

# Ce que votre iPad<sup>MC</sup> peut vous révéler d'un simple coup d'œil



**L'application peut mesurer la fréquence cardiaque et respiratoire seulement par le biais de la caméra de la tablette d'Apple et des téléphones intelligents.**

Tout récemment, certains avant-gardistes de la technologie médicale mobile ont songé au jour où le fictionnel « **tricorder médical portatif** » (équipé de mini scanners) de la série *Star Trek* deviendrait réalité. Personne n'a encore inventé d'appareil pouvant colliger des renseignements biologiques ou diagnostiquer une maladie d'un ballaiement de main, mais une nouvelle application pour le iPad et le iPhone pourrait être sur la bonne voie.

L'application, un produit de Royal Philips Electronics appelé *Vital Signs Camera*, peut mesurer la fréquence cardiaque et respiratoire seulement par le biais de la caméra de la tablette d'Apple et des téléphones intelligents. L'application fonctionne de deux façons : la caméra détecte les changements subtils de couleur du visage afin de déterminer la fréquence cardiaque et suit les mouvements thoraciques dans le but de mesurer la respiration.

Cette application est loin du tricorder, mais un médecin l'ayant essayée est impressionné. « **Ceci est le premier pas – un grand pas – dans cette direction [direction du tricorder]** », déclare Peter Paganussi, M.D., médecin urgentologue à l'hôpital Reston en Virginie.

Après trois ans de gestation, l'application *Vital Signs Camera* de Philips a été lancée en novembre 2011, et une mise à jour est parue au mois de février suivant. La plus récente version fonctionne sur le iPhone 4S de même

que sur le iPad 2 – présentement les seuls appareils mobiles avec processeurs bicœurs et caméra frontale – et ajoute une fonction « **historique** » permettant aux usagers de comparer les lectures prises au fil du temps. L'application à 99 cents inclut également ce que les Hollandais appellent le « **mode Valentin** », c'est-à-dire la capacité de mesurer simultanément la fréquence cardiaque de deux personnes sur un seul appareil.

« **C'est simplement remarquable** », affirme le Dr Paganussi, qui a découvert l'application à la toute fin d'une démonstration de Philips d'un système de surveillance portable pour les soins intensifs. « **Ce système fut ce dont nous avons parlé pour 99 % des trois heures de la démonstration** », se rappelle-t-il. À la fin de celle-ci, un représentant de la compagnie Philips a fait la démonstration de l'application de la caméra. « **J'ai été davantage fasciné par le 1 % de cette rencontre que par le 99 %** », argue le Dr Paganussi, qui a effectué des recherches en cardiologie. « **Franchement, j'étais renversé.** »

L'application n'a toutefois pas reçu l'agrément de la Food and drug administration (FDA) pour un usage médical. En fait, Philips présente cet avis de non-responsabilité : « **L'application *Vital Signs Camera* n'est pas destinée au diagnostic ou aux mesures cliniques, au suivi ou à la prise de décision. Les mesures et les statistiques**

**[de cette application] sont uniquement fournies à des fins de divertissement ».**

Cependant, le Dr Paganussi voit un bon potentiel en cette application lorsqu'elle est utilisée hors de l'hôpital. « **Ce à quoi j'ai pensé, en tant que médecin, c'est aux premiers répondants** », dit-il. L'application pourrait s'avérer efficace pour le triage sur place lors d'événements faisant un grand nombre de victimes, par exemple.

Similairement, des médecins bénévoles pourraient emporter un iPad contenant l'application *Vital Signs Camera* à des foires locales ou à des parties de soccer d'écoles secondaires. « **Si vous êtes à ce genre d'endroit, ce serait très pratique, indique le Dr Paganussi. Je ne pouvais que penser aux façons de l'utiliser.** »

Après avoir testé l'application pendant deux semaines, le Dr Paganussi, qui ne l'a toutefois pas utilisée dans sa pratique médicale, rapporte que la compagnie Philips a expliqué comment le logiciel pouvait potentiellement aider le suivi des patients à la salle d'attente de l'urgence au moyen d'une caméra murale, ou à automatiser le processus d'enregistrement par la reconnaissance faciale.

