

# L'impact des TIC sur les conditions de travail<sup>(1)</sup>

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont considérablement évolué durant les quinze dernières années, modifiant profondément notre vie quotidienne et suscitant un débat permanent. En revanche, alors que près de deux actifs occupés sur trois les utilisent régulièrement dans leur activité professionnelle, l'impact de ces technologies sur le travail est peu analysé.

Les effets des TIC sur les conditions de travail sont souvent positifs, par exemple quand elles permettent aux salariés d'accéder plus simplement à l'information et de trouver des solutions rapides et adaptées à leurs problèmes. Il n'en demeure pas moins qu'un certain nombre de risques existent, que le rapport synthétisé ici met en évidence : augmentation du rythme et de l'intensité du travail,

renforcement du contrôle de l'activité pouvant réduire l'autonomie des salariés, affaiblissement des relations interpersonnelles et/ou des collectifs de travail. À cela s'ajoutent le brouillage des frontières spatiales et temporelles entre travail et hors-travail, ainsi que les effets de la surinformation qui se traduit notamment par l'accroissement excessif du flux des courriels.

Au-delà des évolutions technologiques, l'organisation du travail et de la production, les différentes cultures qui s'y rapportent et les mutations sociales peuvent également contribuer à favoriser ces risques. Il s'agit donc bien de s'interroger sur les interconnexions entre les modes d'organisation et les TIC. ■

## Parmi les recommandations du rapport :

- 1 **Considérer le système d'information comme un outil d'aide au travail des salariés.**
- 2 **Développer des dispositifs de régulation interne des usages des TIC dans les entreprises.**
- 3 **Intégrer systématiquement les utilisateurs des TIC et les DRH dans la définition et la mise en œuvre des projets.**
- 4 **Renforcer l'effort des entreprises en matière de formation continue concernant les TIC.**
- 5 **Mettre en place un groupe de travail interdisciplinaire et interinstitutionnel de suivi des usages professionnels des TIC.**

[1] Le rapport *L'impact des TIC sur les conditions de travail* est issu d'un groupe de travail de chercheurs et consultants en organisation piloté par la Direction générale du travail et le Centre d'analyse stratégique. Il a été coordonné par Tristan Klein et Daniel Ratier.

## LES ENJEUX

Regroupant les techniques utilisées dans l'informatique, les télécommunications, et Internet, les technologies de l'information et de la communication ont investi le monde du travail depuis plusieurs décennies et l'ont transformé. Ces changements sont étroitement associés aux innovations technologiques. Les TIC ont profondément évolué depuis quinze ans, avec le développement des réseaux, d'Internet et des outils de communication, et plus récemment avec le développement des outils de mobilité (smartphones, tablettes, connexion à distance, etc.).

La multiplication et la sophistication de ces technologies ainsi que la complexité qui en résulte pour le système d'information posent des problèmes grandissants. Pour les responsables des entreprises, il s'agit de faire les bons choix d'équipement et d'organisation. En effet, de nombreux échecs ou dysfonctionnements surviennent, lors de la mise en place de nouveaux systèmes, lorsque les liens entre ces technologies et l'organisation ne sont pas suffisamment pris en compte. Les TIC ne peuvent donc être assimilées à des outils comme les autres, car elles doivent être intégrées aux pratiques du management dont elles démultiplient et amplifient les effets, qu'ils soient positifs ou négatifs.

Pour autant, l'approche de ces technologies par l'entreprise est généralement restreinte à la sphère technique ou économique. La question de leur lien avec les conditions de travail n'est que marginalement abordée. C'est à l'occasion de récents débats sur les troubles psychosociaux que les TIC ont fait l'objet d'une mise en cause inédite et parfois sévère<sup>(2)</sup>. Mais l'enjeu du lien entre ces technologies et les conditions de travail est également économique, car le gain d'efficacité apporté par le système d'information d'une entreprise dépend avant tout des usages qui en sont faits.

## LES PRATIQUES DES TIC DANS LES ENTREPRISES SONT LARGEMENT DIFFUSÉES

### Les TIC se diffusent et contribuent au changement dans les entreprises

L'évolution du système d'information a conduit à une diffusion massive des TIC dans les entreprises. 97 % d'entre elles sont aujourd'hui connectées à Internet (tableau 1).

#### Encadré 1

##### Les TIC : de quoi parle-t-on ?

Dans l'entreprise comme dans le grand public, une large gamme d'outils et de moyens parfois très différents sont regroupés sous l'appellation "technologies de l'information et de la communication (TIC)". Ils ont en commun de produire, transformer ou échanger de l'information grâce à des composants électroniques et peuvent être des matériels (ordinateurs, téléphones portables, réseaux filaires), ou des logiciels qui les complètent. Les réseaux, qu'ils soient physiques ou virtuels, sont également considérés comme des TIC. Bien que leurs fonctions ne soient pas systématiquement liées à l'information, les systèmes relevant de l'informatique embarquée sont aussi souvent classés parmi les TIC. La robotique occupe en revanche une place à part, sa finalité étant d'agir, même si elle utilise massivement les TIC.

Il est généralement considéré que les TIC constituent la partie matérielle et logicielle du système d'information (SI) de l'entreprise, dont la fonction est d'acquies, de traiter, de stocker des informations utiles à la structure, et qui inclut également du personnel, des données et des procédures.

Les taux d'équipement connaissent cependant des variations importantes en fonction de la taille de l'entreprise et de son secteur d'activité. Les systèmes d'information s'empilent, sans connaître de toilette systématique, tandis que le parc des matériels et logiciels s'est amplifié. Les nouveaux composants ne sont pas toujours intégrés à l'existant<sup>(3)</sup>.

Trois niveaux d'équipement en TIC sont constatés<sup>(4)</sup> (tableau 1). Le premier rassemble les outils les plus courants : réseau local (LAN), e-mail, Intranet/Extranet et sites web ainsi que les échanges de données informatisées (EDI). Le deuxième concerne les bases de données. Enfin, une entreprise sur quatre utilise un progiciel de gestion intégré (PGI ou ERP), notamment pour exploiter ses bases de données RH, financières ou clients, ce qui constitue le troisième niveau d'équipement. Là, le système d'information est étroitement associé à l'organisation et au pilotage de l'entreprise. Bien qu'assez



[2] Lachmann H., Larose C. et Pénicaud M. [2010], *Bien-être et efficacité au travail*, rapport à la demande du Premier ministre, La Documentation française, février.

[3] Bounfour A. [2010], "Les systèmes d'information : des objets-frontières de la transformation des entreprises", *Entreprises et histoire*, n° 60.

[4] Kocoglu Y. et Moatty F. [2010], "Diffusion et combinaison des TIC", *Réseaux*, n° 162, juin-juillet.

sophistiqués, les systèmes de gestion de la relation client et d'informatique décisionnelle ont connu une large diffusion qui reflète la priorité accordée à "l'orientation client" et au soutien à la stratégie décisionnelle, y compris parmi les PME.

