

**Nom du comité:** Organisation Mondiale de la Santé

**Problématique:** Utiliser les T.I.C. pour fournir une médecine de haute qualité, appropriée et accessible dans les régions éloignées et à faibles ressources

**Noms des présidents de comité:** WANJIRU MUIGAI Hanna, COURT Rémy

*Des défis sans précédent exigent des solutions sans précédent : c'est le raisonnement qui sous-tend le thème général de FerMUN 2020, "TIC pour ODD". Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont le potentiel d'accélérer les progrès vers la réalisation de chacun des objectifs du développement durable (ODD), et le rôle de l'Union internationale des télécommunications (UIT) est de maximiser ce potentiel. FerMUN 2020 est l'occasion pour les jeunes du monde entier de se rassembler pour aider à accomplir cette mission.*

## **Utiliser les T.I.C. pour fournir une médecine de haute qualité, appropriée et accessible dans les régions éloignées et à faibles ressources**

### **1. Introduction**

Les zones à faibles ressources sont des zones démographiques aux ressources limitées et aux défis identifiables, tandis que les zones reculées sont des localités éloignées des zones urbaines ou qui ne sont pas reliées à la communauté mondiale.

Développer et soutenir les TIC au cours des dernières décennies est devenu essentiel dans un monde où l'activité économique et sociale a été élargie, approfondie et transformée. Fondamentalement, un monde plus connecté assure une croissance plus généralisée et plus rapide de l'emploi, de la qualité des soins, de la productivité, de la production et de la croissance économique globale. L'émergence et l'évolution rapide de la technologie des microprocesseurs ont permis une augmentation dynamique de la puissance de calcul.

Un autre problème majeur concerne le déploiement de systèmes dans les zones à faible revenu. En premier lieu, il est difficile de garantir l'utilisation des systèmes TIC dans les zones à faibles ressources malgré les avantages considérables de ces systèmes (Papali, 2016). Il s'agit là du plus grand défi à relever dans la conception d'une infrastructure informatique pour l'informatique de la santé rurale. De plus, l'insuffisance ou le manque d'équipes d'appui technique qualifiées pose un problème dans de telles situations démographiques (Rwashana et Williams, 2008). Le manque d'électricité constante et abordable affecte la grande majorité des centres de santé ruraux. Là où l'électricité est disponible, elle n'est généralement pas fiable et instable. L'extension de la puissance brute à de tels groupes démographiques peut prendre des décennies en fonction du nombre de ressources humaines et des revenus nécessaires. Face à de tels problèmes, la fourniture de soins de santé gratuits et efficaces reste une évidence.

## **2. Présentation**

### **a. Potentiels et contraintes**

Les TIC offrent diverses possibilités dans les zones à faibles ressources. Par exemple, les TIC peuvent être utilisées dans les zones rurales et les régions à faible ressources pour fournir une grande variété de services allant de l'amélioration de l'éducation en santé publique aux conseils d'urgence. En outre, les TIC peuvent être utilisées efficacement pour atténuer les conséquences des catastrophes naturelles (Panel, 2002). Elle accroît également la transparence et l'efficacité de l'utilisation des recettes, ce qui, à son tour, améliore la qualité des soins. Le potentiel des TIC dépend principalement du système de santé, des prestataires de services, de la disponibilité des ressources et de l'accessibilité des bénéficiaires. La télémédecine est un progrès plus prometteur de la technologie médicale qui offre aux prestataires de soins la possibilité d'offrir leurs services malgré la proximité du patient. Toutefois, ce domaine n'en est encore qu'à ses balbutiements et il faudra peut-être des décennies pour qu'il devienne pleinement pratique.

Les contraintes importantes concernent l'accès à une bande passante plus large nécessaire à la transmission de données physiologiques et d'images médicales complexes en matière de télémédecine (Rwashana & Williams, 2008). De plus, de tels systèmes informatiques sont coûteux et peuvent nécessiter une équipe de soutien technique spécialisée. Dans certaines régions éloignées, l'utilisation et l'accès à la ligne téléphonique sont limités et l'accès à large bande peut ne pas être disponible. Il se peut que ces services ne soient pas disponibles ou qu'ils soient beaucoup trop coûteux pour fournir des services à la masse critique nécessaire pour avoir un impact (Papali, 2016). D'autre part, le manque d'infrastructures dans les zones reculées limite l'utilisation et l'accès aux TIC. Ces contraintes continuent de creuser le fossé technologique entre pays développés et pays en développement, et donc par conséquent entre les populations.