« **Vous pourriez toujours imprimer un bracelet avec une photo dessus, suppose-t-il. Vous pourriez trier et enregistrer (des patients) en 10 secondes.** »

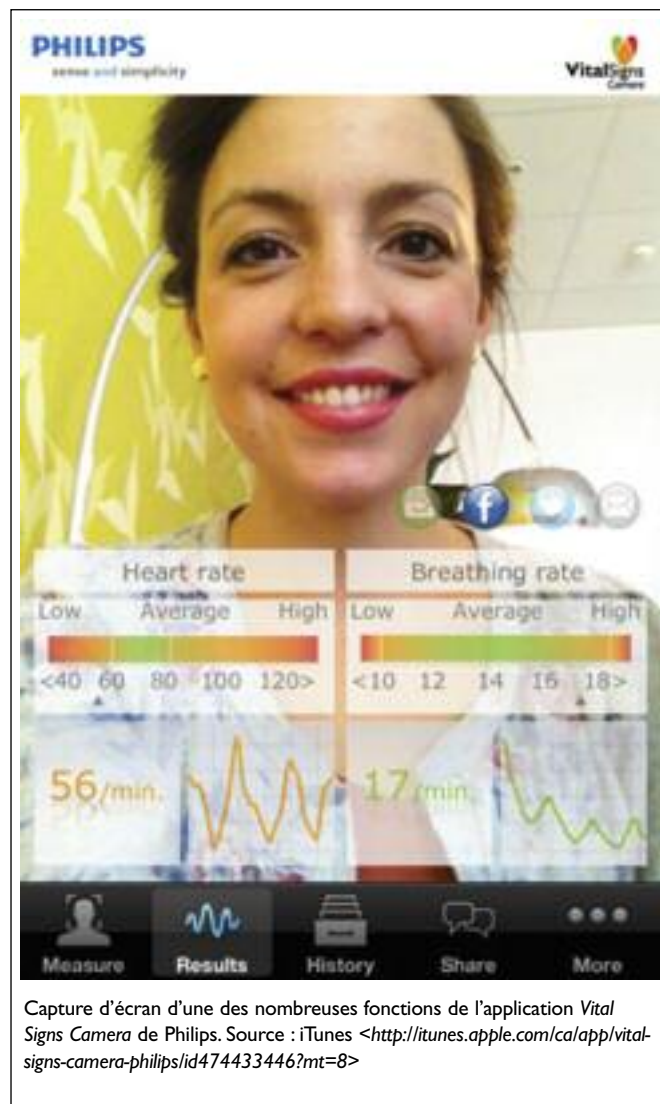
En bout de ligne, il y aurait quand même de l'entrée de données manuelle, mais le personnel de l'urgence pourrait effectuer le triage tout d'abord et compléter l'enregistrement par la suite, et ce, presque sans que le patient ne le sache, selon Dr Paganussi. « **À bien y penser, vous pourriez faire cela pour tous les aspects de l'hôpital, renchérit-il, incluant la prise des signes vitaux au moment de l'enregistrement chaque fois qu'un patient est transféré.** »

Jay Parkinson, M.D., MPH, médecin en soins de santé primaires à Brooklyn, New York, qui dirige Sherpa, un service offrant aux médecins un accès téléphonique et électronique 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, s'est lui aussi amusé avec *Vital Signs Camera* mais ne l'a pas, lui non plus, testée sur un patient. « **L'application est un peu instable pour le moment, dit-il. Je la montrerais à des amis et leur dirais qu'elle est cool.** »

Philips commercialise son application davantage auprès du public qu'auprès des médecins ou des infirmières, et le Dr Parkinson a le sentiment que la majorité des utilisateurs de cette application ne sont pas des professionnels de la santé.

« **Le défi, ici, c'est que cette application est en compétition avec d'autres appareils qui fonctionnent très bien, tel le stéthoscope, dit-il. Il s'agit d'une technologie précoce. C'est essentiellement une démonstration de faisabilité.** »

Néanmoins, le Dr Parkinson perçoit l'application comme un prochain horizon dans l'évolution des technologies diagnostiques. « **Et c'est super cool!** », ajoute-t-il.



Capture d'écran d'une des nombreuses fonctions de l'application *Vital Signs Camera* de Philips. Source : iTunes <<http://itunes.apple.com/ca/app/vital-signs-camera-philips/id474433446?mt=8>>