseau. Son identité numérique prend de l'importance, mais n'arrive pas à le représenter dans toute sa complexité. Sa vie sociale se joue dans les réseaux sociaux qui recréent les dynamiques du monde réel. Continuellement connecté, il est exposé, soumis à l'infobésité et au temps réel. Ses données et ses applications se déplacent vers le nuage du *cloud computing*<sup>1</sup>. Les régulations de la collecte des données et des traces numériques des personnes, publiques et privées, deviennent des enjeux essentiels, de véritables débats de société.

Un monde *open source* ou *free* (à la fois libre et gratuit) se met en place. C'est l'avènement du DIY (*do it yourself* ou « fais-le toi-même »). On contribue à des projets collectifs, comme Wikipédia, on publie directement sa création sur Dailymotion, sur Flickr, sur Jamendo. On met en commun, on réutilise, on remixe. On crée à plusieurs, c'est le *crowdsourcing*, on finance à plusieurs, c'est le *crowdfunding*. Certains proposent leurs idées, d'autres les conçoivent, des tiers les réalisent. Internet devient un vivier de fournisseurs et de services que l'on peut intégrer comme des briques à ses besoins, avec le moins de friction possible par rapport au marché.

La dématérialisation des supports et la gratuité déplacent les valeurs, entraînant la paupérisation des systèmes économiques existants. L'information devient une matière première comme une autre, disponible à volonté. Les *business models*, les législations et les chaînes de valeur doivent être renégociés avec l'apparition de nouveaux acteurs. En parallèle, le numérique démultiplie l'expressivité et la création tout en faisant de l'attention une valeur recherchée.

---

1. « Dans le monde informatique, le nuage [*cloud*] est l'image généralement utilisée pour symboliser graphiquement Internet. L'infonuagique, c'est en fait l'informatique vue comme un service et externalisée par l'intermédiaire d'Internet. Elle fait référence à l'utilisation de la mémoire et des capacités de calcul des ordinateurs et des serveurs répartis dans le monde entier et reliés par Internet. Les ressources informatiques mises en commun et rendues ainsi disponibles à distance peuvent être, entre autres, des logiciels, de l'espace de stockage et des serveurs. » (Infonuagique. (2017). *Le grand dictionnaire terminologique*. Repéré à [http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id\\_Fiche=26501384](http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26501384)

La légitimité des intermédiaires est donc remise en question. Par exemple, les maisons de disque et les sociétés qui produisent des contenus culturels sont confrontées à la nouvelle possibilité, pour les artistes, d'aller à la rencontre de leur public d'une manière différente, sans passer par les voies classiques. La question de la valeur ajoutée des différents acteurs devient prégnante au sein des écosystèmes. La désintermédiation prépare l'arrivée de nouveaux agents qui se positionnent en facilitateurs plutôt qu'en exploitants incontournables.

Le web devient de plus en plus intelligent. Il est omniprésent et accessible depuis de nombreuses interfaces, de multiples écrans. On lui confie notre mémoire, nos connaissances et la plupart de nos calculs. Demain, connecté au réel par des capteurs liés à l'internet des objets, le réseau sera capable d'anticiper nos actions et de nous baigner dans un univers numérique. Les frontières avec le virtuel vont s'estomper et la notion de réalité sera questionnée. (Lejeune, 2010, p. 12-14)

Lejeune et ses collègues (2010) décrivent ainsi un monde transformé et envahi par les TIC où les valeurs, l'identité et l'organisation sociale et économique sont modifiées. La culture du travail n'est pas épargnée et subit des bouleversements profonds. L'entreprise hérite des nouvelles configurations sociales.

Ces remarques, toujours actuelles, ne tiennent cependant pas compte de l'arrivée de l'intelligence artificielle (IA) dans le monde du travail. Longtemps confinées aux laboratoires de recherche, des IA prennent déjà la place de travailleurs spécialisés dans des domaines comme la finance et le journalisme (O'Neil, 2016; Steiner, 2012).

Lors du colloque 2016 de l'American Association for the Advancement of Science (AAAS), le chercheur Moshe Vardi, directeur de l'Institute for Information Technology of Rice University, au Texas, affirmait que d'ici 30 ans, peu de professions seraient à l'abri des IA. Les machines pourraient ainsi mettre plus de la moitié de la population mondiale au chômage (Yuhas, 2016).



**Figure 1 : Professions les plus menacées par les progrès technologiques**

Source : Deloitte. (s. d). Professions les plus menacées par les progrès technologiques. Dans *Statistica : Le portail de statistiques*. Repéré à <https://fr.statista.com/infographie/4479/les-10-metiers-les-plus-menaces-par-les-nouvelles-technologies/>

L'IA et la robotique, et plus largement les progrès technologiques, sont au cœur de la 4<sup>e</sup> révolution industrielle, qui, après la machine vapeur, le pétrole et l'électricité, risque de réorganiser profondément la société telle que nous la connaissons aujourd'hui. Sans négliger les aspects perturbateurs d'une telle révolution pour des centaines de types d'emplois, il faut reconnaître qu'elle place de l'avant les emplois créatifs, et plus particulièrement les employés qui s'adaptent aux changements.

Dans une publication intitulée *L'ère des perturbations : les entreprises canadiennes sont-elles prêtes?*, la firme Deloitte présente une démarche destinée aux entreprises pour les aider à faire face aux changements technologiques et à profiter de ceux-ci. Principalement, les quatre aspects de la démarche sont : 1) la conscientisation, c'est-à-dire la compréhension qu'une entreprise a des TIC et du potentiel perturbateur de son secteur d'activités, 2) l'adoption d'une culture d'entreprise qui favorise les attitudes et les pratiques novatrices, 3) l'agilité organisationnelle qui permet des réactions rapides aux changements, et 4) l'acquisition de ressources efficaces, ce qui inclut des ressources humaines qui s'adaptent et profitent des changements technologiques (Stuart, Currie, Goodman et Ives, 2015).

Que ce soit l'arrivée massive des IA dans un avenir proche, ou les technologies numériques de manière plus large, il est indéniable que leurs effets seront, et sont déjà, importants à tous les niveaux, dans le monde du travail comme dans la société.

