



Technostress, Déconnexion et Santé au Travail : Enjeux Théoriques autour d'une Nouvelle Pratique de Travail

*Najma Saidani**

*Pierre Laniray ***

* NEOMA Business School, France

** Dauphine Recherches en Management – Université Paris-Dauphine, France

Résumé :

La profusion de technologies de l'information et de la communication dans l'environnement professionnel et l'avènement d'une "économie de l'information" ont conduit à une intensification des usages des TIC dans les organisations, les salariés se trouvant immergés dans un flux de communication continu soutenant le travail (Chesley, 2014). L'immersion dans un flux d'information requis par l'organisation du travail pose ainsi la question du contrôle qu'en a le salarié ; à défaut, cette absence de contrôle conduit à un sentiment de stress et dégrade la santé au travail. Face à ce risque de surcharge, les individus, les organisations, les pouvoirs publics et les concepteurs de technologie eux-mêmes façonnent des pratiques de déconnexion. Notre article théorique propose une première conceptualisation des problématiques de déconnexion/surconnexion, pensés comme une problématique de santé plus large que la seule question de surinformation générant des problématiques cognitives.

Mots clés :

Technostress, déconnexion, adaptation, pratique de travail.

1. Introduction

La profusion de technologies de l'information et de la communication dans l'environnement professionnel et l'avènement d'une "économie de l'information" ont conduit à une intensification des usages des TIC dans les organisations, les salariés se trouvant immergés dans un flux de communication continu soutenant le travail (Chesley, 2014). Qu'il s'agisse de l'organisation d'une réunion, de la rédaction d'un argumentaire de vente ou du suivi d'un litige avec un client, une majorité des interactions permettant la réalisation de l'activité supposent un flux de messages et de communications entre différentes parties prenantes. Ces messages concernent tout autant la définition des objectifs, la réalisation de la tâche elle-même, sa validation et la diffusion de son résultat. Il existe pour cela différents types de messages, utilisés par les salariés au gré des besoins : courrier électronique, messagerie instantanée, réseaux sociaux d'entreprise, notifications, SMS, etc. Ces messages peuvent être consultés sur un grand nombre de supports, qui se sont fortement miniaturisés et sont ainsi susceptibles d'accompagner le salarié dans ses déplacements : ordinateur, tablette, smartphone, montre connectée, etc (Kalika et al., 2007).

L'intensification du flux de communication et la multiplication des technologies pour s'y connecter permettent l'éclatement de l'unicité spatio-temporelle du travail. La connectivité permanente permet en effet une forme d'ubiquité du travail : le salarié peut accéder à son poste de travail et à ses tâches à n'importe quel moment et à n'importe quel endroit. Cette transformation du travail n'est pas sans poser d'importants défis en termes de santé au travail (Barber et Santuzzi, 2015).

Les problématiques de santé au travail en lien avec l'informatique ont souvent été traitées avant tout sous l'angle des postures de travail, en particulier les troubles musculo-squelettiques (TMS) générés par l'utilisation du clavier et des dispositifs de pointage (souris, trackpad, etc). La question du stress liée aux nouvelles technologies et à l'intensification du travail que peut permettre leur diffusion n'est que rarement étudiée.

Cependant, la santé, selon Canguilhem (1955, 2002), ne s'entend pas uniquement comme l'absence de maladie : « Je me porte bien, dans la mesure où je me sens capable de porter la responsabilité de mes actes, de porter des choses à l'existence et de créer entre les choses des rapports qui ne leur viendraient pas sans moi, mais qui ne seraient pas ce qu'ils sont sans elles ». L'immersion dans un flux d'information requis par l'organisation du travail pose ainsi la question du contrôle qu'en a le travailleur ; à défaut, cette absence de contrôle conduit à un sentiment de stress et dégrade la santé au travail. Cette perspective nous amène à conceptualiser les questions de déconnexion/surconnexion comme une problématique de santé plus large que la seule question de surinformation générant des problématiques cognitives.

