

## MOT DE LA RÉDACTRICE SCIENTIFIQUE ET DU RÉDACTEUR SCIENTIFIQUE INVITÉ

## Le 5G est une opportunité à saisir

La LSST prévoit que nous devons éliminer à la source les dangers. Nous sommes unanimes. La meilleure façon de répondre à cet objectif est d'agir au moment de la conception. Pourtant, comme partout ailleurs, la majorité de nos interventions sont de type correctif... Et si nous avons en ce moment l'opportunité de passer à l'action?

### Qu'est-ce que le 5G<sup>1</sup>?

Le 5G désigne la cinquième génération des communications sans fil. Principalement motivée par l'émergence de l'Internet des objets, cette cinquième génération prévoit la mise en place de réseaux offrant des communications améliorées en termes de connectivité (c.-à-d. le nombre d'appareils pouvant y être branchés), de vitesse de téléchargement et de latence (c.-à-d. les délais

de transmission d'une information). Ces réseaux, plus performants, pourront définitivement être exploités à des fins de SST.

Les délais de transmission d'une information à l'humain en 5G seront considérablement améliorés par rapport au 2G, 3G (environ 120 msec) ou 4G (environ 45 msec). Si l'on compare au temps de détection d'un humain (environ 140 msec pour le touché et le son, environ 180 msec pour la vue et la chaleur) ou les délais de traitement du système nerveux central (environ 70 à 100 msec), dans la mesure où l'humain détecte correctement l'information transmise, la technologie pourra le supporter en délais opportuns et de façon fiable comme jamais auparavant.

Le temps de réaction chez l'humain nous a toujours été utile pour déterminer les cadences de travail, concevoir les postes d'inspection de la qualité, assurer la sécurité des travailleurs en permettant le rattrapage des gestes manqués ou risqués. La capacité de transmettre de grandes quantités d'informations de différents types dans des délais intéressants ouvre la voie vers de nouvelles possibilités, par exemple, de conception de systèmes de formation intelligents ou de transmission d'alertes/informations lors de situations critiques ou environnements

de travail extrêmes (p. ex. intervention des services d'incendie).

Les systèmes de formation intelligents peuvent très bien être envisagés pour la formation de travailleurs (incluant la rétention des compétences) devant intervenir dans des situations dangereuses ou pour lesquels la formation dans des situations de travail réelles serait très coûteuse. Par exemple, Menozzi<sup>2</sup> conçoit actuellement, avec son équipe, un système de formation intelligent pour les microchirurgiens ophtalmiques. Au printemps 2019, l'obstacle rencontré en était un de délai de latence.

Le développement des technologies numériques nous offre l'opportunité de définir et de concevoir, en équipes interdisciplinaires, les nouveaux usages et des postes de travail de pointe pour mieux supporter nos travailleurs. Passons à l'action maintenant, nous avons énormément de pain sur la planche.

### Références bibliographiques

1. Centre de recherches sur les communications, « Qu'est-ce que le 5G? », [https://www.ic.gc.ca/eic/site/069.nsf/fra/00077.html], consulté le 28 juin 2019.
2. Huang, Y.-Y., Menozzi, M., Beldi, G., Brand, Y. (2019). Training Visual Attention in a Naturalistic Visual Environment, *Ergonomics*, 62(6), 748-758. ■

Sylvie Nadeau<sup>1</sup>Claude Thibeault<sup>2</sup>

1. R1. RÉDACTRICE SCIENTIFIQUE, ING., PH. D.  
[sylvie.nadeau@etsmtl.ca]

2. RÉDACTEUR SCIENTIFIQUE INVITÉ [claudio.thibeault@etsmtl.ca]

## Les membres du comité scientifique

Il nous fait plaisir de continuer à vous présenter, dans ce numéro et le prochain, une courte biographie de ceux et celles qui se sont engagés à veiller sur une publication de qualité des résultats de recherche en hygiène, en SST ou en santé environnementale. Cinq membres, Olivier Dautres, Michel Pérusse, Caroline Duchaine Laurent Giraud et Stéphane Hallé ont été présentés dans les éditions précédentes.



**MARIE ALDERSON** Marie Alderson est professeure à la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal et chercheure au Réseau de Recherche en Intervention en Sciences infirmières du Québec, au Centre de Recherche de l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal, ainsi qu'au Centre de Recherche et d'Intervention sur de Suicide, Enjeux éthiques et pratiques de fin de vie. Elle enseigne le leadership clinique et politique ainsi que la santé au travail de l'infirmière. Elle s'intéresse particulièrement à la santé mentale des infirmières.