## 2. Redéfinition des normes

Au sein de l'entreprise, on observe une fragmentation sociale et organisationnelle; on vit des morcellements et des ruptures. Les processus de travail sont bouleversés par les TIC de même que les rapports entre les acteurs. Le modèle de l'autorité s'érode. Des modes de gestion différents se développent. Les différences intergénérationnelles sont bien présentes et une nouvelle éthique se dessine. De nouvelles normes viennent remplacer l'équilibre établi au fil du temps.

### 2.1 Les TIC et la fragmentation : correspondance société-entreprise

Les TIC soutiennent le phénomène social, qui ne cesse de croître et de s'affirmer depuis deux décennies. Elles l'accélèrent même. La génération Y, aussi nommée les *millennials* (les enfants du millénaire), ou les natifs numériques, avec sa culture, prend place dans l'entreprise, avec une attitude et des valeurs différentes en ce qui concerne la place du travail dans leur vie.

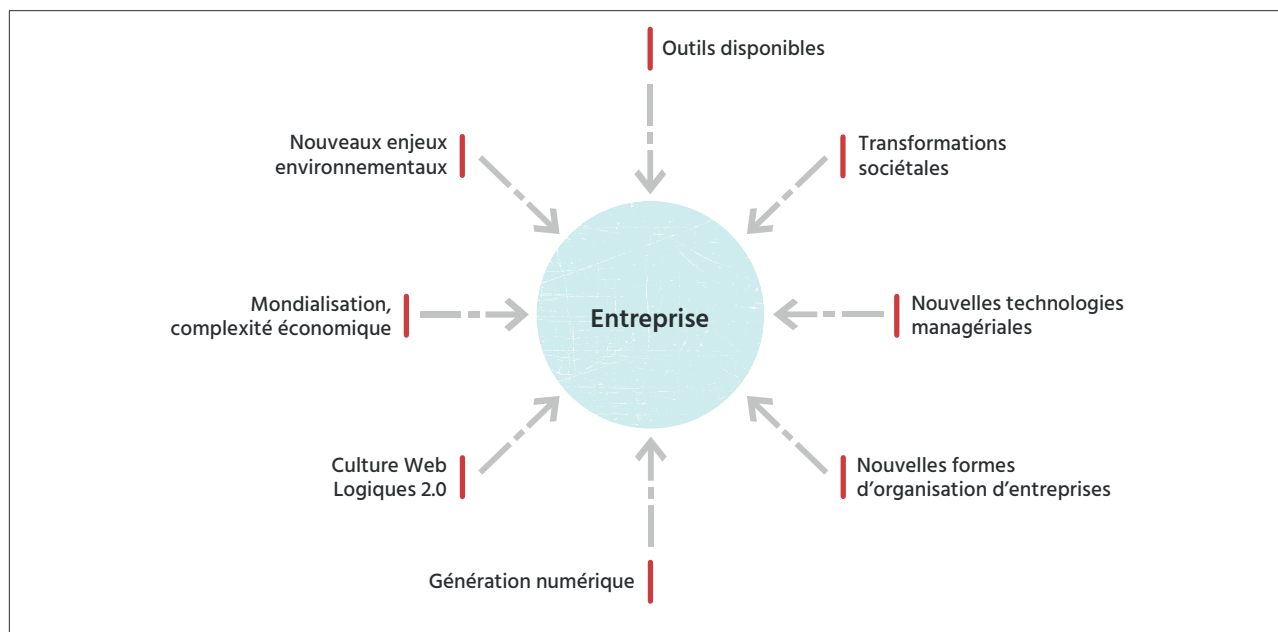
Silva et Hugon (2009) ont réalisé une étude sur les nouvelles pratiques sociales dans les grandes entreprises, qui permet de mieux comprendre les changements de valeurs à l'origine des transformations que nous observons. Dans les pages qui suivent, nous en reproduisons de larges extraits.

Il faut remonter aux années 1980 pour prendre la mesure des changements qui se sont installés.

Jusque dans la deuxième partie des années 80, les cultures du travail sont encore marquées par un esprit issu du monde industriel : le travail est fortement constitutif de l'identité sociale, il s'inscrit dans un contexte culturel où les valeurs d'effort, d'abnégation, de mérite et de patriarcat sont totalement structurantes. Le travail édicte donc légitimement les logiques de contrôle, de subordination, de sécurité et de liberté qui encadrent le droit et les comportements de la personne à partir de la situation de travail.

Tout autre sera l'esprit qui émergera au début des années 90. Les générations qui prennent place se désinvestissent de la valeur du travail, ou ne la placent plus comme le fondement de la réussite sociale et de la réalisation de la personne. Cette génération va également se structurer sur des valeurs moins hiérarchiques, et donnera une importance croissante aux plaisirs immédiats, aux relations sociales de groupes et aux logiques de contributions et d'échange (du type web 2.0). Ces valeurs affectent directement l'espace du travail. (Silva et Hugon, 2009, p. 9)

La figure 2 montre les sources de pressions et les mutations de différents ordres qui ont des conséquences sur l'entreprise, remettant en cause la conception et l'organisation du travail. En effet, l'entreprise subit l'influence des mutations sociétales qui peuvent se manifester à travers divers phénomènes, parmi lesquels figure l'émergence de la génération numérique, utilisatrice d'outils technologiques de cultures issues du Web. Ces mutations sociétales baignent dans une atmosphère économique à la complexité croissante, souvent perturbée par une nouvelle donne environnementale. Au niveau de l'entreprise, les mutations sociétales se traduisent par l'émergence de nouvelles formes d'organisation et par l'utilisation de nouvelles technologies managériales.



**Figure 2 : L'entreprise au cœur des mutations sociales, techniques, économiques**

Source : Silva, F. et Hugon, S. (2009). *Usage des TIC et RSE : nouvelles pratiques sociales dans les grandes entreprises* (p. 10). Paris, France : CIGREF – ORSE. Repéré à [http://www.cigref.fr/cigref\\_publications/RapportsContainer/Parus2009/CIGREF-ORSE\\_-\\_Usages\\_des\\_TIC\\_et\\_RSE\\_Rapport.pdf](http://www.cigref.fr/cigref_publications/RapportsContainer/Parus2009/CIGREF-ORSE_-_Usages_des_TIC_et_RSE_Rapport.pdf)

Le changement de valeurs qui fragmente l'entreprise dans sa dimension sociale n'est pas le seul à opérer. Le contexte international provoque d'autres fragmentations. Il soumet les entreprises à différentes contraintes induisant une certaine forme de déconstruction sociale et organisationnelle; on observe la fragmentation du temps et des espaces de travail, de l'organisation du travail et des relations sociales. La structure organisationnelle est mise en cause.