Afin d'étayer cette conceptualisation, notre contribution constitue un premier cadrage théorique de la problématique de la (dé)connexion des technologies de l'information de communication, visant à formuler des propositions de recherches en rapport avec l'état du champ des connaissances sur cette thématique. Pour cela, nous commençons par un travail de revue de littérature, en particulier au sein du champ du management des systèmes d'information, afin d'identifier les principales approches qui traitent de la problématique d'excès d'information et du développement de pratiques pour y faire face (2). La mise en perspective fait apparaître dans un second temps un certain nombre de limites ou de voies d'approfondissement que nous détaillons sous la forme de voies de recherche future qui nous

apparaissent prometteuses pour les sciences de gestion en général, et le management des systèmes d'information en particulier (3).

2. Revue de littérature : la « Dark Side » des systèmes d'information

1.1 Le Dark Side des systèmes d'information

Le « Dark Side » des Systèmes d'Information est à présent exploré et théorisé par les chercheurs depuis deux décennies. Il fait référence à « *l'ensemble des phénomènes négatifs associés à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication et susceptibles de nuire au bien-être des individus, des organisations et des sociétés* » (Tarafdar et al. 2015a, p.161). Les exemples les plus étudiés de ces phénomènes incluent Technostress (Tarafdar et al. 2007, 2010, 2015; Ayaggari 2011; Raghu-Nathan 2008, Srivastava, 2015), la surcharge d'information (Ref), l'anxiété liée aux technologies de l'information (Elie-Dit-Cosaque et al., 2011;) et l'addiction aux TIC.

Le Technostress, par exemple, a été défini par Craig Brod (1984) comme l'incapacité à s'adapter ou à gérer l'utilisation des TIC d'une manière « saine ». Le technostress est déterminé non seulement par des facteurs technologiques, mais aussi par des facteurs tels que les caractéristiques du contexte de travail, la carrière professionnelle, la suppression des frontières entre vie professionnelle et vie privée (Cartwright & Cooper, 1997). La surcharge technologique, quant à elle, désigne l'accumulation de nouveaux moyens de communication, essentiellement électroniques (courrier électronique, internet, intranet, messagerie instantanée etc.). Ces derniers, plutôt que de se substituer aux premiers, s'y superposent, créant un 'effet millefeuille' (Kalika et al., 2007). En lien avec cette accumulation, Karr-Wisniewski et Lu (2010) définissent la surcharge technologique comme la dégradation des bénéfices des TIC suite à l'ajout marginal d'une technologie supplémentaire. Ce concept recouvre trois dimensions : la surcharge des fonctionnalités de la TIC (le nombre et la complexité de ses fonctionnalités), la surcharge informationnelle et la surcharge communicationnelle (Karr-Wisniewski & Lu, 2010).

En effet, les chercheurs en Systèmes d'Information n'ont pas seulement abordé l'utilisation de TIC dans les environnements professionnels où les travailleurs utilisent des technologies (logiciels, outils de communication...) pour effectuer des tâches, mais également l'usage privé ou quotidien où les individus utilisent d'autres technologies, telles que les smartphones, leur permettant de gérer la plupart de leurs tâches et de gérer leurs interactions sociales.

Les recherches ont également mobilisé diverses méthodes afin d'explorer aussi bien la nature de ces phénomènes que leur impact et conséquences. Par exemple, le technostress a été étudié à l'aide de méthodes qualitatives (Pawlowski et al., 2007, Koch et al., 2012), de méthodes quantitatives (Tarafdar et al. 2007, 2010, 2015; Srivastava, 2015; Ayyagari, 2011) et d'expérimentation (Maier et al. 2015; Galluch et al. 2015; Moody & Galletta 2015).

Les résultats de ces recherches fournissent des informations sur les antécédents de ces phénomènes tels que les nouveautés technologiques et les besoins d'adaptation (Tarafdar et al., 2007), sur leurs manifestations tels que l'insécurité et l'incertitude technologique (Tarafdar et al., 2007, 2010; Raghu-Nathan et al., 2008) , et sur leurs conséquences telles que l'insatisfaction au travail (Srivastava, 2015), l'ambiguïté des rôles et les conflits (Tarafdar et al., 2010), la confusion des frontières entre la vie professionnelle et la vie personnelle (Chen & Karahanna 2014, 2018).

