

Comment aider les salariés travaillant en Open-Space à rester concentrés ?

Cyril COUFFE

Nous subissons tous au quotidien l'impact des perturbations sur notre concentration. Il en existe deux types : les *distractions* et les *interruptions*. En général, nous parvenons à lutter contre les distractions au prix d'un effort cognitif supplémentaire, que celles-ci proviennent de la sonnerie d'un téléphone à la bibliothèque, de la lumière du téléphone portable du voisin au cinéma ou des pleurs d'un enfant au cours d'une cérémonie de mariage à l'église. En revanche, il n'existe pas de remède miracle contre les interruptions. Si par exemple, alors que vous êtes en train de rédiger un document important et urgent, un collègue toque à votre porte pour vous poser quelques questions, vous devez interrompre le fil de votre pensée pour réagir, soit en lui répondant ou en lui demandant de repasser plus tard. Les distractions et les interruptions ont donc un point commun important : elles stoppent notre flux de concentration et perturbent temporairement notre attention.

Open-space et TIC, un furieux mélange

Imaginez maintenant que vous êtes salarié(e) d'une grande entreprise. Votre lieu de travail, un *open-space*, est partagé entre 50 collègues travaillant chacun dans un box de 2m² avec une table, une chaise roulante et un ordinateur portable. La hauteur des cloisons entre les *box* a été abaissée pour faire passer davantage de lumière. En levant un peu la tête, vous pouvez donc voir les autres postes de travail. Imaginez maintenant le nombre énorme de perturbations qui peuvent survenir au cours d'une seule journée de travail. Un collègue qui se lève, une conversation téléphonique dans le *box* voisin, un autre collègue qui vient vous poser des questions urgentes sur un dossier commun, ces situations sont autant de moments qui altèrent la concentration au fur et à mesure de la journée, et donc le bien-être des salariés.

Des chercheurs de l'université de McGill à Montréal⁽¹⁾ se sont rendu compte, en compilant toutes les études d'observation faites en entreprise, que les salariés étaient interrompus plus de 7 fois par heures en moyenne, soit environ une cinquantaine de fois par jour ! De plus, d'autres chercheurs⁽²⁾ ont montré que le temps passé à résoudre ces interruptions prenait en moyenne 28 % de la journée ! Ces chiffres ne tiennent même pas compte des distractions subies qui restent difficiles à quantifier.

De plus, les perturbations proviennent aujourd'hui de plus en plus des Technologies de l'Information et la Communication (TIC) comme les smartphones, les logiciels de *chat* ou encore les *emails*. Globalement, tous les appareils et logiciels utilisant des systèmes de notification, ces petites alertes visuelles et/ou sonores, sont des champs de mines pour notre concentration. Certains travaux au laboratoire d'Étude des Mécanismes Cognitifs (EMC) de l'Université Lyon 2 ont en effet montré un lien entre les

problèmes de concentration et la fréquence d'utilisation des TIC. En effet, ces appareils sont construits exclusivement autour du principe de notifications incontrôlées et donc de perturbations potentielles. Malheureusement, le récent succès des montres connectées montre bien combien nous sommes consentants du vol de notre concentration et de la fragmentation des temps de focalisation. De plus, ces technologies sont de plus en plus fréquemment employées dans les environnements de travail comme les *open-space*. Comment la psychologie cognitive permet d'expliquer que les distractions et les interruptions nous pénalisent tant ? En s'appuyant sur nos connaissances, quelles solutions peuvent améliorer le quotidien des salariés en *open-space* ? L'usage des TIC devrait-il être proscrit ?