Les TIC favorisent les fragmentations des temporalités, des éclatements des espaces et les différenciations de personnes [...]

Les rythmes et lieux de travail ne sont plus partagés par l'ensemble de l'entreprise, et développent de fait des territorialisations, c'est-à-dire des espaces temps propres à telle équipe ou à tel projet. La cohésion de l'entreprise peut être questionnée [...]

Les TIC ont catalysé différents facteurs d'éclatement des groupes de salariés. En effet, elles favorisent la déconstruction des chaînes de responsabilités, dans la mesure où les messageries, par exemple, peuvent permettre de contourner certains processus hiérarchiques ou techniques, pour favoriser des liens informels qui s'étoffent [...]

L'informatisation va accompagner et augmenter cet effet de fragmentation du travail et des relations sociales dans l'entreprise. Associées au développement du management par projet, émergent alors dans l'esprit des salariés des formes de particularisme et de logiques communautaires, soutenues largement par des outils de réseaux. Ici, les TIC alimentent une forme de morcellement de l'entreprise au profit de réseaux plus informels et plus mobiles [...]

Par l'usage des TIC, les salariés sont en contact avec des personnes qui ne se situent pas dans une relation hiérarchique directe avec eux [fragmentation de l'organisation classique]. En premier lieu, dans les entreprises de high-tech, les deux tiers des managers ne sont pas géographiquement présents. De plus, la réalité de travail distingue de manière croissante les statuts cadres des non cadres, dans des rythmes différents (et avec des contraintes différentes) : les cadres, de par leurs activités professionnelles, disposent d'outils nomades qu'ils peuvent utiliser à tout moment, contrairement aux non-cadres qui n'en ont pas. Cette césure se manifeste aussi entre les cadres dirigeants et les salariés, qu'ils soient cadres ou non cadres.

Les nouveaux usages des TIC contournent et déstabilisent les habitudes informelles et les routines implicites qui se mettent en place lorsque les équipes sont très stables et pérennes. Ainsi, l'entreprise se fragmente en groupes et réseaux de personnes qui non seulement ne partageront pas la même temporalité [fragmentation de temporalité], mais ne suivront pas non plus les mêmes rites qui font aussi la culture d'une entreprise [fragmentation de pratique].

Les TIC accélèrent ce phénomène, car en jouant sur la déterritorialisation (travailler de chez soi, de sa voiture, des transports) et l'extratemporalité (le travail le soir ou en fin de semaine), elles affaiblissent la force de l'expérience du lieu et du temps partagé par les collaborateurs à constituer un terrain commun pour les différents publics de l'entreprise [supérieurs, intermédiaires, salariés non cadres]. C'est donc en ce sens que les TIC révèlent et accentuent un risque – souvent déjà présent – pour la cohésion et la cohérence des systèmes d'organisation de l'entreprise.

La convergence d'une organisation du travail de type matriciel, associé à l'usage des technologies en réseau sur une partie du personnel fait émerger un phénomène de fragmentation de l'entreprise. Tant et si bien que dans une même entreprise se côtoient des flux et des réseaux de personnes très hétérogènes. (Silva et Hugon, 2009, p. 10-17)

## 2.2 Les TIC et l'écart intergénérationnel

En matière d'écart intergénérationnel, là aussi les TIC s'avèrent être plus qu'un facteur révélateur de la nouvelle culture. Elles aggraveraient la distance entre natifs et immigrants numériques. La maîtrise des technologies n'est plus l'apanage de l'entreprise et de ses dirigeants, au contraire. Elle est passée aux mains de la jeune génération, qui en fait un usage différent. Ceux qui n'arrivent pas à suivre le rythme des nouvelles appropriations des technologies risquent d'être marginalisés.

[...] suivant l'âge, les diplômes, l'expérience et les usages, les personnes auront des formes d'appropriation [des TIC] contrastées qui peuvent déboucher sur des marginalisations voire des exclusions à terme. D'où l'importance pour les organisations de sensibiliser et de former chacun à une bonne compréhension de ces technologies. [...]

D'autres éléments culturels viennent alimenter ce renouvellement générationnel. Il faut noter un renversement dans la capacité d'une entreprise à susciter l'adhésion de ses salariés par son équipement technologique. Jusque dans les années 90, l'entreprise était le lieu de l'innovation technologique. Elle détenait à la fois la légitimité de la compétence, et celle de l'équipement. Cette légitimité a progressivement été supplantée par l'espace amateur et/ou familial qui s'est accaparé la capacité d'enchantement par les outils techniques.

De manière logique, la tranche d'âge dépositaire de ces outils est passée de celle des cadres supérieurs à celle des jeunes et des adolescents, qui s'approprient aujourd'hui le bien-fondé des usages technologiques innovants. Enfin, à cela s'ajoute une logique de valeur et de coûts : les applications professionnelles apparaissant progressivement moins innovantes et plus chères que les outils amateurs (ex. : Messagerie instantanée). (Silva et Hugon, 2009, p. 11-14)

## 2.3 Les TIC et les nouvelles pratiques

Le marché du travail est donc envahi par cette nouvelle génération à la fois détentrice des compétences technologiques donnant accès aux connaissances et porteuse d'une philosophie relationnelle tout autre. Cela a sans doute

[...] accéléré la tendance à l'horizontalisation des relations sociales en entreprise vers une logique dite 2.0. Et c'est tout naturellement que ces jeunes salariés orientent les usages et les appropriations des outils et méthodes managériales vers des logiques moins hiérarchiques et plus horizontales. [...]

