Usage des technologies de l'information et de la communication et bien-être au travail

M.-E. Bobillier Chaumon, E. Brangier, E. Fadier

Les technologies sont de plus en plus au cœur de nos activités professionnelles. Leur déploiement n'est pas neutre. Elles reconfigurent les façons de penser, de faire, d'organiser, de collaborer, et plus généralement de vivre au/son travail. Ces environnements numériques affectent autant les activités qui se font dans le travail (leur nature, leur contenu, leur modalité, leur régulation et articulation) que celles qui se font à sa périphérie et qui le soutiennent (dimension plus relationnelle, organisationnelle, managériale, etc.), que celles enfin qui se font hors des frontières classiques de l'entreprise (nomadisme, home office, sphère domestique, etc.). Les apports de ces technologies sont également contrastés. Certaines vont faciliter la réalisation de l'activité, la valoriser et apporter de nouvelles possibilités pour le développement du salarié, tandis que d'autres vont plutôt restreindre ses capacités d'action, et le dessaisir de son autonomie et de ses compétences. L'ambition de cet article est de réfléchir aux diverses atteintes auxquelles peut conduire l'usage des technologies sur l'activité professionnelle et le salarié. Notre objectif est de montrer comment ces dispositifs génèrent des effets potentiellement délétères sur le bien-être des salariés en agissant sur les conditions d'exercice et de réalisation de l'activité. Nous verrons ainsi que la santé au travail, c'est avant tout la santé du travail qui ne peut plus se faire ou qui se fait mal avec ces technologies.

© 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots-clés : TIC ; Activité ; Bien-être ; Santé au travail ; Qualité de vie au travail

Plan

- **Introduction** 1
- **Les TIC : qu'est-ce que c'est ?** 2
  - Types de TIC 2
  - Les TIC comme appui à l'assistance 2
  - TIC comme ressources et contraintes 3
- **Modifications dans le temps : interactions permanentes et sollicitations continues** 3
  - Un travail fragilisé et dégradé 3
  - Une activité morcelée qui perd de son sens 4
  - Un travail dispersé à restructurer 4
  - Technologies prescriptives et activité empêchée 4
  - Une prescription de la subjectivité au travail 4
  - Une charge émotionnelle liée à la connexion 5
- **Modifications dans l'espace : contrôle régulier et porosité des milieux professionnels et personnels** 5
  - Des collectifs fragilisés et dégradés 5
  - Mobilité et avènement d'un travail nomade 6
  - Conflits entre vie au travail et vie hors travail 6
- **Conclusion : bien-être des salariés, entre risques et opportunités** 8

La technique est violence au niveau de ses objets, de ses procédures et de son idéologie.
P. Roqueplo. Penser la technique. 1983.

Introduction

Si on observe aujourd'hui nos systèmes de travail, industriels, d'exploitation, de service, de communication, etc., on constate une grande différence avec leurs aînés de 30 ans. En effet, il y a 30 ans (les années 1980), on soulignait déjà les effets néfastes sur la santé et sur la sécurité des opérateurs de l'introduction massive de l'automatisation dans les systèmes industriels et dans la domotique. Cette introduction avait aggravé les conditions de travail en fragilisant les situations de travail (auxquelles étaient confrontés les opérateurs de fabrication, d'exploitation et de maintenance). Il en résultait une modification de la nature et du contenu du travail, un déplacement des risques encourus par les opérateurs et utilisateurs.

Dans le domaine industriel, on constate ainsi que la prise en charge, à la fois progressive et généralisée, par les systèmes d'automatismes et les systèmes informatiques, des opérations mises en jeu dans les procédés de fabrication et d'exploitation, a induit deux incidences majeures : d'une part une complexité

Volume 0 > n°0 > xxx 2014
http://dx.doi.org/10.1016/S1877-7856(14)63745-4

croissante, une mixité technologique importante, une transformation des modalités de réalisation du travail, un changement de la nature des risques, une dématérialisation de l'activité, un rôle conséquent de la conduite à distance, de la communication, des interfaces homme–machine, mais aussi des consignes et des procédures portées par les dispositifs, ainsi qu'une mise en concurrence accrue entre les firmes et entre leurs salariés, etc. D'autre part, cela introduit de multiples paradoxes connus sous le nom des « paradoxes de l'automatisation » [1–4] dont les deux principaux sont :

- la forte corrélation entre « degré d'automatisation » et rôle de l'« homme », c'est-à-dire entre tâche versus activité ;
- l'opacité du système de conduite par une confusion entre « conduite de procédé » et « supervision de dispositif de contrôle/commande » : cela se réfère à la conception du système de commande.

Dans le domaine plus spécifique de l'usage des technologies de l'information et de la communication au travail (TIC), on constate une utilisation massive (par exemple, plus de 12 logiciels différents sur les postes de travail des cadres) et intense (en moyenne entre 4 heures 30 et 7 heures de consultation quotidienne de ces outils [5], selon les fonctions occupées dans l'entreprise ; d'après la recherche menée par Bobillier Chaumon [6] pour l'association pour l'emploi des cadres [APEC]). Même chose dans la sphère privée, où un sondage de l'Institut français d'opinion publique effectué en février 2013 [7] faisait état que 42 % des français se disaient dépendants de leur mobile et 78 % des moins de 25 ans étaient dans ce cas ; qui plus est, un quart des sondés consultent leur mobile au moins une fois par heure.

C'est un fait désormais établi que les TIC sont devenues des instruments indispensables au fonctionnement de nos sociétés dans la mesure où elles contribuent aux performances des organisations et à une certaine efficacité individuelle. Elles amplifient en effet considérablement nos capacités décisionnelles, informationnelles ou communicationnelles, malgré des risques de dépendance ou d'impératifs sentiments d'urgence. Elles permettent aussi de réduire et d'automatiser des tâches de bas niveau et d'en revaloriser d'autres, d'assurer (la plupart du temps) une sécurité et une qualité de service, de s'affranchir des contraintes physiques et temporelles du travail pour une activité plus nomade et mobile. Avec les TIC, l'activité professionnelle dépend ainsi de moins en moins de l'intervention directe des hommes sur l'objet de travail que de leurs actions sur les moyens du travail, c'est-à-dire sur les artefacts technologiques qui médiatisent cette activité. Ce phénomène de distanciation est consubstantiel à la qualité des systèmes « homme–machine » utilisés : si un système est complexe à utiliser (c'est-à-dire conçu avec un niveau d'utilisabilité insuffisant) ou s'il est difficile d'attribuer du sens à cet artefact technique pour en faire un instrument réellement utile et habilitant pour son activité (notions d'appropriation et d'acceptation de la technologie en situation d'usage), alors on peut s'attendre à ce que l'individu éprouve des difficultés à réaliser un travail dans lequel il se reconnaît et pour lequel il est reconnu. Il y a donc un lien entre des technologies bien faites et un travail bien fait, entre un environnement technologique de qualité et un travail de qualité, et entre le bienfait d'environnements techniques appropriés et le bien-être de leurs usagers.

La relation entre les TIC, la performance humaine et le bien-être est devenue un point central de l'efficacité globale des organisations. Par conséquent, il s'avère nécessaire de s'interroger sur les liens entre l'usage des technologies et la santé au travail. Cette problématique s'avère d'autant plus cruciale quand on voit la vitesse avec laquelle ces technologies progressent, se succèdent, et s'imposent dans les mondes professionnels et personnels. Les changements technologiques réguliers obligent l'individu à opérer de constants réajustements sur ses manières de penser, de faire, de se représenter, ou encore d'organiser son travail et plus globalement sa vie sociale.