1.2 L'adaptation aux phénomènes négatifs liés à l'usage des TIC

Dans une méta-analyse sur le « Dark Side » de l'utilisation des technologies de l'information (méta-analyse faite sur un échantillon de 37 articles publiés entre 1995 et 2005 dans les revues les plus influentes en Systèmes d'Information), Pirkkalainen et Markus (2016) analysent les aspects et questions qui ont été les plus traités par les chercheurs. Ils distinguent deux générations de recherches adressant la problématique des phénomènes négatifs liés à l'usage des TIC. Alors que la première vague se concentrait sur les antécédents et les conséquences de ces phénomènes, l'objectif étant d'en explorer la nature et de mesurer leur effet réel sur les sentiments et les comportements des individus, les recherches ultérieures ont plutôt abordé le sujet de la façon dont les individus et les organisations s'adaptent à ces phénomènes négatifs. Ainsi, certaines recherches ont porté sur les facteurs qui temporisent leurs effets, plus connus sous le nom de facteurs atténuants (*mitigating factors*), tels que le renforcement des compétences techniques (Tarafdar et al., 2015), le soutien technique (Raghu-Nathan et al., 2008), le changement du centre d'attention (Xu et al. 2014), la recherche d'aide ou encore la fuite devant l'utilisation des TI (Beaudry & Pinsonneault, 2005, 2010). Par exemple, des expérimentations effectuées par Galluch et al. (2015) montrent comment les individus mobilisent différentes ressources afin de lutter contre les sentiments négatifs qu'ils ressentent lorsque des interruptions émanant des technologies se produisent. Ils distinguent le contrôle du temps du contrôle de la méthode et du contrôle de ressources. Le premier concerne la capacité que les individus développent pour contrôler le délai dans lequel ils reçoivent des notifications ou acceptent de subir des interruptions. D'un autre côté, le contrôle des méthodes et des ressources décrit d'autres types d'actions actives mises en œuvre par les individus pour réduire les tensions. Le contrôle des méthodes consiste à réorganiser les tâches de manière plus souple et intégrant des solutions techniques pour mener à bien leur travail. Le contrôle des ressources représente une technique d'adaptation différente dans laquelle les individus quittent l'environnement des TIC et abandonnent l'utilisation des technologies.

L'idée de contrôler l'usage des TIC et donc le comportement ne représente pas un intérêt récent pour les chercheurs. Plusieurs d'entre eux se sont intéressés au concept de 'contrôle des TIC'. Par exemple, Elie-Dit-Cosaque et al. (2011) ont démontré que le contrôle des TIC que les individus détiennent et/ou développent est fonction de différents facteurs comme les traits de personnalités ou les caractéristiques de l'environnement du travail dans lequel les TIC sont utilisées. Il dépend également du niveau d'anxiété liée aux TIC que les utilisateurs manifestent.

Si les chercheurs montrent un intérêt récent pour l'analyse des facteurs atténuant les effets négatifs de l'usage des TIC qu'ils soient d'ordre organisationnel ou personnel, nous pouvons considérer qu'il rejoint une problématique de recherche SI plus ancienne connue sous le nom de l'adaptation aux SI. Initialement initiée dans d'autres disciplines comme la psychologie et la psychologie sociale, ce courant de recherche a visé à comprendre la capacité de chacun à faire face à des événements stressants exigeants. Pour ce faire, différentes approches ont été employées. La première approche est positiviste et directe avec un modèle dominant pour explorer le stress: modèle input-output. En tant que cause de détresse et de dysfonctionnement humain, le stress représente une demande externe (input) qui se traduit par une variété d'états (output) ; le stress ressenti en est la principale manifestation. Il est donc perçu comme un stimulus ou une réponse. Ces approches considéraient le stress comme un résultat (une variable dépendante) de situations de vie difficiles ou comme une force externe exigeante.

Etant donné les limites que ce modèle présente en matière explicative des questions complexes relatives au stress, les chercheurs en SI ont adopté des approches complémentaires pour démontrer le poids des variables cognitives et de motivation dans la formation de la réaction individuelle au stress, ce qui a donné lieu à une « approche cognitive » du stress. L'une des théories phares de ce courant est la « théorie transactionnelle du stress ». Ce dernier est moins perçu comme une demande externe objective de l'environnement, mais plutôt comme une appréciation subjective de la situation stressante vécue par la personne elle-même et fonction de plusieurs variables telles que ses traits personnels, son expérience professionnelle, son évaluation des ressources dont elle dispose pour gérer ces situations (Cooper et al. 2001; Folkman, 2011; Lazarus, 1966; Lazarus & Folkman, 1984). De ce point de vue, l'évaluation de la situation a pris de l'importance en tant que « médiateur cognitif des réactions de stress » et « un processus universel dans lequel les individus évaluent constamment l'importance de ce qui se passe pour leur bien-être personnel » (Lazarus, 1993, p.7).