La dernière décennie a été marquée par le fort développement de la mobilité des TIC<sup>(5)</sup> (ordinateurs portables, téléphones mobiles, smartphones). Ce mouvement est appelé à se poursuivre tout comme celui des systèmes embarqués. La virtualisation du système d'information grâce au *cloud computing* devrait connaître un fort développement dans les prochaines années.

Les TIC ont été un vecteur déterminant du changement dans les entreprises. Les nombreuses possibilités qu'elles ont proposées au rythme de leurs innovations ont répondu aux besoins du marché face aux aléas de l'économie : gain de flexibilité et de productivité, réduction des coûts, recherche de la qualité et de la performance.

**La pratique des TIC s'est largement diffusée parmi les salariés, mais des écarts importants entre les catégories socioprofessionnelles sont encore présents**

Le nombre de salariés utilisateurs de TIC continue d'augmenter : en 2010, 64 % des salariés travaillent sur écran<sup>(6)</sup> et 31 % disposent d'un outil de mobilité<sup>(7)</sup>. En moyenne, le temps de travail sur écran tend à augmenter et plus de deux utilisateurs sur trois travaillent plus de trois heures par jour sur écran<sup>(8)</sup>.

La proportion de salariés qui utilisent un ordinateur est d'autant plus élevée que l'entreprise est grande. Les écarts d'usage de l'informatique entre secteurs d'activité ou catégories socioprofessionnelles subsistent tout en se réduisant (graphique 1).

Bien que la diffusion des TIC se poursuive, huit à neuf millions de salariés ne les utilisent pas dans leur travail. Ces non-utilisateurs, largement minoritaires dans certains secteurs très équipés, comme la banque ou les assurances, sont majoritaires dans l'agriculture, le bâtiment et les travaux publics (BTP). Il s'agit principalement des employés des services aux particuliers, des ouvriers de l'industrie ou du BTP, ainsi que des cuisiniers et des métiers de bouche.

En parallèle des usages professionnels des TIC, ceux de la sphère privée se sont diffusés plus rapidement lors de la dernière décennie : connexion permanente à Inter-

Tableau 1

**Équipement des entreprises en différents outils TIC en 2010 (en pourcentage)**

	Ordinateur	Connexion à Internet	Réseau local filaire [LAN]	Échanges de données informatisées	PGI	Logiciel de GRC
<b>Ensemble des entreprises</b>	<b>98</b>	<b>97</b>	<b>73</b>	<b>59</b>	<b>24</b>	<b>19</b>
<b>Taille des entreprises</b>						
10 à 19 salariés	97	95	63	54	14	13
20 à 249 salariés	100	99	83	63	34	25
250 salariés ou plus	100	100	98	79	66	50
<b>Secteur d'activité</b>						
Construction	99	98	61	55	11	7
Industrie manufacturière	98	97	76	58	36	19
Commerce et réparation automobile	99	97	83	65	28	25
Information et communication	100	100	92	62	34	49
Activités financières et d'assurance	100	95	92	80	29	56
Hôtellerie et restauration	92	88	39	47	8	9

PGI : Progiciel de gestion intégrée.

GRC : Gestion de la relation client pour collecter, classer et rendre accessible à d'autres services l'information clientèle.

Source : INSEE, enquête TIC 2010, statistique publique.



(5) Besseyre des Horts C.-H. et Isaac H. (2006), "L'impact des TIC mobiles sur les activités des professionnels en entreprise", *Revue française de gestion*, n° 168-169.

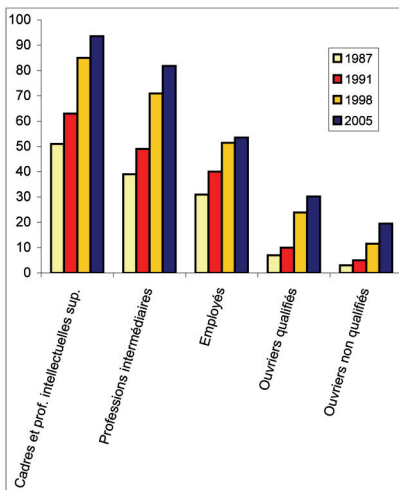
(6) Estimation réalisée par Yves Lasfargue, dans le rapport afférent à cette note, à partir des tendances tirées des données de la statistique publique.

(7) Enquête OpinionWay, janvier 2011.

(8) Enquête Conditions de travail de la DARES, 2005.

net rendue possible par les smartphones, ou réseaux sociaux qui concernent essentiellement la vie personnelle des salariés.

**Graphique 1**  
**La proportion d'utilisateurs de l'informatique à des fins professionnelles s'accroît dans chaque catégorie socioprofessionnelle**



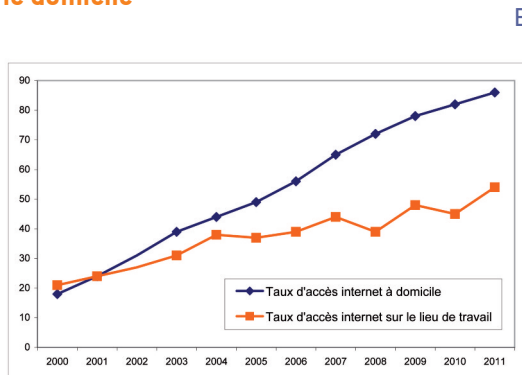
En %

Champ : Ensemble des salariés.

Sources : DARES, enquêtes Conditions de travail 1991, 1998, 2005 et enquête Techniques et organisation du travail (TOTTO) 1987.

L'entreprise n'est plus le principal lieu de l'innovation des TIC. Leur utilisation par le grand public pour le loisir se développe rapidement : 86 % des actifs disposent d'un accès à Internet à domicile en 2011 alors que seuls 54 % d'entre eux en disposent sur leur lieu de travail<sup>(9)</sup> (graphique 2).

**Graphique 2**  
**Taux d'accès à Internet depuis le lieu de travail et le domicile**



En %

Champ : Ensemble des ménages.

Source : CRÉDOC, enquête Conditions de vie et aspirations des Français.

Cette diffusion des usages n'est pas toujours à l'avantage des entreprises : leurs outils sont rarement aussi ergonomiques que ceux des particuliers, les compétences requises pour les utiliser ne sont généralement pas les mêmes et les salariés "hyperconnectés", notamment ceux issus de la "génération Y", ont des exigences que le système d'information des entreprises ne peut satisfaire. Ces pratiques innovantes issues de la sphère privée créent des difficultés d'organisation, avec des risques de tensions pour les entreprises.