Dans la suite de cet article, les auteurs limiteront leurs développements aux seuls usages et impacts des TIC sur la santé et sécurité des utilisateurs. Pour appréhender la question des relations entre les TIC et le bien-être au travail, nous débuterons par une définition des TIC qui nous amènera à comprendre comment celles-ci modifient fondamentalement notre rapport au temps et à l'espace. Viendra alors un paragraphe sur les bouleversements temporels qui sont le fait des interactions continues et des sollicitations répétées que les technologies nous imposent. Les bouleversements spatiaux relèvent d'une réduction phénoménologique des distances qui sont liées au développement de la mobilité et plus largement du nomadisme. Enfin, nous mettrons en débat la question des incidences des TIC sur le bien-être des salariés.

■ Les TIC : qu'est-ce que c'est ?

Les TIC fédèrent l'ensemble des outils et des ressources qui permet de recevoir, d'émettre, de stocker, d'échanger et de traiter différentes informations et connaissances entre les individus. Ces systèmes proposent de puissants moyens d'action qui peuvent assister, soutenir, renforcer les grandes fonctions humaines (mémoriser, récupérer, traiter, transmettre de l'information, prendre des décisions, etc.), voire en compenser la perte. Présentes dans toutes les sphères de notre vie, les TIC assurent la gestion de quantité d'activités (télémédecine, *e-administration*, *e-banking*, *e-commerce*, e-RH, etc.). Elles favorisent les communications et les mises en relation entre les personnes. Elles nous assistent enfin dans un nombre de plus en plus conséquent de tâches professionnelles (par exemple des progiciels métiers), domestiques (exemple : domotique pour le maintien et l'hospitalisation à domicile) ou sociales (exemple : réseaux sociaux).

Types de TIC

Parmi ces technologies, on peut distinguer des dispositifs aux vocations très diverses comme [8] :

- les technologies de communication pour transmettre et échanger de l'information (Internet, intranet, extranet, messagerie, téléphonie) ;
- les technologies de collaboration qui cherchent à optimiser et coordonner le travail en équipe ou en réseau (*groupware*, collecticiel, agenda partagé, réseaux sociaux, visio/audio conférence web 2.0, Wiki, *workflow*) ;
- les technologies de gestion pour formaliser et automatiser le recueil, le traitement et l'accès aux données stratégiques de l'entreprise (progiciel de gestion intégré, gestion électronique de documents) ;
- les technologies d'aide à la décision qui accompagnent, voire prennent en charge le diagnostic et la résolution de problème (système-expert, système informatique d'aide à la décision, *knowledge management*) ;
- enfin les technologies de formation pour accompagner et encadrer le processus d'apprentissage en entreprise (*e-learning*, environnement informatique pour l'apprentissage humain, dispositifs à réalité virtuelle ou augmentée, *serious-game*).

Les TIC comme appui à l'assistance

Ces TIC ont pour fonction générale d'assister l'humain dans ses activités personnelles, sociales et professionnelles. Plus précisément, elles peuvent recouvrir trois grandes fonctions selon le but que l'on leur assigne : informer l'opérateur, collaborer avec l'opérateur ou pallier les déficits de l'opérateur :

- l'assistance informative vise à donner des informations, souvent de nature procédurale, sur des problèmes posés à un utilisateur pour réaliser une tâche donnée. L'aide informative organise le champ informationnel de l'opérateur. Les supports informatiques structurent l'activité de l'opérateur dans la mesure où ils induisent une division des tâches et une organisation des procédures. Pour illustration, des technologies supplétives renforcent ou complètent les capacités des individus au travail afin d'optimiser leurs actions (en termes de rapidité, de précision, de réactivité). C'est le cas de la messagerie, des outils bureautiques qui accroissent les possibilités de traitement et de gestion des informations (recherche, partage, activité de veille, de *reporting*, etc.) ;
- l'assistance collaborative permet la collaboration entre un agent d'assistance, humain ou technique, et un opérateur disposant

de ressources limitées. L'opérateur entre en interaction avec l'assistance informatique, qui ne fait pas que présenter des informations (comme pour les aides informatives), mais lui pose des questions, explique des décisions, aide au diagnostic, etc. L'assistant effectue un tri des informations, traite les informations estimées pertinentes et conseille l'opérateur. L'assisté va construire son raisonnement au fur et à mesure des interactions avec l'assistance et, pour finir, opter pour une décision. D'une certaine manière, les TIC se présentent ici comme des technologies de renforcement : elles aident l'individu dans son travail du fait que ces TIC sont considérées (pour des raisons économiques, de fiabilité et de contrôle) plus sûres, puissantes et performantes que les capacités humaines. On renforce alors les modalités d'action humaines par des dispositifs techniques (exemple : des robots, des systèmes experts, des supercalculateurs) ;

- l'assistance palliative : ces technologies cherchent à combler un déficit ou un manque de l'individu survenu en raison de diverses causes : variabilité/dégradation de son état physique ou cognitif (âge, handicap, stress, fatigue, etc.), des exigences de son activité (augmentation du rythme, de la charge de travail), de sa situation professionnelle (réorganisation de l'activité). L'individu n'est alors plus en mesure d'assumer aussi parfaitement que nécessaire son activité et va se faire aider par le système.

Remarquons que ce découpage sert surtout à clarifier des types d'assistance qui, très souvent, se combinent entre eux. Par exemple, un smartphone ou une tablette graphique présentent, selon les logiciels utilisés et les contextes d'usage, les trois types d'assistance.

Avec l'assistance à l'activité humaine comme objectif, les TIC ne sont donc pas étrangères à l'individu, mais elles sont des prolongements de l'humain. La technologie est donc anthropologiquement constituée, c'est-à-dire qu'elle est le résultat de facteurs cognitifs, sociaux et culturels qui ont permis de la concevoir, de l'aménager et de l'utiliser. Ces interventions ont créé un ensemble d'interfaces où se déroule l'existence humaine. Dans ces interfaces, les hommes travaillent, s'informent, jouent, achètent, communiquent, contrôlent des robots, etc. Ces interfaces représentent un cadre, un lieu matériel et virtuel où nos conduites se produisent et se développent. L'homme vit et travaille de plus en plus en relation avec des TIC, qui sont ses propres prolongements [9]. En fait, au cours de ces 50 dernières années, l'homme a commencé à vivre de manière régulière et assidue en symbiose avec des machines. Cette association de l'homme avec les nouvelles technologies, notamment celles de la communication et de la cognition, devient durable et mutuellement profitable. Par voie de conséquence, le travail a été remanié par la technologie, si bien qu'aujourd'hui travailler c'est se connecter à sa chaîne d'information et accéder aux connaissances disponibles, partagées et enrichies par sa communauté sociale et professionnelle. Ce qui nous conduit d'ailleurs à requalifier le terme de TIC en TICC, à savoir de technologies de l'information, de la communication et de la connaissance.

TIC comme ressources et contraintes

Vu d'abord comme de réels assistants techniques, ces dispositifs fournissent des ressources qui peuvent soulager l'individu de tâches non seulement complexes, difficiles ou dangereuses, mais également monotones, rébarbatives et peu valorisantes. Le temps et les ressources dégagées vont lui permettre de s'impliquer dans des occupations à plus forte valeur ajoutée et plus motivantes. En augmentant les capacités et en reconnaissant les compétences de leur usager, les technologies sont aussi capables de contribuer au développement du métier, de l'activité et de l'individu [10]. Les dispositifs peuvent ainsi accepter l'initiative humaine, être accueillants à la créativité et contribuer au développement de l'activité et à l'épanouissement de l'individu. Falzon [11] qualifie d'ailleurs ces environnements de « capacitants », c'est-à-dire qu'ils sont propices à l'exécution des projets de l'individu, et ils reconnaissent ses compétences et ses potentiels. Dans ce cas, les TIC apportent des ressources pour favoriser l'autonomie et contribuer au développement cognitif des personnes. « Accroissement de l'autonomie et développement des savoirs sont deux facteurs clés de l'extension du pouvoir d'agir. » [11]

Toutefois, si les technologies peuvent revaloriser le travail et requalifier l'individu, elles peuvent également contribuer à dénaturer l'activité et à dessaisir le sujet de tout ce qui faisait sens pour lui : ses pratiques et ses liens professionnels, ses marges de manœuvre, son rapport au travail. La médiatisation technologique de l'activité peut donc se faire au détriment du salarié et de son travail. Soit parce que les TIC sont implémentées pour se substituer à l'individu, et s'approprier ainsi ce qui représente le cœur de son activité : celle qui a du sens et qui fait sens. Soit parce que ces outils impliquent des reconfigurations et des exigences telles qu'elles déstabilisent le travail, et fragilisent les individus et les collectifs en place [12]. La question de l'introduction des TIC et de leur renouvellement incessant dans les organisations renvoie donc fondamentalement à la question des mutations du travail.