3. Limites, Discussion et nouvelles questions de recherche

Avec la profusion de technologies de l'information et de la communication dans l'environnement professionnel et l'avènement d'une "économie de l'information", les organisations aussi bien que les individus connaissent un usage intensif des TIC, des états de dépendances aux technologies et à des limites de moins en moins claires entre la vie professionnelle et la vie privée. Cela conduit à une considération accrue des effets néfastes des phénomènes négatifs liés à l'usage professionnel et privé des TIC. Les revendications concernant la responsabilité partagée des organisations et des individus sont de plus en plus nombreuses, ce qui suggère que des efforts devraient être déployés des deux côtés. En effet, les appels sur la nécessité de protéger les individus contre les effets négatifs des TIC et des risques croissants liés à leur usage gagnent en importance et commencent à se faire entendre. Par exemple, certaines entreprises utilisent des applications et logiciels afin de permettre aux employés de hiérarchiser les e-mails qu'ils reçoivent via des 'assistants personnels de messagerie' (Kokkalis et al., 2013) et des algorithmes d'apprentissage automatique pour les filtrer (Guzella & Caminhas, 2009).

D'autres initiatives émanent d'éditeurs de systèmes d'exploitation de smartphones (Apple et Google pour iOS et Android) qui ont développé des fonctionnalités pour limiter les distractions. Outre le mode « Ne pas déranger », ils incluent des rapports périodiques sur l'activité de l'utilisateur sur son smartphone et des fonctionnalités plus avancées telles que « *limiter l'usage des applications* » et « *configurer le temps d'arrêt d'usage* » visant à contrôler et à gérer activement l'utilisation de l'appareil.

Ces thématiques ont également fait l'objet d'un intérêt récent du législateur avec la mise en œuvre, en France, du droit à la déconnexion dans le cadre de la Loi Travail, également connue sous le terme de Loi El Khomri et adoptée le 21 juillet 2016. La loi consacre ainsi le principe du droit à la déconnexion dans les entreprises de plus de 50 salariés. Le texte impose à l'employeur de négocier des périodes de temps calme dans le cadre d'un accord avant le 31 décembre 2017. La loi prévoit également la mise en place d'actions de formation et de sensibilisation pour un usage raisonnable des outils numériques. La loi ne prévoit cependant pas de dispositif particulier pour les entreprises de moins de 50 salariés. De plus, si la surconnexion constitue une problématique de santé au travail, elle concerne également les travailleurs indépendants et les micro-entrepreneurs. Les espaces de travail collaboratifs qui

les accueillent prennent ainsi parfois en compte cette dimension, qu'ils traitent par la sensibilisation, le partage d'expériences ou la mise en place de bonnes pratiques.

Sur le plan académique, et bien que le corpus de recherche sur le sujet reste aussi récent que divers, l'intérêt à ces questions est grandissant. En effet, les recherches antérieures sur le Technostress et d'autres phénomènes négatifs liés à l'utilisation des technologies de l'information ont principalement considéré ces dernières comme créateurs et causes de stress. Les appels à contributions sur cette thématique se multiplient. Par exemple, Tarafdar et al. (2017) proposent « d'élargir et renforcer les recherches sur les effets positifs et les facteurs modérateurs des effets négatifs du Technostress ». (Tarafdar et al., 2017, p.1).

Plusieurs réflexions conceptuelles en lien avec cet objet d'étude nous semblent nécessiter clarification.

L'une des principales limites du technostress est une approche très conséquentielle du phénomène, selon laquelle un volume trop important d'information (*information overload*) suscite des niveaux de stress proportionnels. Cette approche conséquentielle laisse peu de place à une étude approfondie des pratiques d'adaptation des salariés pour faire face (*coping*) au phénomène (Beaudry & Pinsonneault, 2005). Dans ce cadre, il apparaît que les pratiques de déconnexion peuvent participer de cet effort d'adaptation.

