

Comment citer cet article ? Gronier G. (2018). Les émotions face à l'usage des technologies de l'information et de la communication en entreprise. In C. Berghmans (Ed.). *Intelligence et compétences émotionnelles en entreprise : perspectives multiples*, pp. 290-310, Paris, L'Harmattan.

Les émotions face à l'usage des technologies de l'information et de la communication en entreprise

Guillaume Gronier

1. Introduction : les changements au travail induits par les TIC en entreprise

Le lien entre émotions et technologies de l'information et de la communication (TIC) constitue aujourd'hui de réels enjeux managériaux pour les entreprises. Les salariés sont en effet, pour la plupart, en interaction régulière avec une technologie, qu'il s'agisse d'un ordinateur, d'un smartphone, d'une tablette, ou de toute autre technologie nouvelle qui s'immisce peu à peu dans les activités de travail. Selon les statistiques de l'OCDE (<http://stats.oecd.org/>) consultées en 2017, 61% des salariés en France déclaraient utiliser régulièrement un micro-ordinateur au cours de sa journée de travail (contre 54% en moyenne pour l'Union Européenne) et 99% disposaient d'une connexion Internet haut débit (contre 97% en moyenne pour les salariés de l'UE). Toujours selon les mêmes statistiques, les usages des TIC sont multiples et concernent principalement : le partage d'information en interne (57%), l'échange de données informatisées (EDI) (57%), l'utilisation de progiciels de gestion intégré de type *Enterprise Resource Planning (ERP)* (39%), l'envoi ou la réception de factures électroniques (25%), la gestion de la relation client (*Customer Relationship Management - CRM*) (32%), et la gestion de la chaîne logistique (*Supply Chain Management - SCM*) (13%).

Les TIC entraînent ainsi depuis la fin du XXe siècle une mutation profonde des activités au travail. En 2003, Bobillier Chaumon (2003) dressait un ensemble d'observations sur les nouveaux modèles d'activités générés par les TIC. Selon l'auteur, les TIC peuvent imposer trois principaux modes de structuration de l'activité :

- Le premier mode, relatif aux systèmes techniques de type prescriptif, se rapproche des grands principes du taylorisme en accentuant la spécialisation des tâches et en rationalisant l'activité des salariés au même titre que les rapports sociaux dans l'organisation. Ainsi, les TIC agiraient comme instrument de formalisation des règles de fonctionnement : « les anciennes règles, souvent tacites et informelles, seraient déstructurées pour céder la place à des conduites de travail plus formelles et socialement acceptables par l'organisation ».
- Le deuxième mode de structuration par les TIC est plus souple que le premier. Il s'agit de laisser la possibilité au travail d'évoluer et de se reconfigurer en fonction des changements socio-économiques et technologiques. Dans ce cadre, les salariés sont placés dans un espace de travail discrétionnaire : ils sont amenés à

exercer leur activité, à faire des choix et à prendre des décisions dans un environnement bordé, défini par le système technique. Cela les oblige cependant à devoir assumer la conséquence de leur choix, dont l'impact peut être important lorsqu'ils interagissent avec des systèmes à risque.

- Le troisième mode reposent sur des systèmes flexibles, où le salarié peut exercer son activité en toute liberté. Il est alors libre de s'approprier le travail et d'engager pleinement l'ensemble de ses compétences. Cela contribue, selon Bobillier Chaumon (2003), à « assurer la pérennité de l'entité homme-machine et préserver l'intégrité sociale et mentale de l'utilisateur ».

Les usages de ces technologies sont nombreux, et génèrent de nouvelles formes d'émotions, d'une part vis-à-vis des technologies elles-mêmes, mais aussi d'autre part entre les salariés qui communiquent entre eux via ces technologies. Ainsi, l'objectif de ce chapitre est de dresser un portrait non exhaustif des principales émotions liées à l'usage des TIC en entreprise. Nous nous centrerons principalement sur :

- les émotions lors des communications médiées, notamment lors des échanges par email,
- les émotions lors des interactions humains-ordinateur, que regroupe le concept d'expérience utilisateur.

2. Les émotions lors des communications médiées

2.1. Particularités des communications échangées à travers les TIC

Les communications entre les salariés est probablement la composante au travail la plus impactée par l'introduction des TIC. Depuis le début des années 2000, les communications dites « médiées », c'est-à-dire échangées à travers une technologie (email, vidéoconférence, chat, etc.), sont étudiées en psychologie du travail et ergonomie. Par exemple en 2001, Navarro s'était interrogé sur les meilleurs moyens de communication synchrone et asynchrone. Les conclusions de sa revue de la littérature mettaient en avant la nature de la tâche, qui déterminait les besoins réels des utilisateurs. Par exemple, certaines communications auront un caractère plutôt « intellectuel » (fonctionnelle), d'autres plutôt « social » (relationnelle). Aussi, les communications sociales nécessiteront que les personnes puissent voir le regard et l'expression de leurs interlocuteurs afin de mieux saisir leur état émotionnel, alors que les communications intellectuelles se centreront davantage sur l'objet de la tâche.

Bien avant Navarro, Ellis, Gibbs et Rein (1991) avaient catégorisé les TIC selon leurs rapports au temps et à l'espace. Leur célèbre taxonomie permet encore aujourd'hui de sélectionner les systèmes collaboratifs selon leurs caractères synchrone ou asynchrone (Tableau 1).

	Temps identique	Temps différents
Place identique	Interaction en face-à-face (réunions)	Interaction asynchrone (Salle de projet, post-it)
Places différentes	Interaction synchrone distribuée	Interaction asynchrone et distribuée

Tableau 1. Taxonomie des systèmes collaboratifs, adaptée de Ellis, Gibbs et Rein (1991).

Si les TIC facilitent la communication à distance, elles ne comblent toutefois pas certaines contraintes observées auprès des équipes de travail distribuées. Michinov (2008) relève notamment que les salariés qui sont physiquement distantes communiquent moins fréquemment que celles qui sont proches. L'auteure cite notamment l'étude de Allen (1977) qui a montré que les employés d'une organisation avaient moins de chance de se rencontrer et de communiquer dès lors que leur bureau étaient séparés d'une distance approximative de plus de 30 mètres. La distance physique serait également la source principale d'une compréhension mutuelle appauvrie et d'une coordination réduite. D'autres contraintes relatives au sentiment d'appartenance à une équipe de travail sont observées au cours des communications médiées distantes. En effet, Michinov (2008) souligne également que le groupe ne pourrait pas exister en l'absence de proximité physique entre ses membres et de l'appropriation d'un lieu physique, assimilable à un territoire. Ce territoire permettrait à chacun des membres du groupe d'assumer une certaine position sociale, ou une position hiérarchique dans le cadre de l'entreprise, et de maintenir son identité à travers un ensemble de marqueurs sociaux. Ces marqueurs prennent la forme d'affiches, de photos ou d'objets personnels que l'on retrouve fréquemment sur les bureaux des salariés.

2.2. La transmission des émotions lors des communications médiées

Les émotions jouent un rôle prépondérant au cours des communications interindividuelles, et plus particulièrement dans le cadre du travail au cours des interactions coopératives. Comme nous l'avons souligné précédemment, la position sociale et l'identité tiennent une part importante dans les échanges entre individus. Cahour (2006) s'est ainsi intéressée aux affects, une notion qui inclut les émotions, en situation de travail collectif. En prenant notamment le cas d'une relation de service entre un agent d'assurance et ses clients, l'auteure a montré que l'expression et la gestion des affects pouvaient aussi bien servir la tâche en cours de réalisation, que le relationnel. Par exemple, lorsque deux collègues cherchent en commun la solution à un problème de travail, l'un deux pourrait être affecté par un sentiment d'inquiétude si son interlocuteur n'appréciait pas la solution qu'il apportait. En effet, il pourrait anticiper d'autres problèmes connexes si sa solution n'était pas retenue. Aussi dans ce cas précis, les émotions concernent-elles l'aspect opérationnel de l'interaction. D'un autre côté, la même personne pourrait éprouver de la colère ou du dépit envers son collègue qui n'apprécie pas sa solution, et se sentir dévalorisé ou réprouvé. Dans ce cas, les émotions touchent davantage à l'aspect relationnel de l'interaction.