L'implémentation des TIC dans les organisations crée en effet un état de critique [13]. Elle constitue une transition qui génère des ruptures vécues de façon plus ou moins conflictuelle par rapport au mode de fonctionnement existant. C'est devenu un processus continu de changement permanent qui engendre diverses déstabilisations. Ces changements réguliers touchent la structure et le contenu des décisions et des communications et affectent par voie de conséquence les repères traditionnels de l'espace et du temps de travail. Dans l'espace, car les TIC ont complément dématérialisé la relation du salarié à son bureau, son atelier, son entreprise, sa famille, son domicile, si bien que les frontières entre les types d'espace se sont entièrement estompées. Dans le temps aussi, car les temps du travail se rythment avec le temps des machines et l'orchestration bat la mesure à la nanoseconde, si bien que l'immédiateté devient une modalité d'organisation de la vie professionnelle et sociale. Le temps humain devient le temps machine. De ces confusions inédites entre les temps et espaces professionnels, sociaux et personnels, il en résulte que le travailleur peut travailler partout... et tout le temps... Développons à présent ces deux manières dont les TIC affectent les conduites des humains au travail.

■ Modifications dans le temps : interactions permanentes et sollicitations continues

Un travail fragilisé et dégradé

On assiste paradoxalement à un accroissement de la charge de travail des salariés avec les TIC ; charge de travail que l'on peut définir rapidement comme le rapport entre sollicitations et capacités mobilisables par l'individu. La part d'information symbolique (en quantité et en qualité) dans le travail s'amplifie donc. Le travail se trouve ainsi densifié avec une quantité d'informations plus grande à gérer, et intensifié avec l'accélération du rythme et des séquences de travail : rapidité des communications, immédiateté de la réponse et réactivité de la personne deviennent ainsi quelques-unes des caractéristiques de la tâche dématérialisée. Le réflexe remplace la réflexion et la simultanéité des activités devient une conduite prégnante de l'activité médiatisée. L'empilement de tâches en cours, initiées, mais jamais totalement achevées, se révèle dès lors à la fois épuisant et angoissant. Le salarié se disperse dans des tâches concurrentes et concourantes qu'il doit gérer au gré des sollicitations technologiques pour avancer malgré tout dans le travail.

Les salariés doivent également faire face à tout un arsenal de TIC, qui est bien souvent décidé et implémenté sans leur consentement : ils doivent s'y former, leur trouver une utilité, les intégrer à leur travail, les relier aux autres dispositifs existants et faire évoluer leurs pratiques. Le rapport rédigé sur les risques psychosociaux à France-Telecom fait ainsi mention de plus de 36 outils technologiques sur les postes de travail des opérateurs, dont la plupart sont peu intuitifs et peu adaptés aubesoin

réel des salariés [14]. Ces désapprentissages/réapprentissages réguliers sont cognitivement épuisants et professionnellement très déstabilisants, tant les conduites et les règles de travail sont étroitement associées à la manipulation des outils. On parle d'ailleurs de « technostress » pour désigner les craintes, angoisses, frustrations provoquées par l'arrivée et l'usage des technologies au travail [14, 15].

Une activité morcelée qui perd de son sens

L'environnement technologique guide, rythme le travail, par des sollicitations fréquentes. Il interrompt le travail, détermine le travail à faire et les emplois du temps (par les agendas partagés), oriente et réoriente en permanence les actions et les tâches à réaliser (par les messageries synchrones et asynchrones). Les salariés se sentent dépossédés de leur capacité d'action et de décision sur leur propre activité. Face à ces interruptions permanentes, le travail se morcelle et se réduit à des microtâches qu'il faut sans cesse recoller pour retrouver du sens. Les salariés ont alors l'impression de perdre la maîtrise de leur travail pour subir ce que le système leur impose, le travail consistant de plus en plus fréquemment à faire face à des événements imprévus et à recoller les tâches éparpillées par un métatravail, c'est-à-dire un travail sur le travail. Dans les diverses recherches réalisées pour l'APEC [6] sur les incidences des TIC sur le métier des cadres, nous nous sommes par exemple intéressés à l'activité d'une directrice de communication observée 4 heures durant sa journée de travail [16]. Il ressort que son travail se décline en dix grandes tâches qui elles-mêmes s'éparpillent en 54 microséquences d'activité. Celles-ci se succèdent à un rythme très soutenu (durée des séquences de 4 minutes 30 en moyenne avec des pics à 1 minute 30) et sont déclenchées par les sollicitations de l'environnement technique.

Soumis à ce morcellement, l'individu est alors obligé de redéfinir constamment l'organisation, les priorités, de son activité pour donner un semblant de cohérence et parvenir à atteindre ses objectifs de travail. Il lui faut aussi développer des aptitudes particulières, telles que la flexibilité organisationnelle (réajustement constant sur les priorités de son travail) ou encore une certaine forme de souplesse mentale (pour faire face aux fragmentations et interruptions régulières de l'activité), pour gérer cet ensemble instable. Ce qui se révèle à force très astreignant.

Un travail dispersé à restructurer

Dans cette activité éclatée, le salarié doit savoir gérer le passage entre les différents fragments d'activité, et aussi entre les différents mondes professionnels qui s'y rattachent et dans lesquels il se retrouve projeté au gré des sollicitations électroniques. Toujours dans la recherche APEC [16], la directrice de la communication pouvait ainsi s'inscrire en l'espace de 10 minutes dans cinq tâches très différentes. Elle y prenait tout à tour la casquette de directrice de la communication, de chef de projet, de collaboratrice d'un autre projet, de cliente d'un prestataire, de collègue. Chaque contexte professionnel était initié par une interruption technologique (mails, smartphone, outils collaboratifs, agenda partagé, etc.) et réclamait des référentiels métiers spécifiques : connaissance du vocabulaire dédié, mise en œuvre de savoir-faire particuliers, maîtrise des outils et des méthodes idoines, connaissance des finalités de chaque projet et de leur temporalité, positionnement et rôle social approprié. Au final, cette femme cadre devait être capable de s'ajuster en permanence à cette « polycontextualité professionnelle ».

Des compétences se révèlent nécessaires (de dispersion, de contextualisation, d'anticipation, d'articulation, d'organisation, etc.) afin que l'activité finale soit plus que l'assemblage chaotique de fragments épars de travail. En l'absence d'un tel travail d'articulation, le risque est que l'activité perde de son sens, se vide de sa substance et décourage finalement l'individu confronté à une série d'activités contrariées, inachevées ou empêchées, bref à un travail qui lui échappe et dans lequel il ne se reconnaît plus.