Parallèlement, les sources de stress elles-mêmes que sont les technologies de l'information peuvent faire l'objet d'ajustements dans leurs fonctionnalités pour aider leurs utilisateurs à mieux gérer le flux d'informations auquel elles les connectent (Tarafdar et al., 2019)

La distinction que font les chercheurs entre les différents phénomènes considérés comme négatifs n'est pas nette. Par exemple, l'addiction aux TIC et leur usage intensif constituent, selon Raghu-Nathan et al. (2008), l'un des facteurs favorisant l'apparition des générateurs du Technostress (donc cause indirecte de Technostress) plutôt qu'une manifestation pathologique de l'usage intensif des TIC. En effet, Raghu-Nathan et al. (2008) adoptent l'idée des psychosociologues Arnetz & Wiholm (1997) qui défendent que l'usage intensif des TIC résultent en « *state of arousal observed in certain employees who are heavily dependent on computers in their work* »¹ ; et affirment que le Technostress résulte de trois conditions. La première concerne la dépendance accrue des collaborateurs dans les milieux organisationnels à l'usage des TIC et donc leur exposition grandissante à des états continus de connexion, voire de (sur)connexion. La deuxième condition consiste en la profusion des TIC et les développements continus que ces technologies connaissent en termes de sophistication et de nombre de tâches qu'elles automatisent et/ou aident à réaliser. La dernière discute plutôt des retombés des deux premières conditions sur l'organisation du travail. Cette dernière englobe une série d'aspects organisationnels qui vont des modes de communication et de coordination digitales et la culture technologique ou 'culture TIC' de l'entreprise aux nouveaux rôles endossés par les travailleurs et la question de leur présence digitale facilitée par les TIC.

¹ Traduction personnelle reprise de Kefi & Kalika (2018) : « Etat d'excitation observé chez certains employés qui sont fortement dépendants de leurs ordinateurs dans leur travail ».

Les approches du technostress peuvent ainsi être critiquées pour être relativement déterministe, en établissant des relations causales entre la quantité d'informations disponibles et le niveau de stress atteint. Des recherches sur les technologies mobiles ont montré une capacité de distraction causée par les smartphones par leur simple présence à côté de son propriétaire. Il semble ainsi prometteur d'étudier les possibilités d'un stress lié aux possibilités d'actions offertes par la technologie (joignabilité, connectivité, capacité d'interruption, etc.), au-delà de l'utilisation ou du comportement de la technologie en elle-même. Le concept d'affordance (Gibson, 1986; Hutchby, 2001) peut ici s'avérer particulièrement pertinent.

L'étude du phénomène de la déconnexion apparaît ainsi comme prometteur pour étendre les connaissances liées à l'usage des TIC. L'étude de la déconnexion contribue en effet à mesurer l'effet de la non-utilisation des technologies (IT non-use) qui doit permettre, en creux, de mieux comprendre les effets de la (sur)connectivité des salariés.

Nos questionnements sur le sujet sont à la fois théoriques et managériaux : quels sont les enjeux en termes de santé au travail en lien avec la connexion / déconnexion ? en quoi la situation juridique et organisationnelle particulières des travailleurs de l'économie collaborative constitue-t-elle une source d'exposition ou au contraire de protection par rapport à cette problématique de santé ? quels rôles peuvent jouer les espaces collaboratifs dans la régulation de ces pratiques ? Quel rôle ont-les SI dans l'atténuation des résultats négatifs?