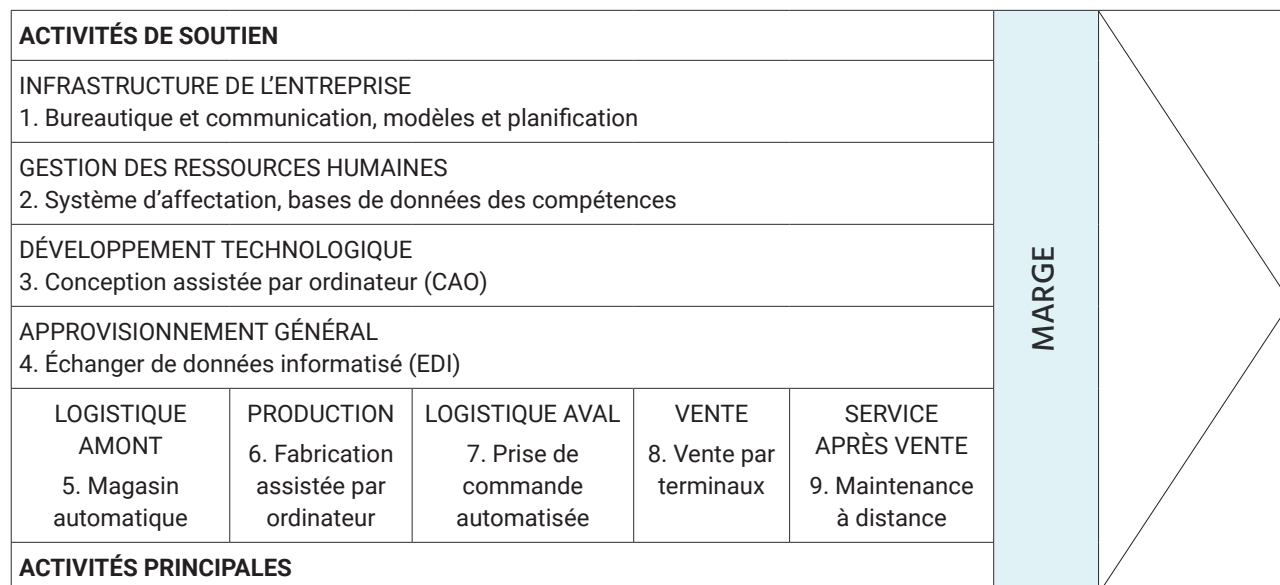
Les TIC se caractérisent par l'introduction de technologies à tous les niveaux des processus de travail. Les outils mis à disposition laissent une grande part à l'auto-organisation, à la formation et au développement de routines et de compétences nouvelles. Celles-ci peuvent se déployer de manière non encadrée, et favoriser des différenciations fortes des salariés en fonction de leur culture technique. (Silva et Hugon, 2009, p. 11-12)

La figure 3 montre bien la pénétration des TIC dans tous les secteurs d'activité de l'entreprise ainsi qu'à tous les niveaux de décision. Les TIC sont présentes autant dans les activités de soutien (axe vertical, 1 à 4) que dans les activités principales (axe horizontal, 5 à 9) de l'entreprise. Les outils peuvent être génériques, tels



que les outils de bureautique et de communication, ou spécialisés, tels que les outils de conception assistée par ordinateur (CAO) ou de fabrication assistée par ordinateur (FAO).

Cependant, ce qui est à observer n'est pas uniquement le fait que les technologies ont pénétré toutes les activités de l'entreprise, c'est aussi l'importation, avec elles, de nouveaux rapports sociaux qui rendent nécessaires de nouveaux modes de gestion et d'encadrement du personnel.



**Figure 3 : Chaîne de valeur liée aux NTIC de Porter et Millar**

Source : Adapté de Porter, M. E. et Millar, V. A. (1985). Chaîne de valeur liée aux NTIC de Porter et Millar [Figure]. Dans Gunia, N. (2002). *La fonction ressources humaines face aux transformations organisationnelles des entreprises : impacts des nouvelles technologies d'information et de communication* (Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université des Sciences Sociales, Toulouse, France, p. 19). Repéré à <https://tel.archives-ouvertes.fr/halshs-00008647/document>

Les transformations dans les cultures du travail ne sont pas seulement le fait de décisions et de phénomènes spécifiques à l'espace de l'entreprise. L'influence de la société tout entière sur l'espace du travail est importante. Il faut ainsi noter depuis une vingtaine d'années une transformation sociale, qui vient dans son ensemble impacter de manière profonde et durable les formes d'organisation du travail en entreprise.

Cette mutation est révélée en premier lieu par les transformations technologiques, mais elle est aussi :

- une transformation du leadership et des formes de cohésion sociale,
- une modification des relations de hiérarchisation et de circulation du pouvoir, notamment auprès des jeunes salariés,
- et une modification de la construction de la confiance dans les groupes. (Silva et Hugon, 2009, p. 8)

Les TIC et les nouvelles méthodes d'encadrement du travail ne sont que l'indice d'une mutation relationnelle et sociale plus importante. Elles rendent visibles les nouvelles configurations relationnelles qui se concentrent et se cristallisent sur une génération. En effet :

Une génération se fait jour, avec ses manières de faire, ses modes de construction du collectif, ses imaginaires du travail. La manière d'encadrer diffère, on est probablement passé en peu de temps d'un modèle du type sportif avec l'idée de compétition centrée sur l'individu à un modèle du type ludique valorisant l'équipe, l'expérience d'intégration à un groupe existant. (Silva et Hugon, 2009, p. 9)

Ces transformations obligent l'adaptation des méthodes managériales, et ce, de manière assez rapide.

Si les TIC sont le révélateur de la mutation sociale que nous vivons actuellement, elles sont aussi son accélérateur. On remarque que les outils sont conçus pour favoriser une plus ample appropriation sociale, c'est-à-dire qu'ils cherchent à pouvoir épouser une configuration humaine et sociale en mutation. Il est indéniable que la société se transforme. Si l'entreprise veut rester en phase avec ses équipes de travail, elle devra comprendre cette mutation et l'accompagner. Les normes sociales sont redéfinies, l'écart entre les générations se traduit par des comportements sociaux et culturels contrastés, de nouvelles pratiques ainsi que de nouvelles exigences éthiques émergent. Tous ces changements peuvent être appréhendés à travers l'évolution des usages des outils technologiques.

## 2.4 Une exigence éthique nouvelle

De même que la mutation des principes régulateurs du travail, les TIC provoquent une mutation des principes régulateurs moraux.

Le paradigme de l'éthique est en train de changer. Il élargit et transforme la nature et le contenu du travail. Le salarié est ainsi confronté à une responsabilité et une autonomie nouvelles qui étaient celles des métiers indépendants. Ainsi un contrôle permanent dans le temps et l'espace se substitue au contrôle de la seule présence hiérarchique. Cela devient une surveillance de tous les instants, contrepois de ces autonomies nouvelles temporelles et spatiales.

La question de la responsabilité concernait précédemment les professions libérales, telles que les avocats, médecins ou architectes, pour les fonctions de régulation et d'assistance. Leur « Ordre » ou association professionnelle couvrait en particulier tous les domaines touchant à leur code déontologique.

Le statut du salarié évolue ainsi par rapport à son employeur, qui peut être dans un autre pays ou continent. La notion de subordination qui exprimait un lien de dépendance très prégnant avec sa hiérarchie se trouve profondément modifiée. Différents scandales récents (manipulations financières chez Enron et World Com, écoutes téléphoniques et ouvertures de la messagerie chez Hewlett Packard, [...] conditions de départ de certains dirigeants), montrent que les subordonnés ne doivent plus être obligés de tout accepter de leurs autorités hiérarchiques. L'affaire Kerviel<sup>2</sup> est une illustration problématique de la façon dont le monde de la finance doit établir un certain nombre de nouvelles règles éthiques.

---

2. « L'affaire Kerviel emprunte son nom au jeune *trader* accusé puis condamné comme auteur d'un système de fraude dont on estime qu'il a coûté près de cinq milliards d'euros à la Société Générale qui l'employait jusqu'au mois de janvier 2008. Mais à l'occasion de cette affaire sont mis en cause également la carence des contrôles internes de la banque, la responsabilité des supérieurs hiérarchiques directs de Kerviel ou encore la légitimité des profits issus des activités de marché. L'affaire se présente autrement dit comme une épreuve à laquelle sont soumises des normes, des catégories et des valeurs relatives à l'activité financière et justiciables en tant que telles d'une approche de sociologie pragmatique. » (Assouly et de Blic, 2013, p. 1)

La crise financière que [la planète a connue dans les années 2007-2010] doit nous conforter aujourd'hui sur l'urgence de mettre en place de nouvelles normes et de nouvelles règles de prévention des risques multiformes.

[Les comportements à risque] se développent dans la mesure où les organisations entrent dans des logiques de réseaux diluant et déléguant les responsabilités. En premier lieu, l'encadrement et les experts de ces organisations ont besoin de pouvoir s'appuyer sur des principes formalisés relatifs aux conduites et pratiques (chartes, codes...). (Silva et Hugon, 2009, p. 12-13)

### 3. Une transformation des usages plus qu'une transformation des outils

Parmi les facteurs d'influence vus à la figure 2, le dispositif technique, la culture managériale et les appropriations de la part de la génération numérique nous poussent à penser qu'en matière de pratiques, il est question de l'usage des outils plutôt que des outils eux-mêmes. L'informatisation des entreprises remonte à une quarantaine d'années. Les outils ont évolué au cours du temps, mais leur usage dans les pratiques de travail était assez stabilisé. Depuis une vingtaine d'années, les outils ont continué à évoluer, mais ce qui bouscule l'entreprise, c'est la transformation des usages qui en sont faits.

Il existe donc un jeu entre la volonté de la direction, qui met en place des outils dans le cadre d'une stratégie précise, et des salariés qui s'approprient le dispositif en fonction d'éléments aussi disparates que leur âge, leur fonction, leur stratégie personnelle, ainsi qu'un élément lié au collectif du travail.

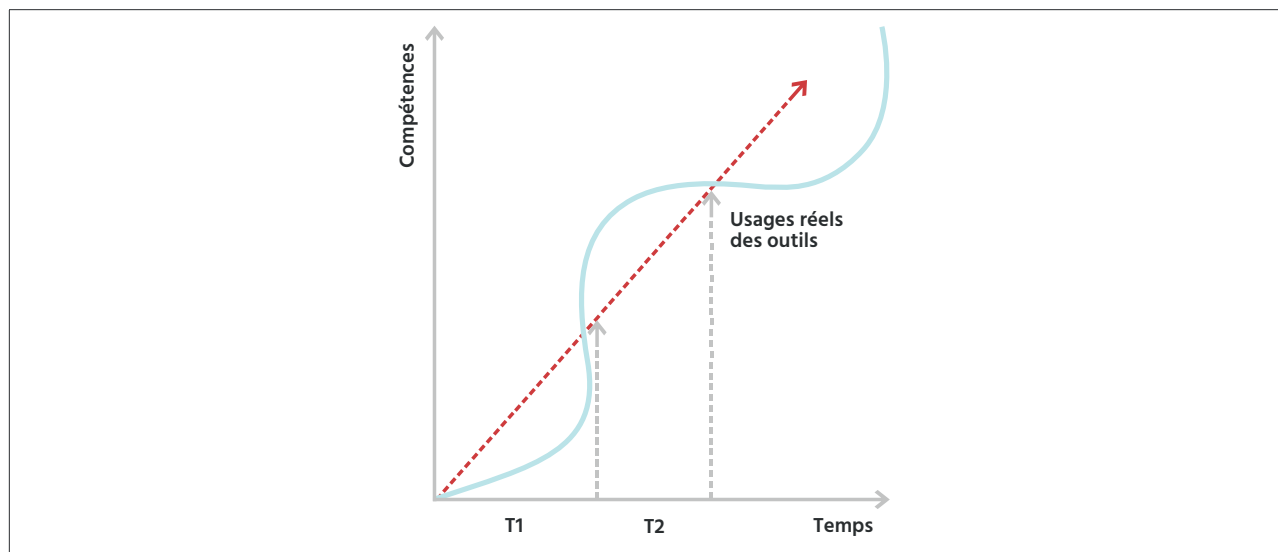
#### Les 3 âges de la technologie

Âge primaire : Ce fut, dans les années 80, l'informatisation des processus existants, s'appuyant sur un management classique fondé sur les valeurs patriarcales, les logiques pyramidales, et une certaine éthique du travail. Cette période se caractérise par le maintien des méthodes, des organigrammes, des flux de travail. Le PC (*personal computer*) apparaît comme le point nodal. Les structures demeurent verticales, et la culture managériale et patriarcale [demeure inchangée]. L'équipement informatique est destiné à des fonctions de saisie, et à des décisions purement opérationnelles. C'est l'informatisation des exécutants.

Âge secondaire : À partir de la moitié des années 90, on connaît le passage de la bureaucratie individuelle et autonome à la construction d'un système d'organisation en réseau. Tout cela permet l'émergence des architectures réseau, client/serveur, des banques de données, des outils de communication, et d'accès à Internet. L'outil informatique s'étend à l'intérieur de l'entreprise [la figure 2 illustre parfaitement ces propos], les fonctions concernées se chargent en décisionnel. Pourtant, le management reste calqué sur des logiques verticales. De manière embryonnaire, émergent les logiques du web 2.0, de l'horizontalité, du partage et de la contribution.

L'informatisation gagne toutes les fonctions de l'entreprise. L'appropriation est facilitée par une présence des outils dans la sphère familiale et de loisir, qui assure une facilitation de l'adoption des outils. Des efforts de formation, et d'accompagnement du changement par

de nouvelles logiques managériales sont mis en œuvre. Ces modifications s'opèrent sur un fond de transformation sociétale, qui tend à faciliter les relations sociales horizontales. (Silva et Hugon, 2009, p. 14-15)



**Figure 4 : Appropriation des outils par les salariés**

Source : Silva, F. et Hugon, S. (2009). *Usage des TIC et RSE : nouvelles pratiques sociales dans les grandes entreprises* (p. 15). Paris, France : CIGREF – ORSE. Repéré à [http://www.cigref.fr/cigref\\_publications/RapportsContainer/Parus2009/CIGREF-ORSE\\_-\\_Usages\\_des\\_TIC\\_et\\_RSE\\_Rapport.pdf](http://www.cigref.fr/cigref_publications/RapportsContainer/Parus2009/CIGREF-ORSE_-_Usages_des_TIC_et_RSE_Rapport.pdf)

On peut comprendre les appropriations des outils en observant une courbe d'usage qui tantôt se situe en deçà du dispositif technique (voir tableau [figure 4], temps T1) – il est alors sous-utilisé –, tantôt au-delà de ce dispositif (voir tableau [figure 4], temps T2) – qui apparaît alors comme dépassé par rapport aux usages. (Source : Hugon/Silva pour le groupe de travail CIGREF-ORSE).

Cette deuxième phase voit l'émergence de l'Internet dans la sphère privée, qui va occasionner une augmentation de la compétence des utilisateurs.

Celle-ci va permettre à certaines populations de cultiver une certaine appétence dans le domaine des TIC et va assurer les points d'entrée d'une nouvelle culture dans l'organisation du travail. Les outils du web 2.0 (wiki, blogue, plateforme de partage, messagerie instantanée, etc.) sont prêts mais le management reste vertical.

Âge tertiaire : À partir des années 2000, nous avons une généralisation des TIC avec l'émergence des outils de mobilité dont l'entreprise dote ses managers. Cela favorise un fonctionnement matriciel des organisations qui génère un management plus horizontal.

La tendance des technologies va vers la dématérialisation du poste de travail et vers les fonctions collaboratives. La rupture est importante, elle affecte directement les habitudes de travail. Cette rupture peut être totalement intuitive pour certaines personnes et très étrangère à d'autres. La recevabilité de ces évolutions dépend des différentes générations de salariés, mais aussi de leurs pratiques relationnelles et techniques dans le domaine du

loisir. Les usages deviennent alors un signe qui peut se révéler discriminant. La technologie devient un marqueur de rupture dans la cohésion et la cohérence de l'entreprise. (Silva et Hugon, 2009, p. 15-16)

#### 4. Positionnement des nouveaux usages

Ainsi, la société, dans son cadre général ou encore dans le cadre spécifique de l'entreprise, se trouve submergée par ces usages nouveaux aux effets parfois contestables.

Toutes les tâches administratives dans l'entreprise ont connu depuis les années 80 des changements considérables, que ce soit par rapport à leurs objectifs, les moyens mis en œuvre ou leur organisation. Ces mutations n'ont pu se faire que par le développement de nouveaux outils qui ont permis une nouvelle organisation du travail. En effet, les fonctions administratives n'avaient pas ou peu été touchées par les bouleversements que le monde de la production a connus depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle. Depuis cette époque, toute l'histoire de l'entreprise peut se lire comme une recherche constante d'amélioration de l'organisation pour faire des gains de productivité. C'est une suite de changements constants qu'a connus l'atelier.

Dans *La Richesse des nations*, publié en 1776, Adam Smith décrit l'émergence de cette nouvelle organisation du travail, qui a permis ainsi à une manufacture de produire de plus grandes quantités d'épingles (de 20 épingles par ouvrier avec une organisation artisanale à 4 800 avec la mise en place d'une spécialisation des tâches). La première et deuxième révolution industrielle est une suite de gain de productivité produisant des volumes de plus en plus importants, avec des ressources de plus en plus réduites et dans des délais de plus en plus courts. Les gains de productivité croissants correspondent à la mécanisation de la production allant de pair avec le développement du taylorisme<sup>3</sup>, puis du fordisme<sup>4</sup> [fondé sur l'organisation scientifique du travail].

3. « Le taylorisme – du nom de son inventeur, l'ingénieur américain Frederick Winslow Taylor (1856-1915) – désigne la forme d'organisation scientifique du travail (OST) définie par lui et ses disciples à partir des années 1880.

Dans un monde où la division du travail est déjà la norme, pour obtenir des conditions propres à fournir le rendement maximum dans le cadre d'une organisation, le taylorisme préconise :

- une analyse détaillée et rigoureuse – d'où l'accent mis sur le qualificatif de « scientifique » – des modes et techniques de production (gestes, rythmes, cadences, etc.);
- l'établissement de la « meilleure façon » (*the one best way*) de produire (définition, délimitation et séquençage des tâches);
- la fixation de conditions de rémunération plus objectives et motivantes. Ce qui donne ce nom le taylorisme.

Taylor systématise sa méthode, qu'il expose dans un livre, intitulé *The Principles of Scientific Management* (1911). Cet ouvrage s'inscrit dans la première modernisation des années 1850. » (Taylorisme. (2018). Dans Wikipédia. Repéré à <https://fr.wikipedia.org/wiki/Taylorisme>)

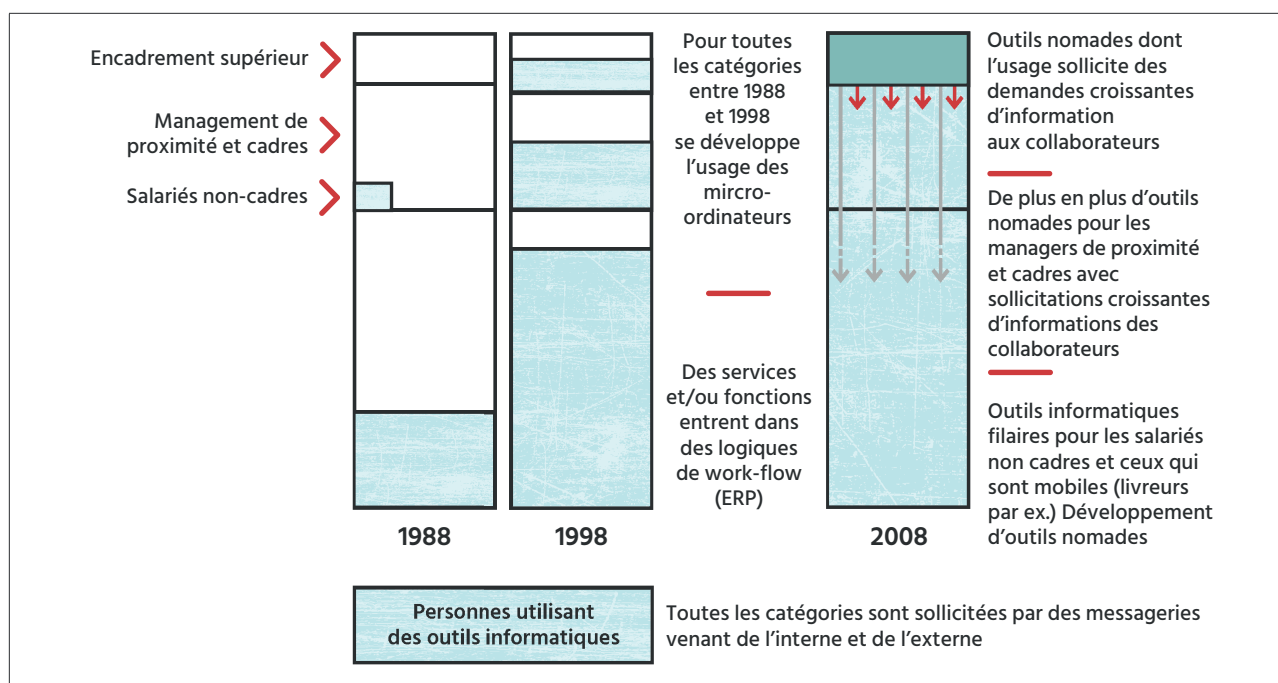
4. « Le fordisme est – au sens premier du terme – un modèle d'organisation et de développement d'entreprise développé et mis en œuvre en 1908 par Henry Ford (1863-1947) fondateur de l'entreprise qui porte son nom, à l'occasion de la production d'un nouveau modèle, la Ford T [et théorisé par Antonio Gramsci (1891-1937)].

Ce modèle accorde une large place à la mise en œuvre des nouveaux principes d'organisation du travail (organisation scientifique du travail, ou OST) instaurés par le taylorisme (qui, quant à lui, se base avant tout sur la qualité du produit) en y ajoutant d'autres principes comme notamment le travail des ouvriers sur convoyeur (qu'Henry Ford dit avoir découvert lors de la visite d'un semblable dispositif déjà à l'œuvre aux abattoirs de Chicago).

Le fordisme désigne également le "compromis économique et social vertueux" permis par les résultats de cette mise en œuvre : les forts gains de productivité peuvent en partie être attribués aux travailleurs concernés, contribuant à la très forte croissance économique qui, en retour, soutient la productivité. » (Fordisme. (2018). Dans Wikipédia. Repéré à <https://fr.wikipedia.org/wiki/Fordisme>)

Par contre, sur cette même période, l'organisation du travail administratif à l'opposé de celle de l'atelier, a connu peu d'évolution hormis l'arrivée du téléphone et de la machine à écrire au début du XX<sup>e</sup> siècle. Ces deux outils ont permis des gains de productivité dans la production de l'écrit et dans la communication mais ont renforcé la coupure entre ceux qui concevaient l'information et les exécutants. À partir de la fin des années 70, l'informatisation du travail dans les bureaux allait bouleverser l'organisation de la gestion de l'information.

Dès la fin des années 80, les outils informatiques allaient être mis en réseau, l'organisation du travail se transforma progressivement en système d'information. En parallèle, l'ergonomie des ordinateurs et leur technologie permirent de mettre à disposition de chacun son PC. Son expansion correspondait à une ergonomie facilitant son utilisation par des non-informaticiens. (Silva et Hugon, 2009, p. 18)



**Figure 5 : Évolution de l'usage des Nouvelles Technologies dans les activités tertiaires**

Source : Silva, F. et Hugon, S. (2009). *Usage des TIC et RSE : nouvelles pratiques sociales dans les grandes entreprises* (p. 19). Paris, France : CIGREF – ORSE. Repéré à [http://www.cigref.fr/cigref\\_publications/RapportsContainer/Parus2009/CIGREF-ORSE\\_-\\_Usages\\_des\\_TIC\\_et\\_RSE\\_Rapport.pdf](http://www.cigref.fr/cigref_publications/RapportsContainer/Parus2009/CIGREF-ORSE_-_Usages_des_TIC_et_RSE_Rapport.pdf)

Ainsi, après l'atelier, le bureau est entré lui aussi dans un processus de gains de productivité par le développement des TIC associées à une réorganisation du travail [figure 5].

Toutes les activités administratives connaissent des mutations qui permettent :

- De réduire les délais, voire le temps réel,
- De diminuer les coûts,
- D'automatiser les tâches administratives,
- De développer et créer des services,
- De développer la capacité des utilisateurs à exploiter les informations existantes.

Ces mutations touchent désormais des activités se situant bien au-delà des tâches administratives et les travaux autour de la conception et du développement sont désormais concernés. [...]

Les TIC modifient de multiples fonctions de l'entreprise : informations décisionnelles, informations de communication, de création, et de données sociales. C'est ainsi qu'émerge une nouvelle forme d'organisation du travail, centrée notamment sur les activités collaboratives qui constituent une rupture culturelle importante, notamment lorsqu'elles impliquent des personnes situées dans des lieux, des situations hiérarchiques et des temporalités différentes. Cette forme d'organisation est non plus seulement fondée sur l'individu, mais sur la capacité qu'il a de travailler avec d'autres, base de la valeur et de l'innovation pour les entreprises. [...]

Concrètement, il semble que les usages de la messagerie et du courrier électronique aient empiété sur d'autres outils. Le mail phagocyte par facilité, et par inertie d'usage, des fonctions qui devraient passer par d'autres techniques.

Il semble par exemple que la pratique du « mail parapluie », qui consiste à faire augmenter le nombre de destinataires pour information, se multiplie. Elle est le signe d'une difficulté à la responsabilisation, et d'une obligation à la transparence et à la traçabilité. Cette pratique a également pour conséquence de démultiplier les volumes de mails, car pour une même information, on génère un facteur x de copies, dont l'essentiel n'a aucune utilité et capte un temps précieux de traitement de données [...]

La multiplication des flux de données impacte directement la performance individuelle des personnes, du fait du temps passé à traiter les informations. Par ailleurs, la nature même de la circulation de l'information a tendance à produire des rythmes de travail saccadés, jugés *intrusifs*, et peu propices à la concentration ou au suivi d'autres tâches. Le rapport d'augmentation des coûts des technologies sur l'effet de productivité réel est questionné [...]

La forte présence des TIC dans les entreprises génère également des conséquences sur la santé au travail. Les conséquences sur la santé des salariés sont très différentes des situations antérieures, elles semblent spécifiques aux métiers sédentaires. On note les pressions psychologiques et personnelles sur les salariés (tension, stress, *burn out*...) générées par le rythme que suscitent les TIC. On remarque également des conséquences physiques néfastes sur les personnes, notamment du fait de la détérioration de l'ergonomie du poste de travail. Le temps de travail de plus en plus long génère de nouveaux risques sur la santé (troubles musculo-squelettiques – TMS, troubles visuels...). Ces nouvelles pénibilités sont relatives à l'allongement de la vie professionnelle.

Ainsi, le salarié se trouve en astreinte permanente [SMS, téléphone intelligent, etc.]. L'abondance de données est en flux continu, on reste constamment connecté, l'enjeu devient alors le droit à la déconnexion. Précédemment, le temps était rythmé d'une façon claire entre les périodes de travail et de repos. Le temps d'astreinte exprimait souvent une contrainte physique d'attente. Aujourd'hui, la mobilité des outils de communication modifie cette notion qui exprime de plus en plus un devoir de réponse à des sollicitations informationnelles (mails sur PDA, appels sur mobile...). Chacun entre dans une posture d'astreinte permanente. (Silva et Hugon, 2009, p. 19-22)

## Conclusion

Il faut croire que ni le caractère intrusif des TIC ni leur caractère invasif n'ont pu engendrer de phénomène de rejet ou de résistance réelle dans la société, bien au contraire. Mieux encore, au-delà de l'appropriation, on cherche la performance en s'appuyant sur l'outil. Les frontières entre travail et loisirs n'étant plus les mêmes, il est indéniable que la société est en train de changer vers un modèle où le concept de travail occupera une place fort différente. En fait, c'est l'entreprise elle-même qui est en train de se transformer, tout comme l'économie dans son ensemble.

## Références

- Assouly, J. et de Blic, D. (2013). Les traders peuvent-ils provoquer des krachs? *Champ pénal/Penal field*, X. doi:10.4000/champpenal.8590
- Benraïss, L., Boujena, O. et Tahssain, L. (2005). TIC et performance des salariés : quel rôle pour la responsabilité sociale de l'entreprise? *Revue internationale sur le travail et la société*, 3(2), 915-933.
- Gunia, N. (2002). *La fonction ressources humaines face aux transformations organisationnelles des entreprises : impacts des nouvelles technologies d'information et de communication* (Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université des Sciences Sociales, Toulouse, France). Repéré à <https://tel.archives-ouvertes.fr/halshs-00008647/document>
- Kaplan, D. (2010). Identité numérique. Dans Y. Lejeune (dir.), *TIC 2025 : les grandes mutations : comment Internet et les technologies de l'information et de la communication vont dessiner les prochaines années* (p. 17-25). Limoges, France : FYP éditions.
- Lejeune, Y. (2010). Introduction. Dans Y. Lejeune (dir.), *TIC 2025 : les grandes mutations : comment Internet et les technologies de l'information et de la communication vont dessiner les prochaines années* (p. 12-15). Limoges, France : FYP éditions.
- Lejeune, Y. (dir.). (2010). *TIC 2025 : les grandes mutations : comment Internet et les technologies de l'information et de la communication vont dessiner les prochaines années*. Limoges, France : FYP éditions.
- OCDE. (1996). *L'économie basée sur le savoir* (p. 47). Paris : Organisation de coopération et de développement économiques.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction*. London : Allen Lane.
- Porter, M. E. et Millar, V. A. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 63(4), 149-160.
- Silva, F. et Hugon, S. (2009). *Usage des TIC et RSE : nouvelles pratiques sociales dans les grandes entreprises*. Paris, France : CIGREF – ORSE. Repéré à [http://www.cigref.fr/cigref\\_publications/RapportsContainer/Parus2009/CIGREF-ORSE\\_-\\_Usages\\_des\\_TIC\\_et\\_RSE\\_Rapport.pdf](http://www.cigref.fr/cigref_publications/RapportsContainer/Parus2009/CIGREF-ORSE_-_Usages_des_TIC_et_RSE_Rapport.pdf)
- Steiner, C. (2012). *Automate this : How algorithms came to rule our world*. New York, N. Y. : Portfolio.
- Stuart, T., Currie, B., Goodman, J. et Ives, G. (2015). *L'ère des perturbations : les entreprises canadiennes sont-elles prêtes?* Toronto, Ontario : Deloitte. Repéré à <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/insights-and-issues/ca-fr-perspectives-et-enjeux-daffaires-lavenir-de-la-productivite-2015.pdf>
- Vicente, J. (2003). Notes de cours : Économie de la connaissance. Institut d'Études Politiques de Toulouse. Repéré à [http://fgimello.free.fr/documents/economie\\_connaissance.pdf](http://fgimello.free.fr/documents/economie_connaissance.pdf)
- Yuhas, A. (2016, 13 février). Would you bet against sex robots? AI "could leave half of world unemployed". *The Guardian*. Repéré à <https://www.theguardian.com/technology/2016/feb/13/artificial-intelligence-ai-unemployment-jobs-moshe-vardi>