Technologies prescriptives et activité empêchée

Lorsque les technologies donnent de moins en moins de marges de manœuvre pour faire le travail et bien le réaliser (dimension subjective du rapport au travail), le pouvoir d'agir est amputé et la santé affectée [17]. L'intensification de cette activité médiatisée résulte alors aussi de l'amputation de ce pouvoir d'agir : « Les salariés sont menacés dans leur santé lorsque les contraintes organisationnelles ne leur permettent pas de développer leur activité et leur rapport au monde » (Ricoeur, in [18]).

Certaines technologies que nous qualifions de prescriptives [10] dépossèdent ainsi le salarié d'une partie de ses prérogatives et responsabilités. Elles déterminent, encadrent et organisent le travail à réaliser, et évaluent aussi sa conformité à la tâche attendue. L'intervention humaine du professionnel dans l'activité se voit alors fortement réduite, ou totalement figée, ou anesthésiée, au profit d'automates et des systèmes préprogrammés chargés de traiter les informations, de répondre aux demandes des clients, de réaliser les opérations. Cette vision instrumentale de l'activité laisse de côté l'essentiel : l'intérêt, le sens, que l'individu trouve dans la réalisation de son activité. Ces dispositifs, que l'on rencontre par exemple dans les centres d'appel pour guider les scripts interaction ou encore dans les *enterprise ressource planings* ou les *workflows*, ferment les espaces de mobilisation de l'intelligence et restreignent fortement les capacités d'expression de l'activité. Elles rabattent l'activité sur des dimensions purement instrumentales et participent aussi à une forme d'individualisation du rapport au travail (cf. infra). Autrement dit, l'individu se retrouve de plus en plus seul pour gérer les difficultés et les aléas de l'activité.

La qualité de travail est également de plus en plus portée par la technologie et de moins en plus assurée (bien qu'assumée) par les individus. Elle devient extérieure aux opérateurs, ils s'en sentent dépossédés dans la mesure où elle leur est transmise dans le cadre de processus informatisés, sous la forme d'un carcan de procédures, de règles à respecter qui ignorent leur expérience. Seulement, le maintien coûte que coûte de cette qualité du travail use les énergies. Et vouloir aller à l'encontre des règles du système, les contourner et tricher pour arriver à faire malgré tout ce que l'on considère comme un bon travail, est non seulement usant psychiquement, mais également risqué professionnellement. On s'expose en effet aux critiques et aux sanctions de l'organisation quand une erreur se produit ou que le dispositif se bloque.

Une prescription de la subjectivité au travail

L'informatisation de l'activité professionnelle entraîne également des attentes plus fortes de l'organisation qui exige de leurs salariés d'être en quelque sorte à l'image des TIC qu'ils utilisent : plus efficaces et performants, réactifs voire proactifs, résilients, accessibles et disponibles à tout moment et dans tous lieux. C'est ce qu'on appelle la prescription de la subjectivité.

Cet investissement subjectif dans l'activité se retrouve notamment dans les nouveaux outils de mobilisation de l'individu au travail comme le sont les réseaux sociaux ou le *knowledge management*. Ces systèmes réclament un engagement supplémentaire de l'individu dans son travail. Il doit être capable d'identifier et de formaliser les « bonnes pratiques » susceptibles d'intéresser sa communauté. Il doit aussi être en veille permanente pour réutiliser à bon escient et au bon moment ce capital de connaissances disponibles sur les dispositifs technologiques (afin d'éviter des erreurs, d'augmenter sa productivité intellectuelle, de ne pas refaire ce qui a déjà été fait). Ce travail réflexif, d'élaboration et de capitalisation de l'expérience, mené en parallèle de son travail, s'avère très épuisant.

Ce type de technologies appelle les individus à se mobiliser davantage dans l'activité et à faire preuve de plus grandes réactivité, ingéniosité et créativité. Il s'agit de faire en sorte que chacun devienne un véritable « concepteur » de son travail, mais aussi un acteur autonome de l'organisation, capable de se débrouiller seul [19]. Avec ces environnements technologiques, la compétence, la performance ou le professionnalisme ne se définissent plus par

rapport à des normes ou à des référentiels préétablis, mais bien sur la capacité de l'individu à s'en affranchir pour réinviter à chaque fois des modalités de son action. Cette prescription de la subjectivité engage alors triplement l'individu :

- dans le choix des (bonnes) règles de sa conduite : sont-elles les plus fiables, vont-elles dans le sens des attentes de l'organisation, de l'équipe, du client ?
- sur l'orientation de ses actes : les finalités, les critères de travail sont-ils compatibles avec ceux attendus... ?
- enfin sur les risques qu'il est prêt à courir pour les assumer : on lui demande au final des comptes sur le résultat obtenu.

Ici, c'est donc l'excès d'autonomie ou de laisser-faire ; c'est l'absence de cadre et de repères professionnels qui va déstabiliser les salariés « qui en viendraient presque à demander davantage de règles, pour leur côté rassérénant, mais aussi source d'intensification du travail (chacun prend sur soi pour atteindre coûte que coûte les objectifs) » [20].

Une charge émotionnelle liée à la connexion

L'usage des technologies peut susciter un sentiment d'inconfort émotionnel lorsqu'elles ne créent pas le plaisir ou la satisfaction attendue. Cette expérience utilisateur négative est générée par une charge attentionnelle trop élevée, par des difficultés et des échecs d'usage, par la sensation de perdre le contrôle sur le système. Cela se traduit par des sensations désagréables comme la gêne, l'anxiété, le mécontentement, la déception. Cette insatisfaction provoque « un vague sentiment de ne pas avoir envie de réutiliser cette technologie, ou de l'utiliser de façon contrainte et forcée, au prix d'un effort personnel, et non sans risque de frustration » [21]. La réception des mails provoque parfois un sentiment comparable. Deux travaux [22, 23] ont par exemple montré que le caractère impersonnel, direct, intempestif et décontextualisé des mails favorisait la mauvaise interprétation des intentions réelles de l'expéditeur et pouvait générer des états émotionnels négatifs chez les destinataires, qui se sentent tout d'un coup remis en cause, agressés ou bousculés (selon l'étude [22], 56 % des mails ne sont pas correctement interprétés par celui qui le reçoit).

Une autre manifestation de cette charge émotionnelle concerne la relation ambiguë que nous avons aux outils. En effet, avec ces environnements technologiques omniprésents, le salarié cherche à réguler cette visibilité excessive en se déconnectant, en trichant ou en contournant ces outils (fermer la messagerie ou son smartphone, remplir l'agenda de plages horaires fictives, cocher la fonction « indisponible » de sa messagerie instantanée, etc.). Mais en procédant de la sorte, il risque de ne plus être joignable, de passer à côté d'informations cruciales pour son activité (phénomène du *fear of missing out* [FOMO] correspond à la peur de manquer quelque chose, de rater une information si on ne reste pas en alerte numérique permanente) et aussi de ne pas respecter les règles de métier inhérentes à sa fonction (notamment chez les cadres en termes de disponibilité et d'accessibilité). La connexion aux outils numériques fait de plus en plus partie des règles implicites de travail : toute déconnexion, tout retard de réponse, tout manque de réactivité, entraînent alors nécessairement des justifications, voire des sanctions.

■ Modifications dans l'espace : contrôle régulier et porosité des milieux professionnels et personnels

Des collectifs fragilisés et dégradés

La psychologie du travail et l'ergonomie ont depuis longtemps montré l'importance du collectif de travail qui sert à la fois de ressources (professionnelles, sociales, psychiques) aux membres qui le composent, et qui joue aussi le rôle d'intercalaire protecteur entre les individus et les pressions de l'organisation. Travailler, c'est donc pouvoir s'appuyer sur les autres, c'est pouvoir compter sur les autres autant comme un soutien que comme une ressource à son travail.