Références

- Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress: technological antecedents and implications. *MIS quarterly*, 35(4), 831-858.
- Barber, L. K., & Santuzzi, A. M. (2015). Please respond ASAP: Workplace telepressure and employee recovery. *Journal of Occupational Health Psychology*, 20(2), 172.
- Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2005). Understanding user responses to information technology: A coping model of user adaptation. *MIS quarterly*, 493-524.
- Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2010). The other side of acceptance: studying the direct and indirect effects of emotions on information technology use. *MIS quarterly*, 689-710.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison Wesley Publishing Company.
- Cooper, C. L., & Cartwright, S. (1997). An intervention strategy for workplace stress. *journal of psychosomatic research*, 43(1), 7-16.
- Chen, A., & Karahanna, E. (2014). Boundaryless technology: Understanding the effects of technology-mediated interruptions across the boundaries between work and personal life. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 6(2), 16-36.
- Chen, A., & Karahanna, E. (2018). Life Interrupted: The Effects of Technology-Mediated Work Interruptions on Work and Nonwork Outcomes. *MIS Quarterly*, 42(4), 1023-1042.
- Chesley, N. (2014). Information and communication technology use, work intensification and employee strain and distress. *Work, employment and society*, 28(4), 589-610.
- Elie-Dit-Cosaque, C., Pallud, J., & Kalika, M. (2011). The influence of individual, contextual, and social factors on perceived behavioral control of information technology: A field theory approach. *Journal of Management Information Systems*, 28(3), 201-234.
- Folkman, S. (2011). Stress, health, and coping: An overview. *The Oxford handbook of stress, health, and coping*, 3-11.
- Galluch, P. S., Grover, V., & Thatcher, J. B. (2015). Interrupting the workplace: Examining stressors in an information technology context. *Journal of the Association for Information Systems*, 16(1), 1.
- Gibson, J. (1986). *The ecological approach to visual perception*. Routledge.
- Guzella, T. S., & Caminhas, W. M. (2009). A review of machine learning approaches to spam filtering. *Expert Systems with Applications*, 36(7), 10206-10222.

- Hutchby, I. (2001). Technologies, Texts and Affordances. *Sociology*, 35(2), 441–456.
- Kalika, M., Charki, N. B., & Isaac, H. (2007). La théorie du millefeuille et l'usage des TIC dans l'entreprise. *Revue française de gestion*, (3), 117-129.
- Karr-Wisniewski, P., & Lu, Y. (2010). When more is too much: Operationalizing technology overload and exploring its impact on knowledge worker productivity. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1061-1072.
- Koch, H., Gonzalez, E., & Leidner, D. (2012). Bridging the work/social divide: the emotional response to organizational social networking sites. *European Journal of Information Systems*, 21(6), 699-717.
- Kokkalis, N., Köhn, T., Pfeiffer, C., Chorny, D., Bernstein, M. S., & Klemmer, S. R. (2013, February). EmailValet: Managing email overload through private, accountable crowdsourcing. In *Proceedings of the 2013 conference on Computer supported cooperative work* (pp. 1291-1300). ACM.
- Lazarus, R. S. (1966). Psychological stress and the coping process.
- Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual review of psychology*, 44(1), 1-22.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Coping and adaptation. *The handbook of behavioral medicine*, 282325.
- Maier, C., Laumer, S., Weinert, C., & Weitzel, T. (2015). The effects of technostress and switching stress on discontinued use of social networking services: a study of Facebook use. *Information Systems Journal*, 25(3), 275-308.
- Moody, G. D., & Galletta, D. F. (2015). Lost in cyberspace: The impact of information scent and time constraints on stress, performance, and attitudes online. *Journal of Management Information Systems*, 32(1), 192-224.
- Pawlowski, S. D., Kaganer, E. A., and Cater, J. J. 2007. "Focusing the Research Agenda on Burnout in IT: Social Representations of Burnout in the Profession," *European Journal of Information Systems* (16:5), pp. 612-627.
- Pirkkalainen, H., & Salo, M. (2016). Two decades of the dark side in the information systems basket: Suggesting five areas for future research. In *ECIS 2016: Proceedings of the 24th European Conference on Information Systems, Tel Aviv, Israel, June 9-11, 2014*. European Conference on Information Systems.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information systems research*, 19(4), 417-433.
- Srivastava, S. C., Chandra, S., & Shirish, A. (2015). Technostress creators and job outcomes: theorising the moderating influence of personality traits. *Information Systems Journal*, 25(4), 355-401.
- Tarafdar, M., Cooper, C. L., & Stich, J. F. (2019). The technostress trifecta-techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6-42.

Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328.

Tarafdar, M., Tu, Q., & Ragu-Nathan, T. S. (2010). Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of Management Information Systems*, 27(3), 303-334.

Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side: examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120.

Tarafdar, M., Pullins, E. B., & Ragu-Nathan, T. S. (2015). Technostress: negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*, 25(2), 103-132.

Xu, Y., Yang, Y., Cheng, Z. & Lim, J. (2014) Retaining and attracting users in social networking services: an empirical investigation of cyber migration. *The Journal of Strategic Information Systems*. doi: 10.1016/j.jsis.2014.03.002.