**LES USAGES DES TIC PEUVENT CONSTITUER DES RISQUES POUR LES CONDITIONS DE TRAVAIL**

**Les TIC provoquent de profonds changements dans le travail**

L'usage des TIC contribue à changer la nature du travail et des compétences mises en œuvre pour l'exercer<sup>(10)</sup>. La pratique de la lecture et de l'écriture et, plus largement, l'abstraction dans le travail se développent : le commercial ne "voit" plus le client, le vendeur ne "voit" plus le stock, l'opérateur ne "touche" plus la vanne... Il ne s'agit plus d'agir directement mais de recueillir, traiter et transformer des volumes d'information toujours plus importants.

Cette transformation du travail aboutit à modifier les notions de temps et d'espace : les délais sont raccourcis par l'instantanéité des échanges numériques, le travail à distance est possible. Les utilisateurs de TIC doivent en outre s'adapter à la rapidité des évolutions de ces technologies.

**En lien avec l'organisation du travail et le management, les TIC participent à l'accroissement des rythmes de travail**

L'utilisation des TIC n'implique pas globalement pour les salariés une intensification du travail<sup>(11)</sup>, mais ceux qui en font une utilisation soutenue y sont particulièrement exposés.

En effet, si les TIC n'en sont pas directement la cause, elles renforcent les contraintes organisationnelles ou des normes de productivité. En étant directement intégrées à la chaîne de valeur de l'entreprise, parfois même en l'accompagnant, elles créent des interdépendances entre les salariés. En ce sens, elles peuvent apparaître comme



[9] Bigot R. et Groutte P. (2011), *La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française*, rapport pour le CGIET et l'ARCEP, CRÉDOC, décembre.

[10] Lasfargue Y. et Mathéon P. (2008), *Qualité de vie et santé au travail*, Toulouse, Octarès.

[11] Selon les données de l'enquête CUI 2006 (Greenan N., Hamon-Cholet S., Moatty F. et Rosanvallon J. [2011], *TIC et conditions de travail, les enseignements de l'enquête CUI*, rapport de recherche, Centre d'études de l'emploi).

“complices” des dispositifs qui accroissent, délibérément ou non, la pression sur le travail<sup>(12)</sup> et la surcharge informationnelle<sup>(13)</sup>.

Les effets négatifs de la surinformation, pour les entreprises comme pour les salariés, constituent un phénomène ancien que le développement des TIC, notamment d'Internet, a considérablement amplifié. La messagerie électronique y a particulièrement contribué, occasionnant stress, surcharge, urgence, interruption intempestive, etc. Certaines entreprises commencent à réfléchir à ces phénomènes et à leurs alternatives<sup>(14)</sup> à l'occasion de “journées sans mail”.

Un autre risque est associé aux pannes et incidents liés aux TIC, qui perturbent le rythme de travail. Ces dysfonctionnements sont en hausse notable<sup>(15)</sup> et peuvent provoquer un stress important, en particulier pour les salariés subissant une pression temporelle dans leur activité, ou pour ceux qui sont en contact direct avec des clients.

### **L'évolution des TIC transforme l'autonomie dans le travail**

Les TIC ne peuvent pas être considérées comme la cause du renforcement du contrôle qui découle, en réalité, de la mise en œuvre de normes de production ou de qualité ainsi que des intentions managériales qui les orientent. Leur efficacité dans ce domaine va cependant démultiplier les effets du contrôle, parfois au-delà des besoins et des intentions.

Les utilisateurs de TIC sont en effet, dans leur majorité, plus autonomes dans leurs fonctions que leurs collègues non utilisateurs. Mais cette autonomie se double, non sans une certaine contradiction, d'une augmentation du contrôle du travail réalisé, rendu possible ou induit par les TIC<sup>(16)</sup>.

Ce paradoxe n'est cependant qu'apparent, en raison tout d'abord de la multiplicité des usages des TIC et des catégories d'utilisateurs. Nombre de ces technologies renforcent l'autonomie de certains salariés, alors que d'autres, au contraire, en réduisent les marges de manœuvre. Surtout, ce sont les relations entre autonomie et contrôle qui se complexifient, dépassant les antagonismes d'hier.

Les TIC vont intervenir selon deux logiques :

D'une part, l'équipement TIC des entreprises (sont visés ici les applications, systèmes d'information et progiciels)

est associé à une formalisation et une prescription plus intenses du travail. Paradoxalement, les TIC vont souvent, de fait, rigidifier la mise en œuvre de normes réglementaires ou de qualités préexistantes. Mais, pour autant, les salariés bénéficient souvent dans ce cas d'une autonomie importante dans l'organisation et la réalisation opérationnelle de leur travail. Les TIC participent alors à la construction d'une “autonomie encadrée”.

D'autre part, dans l'entreprise, ces technologies ont vocation à rationaliser et standardiser le travail, qu'il est ensuite possible de suivre en temps réel. La traçabilité du numérique permet, en outre, de vérifier le travail *a posteriori* et donc de procéder à son contrôle sans réduire l'autonomie qui a prévalu dans sa réalisation.

Mais le contrôle peut devenir omniprésent : en précisant des objectifs de résultats (chiffre d'affaires, nombre de pièces réalisées, etc.), des objectifs de moyens (nombre de rendez-vous pris, durée des appels téléphoniques, etc.), en prescrivant le travail et en réduisant l'autonomie durant sa réalisation, en vérifiant sa bonne exécution. Les individus peuvent voir leurs marges de manœuvre se réduire drastiquement et parfois même devenir des “périphériques de système” (cas du *voice picking*<sup>(17)</sup> pour les préparateurs de commandes dans la logistique).

Certains types de TIC comme les progiciels de gestion intégrée peuvent jouer un rôle important dans cette réduction de l'autonomie et également accroître les risques d'intensification des rythmes de travail.

### **Les TIC participent au renouvellement des collectifs de travail**

Les usages des TIC ne sont pas simplement liés aux pratiques individuelles. Ils façonnent aussi les relations collectives de travail dont les dimensions culturelles peuvent influencer ces usages, voire interagir avec eux.

En partant des travaux de Mary Douglas<sup>(18)</sup> sur l'analyse culturelle des collectifs, il est possible de classer les collectifs de travail en fonction de deux critères : l'autonomie du travailleur et la régulation des collectifs (tableau 2). En croisant cette approche avec les usages des TIC, on met en évidence la diversité des effets des technologies de l'information sur les collectifs de travail.



[12] Vendramin P. [2002], “Les TIC complices de l'intensification du travail”, communication au colloque “Organisation, intensité du travail, qualité du travail”, Paris, 21 et 22 novembre.

[13] Isaac H., Campoy E. et Kalika M. [2007], “Surcharge informationnelle, urgence et TIC. L'effet temporel des technologies de l'information”, *Revue management & avenir*, n° 13, mars.

[14] ORSE [2011], *Pour un meilleur usage de la messagerie dans les entreprises*, octobre.