Les explications de la psychologie cognitive

Au sein du laboratoire EMC, nous développons un modèle cognitif en plusieurs étapes successives, appelé DE-TOUR, qui simule et explique la façon dont nous réagissons face à ces perturbations. Au quotidien, nous nous focalisons généralement sur une seule activité à la fois en concentrant toutes nos ressources mentales (aussi appelées ressources attentionnelles). Or, il a été montré depuis longtemps que nous avons assez peu de ressources, il ne faut donc pas les gaspiller. Nous ressentons aisément cette limite lorsque nous essayons de faire plusieurs choses à la fois ou bien que nous tentons de réaliser une activité complexe comme une division par calcul mental. Les distractions et les interruptions semblent justement épuiser rapidement ce stock de ressources à cause de leur impact sur notre activité cognitive et sont à l'origine d'erreurs et de frustrations.

La première étape du modèle que nous développons survient après l'apparition de la perturbation, qui provoque une alerte visuelle ou sonore, coupe le fil de pensée et dérobe ces ressources limitées. Suite à ça, nous nous sommes rendu compte que notre système cognitif doit décider en quelques dizaines de millisecondes si la perturbation vaut effectivement la peine d'être traitée. En effet, un piéton qui passe par la fenêtre n'aura pas la même priorité qu'un collègue qui vous apostrophe directement. Si la perturbation est jugée peu importante, les ressources attentionnelles seront réinvesties dans la tâche stoppée, nous qualifions alors cette situation de distraction. Si la perturbation nécessite d'être traitée, nous qualifions cette situation d'interruption. Dans le cas d'une interruption, notre modèle a pu mettre en avant des processus spécifiques mis en jeu, notamment la mémorisation de ce que vous étiez en train de faire avant et la réactivation de ces éléments une fois l'interruption terminée. Ces étapes sont en fait très fragiles et sont facilement altérées. De fait, une interruption est beaucoup plus gênante qu'une distraction,

elle peut générer de nombreuses perturbations lors du retour à la tâche stoppée comme se demander où nous en étions, refaire un élément plusieurs fois ou en oublier une étape. Ces erreurs peuvent avoir des conséquences dramatiques, comme dans le secteur médical où plusieurs erreurs de prescription ou de dosage de médicaments ont été relevées de la part du corps infirmier, sans arrêt sollicité et interrompu. Ce modèle DETOUR a donc pour objectif de mettre en lumière les étapes qui se déroulent successivement pour notre système cognitif après une interruption et les relier aux risques de générer des erreurs lors du retour à la tâche. Une fois toutes ces étapes certifiées, nous pourrions donc proposer des solutions innovantes pour les corps de métiers particulièrement touchés comme les salariés en open-space.

Aller vers les solutions

Les TIC peuvent être utilisées de façon raisonnée, en limitant par exemple les notifications pouvant vous perturber. Aussi, certains systèmes capables de détecter le meilleur moment pour vous interrompre sont à l'étude, appelés « Attention Aware Systems⁽³⁾ ». Pour se faire, ces logiciels utilisent plusieurs indicateurs attentionnels afin de déterminer si vous êtes concentrés sur une tâche. Par exemple, un système de suivi du regard vérifie l'endroit où vous êtes en train de regarder. Si vous êtes en train de fixer votre écran d'ordinateur, cela peut signifier que vous êtes concentré alors que si vous regardez ailleurs cela voudrait dire que vous n'êtes plus concentré sur votre tâche informatique. Le système peut décider de couper les notifications lorsque plusieurs indicateurs signalent un état de concentration. Il reporte alors ces notifications pour des moments de moindre concentration et s'adapte ainsi à l'état attentionnel de l'utilisateur, contrairement aux systèmes de notifications plus traditionnels qui sont aveugles à cet état. Le modèle DETOUR pourrait donc enrichir ces logiciels en ajoutant les étapes cognitives qui suivent l'arrivée d'une perturbation et permettrait de diminuer le nombre d'erreurs liées aux interruptions.

De nombreuses solutions web et logiciels existent déjà afin de vous aider à vous protéger de ces perturbations, même si leurs effets ne sont pas encore validés par des études scientifiques rigoureuses. En voici quelques exemples :

Le logiciel *Freedom*, qui coupera votre connexion au réseau pendant une période que vous choisirez. Vous pourrez enfin vous concentrer 30 min pour finir un dossier sans interruption !