On assiste cependant depuis quelques années à la multiplication des outils collaboratifs (réseaux sociaux en tête) qui repose sur l'idée (empreinte d'un certain déterminisme sociotechnique) que les pratiques professionnelles, pour être efficaces et performantes, ne peuvent être que collectives et partagées. On prescrit ainsi la coopération entre les personnes par les TIC. Or, l'outil n'est pas coopératif en soi, c'est son usage qui va faire en sorte que certaines modalités de la coopération sont facilitées ou non. Ces dispositifs peuvent aussi être déployés avec l'objectif de déstructurer les assemblages humains en place afin de redéfinir des modes de collaboration plus en phase avec les stratégies organisationnelles et les performances attendues (via des *workflows* ou les réseaux sociaux numériques d'entreprise par exemple). En régulant et en médiatisant la collaboration, on risque de déstabiliser et de fragiliser les collectifs existants, comme l'évoque Craipeau [24] : « Ces outils, qui servent à la communication et à l'échange d'informations, renforcent moins la cohésion des groupes de travail que l'implication individuelle au travail (...). Les salariés coopèrent sans se connaître, sans communiquer, sans échanger sur leurs objectifs ou le sens de leur action (...) L'approche cognitive de l'organisation considère l'entreprise comme une somme d'individus [qu'il s'agit de relier, NDA], elle fait l'impasse sur les acteurs collectifs qui la constituent ».

En somme, travailler ensemble par l'entremise de ces technologies collaboratives revient de plus en plus à travailler seul face à son ordinateur. On casse les collectifs, on détricote les relations, on impose un cadre de coopération, sans se soucier de la réalité des pratiques sociales existantes. Si ces outils ne sont ni pensés ni discutés collectivement pour s'intégrer au travail d'équipe qu'ils sont sensés servir, le risque est de produire ce que Clot appelle nomme alors une « collection d'individus ». Autrement dit, un groupe d'individus qui doit travailler ensemble, mais dont la structure fonctionnelle repose sur des liaisons factices entre personnes interchangeables. Individus qui sont juxtaposés les uns aux autres et qui ne partagent pas ou très peu d'intérêts et de valeurs communs.

Une autre cause possible de la dégradation de ces collectifs est la mise en concurrence des individus par un contrôle et une évaluation accrue, permanente et individualisée de leur performance. Par les technologies, on dispose en effet de puissants moyens, de type panoptiques [25, 26] ou infonormatifs [27] capables de savoir précisément « qui a fait quoi, à quel moment, dans quel lieu et dans quel délai ». Par des systèmes de *reporting* ou de supervision, on trace l'activité, on quantifie le travail, on évalue la contribution de l'individu par une batterie d'indicateurs (comme pour les centres d'appels [28]). Chaque individu devient ainsi plus transparent dans ses compétences, mais aussi, et surtout, dans ses incompétences : ses retards, ses échecs, ses pauses, ses erreurs, ses rebus sont recensés et comparés. Le témoignage de cette ouvrière d'une usine d'automobiles est à ce titre particulièrement symptomatique de ce déni du réel de l'activité [29] : « C'est une boîte pas plus grande que ça, c'est posé sur les voitures et avec ça ils peuvent savoir à quel moment, quelle heure, quel atelier, à la minute, la voiture où elle passe. Donc, dès qu'une machine s'arrête, ça bipe et donc, "pourquoi t'as arrêté ?", "pourquoi t'as un arrêt ?", "Pourquoi ceci, pourquoi cela, et à cause de quoi, et surtout à cause de qui ?" ».

Dans ces systèmes de supervision, seul le résultat visible du travail compte, l'activité réelle est délaissée, le management en tient rarement compte. Tous les essais, toutes les tentatives avortées, tout le processus de préparation, de réflexion, de négociation qui prévaut pourtant à la réalisation finale du travail, ne sont pas pris en compte. Ces évaluations individualisées de l'activité poussent les individus à se juger, se comparer, se confronter et à finalement s'affronter entre concurrents (et non plus collègues), au risque de mettre en péril les relations d'entraide et de cohésion au travail. Ces indicateurs ignorent aussi les spécificités de chaque contexte/poste de travail, en termes d'expérience, de charge de travail spécifique. Ces indicateurs sont par ailleurs remis en cause chaque jour, ce qui crée un climat d'incertitude assez anxiogène chez les individus. L'étude menée par Kunda [30] avait déjà montré

que ceux dont les tâches sont surveillées par l'ordinateur présentent plus de symptômes de stress que ceux dont les activités ne sont pas aussi strictement suivies à la trace.

En définitive, il apparaît que les TIC peuvent être à l'origine d'une fragilisation des formes de collaboration et de solidarité qui préexistaient au sein des collectifs de travail, ce qui à terme peut aussi affaiblir les individus qui composent ce collectif.

Mobilité et avènement d'un travail nomade

Une autre évolution touche les modalités d'exercice du travail dans des espaces plus ouverts et mobiles. En 2013, 14 % des salariés français pratiquent le télétravail de manière formelle (établie par contrat de travail) ou informelle. En réalité, les chiffres sont sans doute plus élevés si l'on y intègre des interactions supportées par les smartphones ou les tablettes électroniques qui sont consultées en dehors des temps de travail.

Ainsi, il apparaît que l'implémentation des TIC accompagne, voire accélère la mobilité de l'activité professionnelle dans différents lieux géographiques et dans différentes temporalités de vie. Le bureau n'est plus un déterminant exclusif, ni même toujours majeur, du travail. Celui-ci s'exporte largement hors du site où il est sensé se réaliser. Si certains salariés exercent une activité de leur domicile (*home office*, télétravail), d'autres s'inscrivent plutôt dans une activité de type nomade en alternant différents lieux de travail (clientèle, hôtel, transport, salles d'attente, domicile, etc.) et différents horaires (une partie du travail étant parfois réalisée en temps masqué, c'est-à-dire dans les transports ou autres espaces interstitiels).

Les managers se retrouvent alors séparés géographiquement de leurs collaborateurs et utilisent les TIC comme moyen de gestion, d'animation et de coordination des équipes. On a ainsi pu montrer dans la recherche APEC sur les cadres [6] que cette supervision virtuelle (management à distance) était très mal vécue par les collaborateurs qui souffraient d'un manque de reconnaissance et de soutien effectif de leur hiérarchie. Or, on sait combien l'absence de reconnaissance par l'encadrement est un vecteur important du stress. Les salariés ont l'impression d'être peu pris en considération, d'avoir une relation trop distante avec leur responsable, d'autant plus grande que le contact passe par des médias « froids » comme la messagerie, les outils de *reporting*, parfois même les SMS.

On se rend compte aussi que les technologies n'ont bien souvent pas été configurées pour s'ajuster aux contextes d'usage très particuliers du hors-travail (c'est-à-dire faire un). Le salarié doit ainsi improviser ses activités professionnelles dans des situations qu'il ne contrôle pas toujours, qui ne se prêtent pas forcément à la tâche à réaliser avec le système technique, ou encore qui surgissent au gré des sollicitations de l'environnement numérique : comme, par exemple, gérer l'appel d'un client en voiture, faire le compte rendu d'une réunion confidentielle dans le train, entamer une audioconférence dans des lieux improbables comme une salle d'attente ou un café bondé. Il faut alors redoubler d'attention et de concentration pour parvenir à mener une activité dans un environnement peu approprié et potentiellement perturbateur.