[15] Les pannes et incidents liés aux TIC dans l'enquête COI 2006, *op. cit.*

[16] Rosanvallon J. [2009], “Le contrôle informatique du travail”, *Connaissance de l'emploi*, n° 62, Centre d'études de l'emploi.

[17] Dispositif mis en place dans les entrepôts de la grande distribution où le système informatique dicte oralement aux préparateurs de commandes, dans leur casque, la nature et la quantité de colis à placer sur la palette ainsi que l'endroit où ils sont stockés dans l'entrepôt, à charge pour la personne de notifier oralement à la machine qu'elle a exécuté la tâche.

[18] Douglas M. [1992], *De la souillure*, Paris, La Découverte [éd. originale, *Purity and Danger*, 1966 ; 1<sup>re</sup> édition française : 1971].



Le modèle “hiérarchique”, qui a été très présent dans les entreprises françaises<sup>(19)</sup>, est ainsi déstabilisé par l'individualisation de la relation de travail à laquelle les TIC contribuent de manière très importante.

En revanche, ces technologies participent étroitement au développement d'une forme nouvelle de collectif, généralement destinée à la gestion de projets et qui prédomine dans le secteur des métiers des TIC. Ce modèle, le “nomadisme coopératif<sup>(20)</sup>”, se caractérise notamment par des modalités d'association peu formalisées et déterminées par les objectifs à atteindre par le projet, une structuration en réseau, un engagement fort des participants – qui cependant souhaitent marquer leurs distances par rapport à l'entreprise. Les usages des TIC destinés à la gestion de projet ou à la collaboration sont indissociables de ce modèle. Sa diffusion devrait se poursuivre car il converge avec l'évolution des formes d'engagement dans le monde du travail, mais également dans la vie collective en général. Il est cependant moins intégrateur que celui de la culture hiérarchique, car il est loin de convenir à tous les profils de travailleurs, et ses avantages se paient par une insécurité plus grande.

Sans en être à l'origine, les TIC peuvent parfois appauvrir les liens sociaux des salariés. C'est particulièrement net dans les situations, limitées en nombre, que l'on peut ranger dans la classe “subordination sociale”, où un processus et des outils standardisés sont appliqués uniformément à

un grand nombre de salariés. Ces situations relèvent bien souvent d'un néo-taylorisme.

Les outils collaboratifs issus du web 2.0, et en particulier les réseaux sociaux, offrent, au contraire, un potentiel de développement inédit aux collectifs “égalitaires” de professionnels ou d'experts trans-entreprises qui se retrouvent pour échanger et parfois collaborer sur des objectifs plus ou moins liés à leurs activités au sein de l'entreprise.

La multiplication des formes de collectifs produit donc des opportunités, mais aussi de nouveaux risques d'exclusion. Elle aboutit également à des variations importantes dans la qualité du soutien social que les collectifs procurent.

Là encore, les TIC ne pré-déterminent pas les choix organisationnels, bien qu'elles les orientent dans certains cas, mais elles peuvent en amplifier les effets sur les collectifs dans des proportions très importantes. La capacité managériale à anticiper et à conduire le changement qu'elles accompagnent et produisent est déterminante. C'est elle qui peut garantir des impacts favorables sur les liens sociaux dans l'entreprise.

**Les TIC ne peuvent pas être considérées comme un facteur d'isolement des utilisateurs**

Selon une idée assez largement répandue<sup>(21)</sup>, les TIC seraient à l'origine d'un cloisonnement important des échanges et des collectifs de travail. Les salariés auraient

Tableau 2

**Typologie des collectifs de travail que l'on peut associer aux différentes cultures et types de TIC**

Autonomie de l'utilisateur	-	« Subordination sociale » <b>Collectifs de travail</b> : plateforme de télé-services, professionnels géolocalisés... <b>TIC dont les usages sont prépondérants</b> : systèmes centralisés très prescriptifs et peu communicants.	« Hiérarchique » <b>Collectifs de travail</b> : services de production standardisée, services ressources (logistique, comptabilité, RH, etc.), professions à statut. <b>TIC dont les usages sont prépondérants</b> : systèmes centralisés, messagerie.
	+	« Individualiste » <b>Collectifs de travail</b> : professions libérales, indépendants, regroupements <i>ad hoc</i> en fonction d'intérêts ciblés. <b>TIC dont les usages sont prépondérants</b> : outils de communication et de collaboration web 2.0.	« Égalitaire » <b>Collectifs de travail</b> : groupes d'experts au sein d'une entreprise ou d'un réseau professionnel, communautés d'intérêts (professionnels ou non) sur le net. <b>TIC dont les usages sont prépondérants</b> : réseaux sociaux.
		-	+
		<b>Régulation des collectifs</b>	

Source : Direction générale du travail et Centre d'analyse stratégique, tableau inspiré de l'analyse culturelle de Mary Douglas.

[19] Iribarne P. d' (1993), *La logique de l'honneur. Gestion des entreprises et traditions nationales*, Paris, Points essais, Seuil.  
 [20] Vendramin P. (2004), *Le travail au singulier*, Paris, L'Harmattan ; Vendramin P. (2007), “Les métiers des TIC : un nomadisme coopératif”, in Saint Laurent-Kogan A.-L. et Metzger J.-L. (dir.), *Où va le travail à l'ère du numérique ?*, Paris, Les presses ParisTech.  
 [21] Voir le rapport Lachmann, Lachmann et al. (2010), *op. cit.*

tendance à avoir moins de contacts avec leurs collègues, réduisant ainsi leur sociabilité et les échanges directs.

On constate cependant que ces technologies ont plutôt pour effet d'élargir les collectifs de travail<sup>(22)</sup>. Les non-utilisateurs sont davantage isolés que les utilisateurs des TIC, car ces derniers sont souvent insérés dans des collectifs larges et bénéficient de fortes relations d'entraide. Les liens avec leurs équipes de travail se distendent parfois, mais toujours au profit d'autres équipes, souvent extérieures à leur service. Toute la question est alors de savoir dans quelle mesure ces nouveaux liens transforment les anciens.

Quand on observe les échanges concrets entre salariés<sup>(23)</sup>, les TIC peuvent ainsi, dans certains cas, contribuer à rendre les échanges plus formels, plus brefs et moins personnalisés, se caractérisant en outre par une surcharge informationnelle, par exemple par la multiplication du nombre de personnes mises en copie d'un message. Mais elles permettent plus généralement d'intensifier et de diversifier les échanges entre collègues, tout en laissant une place à l'informel. Les salariés adaptent ici leurs usages en fonction de leurs besoins : renforçant et enrichissant les échanges avec certains collègues, diminuant et formalisant les échanges avec d'autres.