Les États-Unis sont l'un des pays les plus avancés au monde en termes de technologie. La société a fortement investi dans les dossiers de santé électroniques et d'autres systèmes liés aux TIC dans le domaine médical (Ghosh & Chandrasekhar, n.d.). Cependant, en dépit de cette avancée, le coût et les résultats médicaux dans le pays sont largement disproportionnés. Il est encore nécessaire d'améliorer les soins de santé dans les régions éloignées aux États-Unis et dans d'autres pays. L'Inde, par exemple, pourrait avoir besoin d'améliorer le potentiel des TIC afin d'alléger les contraintes. Environ 30% de la population du pays n'a pas accès à des soins de qualité en fonction de la situation démographique.

### **b. Solutions précédentes**

Le coût de l'utilisation et de l'accès à la technologie a considérablement diminué au cours des trois dernières décennies. La puissance de calcul est passée de 760 dollars US en 1970 à 17 cents en 1999. Cet aspect a entraîné une baisse du prix des ordinateurs personnels et des autres logiciels informatiques. En outre, les pays ont investi dans le développement de l'infrastructure et de la connectivité mondiale afin d'améliorer les services de santé. D'autres pays ont beaucoup

investi dans l'utilisation des Dossiers Médicaux Électronique (DME) et des services dans les nuages pour améliorer l'utilisation de la technologie dans les hôpitaux.

Ces problèmes peuvent être atténués en investissant davantage dans l'acquisition de logiciels et de matériels à faible consommation d'énergie. De plus, les hôpitaux peuvent faire appel à des fournisseurs d'accès Internet dans les nuages pour mettre pleinement en œuvre l'utilisation des dossiers médicaux électroniques (Panel, 2002). Cela implique cependant la nécessité d'installer des logiciels informatiques ou d'embaucher du personnel en TIC. L'amélioration de l'éducation et des connaissances en informatique peut aider à atténuer les problèmes liés au manque de personnel qualifié en TIC (Blantz, 2010). Toutefois, cela peut nécessiter des investissements substantiels dans le secteur de l'éducation, y compris l'offre d'incitations et de remèdes pour les frais de scolarité. Une telle entreprise imposera un fardeau plus lourd au gouvernement, surtout dans les régions à faible revenu. Est-ce que ça en vaut la peine ? Oui, investir dans l'éducation a un impact positif sur le développement économique. La pauvreté généralisée peut limiter l'accès et la sensibilisation aux services TIC disponibles. Selon Rwashana et Williams (2008), les gouvernements et la société mondiale devraient prendre les mesures nécessaires pour réduire la pauvreté et améliorer les connaissances sur les technologies disponibles en médecine. Dans la plupart des régions rurales et éloignées, l'environnement physique est caractérisé par la chaleur, la poussière et l'humidité, ce qui représente un défi pour le matériel informatique standard. Cet aspect doit être atténué afin de réaliser les avantages de l'utilisation des TIC dans les établissements de santé de ces régions.

### **c. Impact sur l'économie**

La créativité et l'innovation dans le secteur des TIC sont à la base du progrès économique, de l'innovation en ingénierie et des résultats dans le domaine des soins de santé. Principalement, les TIC ont une importance économique considérable dans les pays en développement en termes de soins de santé. Par exemple, les TIC améliorent la diffusion de l'information sur la santé publique et facilitent le discours et le dialogue public sur les principales menaces pour la santé publique. Cette forme d'exactitude et de publicité de l'information garantit que les pays n'abusent pas des ressources publiques et ne présentent pas de fausses données sur l'état de santé. De plus, les TIC favorisent la recherche et la recherche efficace en santé ainsi que la diffusion et l'accès aux résultats de la recherche. Cependant, cet aspect peut être coûteux pour les pays en développement en raison du manque de spécialistes de la recherche, d'équipements scientifiques et de revenus pour la création de centres de recherche.