La médiatisation des émotions par les technologies modifie la manière même de communiquer. Gauducheau (2008) distingue deux principales théories qui traitent spécifiquement de la communication des émotions à travers les TIC, et tiennent deux positions contradictoires : la théorie du filtrage des indices sociaux, et la théorie du renforcement des indices sociaux.

La théorie du filtrage des indices sociaux est défendue par Sproull et Kiesler (1986). Elle considère que la communication médiée est d'emblée perturbée, voire impossible. L'altération du canal non verbal (expressions du visage, regards, mimiques, etc.)

conduisent les individus à centrer leurs échanges sur la dimension informationnelle, aux dépens de la dimension socio-émotionnelle. Gauducheau (2008) complète ces observations par une étude de Hebert et Vorauer (2003), dans laquelle les participants étaient invités à évaluer un texte produit par un autre participant qu'ils ne connaissaient pas. La restitution de leur évaluation étaient communiquée soir par email, soit en face-à-face. Les résultats de cette étude ont montré que les jugements sur le texte produit, restitués à leur auteur, étaient plus négatifs lorsqu'ils étaient transmis par email (situation de communication médiée) que lorsqu'ils étaient restitués en face-à-face. De même, lors d'une tâche de négociation, les participants ont une représentation plus négative du partenaire lorsqu'ils doivent s'entretenir par emails, que lorsqu'ils échangent en face à face (Fischer-Lokou, Guéguen, & Lépy, 2004). Dans une revue de la littérature complémentaire, Derks, Fischer et Bos (2007) restituent une étude dans laquelle des participants qui ne se connaissent pas sont invités à s'évaluer mutuellement en se posant quelques questions. Leurs interactions ont lieu soient en condition de face à face, soit à l'aide d'un système collaboratif synchrone. Les résultats montrent que les émotions ressenties au cours de ces échanges sont identiques quelle que soit la situation ; en revanche, les participants utilisant la technologie de communication synchrone évaluent moins favorablement leur interlocuteur qu'en situation de face à face, et adoptent un comportement moins désinhibé.

La théorie du renforcement des indices sociaux, défendue par Walther (1996), considère que les communications à travers les TIC peuvent transmettre des informations socio-émotionnelles. Si l'auteur observe lui-même que les échanges interpersonnels sont perturbés par l'usage d'une technologie, il relève en revanche que les utilisateurs adoptent de nouvelles stratégies pour exprimer autrement leurs émotions. C'est par exemple le cas lorsque les communicants insèrent les émoticônes dans leurs messages (Derks, Bos, & Von Grumbkow, 2007; Dresner & Herring, 2010; Krohn, 2004; Luor, Wu, Lu, & Tao, 2010; Rezabek, Landra & Cochenour, 1998; Stark & Crawford, 2015). A noter que ce sujet sera plus largement développé dans la partie suivante. Ainsi, selon la théorie du renforcement des indices sociaux, la communication médiée permettrait aux interlocuteurs de mieux contrôler leur image, leur attitude et leurs émotions, qu'en face à face. La communication serait alors plus personnelle, voire hyperpersonnelle : d'un côté l'émetteur d'un message se présenterait de façons plus réaliste, et sincère qu'en face à face, de l'autre côté le récepteur aurait une perception plus positive voire idéalisée de son interlocuteur. La preuve ultime de la théorie défendue par Walther, est que certaines situations médiées favorisent l'expression d'émotions positives, comme le sentiment amoureux, plus difficile à exprimer qu'en face à face. Aussi, les utilisateurs parviendraient-ils plus facilement à se dévoiler, et ce d'autant plus que la situation garantit leur anonymat. Selon Joinson (2001), la distance créée par l'usage des TIC permet aux individus de mieux se centrer sur elles-mêmes pour mieux prendre conscience de ce qu'elles sont intimement.

2.3. Le cas particulier de l'usage professionnel des emails

2.3.1. L'usage des emails en entreprise

L'usage de la messagerie électronique (email) en entreprise est probablement le moyen de communication médiée le plus étudié en sciences humaines (Comtet, 2007). La surabondance du nombre de messages reçus chaque jour par les salariés, le temps

consacré pour les traiter, ainsi que la communication et la gestion des émotions entre les correspondants, représentent aujourd’hui une vraie problématique pour les entreprises.

Dès 1968, Licklider et Taylor (1968) prévoyaient que les technologies allaient sérieusement complexifier la communication interpersonnelle, par un accroissement massif de messages transmis et, de ce fait, une dégradation importante de la qualité des dialogues (image 1).

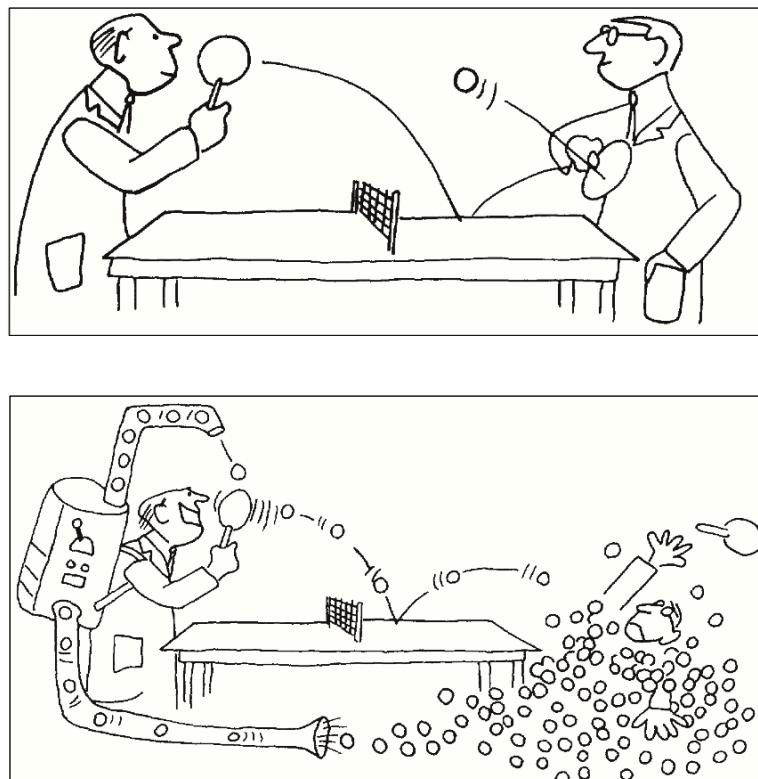


Figure 1. Illustration de la multiplication des messages transmis, source de dégradation des communications interpersonnelles (extraite de Licklider et Taylor, 1968).

Dans une étude sur l’impact des TIC sur les cadres, Bobillier Chaumon (2011) et son équipe ont observé l’activité d’un ingénieur lors de sa première heure de travail. Il apparaît que plus de 22 minutes sont consacrées au total pour consulter, trier et répondre aux emails reçus depuis la veille. Ensuite, durant la journée, l’ingénieur met en place différentes stratégies pour gérer l’afflux permanents d’emails. Par exemple, il organise son temps de travail afin de libérer des périodes propices à la consultation des messages, notamment en venant plus tôt le matin ou en repartant plus tard le soir, ou bien encore en prenant du temps depuis chez lui, le week-end ou durant ses congrès. Le paramétrage du logiciel de messagerie, qui affichera les messages les plus urgents en fonction de l’expéditeur, du nom du sujet ou de la pièce jointe, permet également à l’ingénieur de ne se focaliser que sur les emails les plus importants. Pour finir, Bobillier Chaumon relève qu’une dernière stratégie consiste à ne pas répondre immédiatement, afin de laisser l’expéditeur relancer lorsque l’urgence sera plus importante.