Le logiciel *Antisocial*, qui bloque l'accès à certains sites communautaires comme *Facebook* ou *Twitter*, encore une fois pour une durée à définir. Vous pouvez même ajouter vos sites chronophages préférés. Finies les auto-interruptions !

Le logiciel *Ommwriter*, qui permet de faire du traitement de texte en s'isolant du monde. Rien n'est affiché à l'écran sauf une page blanche avec une musique relaxante en fond sonore tandis que les notifications sont coupées.

Le logiciel *Isolator*, qui une fois activé cache l'arrière-plan de l'écran pour réduire la distraction visuelle, ce qui est particulièrement bienvenu pour ceux qui travaillent sur un écran mac

Mais comment se protéger des interruptions engendrées par les collègues ? En effet, il n'est pas possible de les anticiper, car ce sont des événements spontanés. De plus, ceux-ci ne peuvent pas facilement savoir si vous êtes disponible pour leur répondre. Heureusement, des systèmes d'avertissement sont à l'étude, appelés « Availability-Sharing Systems », qui signaleront votre disponibilité aux autres sous la forme d'icônes visibles depuis l'extérieur de votre *box*. Par exemple, une lumière rouge pourra indiquer que vous n'êtes disponible à aucune question, une lumière orange indiquera que vous n'êtes disponible qu'aux questions urgentes, et une lumière verte indiquera que vous êtes disponible. Plus innovant encore, l'espace de travail tout entier peut s'adapter à l'état de disponibilité du salarié. Afin de réduire la distraction sonore, certains chercheurs⁽⁴⁾ ont inventé un système de casque avec micro à porter constamment dans l'*open-space*. Celui-ci étouffe automatiquement les bruits en provenance de l'*open-space*. En revanche, si vous souhaitez avoir une conversation avec quelqu'un, il suffit de vous mettre face à face avec cette personne pour que le système vous connecte et transmette le son des micros pour chaque interlocuteur. Le système permet même d'incorporer plus de deux personnes et résout ainsi le problème du bruit constant dans les *open-space*.

En conclusion, les travaux menés aujourd'hui au laboratoire EMC nous montrent que certains environnements de travail ainsi qu'une utilisation non maîtrisée des TIC peuvent engendrer des problèmes de concentration. Au travers des perturbations qu'ils génèrent, les risques de provoquer des erreurs parfois dramatiques sont amplifiés. Nous avons développé un modèle, le DETOUR, qui simule l'effet d'une perturbation sur notre système cognitif. Celui-ci permettra d'apporter un éclairage sur les spécificités cognitives d'une perturbation sur notre attention et enrichira les différentes solutions déjà présentes.

Cyril COUFFE

Doctorant CIFRE et consultant

Laboratoire d'Étude des Mécanismes Cognitifs

Université Lyon 2

Greenworking - cabinet de conseil en innovation organisationnelle et bien-être au travail

Directeur de recherche : George A. MICHAEL

Références

- (1) BIRON, A. D., LOISELLE, C. G. and LAVOIE-TREMBLAY, M. (2009), Work Interruptions and Their Contribution to Medication Administration Errors: An Evidence Review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 6: 70-86.
- (2) SPIRA, J., and FEINTUCH, J. (2005). The Cost of Not Paying Attention: How Interruptions Impact Knowledge Worker Productivity, *Basex*.
- (3) BAILEY, B. P. and KONSTAN, J. A. (2006). On the need for attention-aware systems: Measuring effects of interruption on task performance, error rate, and affective state. *Computers in Human Behavior*, 22(4): 685-708.
- (4) DANNINGER M., VERTEGAAL R., SIEWIOREK D. P., and MAMUJI A. (2005). Using social geometry to manage interruptions and co-worker attention in office environments, *Proceedings of Graphics Interface*, 211-218.