Les TIC permettent d'améliorer l'efficacité des systèmes administratifs dans les établissements de soins de santé. Les recettes du pays sont donc utilisées avec soin en minimisant les coûts tout en maximisant les résultats pour la santé. Cet aspect a également renforcé la capacité de surveiller l'incidence des menaces pour la santé publique et d'intervenir plus rapidement et plus efficacement. Les TIC peuvent aider à combler le fossé de l'information qui s'est creusé dans le secteur de la santé dans les pays en développement - entre les professionnels de la santé et les communautés qu'ils servent et entre les producteurs de la recherche en santé et les praticiens qui en ont besoin. Grâce au développement de bases de données et d'autres applications, les TIC permettent également d'améliorer l'efficacité du système de santé et de prévenir les erreurs médicales.

Les TIC revêtent une importance indirecte pour l'économie. Par exemple, avec des soins de qualité, les populations sont en mesure de développer l'économie du pays. En se basant sur la notion de connaissance commune, les populations en santé peuvent travailler de façon productive pour atteindre des objectifs nationaux et internationaux. Il est donc nécessaire d'investir dans les TIC.

Dans l'ensemble, les TIC ont de nombreux impacts sur l'économie du pays. On peut soutenir que toute importance économique tend à la croissance économique et à l'élimination du gaspillage des revenus. Grâce aux TIC, les comtés peuvent économiser sur les revenus pour les utiliser dans d'autres projets de développement et fournir les produits de première nécessité. Toutefois, l'utilisation, la mise en œuvre et la mise en place des TIC représentent un défi pour les pays en développement. Cela peut être attribué au coût élevé des équipements de cybermédecine.

### **3. Études de cas**

#### **a. La prestation de soins dans les régions rurales et éloignées : leçons tirées de l'expérience de la station spatiale internationale**

La station spatiale internationale fait généralement le tour du monde toutes les 90 minutes, à 400 km au-dessus de la surface de la Terre et à une vitesse de 27 600 km à l'heure. La station spatiale internationale est l'une des technologies les plus avancées présentant un pôle technologique dynamique isolé. Cependant, sa situation géographique lui donne ironiquement quelque chose en commun avec les zones rurales des pays à revenu faible et moyen ici sur terre. Il y a un besoin urgent de soins médicaux et d'urgence de base.

En cas d'urgence, il est impossible pour une station spatiale de revenir sur Terre pour recevoir des soins médicaux. De plus, il se peut que de nombreux astronautes ne puissent pas accompagner leur collègue malade jusqu'à la Terre. Dans ce cas, un vaisseau spatial Soyuz est habituellement amarré pour l'évacuation et peut prendre jusqu'à 24 heures pour atterrir sur Terre. Cette caractéristique représente un défi, en particulier dans les situations médicales critiques. La situation est similaire pour les personnes vivant dans des régions éloignées. Toutefois, la National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis a mis au point des moyens d'atténuer le problème en recourant aux ultrasons à bord et à la télémédecine terrestre. De plus, la NASA offre environ 60 heures de formation médicale aux membres d'équipage, ce qui est semblable à la moyenne des ambulanciers paramédicaux aux États-Unis (Blantz, 2010). L'entraînement est crucial en cas d'urgence et vise à prévenir les décès tout en transmettant les connaissances médicales de base aux astronautes.

Dans ce contexte, le transfert des tâches pourrait contribuer à atténuer les difficultés auxquelles se heurtent les services de santé dans les zones reculées. Des cadres de personnes travaillant dans le domaine de la santé sont formés pour dispenser des soins médicaux traditionnellement dispensés par des médecins. Principalement, le transfert des tâches a élargi de façon mélodramatique les ressources humaines dans les régions où il y a une pénurie chronique de travailleurs de la santé (Pimmer et al., 2013). La technologie audiovisuelle en

télémédecine implique l'utilisation à la fois de la technologie et des personnes pour offrir des services médicaux. Cet aspect a été appliqué efficacement dans les stations spatiales et peut être reproduit dans les régions rurales et éloignées. Cependant, le transfert des tâches exige des personnes, de la formation et une coopération entre tous les niveaux du système de santé. Les coûts, les besoins de formation, le vol et les sources d'énergie peu fiables limitent l'utilisation omniprésente des ultrasons au point de service. Cela nécessite la participation volontaire d'innombrables individus, institutions, sociétés professionnelles médicales, organisations non gouvernementales et gouvernements.