2.3.2. Les émotions générées par les emails

Créno et Cahour (2016) parlent explicitement de tensions générées par les emails au travail. Selon les auteures, l'email impose d'une part une accélération du temps de réponse (travail dans l'immédiateté), et d'autre part il ralentit l'activité du « vrai » travail telle que l'entend le salarié. C'est notamment ce phénomène contribue à augmenter le sentiment de stress. D'autres émotions sont également recensées dans l'usage professionnel des emails. Créno et Cahour évoquent la peur, « dont les principales causes seraient le manque de compétence dans la maîtrise de l'outil informatique ou encore le manque de repères et de règles lors de la production d'emails (syntaxe, orthographe, possible incompréhension) ». Gauducheau (2012) souligne de la même façon la crainte évoquée par certaines personnes interrogées de ne pas être bien comprises lors de communications par emails, et de générer un conflit ou un agacement auprès du destinataire. Cette crainte s'avère d'autant plus justifiée que les émotions de type colère ou agacement sont en effet ressentis et déclarés par la plupart des salariés participant à l'étude de Gauducheau sur l'expérience de l'email en situation professionnelle. Les salariés considèrent que certains messages violent certaines règles sociales et communicationnelles, c'est-à-dire des règles de savoir-vivre, ou savoir-communiquer. L'absence de règles de politesse (messages directifs, ordres brutaux, absence de « bonjour » ou de « merci »...) est l'une des principales causes d'émotions négatives ressenties. L'absence de principe de coopération, avec des emails trop longs, inutiles, ou ne répondant pas directement aux questions posées, sont également à l'origine d'affects négatifs.

Quatre autres causes centrales de surcharge émotionnelle ont été étudiées par Crénou et Cahour (2016) lors de l'usage intensif des emails par des cadres :

- l'allongement de la durée de travail quotidien (dépassant 11 heures) afin de répondre aux emails de la journée pour de ne pas se laisser déborder par une accumulation de messages auxquels ils devront répondre tôt ou tard ;
- la perméabilité des frontières entre vie personnelle et vie professionnelle (El Wafi, Brangier, & Zaddem, 2016), qui peut répondre d'une part aux contraintes inhérentes au décalage horaire lors de communications internationales, et d'autre part à un allongement officieux de la durée de travail ;
- le sentiment d'addiction au travail, aussi appelé workaholisme (Guédon & Bernaud, 2015; Spence & Robbins, 1992), mais également le sentiment d'addiction à la technologie, surtout lorsqu'il s'agit de TIC mobiles comme le smartphone (Besseyre des horts & Isaac, 2005) ;
- l'impossibilité de mener une réflexion approfondie, en raison de la gestion permanente de l'urgence.

Les émotions générées par les emails ne sont pourtant pas toutes négatives. Les salariés interrogés dans l'enquête de Gauducheau (2012) déclarent par exemple que l'emails facilitent la diffusion de l'information en permettant de mettre en copie des destinataires qui ne sont pas directement concernés par les échanges, mais qui pourraient être intéressés. De même, le caractère asynchrone des échanges permet une plus grande liberté dans l'organisation du travail, laissant ainsi la possibilité au salarié de consulter et traiter les messages quand il le souhaite. Enfin, la possibilité d'un usage en mobilité est perçue comme un élément positif de l'email.

2.3.3. L'expression des émotions par les emails : l'usage des émoticônes

Devant la difficulté à exprimer leurs émotions lors des communications médiées, et plus particulièrement lors des échanges par emails, les utilisateurs ont peu à peu mis en place un nouveau langage : l'expression par émoticônes. Le terme émoticône (aussi appelés *smileys*, ou plus récemment *emojis* dans variante graphique plus riche) vient de la contraction du mot « émotion » et « icône ». Ils sont une séquence de caractères qui représentent une expression faciale (tableau 2).

Expression faciale	Sourire	Rire	Clin d'œil	Moue	Larme	Tirer la langue
Emotion exprimée	Joie, humour	Amusement	Complicité, cynisme	Tristesse, désappointement	Profonde tristesse, désœuvrement	Sarcasme, moquerie
Emoticône	:-)	:-D	;-)	:-("	;-(:-p
Emoji						

Tableau 2. Quelques exemples d'émoticônes et des émotions qu'elles expriment.

Etudiées depuis le milieu des années 1990, les émoticônes ont rapidement été intégrés dans les échanges médiés. En 1998, Rezabek, Landra et Cochenour comptaient plus de 6% de messages contenant une émoticône, lors d'échanges entre étudiants au sein d'une université américaine. En 2014, Skovholt, Grønning et Kankaanranta relevaient 17,7% de messages professionnels incluant au moins une émoticône.

Pour Stark et Crawford (2015), l'émoticône dépasse largement le statut de simple icône, c'est-dire une représentation simplifiée d'un objet (ici une expression faciale). Selon les auteurs, l'émoticône relève davantage de l'idéogramme, qui est une représentation symbolique d'un concept ou d'une idée. Aussi, les émoticônes sont-ils des régulateurs émotionnels sociaux très puissants, capables de créer des liens et supporter les affects d'une communauté. Dans une étude sur l'usage des émoticônes lors de communications professionnelles synchrones par messagerie instantanée, Luor *et al.* (2010) ont observé que les émoticônes à valeur négative généraient des émotions négatives chez les destinataires, les émoticônes à valeur positive des émotions positives, et les émoticônes à valeur neutre des émotions neutres.

A l'inverse, Glikson, Cheshin et Van Kleef (2017) ont relevé que les émoticônes dans les emails professionnels n'avaient aucune incidence sur l'interprétation du message envoyé, ni sur les émotions vécues par le destinataire. En revanche, l'usage des émoticônes est perçu comme une marque d'incompétence de la part l'expéditeur, qui n'est pas non plus considéré comme plus chaleureux lorsqu'il utilise des émoticônes à valeur positive (sourire, rire, etc.). Les résultats de cette étude montrent également que les émoticônes sont plus facilement considérées comme provenant d'une expéditrice (sexe féminin) que d'un expéditeur (sexe masculin).

Devant la contradiction de certaines études sur l'expression des émotions à l'aide des émoticônes, Gauduchéau (2008) avance que l'interprétation des émoticônes est processus complexe. En effet, il existerait certaines règles implicites pour manifester ses émotions dans les messages, qui dépendraient de la nature de l'état affectif à exprimer.

Par exemple, l'émoticonne d'un sourire renforce le caractère joyeux d'un message à contenu neutre, mais n'accentue pas la valeur émotionnelle d'un message qui possède déjà au préalable un caractère joyeux. De plus, Gauducheau souligne que les émoticonnes ont plusieurs fonctions dans les échanges. Elles peuvent notamment servir à désamorcer le caractère agressif d'un message. Elles contribueraient ainsi à lever les ambiguïtés et aider le destinataire à interpréter le message de sorte qu'il soit compris de la même façon que l'a rédigé l'expéditeur.

2.3.4. Régulation des emails et régulation des émotions

Face aux émotions négatives vécues par les salariés lors de l'usage intensif des emails en entreprise, des questions relatives à leur régulation se posent légitimement : comment l'entreprise peut-elle agir pour diminuer le stress, la colère, la frustration ou les sentiments d'agression générés par les emails.

2.3.4.1. La déconnexion en entreprise

L'une des réponses consistent à favoriser, voire imposer, des périodes de « déconnexion ». Selon Prost et Zouinar (2015), ce terme fait référence aux pratiques non seulement volontairement mises en place par les individus pour éviter les désagréments de la connexion aux TIC, mais aussi à celles menées par les organisations dans une politique de réduction des risques psycho-sociaux. Du point de vue individuel, certains salariés s'imposent de fragmenter leurs vies professionnelles et personnelles, en maintenant une imperméabilité suffisamment forte pour ne pas laisser l'usage des emails professionnels s'immiscer dans leur sphère privée. Pour d'autres, la déconnexion est gérée au travail, en réservant des moments prédéfinis à la consultation et la gestion des emails (par exemple le matin, le midi et le soir ; toutes les 2 heures ; etc.)

Du point de vue organisationnel, la déconnexion est encouragée grâce à des chartes de bon usage de la messagerie électronique, ou par des interventions techniques de la part de l'entreprise. Selon Prost et Zouinar (2015), les actions « journées sans emails » ou « pas d'emails le vendredi » (*no email Friday*), ont été initiées par le PDG de US Cellular en 2007. Un embargo a alors été mis en place sur la messagerie électronique du vendredi matin au lundi matin. De nombreuses autres entreprises lui ont emboîté le pas. Dans les articles journalistiques à ce sujet, il est souvent évoqué l'entreprise Volkswagen qui, depuis 2011, bloque pour une partie de ses salariés les serveurs d'emails tous les soirs à partir de 18h15, et durant tous les week-ends.