### Les TIC contribuent au brouillage croissant des frontières spatio-temporelles du travail

Le brouillage des frontières entre sphère professionnelle et sphère personnelle s'inscrit dans une évolution générale du rapport au temps, à laquelle les innovations en matière de TIC, notamment les outils de mobilité et le télétravail, contribuent de façon déterminante. Cependant, si le travail à distance ou hors de l'entreprise a beaucoup progressé, les TIC n'accompagnent, au milieu des années 2000, qu'une partie de ces évolutions car l'informatique tend à sédentariser le travailleur<sup>(24)</sup>. Ces pratiques sont néanmoins plus courantes chez les utilisateurs réguliers de la messagerie, d'Internet et des connexions à distance.

À l'échelle individuelle, on constate une porosité croissante entre sphère privée et sphère professionnelle, à laquelle les TIC participent<sup>(25)</sup>. Les utilisateurs avancés des TIC sont plus exposés à un travail qui dépasse le cadre des horaires habituels. Le risque de "surtravail" est néanmoins modéré par l'entourage familial<sup>(26)</sup>. Même s'il est difficile de déterminer précisément la responsabilité des TIC dans ces phénomènes, on constate une productivité plus élevée et une charge de travail accrue.

Les TIC contribuent à transformer les normes de disponibilité par une pression du temps réel et de l'immédiateté<sup>(27)</sup> brouillant la régulation collective du temps de travail. Elles accentuent la pression sur l'organisation du travail, conférant aux salariés des marges de manœuvre accrues en termes de gestion de leur temps de travail<sup>(28)</sup>.

Enfin, les TIC ont des effets sur l'évolution des espaces collectifs de travail<sup>(29)</sup> : le nomadisme, la numérisation et la virtualisation permettent une restructuration des bureaux, le modèle du *free seating* étant la pointe émergée de ce phénomène. Plus globalement, dans les entreprises, les TIC mobiles<sup>(30)</sup> et le nomadisme perturbent les pratiques managériales, la "déslocalisation" du travail<sup>(31)</sup> nécessitant de renforcer les échanges avec les collaborateurs.

En outre, le développement du travail en réseau<sup>(32)</sup>, indépendamment des organigrammes ou des frontières de l'entreprise, peut conduire à l'affaiblissement du sentiment d'appartenance. Les TIC favorisent à cet égard les collaborations externes, notamment pour les utilisateurs réguliers de l'e-mail, d'Internet et des connexions à distance<sup>(33)</sup>. Dans quelle mesure est-ce au détriment des relations internes à l'entreprise ?

### Les TIC ont des impacts directs modérés sur la santé des utilisateurs et des effets indirects plus ambigus et contrastés

Les études sur l'impact des TIC sur la santé au travail sont peu nombreuses, ce qui explique qu'elles soient souvent perçues comme des "technologies douces"<sup>(34)</sup>, plutôt favorables au bien-être des utilisateurs<sup>(35)</sup>. Mais il n'est



[22] Selon les données de l'enquête COI 2006, *op. cit.*

[23] Amossé T., Guillemot D., Moatty F. et Rosanvallon J. [2010], *Échanges informels et relations de travail à l'heure des changements organisationnels et de l'informatisation*, DARES ; Rosanvallon J. [2009], *op. cit.*

[24] Rosanvallon J., Greenan N., Hamon-Cholet S. et Moatty F. [2011], "Tic et lieux de travail multiples", *Connaissance de l'emploi*, n° 78, CEE, mars.

[25] Boboc A. et Dhaleine L. [2007], "Faire du privé au boulot, une question de genre ?", *Réseaux*, n° 145-146, mai ; Le Douarin L. [2007], "Les chemins de l'articulation entre vie privée et vie professionnelle. Les usages personnels des technologies de l'information et de la communication au bureau", *Réseaux*, n° 140, janvier.

[26] Metzger J.-L. et Cléach O. [2004], "Le télétravail des cadres entre suractivité et apprentissage des nouvelles temporalités", *Sociologie du travail*, n° 46.

[27] Isaac H. *et al.* [2007], *op. cit.*

[28] Voir les réflexions plus générales sur les organisations du travail permettant la conciliation vie privée – vie professionnelle, Wisnia-Weil V. [2011], "De nouvelles organisations du travail conciliant égalité femme/homme et performance des entreprises", *La note d'analyse*, n° 247, Paris, Centre d'analyse stratégique.

[29] Centre d'analyse stratégique, *Le travail et l'emploi dans vingt ans* [2011], rapport du groupe de travail présidé par Odile Quintin, Rapports & documents, n° 38, Paris, La Documentation française.

[30] Besseyre des Horts C.-H. et Isaac H. [2006], *op. cit.*

[31] Taskin L. [2010], "La déslocalisation. Enjeu de gestion", *Revue française de gestion*, n° 202 ; Clergeau C. et Pihel L. [2010], "Management à distance et santé au travail : quels sont les impacts de l'éloignement et de la méconnaissance du travail réel ?", *Gérer et comprendre*, n° 102, décembre.

[32] Silva F. et Ben Ali A. [2010], "Émergence du travail collaboratif : nouvelles formes d'organisation du travail", *Management & avenir*, n° 36, juin.

[33] Selon les données de l'enquête COI 2006, *op. cit.*

[34] Gomez P.-Y. et Chevallet R. [2011], "Impacts des technologies de l'information sur la santé au travail", *Revue française de gestion*, n° 214.

[35] Colombier N., Martin L. et Pénard T. [2007], "Usage des TIC, conditions de travail et satisfaction des salariés", *Réseaux*, n° 143 ; Joling C. et Kraan K. [2008], *Use of Technology and Working Conditions in the European Union*, Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail.

pas possible d'identifier avec certitude la place et les effets de l'usage des TIC au regard d'autres caractéristiques, par exemple la qualification, la motivation, les comportements individuels ou l'organisation du travail.

Les effets directs des TIC sur la santé, les mieux identifiés, sont limités : il s'agit de ceux liés aux ondes électromagnétiques, surtout pour le travail sur écran, et à l'ergonomie avec la fatigue visuelle et les risques de troubles musculo-squelettiques (TMS). Ils demeurent mineurs au regard d'autres situations de travail de type industriel.

Les TIC sont aussi susceptibles d'avoir des impacts indirects sur la santé<sup>(36)</sup> : risques de *job strain*, de stress et risques psychosociaux (RPS). En cas de faible latitude décisionnelle particulièrement, les effets sont négatifs pour la santé : maladies coronariennes, dépressions, TMS<sup>(37)</sup>, etc. Quand les TIC sont mises en cause dans ces situations, c'est surtout en raison du rôle qu'elles jouent dans l'intensification du travail. Néanmoins, en tant qu'outils de communication elles peuvent permettre de favoriser l'entraide et la coopération entre collègues, qui atténuent les risques pour la santé.