Enfin, la limite entre espaces privé et professionnel s'estompe un peu plus à chaque fois, sous les effets conjugués des exigences de travail et de la diffusion des équipements technologiques. Les mêmes outils sont ainsi utilisés dans la vie privée et la vie professionnelle. On parle d'objets-frontière (ordinateur portable, smartphone, etc.) où se mélangent usages professionnels et personnels, propices à l'hybridation des usages et au débordement du temps de travail sur la sphère privée. Dans ce travail mobile, l'activité devient également moins visible et plus difficilement mesurable. Elle échappe à l'évaluation de l'entreprise et des encadrants. Les TIC représentent alors le moyen d'exercer un nouveau contrôle sur le salarié, par des mails de suivi, les balises GPS, la géolocalisation des téléphones, les agendas partagés, les *reportings* distants. Mais le risque est que cette supervision électronique fragilise l'engagement du salarié qui ressent, du coup, toute la défiance et la suspicion de l'entreprise à son égard.

Si le nomadisme modifie profondément les conditions d'exercice de l'activité, il n'en demeure pas moins que la situation de sédentarité professionnelle affecte aussi la santé des salariés. De récentes études épidémiologiques montrent en effet que l'inactivité physique chronique au travail est responsable de divers troubles et maladies. Être rivé constamment devant son ordinateur sur près de 7 heures 30 minutes cumulées par jour, assis, sans pause ni mobilité (puisque tout est accessible par les réseaux : travail, collègues, détente), induit des effets délétères sur l'organisme. Selon l'*International chair of cardiometabolic risk*, la sédentarité au travail serait associée à une mortalité précoce. Les risques dépasseraient même ceux du tabac et combineraient différents symptômes : troubles moteurs (troubles musculosquelettiques), perceptifs (baisse de l'acuité visuelle : *computer vision syndrom*), risques cardiovasculaires, de diabète, d'obésité, problèmes digestifs et de lombalgie chronique. Une étude réalisée par l'American National Institut Of Occupational Safety and Health a ainsi montré que 88 % des personnes qui travaillent plus de trois heures par jour devant un ordinateur présentent des symptômes de fatigue oculaire. L'étude de Boyle et al. [31] met ainsi en évidence une augmentation significative du risque de développer des cancers du système digestif après dix années passées à travailler assis.

Conflits entre vie au travail et vie hors travail

Les TIC bousculent nos rapports à la famille et au travail (cf. supra). Dans son travail portant sur les technologies telles que les téléphones cellulaires ou les ordinateurs portables, Edley et al. [32] ont souligné que ces technologies contribuaient à brouiller les frontières à travers une désorganisation du temps et des lieux, attribués auparavant d'une manière claire, au travail et à la vie personnelle. Dans leur recherche menée sur les incidences des TIC sur l'articulation des systèmes de vie, El Wafi et Brangier [33] ont souligné que l'effet de ces technologies sur les frontières travail–vie personnelle est paradoxal, en rendant le maintien de ces frontières problématique et en fournissant à la fois de nouvelles ressources pour gérer le va-et-vient d'une sphère à l'autre. Avec l'usage de multiples TIC, les individus tiennent ainsi de multiples rôles qui peuvent se compléter ou entrer en conflits (au niveau temporel, des objectifs, du sens, etc.). Tour à tour employés, parents, consommateurs, apprenants, conjoints, opérateurs, salariés, managers, joueurs, etc., les individus ne gèrent pas seulement des transitions entre des interfaces, mais aussi entre leurs rôles, d'où des conflits intra- et interpersonnels peuvent surgir. Ceci dit, la perméabilité entre la vie au travail et hors travail est dépendante de nombreuses variables (personnelles, technologiques, sociales, familiales et organisationnelles) qui semblent se configurer pour dégager quatre modèles d'interaction entre les sphères de vie [34] :

- le modèle de la segmentation. Les « segmenteurs » préfèrent garder leurs domaines de vie distincts. Ces personnes préfèrent garder le travail au travail, la maison à la maison, et les loisirs et autres activités personnelles dans les lieux et le temps alloués. Elles ont tendance à construire des obstacles physiques, émotionnels et/ou cognitifs entre ces domaines de façon à les maintenir séparés. Il s'agit d'individus qui choisissent de séparer les deux domaines personnels et professionnels en gardant des objets distincts (porte-clés, effets personnels, téléphones, TIC) en essayant de ne pas penser aux questions relatives à un domaine dans l'autre domaine. Ces individus vont développer des pratiques d'usage des TIC qui les aident à séparer leurs domaines de vie tels que : éteindre leur portable une fois arrivés à la maison, ne pas répondre à des mails professionnels pendant les week-ends et les vacances, ne pas utiliser les TIC au travail pour des besoins personnels, ne pas utiliser les mêmes technologies dans les deux domaines, avoir des adresses mails personnelles et professionnelles distinctes, associer une sonnerie à chaque contact pour filtrer les appels, etc. C'est comme si l'individu donnait à la technologie la responsabilité de garder les frontières imperméables entre ces domaines de vie ;
- le modèle de l'intégration. Si la préférence pour la segmentation reflète le désir de séparer la vie personnelle de la vie professionnelle, l'intégration est tout à fait le contraire. Les« intégrateurs »

préfèrent adopter les éléments des deux domaines, essentiellement en éliminant les frontières entre eux et en mélangeant leurs différentes facettes. Ainsi, les intégrateurs vont afficher leurs photos de famille au bureau, parler de leur famille au travail, etc. Ici, les frontières sont très perméables. L'individu intègre ces différents rôles dans une expérience holistique ;

- le modèle de l'hybridation. L'hybridation constitue un degré très poussé d'intégration. La technologie est ainsi utilisée dans la vie personnelle pour traiter des questions d'ordre professionnel, telles que répondre à des mails professionnels, appeler ses collaborateurs, planifier des réunions professionnelles, augmentant ainsi la perméabilité des frontières du hors-travail. La technologie génère une sorte de porosité, qui est exploitée par l'utilisateur en augmentant graduellement sa symbiose à la technologie [35]. Le contraire est vrai aussi, la vie personnelle pénètre la vie professionnelle, les technologies présentes sur le lieu de travail servent également pour les besoins d'ordre personnel. Les interactions sont parfois complètement décontextualisées. Le téléphone, le mail, et autres technologies ne sont pas rattachés à un domaine ou à un rôle précis, ne sont jamais éteintes ou hors-service. Les utilisateurs sont dotés de plus d'autonomie et de flexibilité tout en restant joignables par les autres ;
- le modèle du débordement. L'utilisation croissante des TIC mobiles dans leurs pratiques quotidiennes met les individus dans une situation d'hyperconnexion. Les frontières temporelles et spatiales s'estompent par l'intégration extrême et incontrôlée du travail et du hors-travail, qui les laisse avec le sentiment que leur bureau est toujours présent, même quand il est physiquement éloigné et que leur famille et amis sont toujours présents, même sur le lieu de travail. Ce débordement entre le travail et le hors travail, dû principalement à l'usage des TIC, se réfère à l'interpénétration des deux domaines l'un dans l'autre. Mais, à la différence de l'intégration, la perméabilité est plutôt une perméabilité subie ou consiste en une porosité incontrôlée. L'individu ne possède aucun contrôle sur la façon dont il utilise les technologies pour gérer les frontières de sa vie personnelle et sa vie professionnelle. Deux cas de figure peuvent se présenter. Le débordement du travail dans la vie hors travail ; ceci est le cas des individus qui ont une charge de travail très élevée, une flexibilité au travail très faible ou même inexistante, ainsi qu'un accès élevé aux TIC. Le deuxième cas de figure, le plus souvent rencontré chez les femmes, est le débordement du hors travail dans le travail. Ceci pourrait être dû au fait que les travailleurs féminins conservent la responsabilité principale pour les questions ménagères et familiales (garde d'enfants, tâches domestiques dans la maison). Les TIC sont utilisées au travail pour régler des questions d'ordre personnel.