Kushlev et Dunn (2015) ont voulu vérifier que consulter moins fréquemment ses emails, par des périodes de déconnexion, permettait réellement d'améliorer les conditions de travail et de réduire le stress des salariés. Les auteurs sont alors comparé une groupe de 124 salariés, dont la moitié pouvait librement consulter ses emails comme elle en avait l'habitude, et dont l'autre moitié était invitée à ne consulter ses emails que 3 fois dans une journée et fermer sa messagerie en dehors de ces 3 moments. Les résultats de leur étude ont montré, qu'au bout de deux semaines, les salariés qui avaient instauré des périodes de déconnexion dormaient mieux, se sentaient plus productifs, entretenaient de meilleurs rapports sociaux, trouvaient plus de sens à leur vie, parvenaient à mieux maintenir leur attention sur leur travail et se sentaient en meilleure forme, que les salariés qui consultaient librement leurs emails.

Prost et Zouinar (2015) ont, de la même façon, expérimenté un système de déconnexion dans une grande entreprise française. 23 cadres se sont prêtés à cette étude, dans

laquelle un module déconnectait automatiquement la messagerie professionnelle le soir à partir de 20h00 jusque 7h00 le lendemain matin, les week-ends et les jours fériés. Le module pouvait néanmoins être débrayé par le cadre, mais dans ce cas une bannière dans le corps du message prévenaient les destinataires du caractère non urgent de l'email. Cette étude présente des résultats mitigés. En effet, si pour certains cadres le module de déconnexion leur permettait de mieux prendre conscience de leur hyperconnexion et ainsi de mettre en place des stratégies de régulation, pour d'autres cadres le module portait directement atteinte à leur autonomie et leur organisation professionnelle. Aussi, pour ces derniers cadres, la déconnexion imposée entrave-t-elle la régulation même de leur charge de travail, en augmentant *a contrario* cette charge.

2.3.4.2. Les chartes de régulation des emails

La déconnexion n'est pas le seul remède à la régulation des émotions en entreprise. De nombreuses chartes, dont certaines sont évoquées ci-dessus, invitent également les expéditeurs à suivre quelques règles de bonne conduite dans la rédaction de leurs emails. Nous évoquions plus haut l'agressivité perçue de certains messages jugés trop directifs ou ne respectant pas les règles usuelles de politesse. Aussi, par exemple, la direction des services départementaux de l'éducation nationale a rédigé une charte d'utilisation du courrier électronique¹ qui stipule notamment de :

- identifier son destinataire dans le corps du message (Madame, Monsieur, prénom, cher collègue), ou à défaut utiliser un mot introductif : « bonjour » ;
- ne pas écrire en majuscule car cela peut susciter un sentiment d'agression chez le destinataire ;
- ne pas créer de sentiment d'urgence, en se laissant le temps de la réflexion pour répondre, même si le destinataire demande une réponse immédiate.

Cette charte s'appuie largement sur celle rédigée par l'observatoire sur la responsabilité sociétale des entreprises (ORSE) : « Pour un meilleur usage de la messagerie électronique dans les entreprises »². La charte de l'ORSE commence par une réflexion et des conseils pour la rédaction et la diffusion d'une telle charte en entreprise. Aussi, l'ORSE insiste sur le fait qu'une charte n'est pas un outil suffisant : elle doit s'inscrire plus globalement dans la gestion du changement sociotechnique. Il ne suffit pas de dicter les règles, encore faut-il que les acteurs se les approprient.

La charte de l'ORSE encourage par exemple à limiter le nombre d'interruptions en ne pas activant les alertes sonores ou visuelles d'arrivée d'un nouveau message, ou bien encore d'utiliser avec modération les fonctions de « copie conforme » (cc) ou de « copie cachée » (cci) afin de ne pas inonder les destinataires de messages inutiles.

¹ Charte disponible à l'adresse : [http://www.se-unsa67.net/wp-content/uploads/2016/01/Annexe_1_Charte_des_bons_usages_de_la_messagerie_electrónico.pdf](http://www.se-unsa67.net/wp-content/uploads/2016/01/Annexe_1_Charte_des_bons_usages_de_la_messagerie_electrונית.pdf)

² Charte disponible à l'adresse : www.orse.org/fichier/2848



Figure 2. Illustration humoristique de la charte de l'ORSE pour un meilleur usage de la messagerie électronique dans les entreprises.

L'Université Catholique de Louvain propose également un « guide du bon usage du mail », qui regroupent des conseils pratiques et des recommandations afin de gérer au mieux l'envoi et la réception des emails³. Ce guide interroge l'utilisateur sur sa pratique de l'email, pour l'orienter vers un comportement socialement plus responsable. Par exemple, le point 2 du guide pose la situation suivante : « *Une fois votre message rédigé, interrogez-vous sur le moment le plus opportun de l'envoyer. Ce moment dépend de votre activité certes, mais la réponse à votre message dépend de la consultation de la boîte à messages de votre destinataire ou de ses heures de travail* ». Cette situation est accompagnée du constat : « *Envoyer des messages en dehors des heures habituelles de travail crée un sentiment inutile d'urgence et de pression* ».

3. Les émotions lors des interactions humains-ordinateur

Jusqu'ici, nous nous sommes centrés sur la transmission des émotions entre plusieurs usagers d'une technologie. Nous avons vu que la communication émotionnelle entre salariés pouvait être altérée, en insistant sur le cas particulier des échanges par emails qui sont aujourd'hui un moyen de communication incontournable, mais quelquefois préoccupant, dans les entreprises.

Cette partie s'intéresse maintenant aux émotions transmises par les TIC elles-mêmes. Autrement dit, les technologies vont faire vivre à leurs utilisateurs des émotions particulières, qui sont directement liées à la façon dont ces technologies ont été conçues. On parle alors de *design émotionnel* pour désigner la pratique qui consiste à concevoir une technologie, ou plus généralement un produit, de manière à ce qu'ils suscitent des

³ Guide disponible à l'adresse : https://cdn.uclouvain.be/public/Exports%20reddot/ac-arec/documents/Guide_bon_usage_mail.pdf

émotions particulières à ses utilisateurs. Ces émotions sont souvent réunies sous l'appellation plus générale d'*expérience utilisateur* (UX), que nous développerons. Nous présenterons également quelles émotions les TIC sont capables de générer, et comment les évaluer.

3.1. Le design émotionnel

Concevoir des objets pour qu'ils génèrent une émotion chez leurs utilisateurs, tel est le défi du design émotionnel. Les émotions ayant non seulement un impact sur l'attractivité de ces objets, mais aussi sur leurs usages eux-mêmes. Ainsi, par exemple, Norman (2012) souligne qu'un objet esthétique, à forte valeur émotionnelle positive, sera plus agréable à utiliser et même perçu comme plus facile d'utilisation qu'un autre objet disposant des mêmes fonctionnalités. Ce constat s'applique également aux technologies : dans une célèbre étude, Tractinsky, Katz, et Ikar (2000) ont démontré qu'un logiciel jugé esthétique était également évalué comme plus facile d'utilisation qu'un logiciel jugé inesthétique. Ces résultats ont largement été corroborés à travers d'autres études en psychologie sur la beauté des systèmes (Marc Hassenzahl & Monk, 2010) et leur esthétique (Thüring & Mahlke, 2007), et formalisés sous la forme du concept plus général d'*expérience utilisateur*, que nous développons dans la partie suivante.

Les émotions interviennent également dans les intentions d'usage d'une technologie. Basées sur le modèle TAM (Technology Acceptance Model) de Davis (1989), reconnu comme le modèle d'acceptation technologique le plus fondateur, Heijden (2004) a formalisé un modèle où le plaisir perçu à utiliser une technologie constituait une composante essentielle de l'intention d'usage (figure 3).