Dans quelques situations de travail bien spécifiques, l'emploi des TIC pose de sérieux problèmes de santé : le *voice picking* apparaît le plus nettement négatif<sup>(38)</sup>, mais c'est aussi le cas le mieux étudié ; les opérateurs de centres d'appels semblent surtout soumis à une charge émotionnelle liée aux relations difficiles avec le public, même si les TIC sont fortement mobilisées comme outils de contrôle et d'intensification ; les systèmes de géolocalisation ont des effets plus ambigus mais encore peu analysés à ce jour. Pour ces derniers, on peut citer le cas des techniciens de maintenance qui y perdent parfois de la souplesse organisationnelle, ce qui engendre du stress et peut affecter la qualité de leurs interventions chez les clients.

Les transformations des TIC et leur diffusion à un nombre croissant de salariés, notamment les TIC mobiles<sup>(39)</sup>, renforcent les problématiques de santé au travail et les risques psychosociaux, avec une difficulté nouvelle liée au management à distance<sup>(40)</sup>. Elles sont un facteur explicatif du malaise ressenti par un nombre croissant de cadres, ce qui appelle à une meilleure connaissance des effets des TIC sur la santé et à une réflexion approfondie sur leurs usages. Ce sont en effet les cadres qui subissent la plus forte surcharge en termes d'information et de communication, directement liée aux nouveaux systèmes d'information.

## DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION QUI VONT CONTINUER À SE DÉVELOPPER

Les TIC vont continuer à transformer le monde du travail. L'augmentation rapide de la puissance de calcul, la multiplication des microprocesseurs dans les environnements professionnels, le développement des interfaces homme/machine auront notamment des conséquences importantes sur les conditions de travail, qui pourront parfois être transformées. Les perspectives ouvertes par la convergence des nanotechnologies, biotechnologies, technologies de l'information et des sciences cognitives (NBIC) confirment la montée des enjeux dans ce domaine<sup>(41)</sup>.

À court terme, la pression des outils et des usages issus du grand public sur les systèmes d'information des entreprises va croître, non sans s'accompagner de tensions. Face à l'augmentation des menaces sur les réseaux<sup>(42)</sup>, les dispositifs destinés à sécuriser les systèmes d'information vont peser sur les utilisateurs en créant des risques dans l'exercice du travail ou dans la protection de la vie privée des salariés. La diffusion récente et rapide des nouveaux outils de mobilité, smartphones ou tablettes, va renforcer la porosité entre vie professionnelle et vie privée. Le développement des réseaux sociaux internes aux entreprises, intéressants mais encore émergents, prend des formes hétérogènes, plus ou moins maîtrisées, ce qui laisse présager des résultats très inégaux.

Les TIC devraient continuer à représenter des risques potentiels pour les salariés, mais de nature différente selon les catégories. Ainsi, les salariés chargés de travaux d'exécution ou engagés dans des process seront soumis aux risques d'une réduction de leur autonomie et d'une intensification de leur travail. Les risques d'instrumentalisation des individus par les systèmes grandissent. Les cadres devraient voir leur autonomie s'accroître grâce, en particulier, aux TIC mobiles et au développement des outils collaboratifs, avec en parallèle des risques accrus d'intrusion de la vie professionnelle dans la vie privée. Une des réponses à ce phénomène, l'élaboration d'un "droit à la déconnexion", paraît improbable à court terme.

En outre, la diffusion des TIC devrait se poursuivre dans les secteurs où elles sont le moins répandues, pour des

[36] Caroly S. (2007), "Les mutations du travail face aux défis technologiques : quelles incidences sur la santé ?", *Pistes*, vol. 9, n° 2, octobre.

[37] Gollac M. et Bodier M. (2011), *Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser*, rapport du Collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail, faisant suite à la demande du ministre du Travail, de l'Emploi et de la Santé ; Chouanière D., Cohidon C., Edey Gamassou C., Kittel F., Lafferrerie A., Langevin V., Moisan M.-P., Niedhammer I. et Weibel L. (2011), "Expositions psychosociales et santé : état des connaissances épidémiologiques", *Documents pour le médecin du travail*, n° 127, INRS, 3<sup>e</sup> trimestre.

[38] Davezies P. (2008), *Enjeux de santé liés à l'utilisation de la commande vocale sur les plateformes logistiques. Enquête exploratoire*, université Lyon-1 pour la CRAM Rhône-Alpes.

[39] DG Emploi (2009), *The increasing use of portable computing and communication devices and its impact on the health of EU workers*, Commission européenne, décembre.

[40] Clergeau C. et Pihel L. (2010), *op. cit.*

[41] National Science Foundation (2002), *Converging Technologies for Improving Human Performance*, juin ; Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (2011), *Technologies clefs 2015*, ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, mars.

[42] Lasbordes P. (2006), *La sécurité des systèmes d'information : un enjeu majeur pour la France*, rapport au Premier ministre, La Documentation française, janvier ; Romani R. (2008), *Cyberdéfense : un nouvel enjeu de sécurité nationale*, rapport d'information, n° 449, Sénat, juillet ; Centre d'analyse stratégique (2009), *La société et l'économie à l'aune de la révolution numérique. Enjeux et perspectives des prochaines décennies (2015-2025)*, Rapports et documents, n° 21, La Documentation française, mai.



salariés qui connaîtront des difficultés particulières pour les utiliser. Parmi les non-utilisateurs actuels, trois millions sont illettrés<sup>(43)</sup> et nombreux sont ceux qui connaissent des difficultés pour lire ou écrire, compétences cruciales pour travailler avec les TIC<sup>(44)</sup>.

Les TIC contribuent à réduire la place des activités intellectuelles routinières<sup>(45)</sup>, ainsi que la demande de travail pour les qualifications faibles ou intermédiaires. En revanche, elles dynamisent la demande de travail très qualifié selon des études récentes sur les pays de l'OCDE<sup>(46)</sup>.

Les nouvelles formes de collaboration associées à "l'entreprise 2.0<sup>(47)</sup>" peuvent paraître prometteuses. Pour en disposer, les entreprises devront cependant adapter leurs organisations et les intégrer dans leur culture, ce qui nécessitera des efforts importants et un renouvellement des modalités du dialogue social<sup>(48)</sup>.

## LE MANAGEMENT DES ENTREPRISES FACE AUX TIC : UN PILOTAGE D'ABORD TECHNIQUE

La diffusion des TIC dans les entreprises mobilise un ensemble diversifié d'acteurs, internes et externes. Les méthodes de travail pour développer le système d'information connaissent une évolution permanente, tout comme les compétences et les fonctions qui s'y rattachent. C'est notamment le cas de celles des directeurs des systèmes d'information (DSI) qui ont glissé du champ technique vers le niveau stratégique<sup>(49)</sup>. Il s'agit donc de prendre en compte l'importance des enjeux des projets liés aux TIC tout en suivant l'évolution rapide des technologies afin d'en optimiser le potentiel au bénéfice des entreprises.