## **b. Applications concrètes**

Les études de cas suivantes ont été extraites de [:http://www.healthconnect-intl.org/ictforh.html](http://www.healthconnect-intl.org/ictforh.html). Dans chacune, de Quadros & Epstein (2002) vise à montrer l'importance des TIC dans la vie de tous les jours dans différents contextes.

*“Le médecin d'un hôpital rural éloigné est initialement incapable de diagnostiquer un patient présentant une gamme complexe de symptômes. Cependant, grâce à sa formation à la recherche MEDLINE et à la connexion Internet de l'hôpital, il est capable de diagnostiquer et de traiter avec succès le patient pour une maladie tropicale qu'il a contractée lors d'un voyage à l'étranger”.*

*“Un autre médecin examine les tendances en matière d'ordonnances de son hôpital à l'aide du nouveau système de dossiers de santé électroniques et constate que les autres médecins n'utilisent pas l'antibiotique postopératoire qui s'est révélé le plus efficace selon les directives internationales actuelles. Elle parle alors à l'administration d'un changement d'antibiotiques qui améliorera le rétablissement des patients et permettra à l'hôpital d'économiser de l'argent.”*

*“Un néonatalogiste, qui transmet des tomodensitogrammes et d'autres images médicales par courriel à son réseau de contacts personnels dans le monde entier pour aider à diagnostiquer et à traiter les nouveau-nés prématurés, estime que les téléconsultations lui ont permis de sauver de nombreuses vies au cours de la dernière année.”*

*“Une jeune femme, trop gênée pour interroger son médecin sur les problèmes de santé liés à un rapport sexuel et les risques d'infections sexuellement transmissibles, contacte anonymement les médecins d'une clinique de santé féminine, qui ont spécialement créé des comptes de courriel pour le personnel afin d'appuyer ces types d'interactions médecin-patient.”*

## **4. Bibliographie**

- Papali, A. (2016). Prestation de soins dans les régions rurales et éloignées : leçons tirées de l'expérience de la station spatiale internationale. Bulletin de l'Organisation mondiale de la santé, 94(1), 73. :<https://www.who.int/bulletin/volumes/94/1/15-162628/en/>
- Eric Blantz. July 12, 2010. 4 *Challenges et solution pour le développement des TIC pour la médecine rural:*

<https://www.ictworks.org/4-key-challenges-and-solutions-ict-deployments-rural-health-care/>

- Rwashana, A., & Williams, D. (2008). Améliorer la prestation de soins grâce aux TIC : Une étude de cas sur le système de vaccination ougandais. *International Journal of Education and Development using ICT*, 4(2).: <https://pdfs.semanticscholar.org/99f6/d67b3e01128e75e7f45899929bcbo92bo4c1.pdf>
- Ghosh, V. J., & Chandrasekhar, C. P. Ce document décrit le potentiel offert par le progrès technologique dans les industries des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour le secteur de la santé dans les pays en développement, présente quelques exemples d'expériences positives en Inde et examine les difficultés rencontrées pour réaliser ce potentiel. Le développement des TIC peut apporter des améliorations dans le domaine de la santé dans les pays en développement: <https://www.medicusmundi.ch/de/bulletin/mms-bulletin/informations-und-kommunikationstechnologien/ict-and-health-development-potential-and-constraints/the-potential-and-the-constraints-in-low-income-countries>
- Pimmer, C., Linxen, S., Gröhbiel, U., Jha, A. K., & Burg, G. (2013). L'apprentissage mobile dans des environnements aux ressources limitées : une étude de cas sur l'éducation médicale. *Medical teacher*, 35(5), e1157-e1165.
- Panel, I. L. (2002). Transformation numérique : Un cadre pour l'initiation aux TIC. Educational Testing Service: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-research-and-development-on-curriculum-framework>
- de Quadros, C. A., & Epstein, D. (2002). La santé comme pont pour la paix : L'expérience de l'OPS. *The Lancet*, 360, s25-s26. <http://www.healthconnect-intl.org/ictforh.html>.