L'agilité de la transition d'une vie à une autre, la souplesse dans la gestion des rôles ou encore la fluidité des sphères privées et professionnelles va influencer toute une série de variables parmi lesquelles on trouve : l'efficacité professionnelle, la satisfaction personnelle ou encore l'équilibre qui peut être atteint entre la vie personnelle et la vie professionnelle. La perméabilité des frontières devient donc une question centrale du bien-vivre des relations humaines et sociales.

Tableau 1.
Synthèse des caractéristiques à l'origine des atteintes sur le travail médiatisé.

Dimensions		Conditions déterminant les atteintes
Contexte de travail	Management à distance	Communication et soutien social insuffisants pour l'accompagnement et la résolution de problèmes de salariés Éloignement des responsables Méconnaissance et manque de reconnaissance de l'activité au travers des *reportings* et d'indicateurs délivrés par les logiciels
	Désarticulation des sphères personnelles/professionnelles	Porosité des frontières travail/hors-travail Connexion et accessibilité permanente/déconnexion volontaire Exigences contradictoires entre le travail et la vie privée Articulation/transition entre différents rôles sociaux
	Nomadisme	Gestion et ajustement à des contextes socioprofessionnels (spatiaux, temporels) très différents
	Sédentarité professionnelle	Inactivité physique, et troubles organiques et biophysiques
	Fragilisation des collectifs de travail	Redéfinition d'un collectif de travail en travail collectif formalisé (coordination forcée, interdépendance pénalisante, remise en cause des rôles, positions et contributions dans le collectif, etc.) Affaiblissement et dislocation du collectif (tensions, individualisation du rapport au travail, mise en concurrence) Isolement social dans une activité informatisée
Contenu du travail	Équipements technologiques	Qualité ergonomique (utilité, utilisabilité, accessibilité) Qualité, pertinence, fiabilité des données et du système Multiplicité et hétérogénéité des outils et des usages dans l'activité
	Conception de la tâche	Régulation et prescription de l'activité (système info-normatif, hétéronomie) Supervision et contrôle accrus au travail (système panoptique, bureau permanent, etc.) Autonomie imposée (prescription de la subjectivité)
	Charge de travail/rythme de travail	Charge cognitive : intensification de l'activité, surcharge quantitative (interruption, digression, fragmentation du travail, multiactivités) Surcharge qualitative (nouveaux savoirs et savoir-faire à mobiliser pour gérer les outils et le transfert d'usage) Sous-charge qualitative et qualitative (individu insuffisamment mobilisé dans une activité quasi automatisée : auxiliaire du système « presse-bouton ») Charge émotionnelle : inconfort émotionnel (insatisfaction, déplaisir, anxiété, mal-être)
	Repères du travail	Perte de sens au travail (distanciation de l'objet du travail, dématérialisation, mise en retrait de l'individu, non-respect/reconnaissance des règles du métier, etc.) Requalification–déqualification–disqualification (activités à faible valeur ajoutée, perte de savoir-faire, réajustements professionnels) Activité empêchée (pouvoir d'agir limité, contrarié par les TIC)

TIC : technologies de l'information et de la communication.

Conclusion : bien-être des salariés, entre risques et opportunités

La technologie est bien plus qu'un simple instrument de travail : elle symbolise les grandes fonctions de l'organisation (communiquer, gérer, contrôler, superviser, organiser, former, collaborer, etc.). Elle confère connaissance et reconnaissance professionnelle. Elle distingue et uniformise. Elle permet aussi l'identification professionnelle, ainsi que le contrôle de celui qui l'utilise et cherche à l'inscription fonctionnelle des règles et valeurs de travail attendues.

L'intensification du travail en lien avec les TIC se manifeste par diverses modalités et exigences de travail qui (cf. supra) peuvent porter sur : la perte de contrôle sur le travail, le travail à flux tendu, les interruptions, l'imprévisibilité et la fragmentation de l'activité, la prescription de la rationalité et de la subjectivité au travail, l'absence de ressources collectives, les conflits de valeurs et de critères sur la qualité, ainsi qu'une activité qui peut être empêchée, contrariée ou inachevée (Tableau 1).

Si l'on s'en tient au principe qu'il ne saurait y avoir de « bien-être » au travail sans un certain « bien-faire » du travail, c'est-à-dire sans une certaine idée et fierté du travail réalisé [36, 37], les analyses et réflexions que nous avons livrées jusqu'ici indiquent que dans certaines situations professionnelles l'usage des technologies est en capacité d'altérer ce rapport au travail et aux autres en touchant trois dimensions essentielles de l'activité [38].

Sur la qualité du travail d'abord, c'est-à-dire sur l'activité, qui se fait, ou qui ne se fait plus, ou qu'on ne peut plus faire comme avant. L'activité professionnelle peut ainsi se retrouver dégradée ou altérée par des conditions de travail intenables ou par un travail infaisable, générées par les TIC déployées : interruptions fréquentes, fragmentation de l'activité, multiactivité, travail à flux tendu, pression de la réponse, formation régulière aux dispositifs, démultiplication et hétérogénéité des outils, etc. sont quelques-unes des caractéristiques de l'activité dématérialisée. Les risques de débordement, d'intensification et de pressions sont alors importants.

Sur la qualité de vie au travail ensuite. La dimension collective, les relations interpersonnelles, pourtant si essentielles au travail et à l'équilibre psychosocial du salarié, peuvent se trouver fragilisées par les technologies, notamment lorsque le « vivre ensemble » fait place au « chacun pour soi ». Les temps sociaux de rencontre, de réunion ou encore de discussions impromptues se réduisent au profit d'interactions distanciées et médiatisées. Le management à distance des collaborateurs prend également le pas sur l'encadrement de proximité. Le risque est alors que les collectifs de travail se désagrègent au profit de collections d'individus exposés à l'isolement.

Sur la qualité de vie hors travail enfin. Les sphères personnelles et familiales étaient considérées jusqu'à présent comme une sorte de rempart pour se protéger des atteintes du travail et retrouver un certain équilibre de vie. Mais le développement du travail nomade d'une part et l'usage de technologies hybrides d'autre part conduisent à la dilution des frontières et participent à la désarticulation entre vies au travail et hors travail. Ces dispositifs contribuent à déverser le trop-plein de l'activité professionnelle dans la sphère domestique et familiale (ou inversement), et à créer ainsi les conditions d'une véritable intrusion du travail dans l'espace intime.

Pourtant, si les technologies représentent des facteurs potentiels d'altération et de dégradation de l'activité professionnelle, elles peuvent être aussi l'occasion de rediscuter collectivement du travail qui se fait et/ou qui serait à faire avec ces systèmes. En prenant l'objet technique comme objet d'analyse et d'intervention, il s'agit de donner du pouvoir d'agir pour mieux penser l'usage et l'appropriation de ces outils dans les contextes organisationnels. Ce sont à ces conditions seulement que les technologies peuvent être conçues de manière à assurer leur rôle de soutien et de développement de la performance individuelle et collective, pour préserver la santé au travail.

Références

[1] Bainbrige L. Ironies of automations. In: Duncan K, Leplat J, editors. *New technology and human error*. Chichester: Wiley and Sons; 1982. p. 271–86.

[2] Neboit M.*Impact de l'automatisation/informatisation des processus sur l'activité des équipes de conduite (Conséquences pour l'ergonomie et la formation)*. Colloque AISS, Paris, 31 Mai–02 Juin 1989.

[3] Amalberti R. The paradoxes of almost totally safe transportation systems. *Saf Sci* 2001;**37**:109–12.

[4] Fadier E. Automatisation et sécurité. Technique de l'ingénieur, AG 2009;(530).

[5] Référence des usages des technologies de l'information au travail en France. Disponible sur : http://download.microsoft.com/documents/France/Entreprises/2009/ReferencesITauTravail.pptx.

[6] Bobillier Chaumon ME. *L'impact des technologies de communication sur le métier de cadre*. Paris: APEC; 2011.