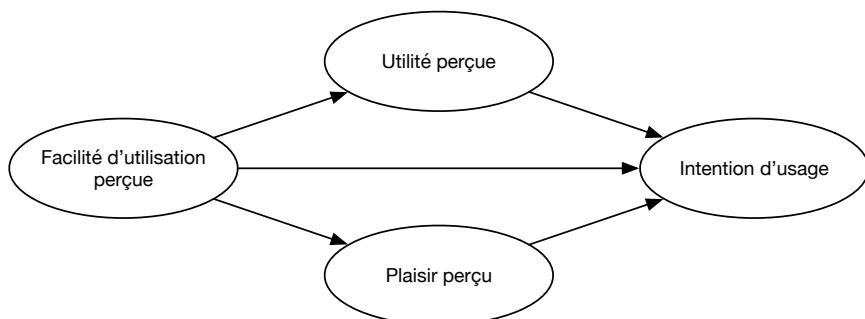


Figure 3. Modèle d'intention d'usage intégrant le plaisir perçu (adapté de Heijden, 2004).

Par conséquent, l'usage (ou l'intention d'usage) d'une technologie dépasse la simple prise en compte de son utilisabilité. Février, Gauducheau, Jamet, Rouxel et Salembier (2011) ont rédigé une synthèse des modèles et des méthodes qui tiennent compte des affects dans le domaine des interactions homme-machine. Barcenilla et Bastien (2009) débattent également de la place des émotions dans la conception des systèmes interactifs. De manière plus générale, Norman (2012) distingue trois niveaux de traitement de l'information qui structurent l'approche du design émotionnel :

- 1- Le *niveau viscéral* est une couche automatique et innée. Il distingue ce qui est bon ou mauvais, beau ou laid, sûr ou dangereux. Pour Norman, c'est le début du traitement émotionnel, qui porte essentiellement sur l'apparence des objets et donc leur esthétique.

- 2- Le *niveau comportemental* n'est pas conscient. Il apporte une réponse (comportementale) aux informations traitées par le niveau viscéral. Par exemple, dans son état le plus élémentaire, le niveau comportemental va conditionner une réaction de fuite, d'attaque ou d'immobilité face à la perception d'un danger.
- 3- Le *niveau réflexif* est le niveau le plus élaboré. Il est « le lieu de la pensée consciente, de l'étude des concepts nouveaux et des généralités sur le monde ». Ce niveau permet l'interprétation et la compréhension des informations perçues, ainsi que le raisonnement.

Ces trois niveaux s'organisent de manière ascendante et descendante. Les processus ascendants, depuis le niveau viscéral, sont conduits par la perception ; les processus descendants, depuis le niveau réflexif, sont conduits par la pensée. Ces niveaux forment ainsi un système à travers lequel les utilisateurs interagissent avec une technologie (figure 4).

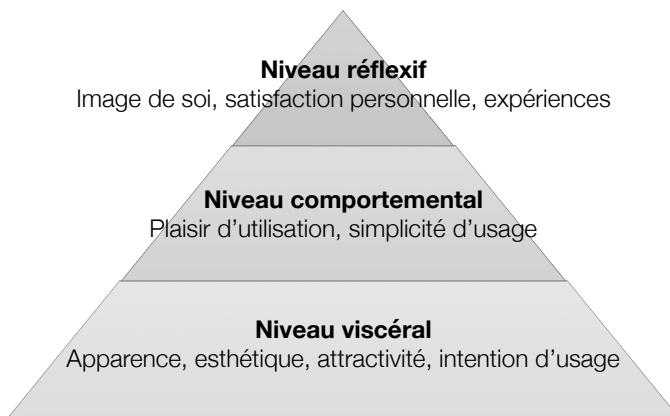


Figure 4. Les trois niveaux du design émotionnel (adapté de Norman, 2012).

3.2. L'*expérience utilisateur*

Le terme « *expérience utilisateur* » (*user experience – UX*) a été utilisé pour la première fois par Norman dans les années 1990 afin d'étendre le champ trop étroit de l'utilisabilité et de couvrir tous les aspects de l'expérience d'une personne avec un système, en y incluant une forte dimension émotionnelle (D. Norman, Miller, & Henderson, 1995). Malgré la difficulté pour les chercheurs de s'accorder sur une définition (Lallemand, Gronier, & Koenig, 2015), nous retiendrons celle de Hassenzahl et Tractinsky (2006) pour qui l'*expérience utilisateur* est « la conséquence de l'état interne de l'utilisateur (humeurs, prédispositions, motivations, etc.), les caractéristiques du système (fonctionnalité, utilité, utilisabilité, etc.) et le contexte dans lequel ont lieu les interactions ».

Deux principaux modèles, que l'on peut considérer comme complémentaires, présentent l'UX et donnent chacun une place importante aux émotions. Dans le modèle d'Hassenzahl (2003), la perspective du concepteur est distincte de celle de l'utilisateur (figure 5).

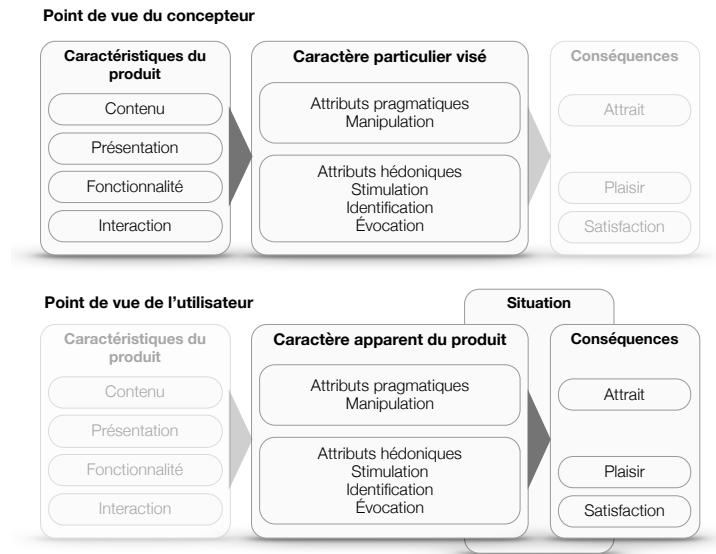


Figure 5. Le modèle de l'expérience utilisateur d'après Hassenzahl (2003) (figure extraite de Lallemand et Gronier, 2016)

Selon la perspective de l'utilisateur, la qualité perçue d'un système dépend de deux attributs principaux : sa qualité pragmatique et sa qualité hédonique.

- La qualité pragmatique désigne principalement les aspects instrumentaux du système ou produit, c'est-à-dire son utilité et son utilisabilité. Ces qualités pragmatiques vont soutenir la réalisation d'objectifs ou de tâches. La clarté du système, sa structure ou sa prévisibilité sont autant d'attributs liés à la qualité pragmatique.
- La qualité hédonique est quant à elle non instrumentale et se réfère au soi. Elle est liée à l'utilisateur, et se base sur un jugement du potentiel du produit à procurer du plaisir et à satisfaire l'épanouissement de besoins humains plus profonds. La capacité du système à stimuler l'utilisateur, à le connecter aux autres, à lui donner un sentiment de contrôle ou encore à lui conférer une certaine popularité sont autant d'attributs liés à la qualité hédonique.

Les attributs pragmatiques et hédoniques perçus par les utilisateurs se combinent pour générer une évaluation globale de l'attractivité du produit. Cette dernière va finalement être à l'origine de conséquences comportementales (par exemple l'accroissement de l'usage) et émotionnelles (par exemple la joie).

Le modèle de Mahlke (Thüring & Mahlke, 2007) offre un cadre de recherche plus global qui intègre de manière plus claire les différents aspects de l'expérience utilisateur (figure 6). On y retrouve des éléments de l'UX et un processus relativement similaire à celui décrit par Hassenzahl : la perception de qualité instrumentales et non-instrumentales va être à l'origine de conséquences sous forme de jugements et de comportements. On perçoit dans ce modèle les 3 facteurs qui constituent la base de l'interaction humain / technologie : l'état interne de l'utilisateur, les propriétés du système, et le contexte d'usage.

Le rôle des émotions est également central puisqu'elles jouent une fonction médiatrice entre les caractéristiques perçues d'un système et les conséquences sur son usage.

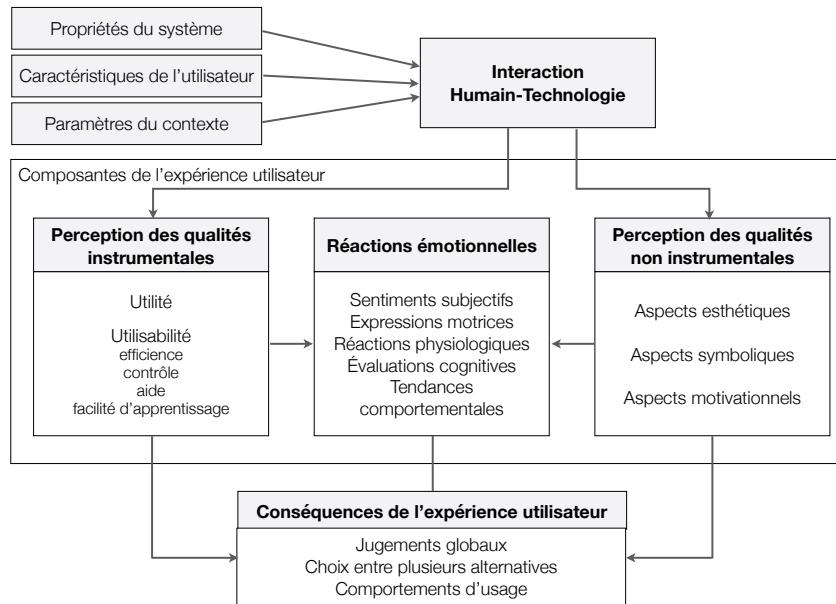


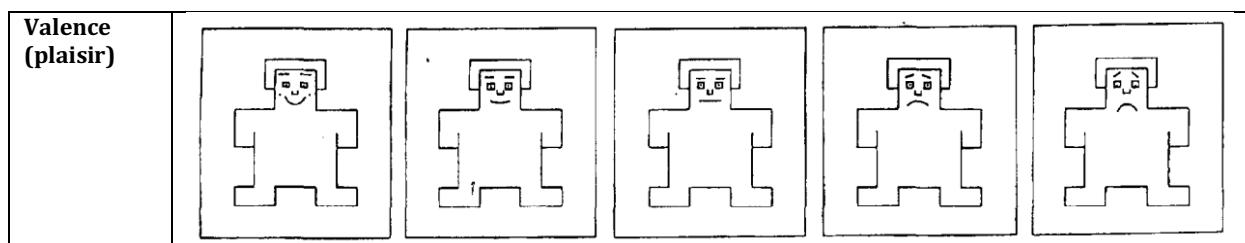
Figure 6. Modèle de l'expérience utilisateur selon Mahlke (extraite de Lallemand & Gronier, 2016).

3.3. L'évaluation de l'expérience émotionnelle

De nombreux outils permettent l'évaluation de l'émotion dans le cadre plus générale de l'évaluation de l'expérience utilisateur (voir à ce sujet Lallemand et Gronier, 2016). Néanmoins, nous pouvons en retenir quelques-uns, parmi les plus utilisés. Par exemple, l'échelle SAM (Self-Assessment Manikin) de Bradley & Lang (1994) est basée sur un modèle tridimensionnel des émotions. Elle comprend 3 échelles non-verbales qui représentent les dimensions principales de l'émotion (cf. figure 7) :

- la valence, qui correspond à l'aspect qualitatif de l'émotion (positive vs. négative ou plaisante vs. déplaisante) ;
- l'activation, qui correspond à l'intensité de l'émotion ;
- la dominance, qui correspond au sentiment de contrôle ressenti sur le stimulus.

Lors de la passation, on demande au participant d'évaluer son état émotionnel en choisissant sur chacune des 3 échelles le personnage dont l'expression correspond le plus à son ressenti. On retire parfois l'échelle de dominance, moins reconnue au niveau théorique que les deux autres dimensions.



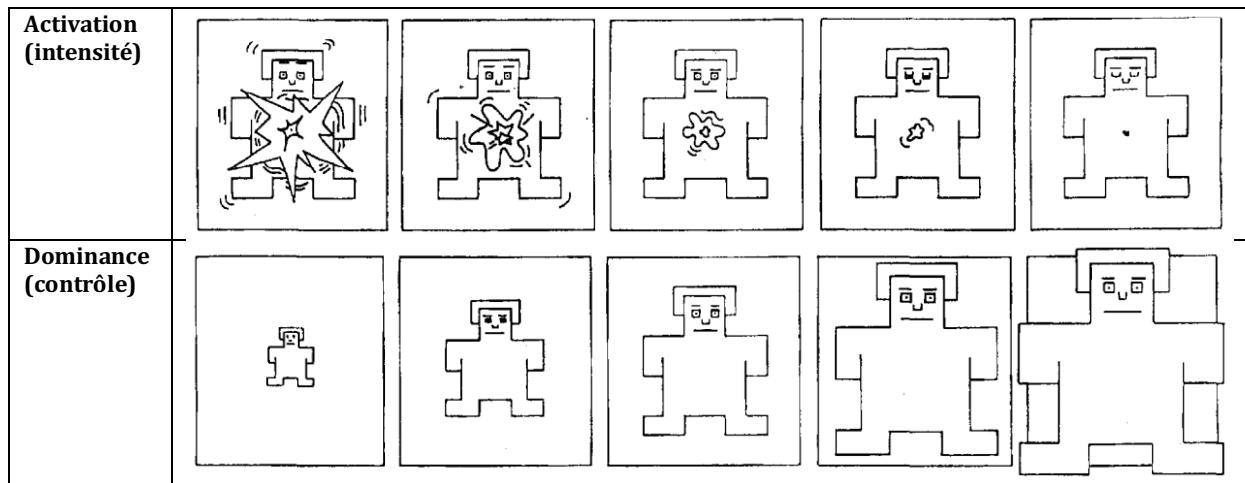


Figure 7. L'échelle SAM pour la mesure des émotions (Bradley & Lang, 1994).

L'outil PrEmo (Product Emotion measurement instrument) (Desmet, 2003) est un outil d'évaluation non-verbale des émotions liées à l'interaction avec un produit. Il permet de mesurer des émotions mixtes et de faibles intensité, caractéristiques des émotions ressenties lors de l'interaction avec une technologie. Dans la version actuelle de l'outil (PrEmo 2 - <http://www.premotool.com/>), douze émotions sont représentées sous la forme de personnages animés (animation visuelle et sonore d'une durée d'environ 1 seconde) (figure 8) :

- émotions positives : satisfaction, fascination, joie, attraction, fierté, espoir.
- émotions négatives : dégoût, tristesse, peur, honte, ennui, insatisfaction.

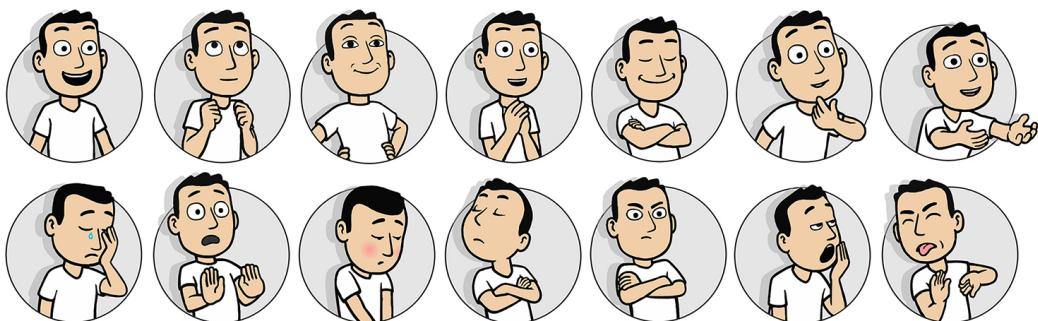


Figure 8. Exemple d'émotions représentées par des personnages animés dans PrEmo.

Les utilisateurs indiquent sur des échelles de allant de 0 (« je ne ressens pas cela ») à 4 (« je ressens fortement cela ») dans quelle mesure ils ressentent chacune des émotions présentées.

Pour finir, on pourra citer la roue des émotions de Genève (Scherer, Shuman, Fontaine, & Soriano, 2013) (figure 7).

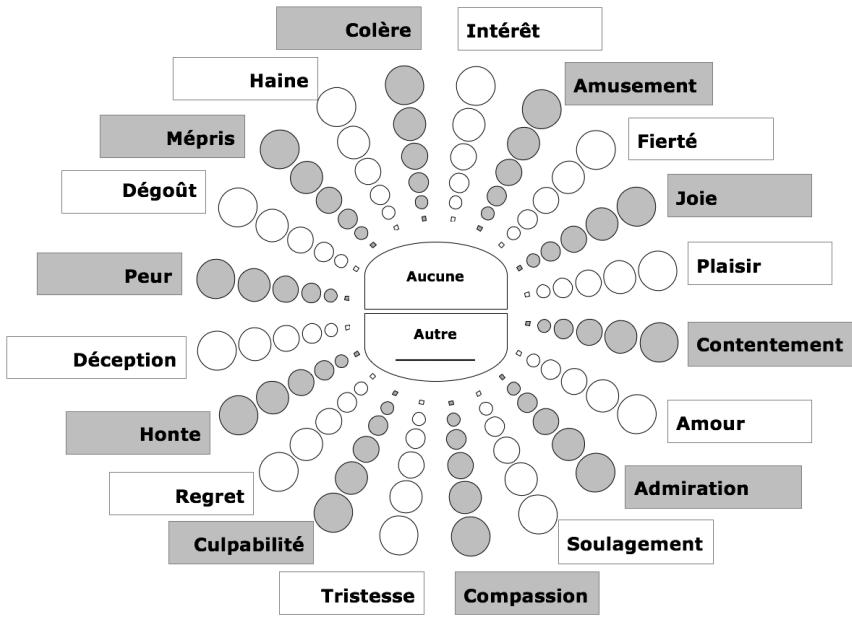


Figure 7. La roue des émotions de Genève (Scherer et al., 2013)

Cinq degrés d'intensité pour chaque émotion sont représentés par des cercles de taille croissante. Cet instrument combine 3 formats d'évaluation :

- la mesure des émotions discrètes : les 20 émotions discrètes sont présentées sous forme de mots qui dessinent l'extérieur de la roue ;
- la réponse libre : la case « autre », au centre de la roue, permet au répondant de s'exprimer librement en inscrivant l'émotion de son choix.
- la mesure des dimensions émotionnelles : les dimensions de valence et de contrôle sont représentées indirectement par l'arrangement des mots autour de la roue : la moitié gauche de la roue représente une valence négative, la moitié droite une valence positive. De même, la moitié supérieure de la roue représente un fort contrôle et la moitié inférieure un faible contrôle.

Conclusion : émotions, technologies et technostress

Ce chapitre s'est intéressé aux émotions induites par les technologies de l'information et de la communication en entreprise. Deux approches ont été adoptées. La première à considérer les technologies comme les médiatrices, plus ou moins fidèles, des émotions exprimées entre salariés. Ainsi, ce sont plus particulièrement les communications interindividuelles, médiées par une technologie, qui ont été abordées. Les technologies ont été décrites comme de nouveaux canaux de communication qui modifient les échanges par rapport à ceux qui ont lieu en situation naturelle, c'est-à-dire en face-à-face. Ces modifications portent le plus souvent sur la difficulté à transmettre d'un interlocuteur à un autre les émotions ressenties. Certaines approches considèrent toutefois que les TIC sont au contraire de formidables canaux de communication, qui facilitent l'hyperconnexion. Une attention toute particulière a été portée sur la communication par emails en entreprise, en tant que l'un des principaux canaux utilisés pour la communication asynchrone et distante. Même si l'usage des emails a une valeur utile pour l'entreprise et peut être une source importante de satisfaction pour les salariés, il reste néanmoins, la plupart du temps, un facteur important de stress au travail et un perturbateur de l'activité.

La seconde approche tenue dans ce chapitre a été de considérer les technologies comme source d'émotions. Selon cette approche, il est alors possible de concevoir des technologies, ou plus largement des produits, qui génèrent des émotions positives au cours de leurs interactions. Connue sous l'appellation « design émotionnel », cette approche cherche à développer une expérience utilisateur positive, afin de répondre non seulement aux besoins des usagers, mais aussi de les engager émotionnellement. Les principaux modèles de l'expérience utilisateur, issus de la recherche, ont été présentés et accompagnés par quelques méthodes d'évaluation des émotions.

Si, de manière générale, les technologies en entreprise ont pour premier objectif d'améliorer la productivité, nous avons vu, notamment à travers l'exemple de l'usage des emails, qu'elles pouvaient également diminuer indirectement la performance, par la gestion de tâches secondaires inhérentes à leurs usages ou par le stress qu'elles pouvaient engendrer. Le stress au travail constitue une préoccupation majeure pour la plupart des entreprises depuis la fin du XXe siècle, car il impacte non pas seulement la santé des salariés, mais aussi directement la santé de l'entreprise. Parmi les facteurs de stress, les technologies sont ainsi un élément déterminant dans l'équation des approches transactionnelles et interactionnistes. Sans entrer dans les détails (on pourra se reporter à ce sujet à la synthèse réalisée par Ponnelle, Vaxevanoglou, & Garcia, 2012), rappelons simplement que l'approche transactionnelle considère que le stress est « le produit d'une transaction entre l'individu et l'environnement, qui est évaluée comme dépassant les ressources et menaçant le bien-être de l'individu » (Ponnelle et al., 2012). Cette approche offre un regard différent des approches déterministes, pour qui l'individu subit « passivement » les effets de son environnement. Dans ce cadre, l'association du stress et de l'usage des technologies a donné naissance au terme de « technostress ». Le technostress est la réponse d'un individu face à l'usage d'une ou plusieurs technologies, le plus souvent dans un cadre professionnel. De nombreuses études se sont intéressées, et s'intéressent encore au technostress. Citons par exemple la recherche de Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan et Ragu-Nathan (2011), qui ont dégagé les principaux facteurs de technostress :

- la techno-surcharge, qui décrit les situations de travail dans lesquelles l'usage des technologies force les salariés à travailler de plus en plus, à accomplir de plus en plus de tâches en parallèle et être de plus en plus réactifs vis-à-vis des sollicitations professionnelles ;
- la techno-invasion, qui décrit les situations où les salariés n'ont plus d'espace de déconnexion et sentent, au contraire, le besoin d'être hyperconnectés pour réaliser leur travail. C'est notamment le cas avec les technologies mobiles, qui rompent la frontière entre vie personnelle et vie professionnelle ;
- la techno-complexité qui décrit les situations dans lesquelles l'utilisateur doit prendre le temps, malgré la techno-surcharge, pour comprendre et s'approprier l'usage de technologies nouvelles de plus en plus complexes ;
- la techno-insécurité qui fait référence à l'appréhension de certains salariés (le plus souvent des seniors) qui sentent leur emploi menacé s'ils n'utilisent pas les technologies de leur entreprise au même titre que les salariés les plus technophiles ;
- la techno-incertitude qui désigne les situations professionnelles dans lesquelles les technologies sont sans cesse renouvelées, ce qui ne permet pas aux salariés

d'acquérir une expérience suffisante pour accomplir leurs tâches avec efficacité. Aussi, les compétences qu'ils acquièrent avec un système deviennent-elles rapidement obsolètes.

Le technostress est ainsi l'un des nouveaux maux des entreprises, qui ont désormais à gérer la contrainte d'adoption en continu de technologies nouvelles pour améliorer leur performance face à la concurrence, mais aussi à gérer la relation entre leurs salariés et ces mêmes technologies, qui peut générer paradoxalement une diminution de la performance individuelle. C'est cette équation, qui lie performance organisationnelle et performance individuelle, que les entreprises du XXI^e siècle ont à résoudre.

Références

- Allen, T. J. (1977). *Managing the flow of technology: technology transfer and the dissemination of technological information within the R and D organization*. Massachusetts Institute of Technology,Cambridge, MA.
- Barcenilla, J., & Bastien, J. M. C. (2009). L'acceptabilité des nouvelles technologies : quelles relations avec l'ergonomie, l'utilisabilité et l'expérience utilisateur. *Le Travail Humain*, 72(4), 311–331.
- Besseyre des horts, C., & Isaac, H. (2005). L'impact des TICmobiles sur les activités des professionnels en entreprise. *Revue Française De Gestion*, 9(168–169), 243–263.
- Bobillier-Chaumon, M.-E. (2003). Evolutions techniques et mutations du travail : émergence de nouveaux modèles d'activité. *Le Travail Humain*, 66(2), 161–192.
- Bobillier-Chaumon, M.-E. (2011). *L'impact des Technologies de la Communication sur les Cadres*.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: the Self-Assessment Manikin and the Semantic Differential. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49–59.
- Cahour, B. (2006). Les affects en situation d'interaction coopérative : proposition méthodologique. *Le Travail Humain*, 4(3), 379–400.
- Comtet, I. (2007). De l'usage des TIC en entreprise. Analyses croisées entre Sciences de l'informatique et Sciences de gestion. *Communication & Organisation*, 31.
- Créno, L., & Cahour, B. (2016). Les cadres surchargés par leurs emails : déploiement de l'activité et expérience vécue. *Activites*, 13(1).
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319.
- Derks, D., Bos, A. E. R., & Von Grumbkow, J. (2007). Emoticons and social interaction on the Internet: the importance of social context. *Computers in Human Behavior*, 23, 842–849.
- Derks, D., Fischer, A. H., & Bos, A. E. R. (2007). The role of emotion in computer-mediated communication: A review. *Computers in Human Behavior*, 24, 766–785.

- Desmet, P. M. A. (2003). Measuring emotion; development and application of an instrument to measure emotional responses to products. In M. A. Blythe, A. F. Monk, K. Overbeeke, & P. C. Wright (Eds.), *Funology: From usability to enjoyment* (pp. 111–123). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Dresner, E., & Herring, S. C. (2010). Functions of the nonverbal in CMC: Emoticons and illocutionary force. *Communication Theory*, 20(3), 249–268.
- El Wafi, W., Brangier, E., & Zaddem, F. (2016). Usage des technologies numériques et modèles de la perméabilité des frontières entre la vie personnelle et la vie professionnelle. *Psychologie Du Travail et Des Organisations*, 22(1), 74–87.
- Ellis, C. A., Gibbs, S. J., & Rein, G. L. (1991). Groupware. Some issues and experiences. *Communications of the ACM*, 34(1), 38–58.
- Février, F., Gauduchéau, N., Jamet, E., Rouxel, G., & Salembier, P. (2011). La prise en compte des affects dans le domaine des interactions homme-machine : quels modèles, quelles méthodes, quels bénéfices ? *Le Travail Humain*, 74(2), 183.
- Fischer-Lokou, J. N., Guéguen, N., & Lépy, N. (2004). Effets de la communication par réseaux informatiques versus en face-à-face sur la représentation réciproque des négociateurs et leur prise de décision. *Bulletin de Psychologie*, 57(5), 525–533.
- Gauduchéau, N. (2008). La communication des émotions dans les échanges médiatisés par ordinateur : bilan et perspectives. *Bulletin de Psychologie*, 61(4), 389–404.
- Gauduchéau, N. (2012). L'expérience du courriel en situation professionnelle : représentations de l'activité, jugements et affects. *Activités*, 9(2).
- Glikson, E., Cheshin, A., & Van Kleef, G. A. (2017). The Dark Side of a Smiley: Effects of Smiling Emoticons on Virtual First Impressions. *Social Psychological and Personality Science*, (July), 1–12.
- Guédon, D., & Bernaud, J.-L. (2015). Le workaholisme dans une université française : une perspective transactionnelle. *Pratiques Psychologiques*, 21(1), 71–85.
- Hassenzahl, M. (2003). The think and I: Understanding the relationship between user and product. In M. . Blyth & A. F. Monk (Eds.), *Funology: From usability to enjoyment* (pp. 1–12). Kluwer Academic Publishers.
- Hassenzahl, M., & Monk, A. (2010). The Inference of Perceived Usability From Beauty. *Human-Computer Interaction*, 25(3), 235–260.
- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience - a research agenda. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 91–97.
- Hebert, B. G., & Vorauer, J. D. (2003). Seeing through the screen: is evaluative feedback communicated more effectively in face-to-face or computer-mediated exchanges? *Computers in Human Behavior*, 19(1), 25–38.
- Heijden, H. Van der. (2004). User Acceptance of Hedonic Information Systems. *MIS Quarterly*, 28(4), 695–704.
- Joinson, A. N. (2001). Self-disclosure in computer-mediated communication: the role of

- self-awareness and visual anonymity. *European Journal of Social Psychology*, 192(31), 177–192.
- Krohn, F. B. (2004). A generational approach to using emoticons as nonverbal communication. *Journal of Technical Writing and Communication*, 34(4), 321–328.
- Kushlev, K., & Dunn, E. W. (2015). Checking email less frequently reduces stress. *Computers in Human Behavior*, 43(1), 220–228.
- Lallemand, C., & Gronier, G. (2016). *Méthodes de Design UX. 30 méthodes fondamentales pour concevoir et évaluer les systèmes interactifs*. Paris: Eyrolles.
- Lallemand, C., Gronier, G., & Koenig, V. (2015). User experience: A concept without consensus? Exploring practitioners' perspectives through an international survey. *Computers in Human Behavior*, 43(1), 35–48.
- Licklider, J. C. R., & Taylor, R. W. (1968). The computer as a communication device. *Science and Technology*, 76(2), 21–41.
- Luor, T., Wu, L., Lu, H.-P., & Tao, Y.-H. (2010). The effect of emoticon in simplex and complex task-oriented communication: An empirical study of instant messaging. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 889–895.
- Michinov, E. (2008). La distance physique et ses effets dans les équipes de travail distribuées : une analyse psychosociale. *Le Travail Humain*, 71(1), 1–21.
- Navarro, C. (2001). Partage de l'information en situation de coopération à distance et nouvelles technologies de la communication : bilan de recherches récentes. *Le Travail Humain*, 64(4), 297–319.
- Norman, D. A. (2012). *Design Emotionnel : pourquoi aimons-nous ou détestons-nous les objets qui nous entourent*. De Boeck.
- Norman, D., Miller, J., & Henderson, A. (1995). What You See, Some of What's in the Future, and How We Go About Doing It: HI at Apple Computer. In *Conference Companion on Human Factors in Computing Systems* (p. 155). New York, NY, USA: ACM.
- Ponnelle, S., Vaxevanoglou, X., & Garcia, F. (2012). L'usage des outils d'évaluation du stress au travail : perspectives théoriques et méthodologiques. *Le Travail Humain*, 75(2), 179–213.
- Prost, M., & Zouinar, M. (2015). De l'hyper-connexion à la déconnexion : quand les entreprises tentent de réguler l'usage professionnel des e-mails. *Perspectives Interdisciplinaires Sur Le Travail et La Santé*, 17(1).
- Rezabek, Landra, L., & Cochenour, J. J. (1998). Visual Cues in Computer-Mediated Communication: Supplementing Text with Emoticons. *Journal of Visual Literacy*, 18(2), 201–215.
- Scherer, K. R., Shuman, V., Fontaine, J. R. J., & Soriano, C. (2013). The GRID meets the Wheel: Assessing emotional feeling via self-report. In J. R. J. Fontaine, K. R. Scherer, & C. Soriano (Eds.), *Components of emotional meaning: A sourcebook*. Oxford,

University Press.

- Skovholt, K., Grønning, A., & Kankaanranta, A. (2014). The communicative functions of emoticons in workplace e-mails: :-). *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(4), 780–797.
- Spence, J. T., & Robbins, a S. (1992). Workaholism: definition, measurement, and preliminary results. *Journal of Personality Assessment*, 58(1), 160–178.
- Sproull, L., & Kiesler, S. (1986). Reducing social context cues: electronic mail in organizational communication. *Management Science*, 32(11), 1492–1512.
- Stark, L., & Crawford, K. (2015). The Conservatism of Emoji: Work, Affect, and Communication. *Social Media + Society*, 4, 1–11.
- 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.
- Thüring, M., & Mahlke, S. (2007). Usability, aesthetics and emotions in human-technology interaction. *International Journal of Psychology*, 42(4), 253–264.
- Tractinsky, N., Katz, A. , & Ikar, D. (2000). What is beautiful is usable. *Interacting with Computers*, 13(2), 127–145.
- Walther, J. B. (1996). Computer-mediated communication: Impersonal, interpersonal and hypersonal interaction. *Communication Research*, 23(1), 3–43.