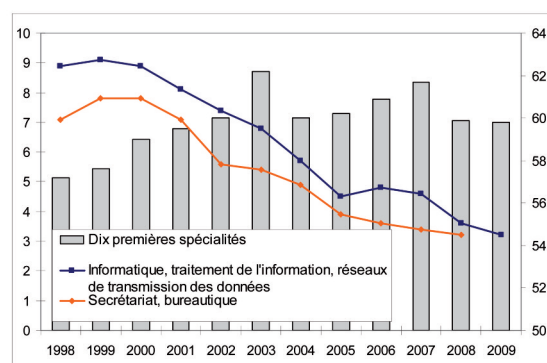
Mais les divergences de cultures et de priorités des différents acteurs restent pénalisantes pour la réalisation et l'intégration des changements technologiques au sein des entreprises. Les critères techniques et financiers prennent trop souvent le pas sur les conséquences organisationnelles, et plus encore sur les impacts du système d'information sur le travail des salariés. Le facteur humain est insuffisamment pris en compte, quand il n'est pas occulté. Ces déficiences conduisent à l'échec de nombreux projets. Les responsables des ressources

humaines et du dialogue social doivent être davantage impliqués et disposer pour cela de marges de manœuvre suffisantes.

Une meilleure intégration des différents acteurs du système d'information dans la conduite des projets ainsi que le recours à des méthodologies de pilotage privilégiant l'analyse des usages sont donc particulièrement indiqués.

L'accompagnement des salariés concernés par les évolutions importantes du système d'information ainsi que la formation continue constituent des facteurs décisifs pour la réussite des projets. Leur mise en œuvre apparaît bien souvent insuffisante. L'effort de formation continue des entreprises concernant les TIC a singulièrement fléchi depuis le début des années 2000 (graphique 3). La plus grande maîtrise des outils par les salariés, notamment les plus jeunes, explique en partie cette baisse, de même que le développement de l'autoformation.

Graphique 3  
Évolution de la part des stagiaires en informatique, en bureautique et des dix premières spécialités dans l'ensemble des formations professionnelles continues (en %)



Champ : Organismes de formation dont l'activité principale est l'enseignement ou la formation initiale ou continue.

Source : Bilans pédagogique et financier. Traitement DARES.

L'accompagnement du changement semble peu répandu dans les entreprises. Ces technologies évoluant rapidement, il paraît donc souhaitable que la formation et l'accompagnement du changement fassent l'objet d'un effort particulier de leur part.

[43] Conseil d'orientation pour l'emploi (2010), *Illettrisme et emploi*, rapport, novembre.

[44] Moatty F. et Rouard F. (2009), "Lecture et écriture au travail, les enjeux en termes de formation et de conditions de travail", *Formation emploi*, n° 106.

[45] Autor D., Levy F. et Murnane R.J. (2003), "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration", *Quarterly Journal of Economics*, 118(4), novembre.

[46] Michaels G., Natraj A. et Van Reenen J. (2010), "Has ICT Polarized Skill Demand? Evidence from Eleven countries over 25 years", *NBER Working Paper*, n° 16138, juin.

[47] Proposé par Andrew Mc Afee, le terme correspond aux entreprises qui tirent pleinement parti des outils collaboratifs issus du web 2.0 tels le wiki, les blogs ou les réseaux sociaux.

[48] Poncier A. (2010), *Entreprise 2.0 – Livre blanc collectif et collaboratif*; Fréry F. (2010), "Le management 2.0 ou la fin de l'entreprise ?", *L'Expansion Management Review*, n° 137, juin.

[49] Silva F. et Hugon S. (2009), *Usages des TIC et RSE. Nouvelles pratiques sociales dans les grandes entreprises*, CIGREF et ORSE, juin.

## 🔗 DÉVELOPPER UNE CULTURE COMMUNE DES USAGES DES TIC DANS LE MONDE DU TRAVAIL : QUATRE AXES DE RECOMMANDATION

Pour concilier l'amélioration des conditions de travail et les gains en performance que peuvent permettre ces technologies, il s'agit de mobiliser les acteurs internes et externes du système d'information des entreprises.

Pour cela, une culture commune de leurs usages<sup>(50)</sup> dans le monde du travail doit être développée par les partenaires sociaux et l'écosystème des TIC. Il leur revient notamment d'améliorer ensemble la prise en compte du facteur humain et de développer l'analyse des usages de ces outils pour mieux les maîtriser, et cela grâce à des collaborations pluridisciplinaires associant des compétences économiques, managériales, techniques et sociales.

Pour autant, les usages dépendent, pour une large part, des facteurs contextuels propres à l'entreprise comme les pratiques locales, la culture d'entreprise, les caractéristiques sociales de ses employés. La question de leur maîtrise se pose donc en premier lieu au sein même de l'entreprise et dépend de sa capacité à mobiliser ses ressources propres pour y parvenir.

Les pouvoirs publics doivent, quant à eux, renforcer leur expertise des usages des TIC dans le monde du travail afin de garantir leur prise en compte dans les politiques publiques destinées au numérique. Le volet social de ces dernières ne peut se limiter au champ de l'emploi, la question des impacts des TIC sur le travail doit également être posée.

### 🔗 Axe 1 - Développer la maîtrise des usages des TIC par les entreprises et faire du système d'information un outil d'aide au travail

Considérer le système d'information comme un outil d'aide au travail des salariés permet de garantir une optimisation des conditions de travail pour ce qui concerne leur lien avec les TIC ainsi que l'appropriation du système par ses utilisateurs.

## RECOMMANDATION 1

### Considérer le système d'information comme un outil d'aide au travail des salariés.

Une telle démarche passe par la mise en place d'outils de régulation interne des usages par les entreprises, adaptés à chaque organisation (contraintes physiques sur les

horaires d'envoi d'e-mail, élaboration de règles et rappel des principes, etc.).

## RECOMMANDATION 2

### Développer des dispositifs de régulation interne des usages des TIC dans les entreprises.

Elle suppose aussi le développement de l'analyse des usages des TIC et en particulier du contenu du travail réel fourni par le salarié ainsi que ses interactions avec le SI. Il ne s'agit pas de concevoir de manière abstraite ce que doit être le travail, mais de s'appuyer sur ce qu'il est en réalité<sup>(51)</sup>.

Piloté en général par la direction des systèmes d'information, ce type de démarche nécessite une collaboration étroite tout au long du projet entre ses responsables, les différents métiers de l'entreprise, les salariés concernés et la direction des ressources humaines (DRH) à qui revient une fonction d'expertise et de coordination.

L'analyse des usages permet à l'entreprise de réagir efficacement lorsque les usages des TIC ont des conséquences négatives sur les conditions de travail ou sur les performances des salariés.