[7] IFOP. @Work 2013 : le baromètre des actifs connectés. Disponible sur : http://www.ifop.com/?option=com_publication&type=publication&id=587.

[8] Bobillier Chaumon ME. TIC et Travail. In: Bobillier Chaumon ME, Sarnin P, editors. *Manuel de psychologie du travail et des organisations. Les enjeux psychologiques du travail*. Bruxelles: Edition De Boeck Université; 2012. p. 281–310.

[9] Brangier E, Hammes-Adélé S, Bastien JM. Analyse critique des approches de l'acceptation des technologies : de l'utilisabilité à la symbiose humain-technologie-organisation. *Eur Rev Appl Psychol* 2010;**60**:129–46.

[10] Bobillier Chaumon ME. Evolutions techniques et mutations du travail : émergence de nouveaux modèles d'activité. *Trav Hum* 2003;**66**:163–94.

[11] Falzon P. *Ergonomics, knowledge development and the design of enabling environments*. Guwahati, India: HWWE – Humanizing Work and Work Environments; 200510–2.

[12] Bobillier Chaumon ME, Dubois M. L'adoption des technologies en situation professionnelle : quelle articulation possible entre acceptabilité et acceptation ? *Trav Hum* 2009;**72**:355–82.

[13] Brangier E, Hammes S. Les approches psychosociales du management des technologies de l'information et de la communication. In: Bromberg M, Trognon A, editors. *Psychologie sociale et ressources humaines*. Paris: PUF; 2007. p. 463–78.

[14] Weil M, Rosen L. *Technostress coping with technology @WORK @HOME @PLAY*. New York: John Wiley and Sons; 1997.

[15] Lasfargue Y, Mathevon P. *Qualité de vie et santé au travail*. Toulouse: Octares; 2008.

[16] Bobillier-Chaumon ME, Eyme J. Le cadre décadré : quand les TIC désarticulent le travail. In: Jeffroy F, Garrigou A, editors. *L'ergonomie à la croisée des risques. SELF'2011*. 2011 [actes disponibles sur clef USB].

[17] Clot Y. *Travail et pouvoir d'agir*. Paris: PUF; 2008.

[18] Davezies P. Le travail : une affaire personnelle ? In: Théry L, editor. *Le travail intenable*. Paris: La découverte; 2010. p. 150–82.

[19] Brangier E, Vallery G. Aspects psychologiques et organisationnels du développement des nouvelles technologies de la communication et de l'information. In: Brangier E, Lancry A, Louche C, editors. *Les dimensions humaines du travail : théories et pratiques de la psychologie du travail et des organisations*. Nancy: PUN; 2004. p. 213–50.

[20] Ughetto P. Tendances contradictoires de l'évolution du travail et renouvellement des analyses : une interprétation à partir des représentations de l'acteur patronal. *Rev IRES* 2001;(37) [Disponible sur http://www.ires-fr.org/files/publications/revue/r37/r372.pdf].

[21] Cahour B. Emotions, affects et confort comme nouveaux déterminants de l'activité et de l'usage. In: Valléry G, Le Port MC, Zouinar M, editors. *Ergonomie, conception de produits et services médiatisés*. Paris: PUF; 2010. p. 273–302.

[22] Kruger J, Epley N, Parker J, Ng ZW. Egocentrism over e-mail: Can we communicate as well as we think? *J Person Soc Psychol* 2005;**89**:925–36.

[23] Gauducheau N. L'expérience du courriel en situation professionnelle : représentations de l'activité, jugements et affects. *Activités* 2012;**9**(88–111), http://www.activites.org/v9n2/v9n2.pdf.

[24] Craipeau S. *L'entreprise mutante. Travailler ensemble séparément*. Paris: Hermès; 2001.

[25] Bain P, Taylor P. Entrapped by the electronic panopticon? Worker resistance in the call centre. *N Technol Work Employ* 2000;**15**:2–18.

[26] Vitalis A. L'informatique prise au sérieux. *Terminal* 2005;(93–94):49–54.

[27] Frenkel S, Korczynski M, Shire K, Tam M. Beyond bureaucracy? Work organisation in call centers. *Int J Hum Resource Manage* 1998;**9**:957–79.
[28] Grosjean V, Ribert-Van De Weerdt C. Vers une psychologie ergonomique du bien-être et des émotions : les effets du contrôle dans les centres d'appels. *Trav Hum* 2005;**12**:355–78.
[29] Martuccelli D. *Derrière les rhétoriques managériales*. Vacarmes; 2006, http://www.vacarme.org/article676.html#nb4.
[30] Kunda G. *Engineering culture: control and commitment in a high-tech corporation*. Philadelphia: Tempe University Press; 1992.
[31] Boyle T, Fritschi L, Heyworth J, Bull F. Long-term sedentary work and the risk of subsite-specific colorectal cancer. *Am J Epidemiol* 2011;**173**:1183–91.
[32] Edley PP, Hylmö A, Newsom VA. Alternative organizing communities: collectivist organizing, telework, home-based internet businesses, and online communities. In: Kalbfleisch PJ, editor. *Communication yearbook 28*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2004. p. 87–127.
[33] El Wafi W, Brangier E. Usage des TIC et modèle de la perméabilité des frontières vie personnelle/vie professionnelle. In: Morelli P, Pignard-Cheynel N, Baltazart D, editors. *Publics et pratiques médiatiques. EUTIC*. 2012. p. 447–57.
[34] El Wafi W, Brangier E. How ICT change borders between personal life and professional life? Understanding four models of boundaries permeability. In: Kommers P, Isaias P, editors. *Proceedings of the international conference, 13–16 March, Lisbon, Portugal*. 2013. p. 499–504.
[35] Brangier E, Dufresne A, Hammes S. Approche symbiotique de la relation humain-technologie : perspectives pour l'ergonomie informatique. *Trav Hum* 2009;**72**:333–53.
[36] Linhart D. *Travailler sans les autres ?*. Paris: Le Seuil; 2009.
[37] Clot Y. *Le travail à cœur. Pour en finir avec les risques psychosociaux*. Paris: La Découverte; 2010.
[38] Bobillier Chaumon ME. Les technologies de l'information et de la communication : quelles conséquences pour la santé au travail. In: Zawieja P, Guarnieri F, editors. *Dictionnaire des risques psychosociaux*. Paris: Le Seuil; 2014.

Pour en savoir plus

International chair of cardiometabolic risk : www.myhealthywaist.org/home/index.html. (Consulté le 16 juin 2013).

M.-E. Bobillier Chaumon, Maître de conférences HDR en psychologie du travail et psychologie ergonomique.
Université Lyon 2, Institut de psychologie–Laboratoire GrePS, Lyon, France.

E. Brangier, Professeur en ergonomie et psychologie du travail.
Université de Lorraine–Metz, Laboratoire, Psychologie Ergonomique et Sociale pour l'Expérience Utilisateurs (PErSEUs), EA 7312, Faculté des sciences humaines et sociales, Ile du Saulcy, CS 60228, 57045 Metz cedex 01, France.

E. Fadier (elie.fadier@inrs.fr).
Institut national de recherche et de sécurité, Département expertise et conseil technique, 1, rue du Morvan, CS 60027, 54519 Vandœuvre-lès-Nancy cedex, France.

Toute référence à cet article doit porter la mention : Bobillier Chaumon ME, Brangier E, Fadier E. Usage des technologies de l'information et de la communication et bien-être au travail. EMC - Pathologie professionnelle et de l'environnement 2014;0(0):1-9 [Article 16-794-A-10].

Disponibles sur www.em-consulte.com

Arbres décisionnels | Iconographies supplémentaires | Vidéos/ Animations | Documents légaux | Information au patient | Informations supplémentaires | Auto-évaluations | Cas clinique