### Axe 2 - Intégrer systématiquement les utilisateurs des TIC et les DRH dans la définition des besoins et la mise en œuvre des projets et associer les représentants du personnel

Les projets TIC associent trop peu et trop tardivement les futurs utilisateurs dans le processus. Les DRH et les représentants des salariés sont de même peu investis, en partie par manque de formation, sur les enjeux des usages des TIC.

La direction des ressources humaines doit devenir un acteur majeur de l'évolution du système d'information, ce qui se traduira par un effort de formation. Les utilisateurs doivent, de même, tester les projets tout au long de leur mise en œuvre.

## RECOMMANDATION 3

### Intégrer systématiquement les utilisateurs des TIC et les DRH dans la définition et la mise en œuvre des projets.

Il paraît également souhaitable que les représentants du personnel soient associés, en amont et en aval, au pilotage et à la définition de ces projets, ce qui suppose qu'ils soient en capacité de débattre avec les professionnels du SI.



[50] La notion d'usage ne doit pas être réduite à celle de la simple utilisation mais "aux pratiques liées à un outil donné et que l'ancienneté ou la fréquence rendent normales dans un contexte donné". Voir Perriault J. [2008], *La logique de l'usage : essai sur les machines à communiquer*, Paris, L'Harmattan.

[51] Voir notamment la méthode développée par l'ANACT : Benedetto-Meyer M. et Chevallet R. [2008], *Analyser les usages des TIC dans l'entreprise : quelles démarches, quelles méthodes*, Lyon, ANACT.

### **Axe 3 - Renforcer l'accompagnement des salariés face aux évolutions du système d'information**

Il s'agit de renforcer l'accompagnement du changement dans les entreprises lors de la mise en place d'évolutions importantes du système d'information. Lors de tels projets, cet accompagnement est trop souvent laissé de côté. Il peut et doit être amélioré.

Mais l'action des entreprises dans ce domaine suppose aussi un réengagement dans la formation continue destinée aux utilisateurs de TIC.

#### **RECOMMANDATION 4**

**Renforcer l'effort des entreprises en matière de formation continue concernant les TIC.**

### **Axe 4 - Renforcer la capacité de l'État à prendre en compte les usages des TIC dans les politiques publiques consacrées au développement de l'économie numérique**

La recherche sur les TIC et leurs effets sur le travail n'est guère développée, au contraire des travaux sur les usages sociétaux et les pratiques de la vie quotidienne. Il faut reconnaître que cette étude suppose de croiser analyse du travail et des TIC, deux problématiques déjà complexes. L'État a un rôle à jouer dans ce domaine pour dynamiser ces travaux.

Mais, au-delà de la connaissance, on manque aussi de diagnostic partagé sur ces sujets. En particulier, il faudrait rassembler les acteurs des TIC et du monde du travail. Il serait intéressant de faire réfléchir ensemble aux usages professionnels des TIC, ou au moins parallèlement le Conseil d'orientation des conditions de travail et le Conseil national du numérique.

Pour poursuivre la réflexion et nourrir l'action, il faudrait encore qu'un groupe de travail pluridisciplinaire prolonge les premiers éléments de diagnostic élaborés par le rapport dont cette note fait la synthèse.

#### **RECOMMANDATION 5**

**Mettre en place un groupe de travail interdisciplinaire et interinstitutionnel de suivi des usages professionnels des TIC.**

**CONCLUSION** Les bouleversements que provoquent les TIC dans le monde professionnel se répercutent sur les conditions de travail par des effets nombreux, divers et d'intensité variable. Ils résultent en particulier de l'association étroite de ces technologies aux choix organisationnels, les TIC jouant alors parfois un rôle catalyseur. Elles peuvent donc être tout aussi bien associées à des améliorations importantes des conditions de travail qu'à des dégradations préoccupantes sur lesquelles le rapport attire l'attention.

Les risques associés aux usages professionnels des TIC sont avant tout psychosociaux. Y sont particulièrement exposés certains domaines, dont les organisations néo-tayloriennes fortement outillées par des TIC et qui cumulent l'intensification du travail, la réduction de l'autonomie et l'affaiblissement du collectif. Plusieurs centaines de milliers de personnes travaillent actuellement dans de tels contextes, qui nécessitent une vigilance renforcée. Les TIC vont également continuer à jouer un rôle important dans l'autonomisation de nombreux salariés, notamment les cadres, tout en modifiant leurs habitudes de travail.

Les caractéristiques très évolutives de ces outils, mêlant sphère professionnelle et sphère privée, se prêtent mal à la régulation des usages professionnels par les outils normatifs traditionnels. Pour autant, il est nécessaire que les organisations parviennent à élaborer des modes d'encadrement des risques afin de les réduire. L'analyse partagée des usages dans chaque entreprise apparaît à cet égard comme une étape importante pour parvenir à faire des TIC des outils d'aide au travail.



Tristan Klein (Centre d'analyse stratégique)  
et Daniel Ratier (Direction générale du travail)



La Note de synthèse n° 266 - février 2012 est une publication du Centre d'analyse stratégique

Directeur de la publication : Vincent Chriqui, directeur général

Directeur de la rédaction : Pierre-François Mourier, directeur général adjoint

Secrétaire de rédaction : Delphine Gorges

Correction : Valérie Senné

Impression : Centre d'analyse stratégique

Dépôt légal : février 2012

N° ISSN : 1760-5733

Contact presse : Jean-Michel Roullé, responsable de la communication  
01 42 75 61 37 / 06 46 55 38 38  
jean-michel.roulle@strategie.gouv.fr



“L’impact des TIC sur les conditions de travail”  
Rapport et Note de synthèse disponibles sur

[www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr), rubrique publications

Retrouvez les dernières actualités du Centre d'analyse stratégique sur :

-  Internet : [www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr)
-  Facebook : [centredanalysestrategique](https://www.facebook.com/centredanalysestrategique)
-  Twitter : [Strategie\\_Gouv](https://twitter.com/Strategie_Gouv)

Le Centre d'analyse stratégique est une institution d'expertise et d'aide à la décision placée auprès du Premier ministre. Il a pour mission d'éclairer le gouvernement dans la définition et la mise en œuvre de ses orientations stratégiques en matière économique, sociale, environnementale et technologique. Il préfigure, à la demande du Premier ministre, les principales réformes gouvernementales. Il mène par ailleurs, de sa propre initiative, des études et analyses dans le cadre d'un programme de travail annuel. Il s'appuie sur un comité d'orientation qui comprend onze membres, dont deux députés et deux sénateurs et un membre du Conseil économique, social et environnemental. Il travaille en réseau avec les principaux conseils d'expertise et de concertation placés auprès du Premier ministre : le Conseil d'analyse économique, le Conseil d'analyse de la société, le Conseil d'orientation pour l'emploi, le Conseil d'orientation des retraites, le Haut Conseil à l'intégration.

[www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr)