

## Contre le Covid-19, utiliser à grande échelle les outils numériques

Communiqué de l'académie nationale de Médecine

29 avril 2020

L'épidémie de Covid-19 a pris au dépourvu notre système sanitaire, gravement perturbé son fonctionnement, saturé les structures d'hospitalisation et contaminé des soignants. Dans ce contexte, même si elles n'ont pas vocation à remplacer les médecins et les soignants car le contact avec les patients reste indispensable, les technologies numériques peuvent apporter un soutien précieux, notamment en période de crise, par de multiples applications :

- la modélisation mathématique permet d'identifier les signaux faibles annonciateurs d'épidémie, d'organiser la riposte et d'en prévoir l'évolution pour alléger les mesures de confinement ;
  - l'utilisation d'internet et des moyens de communication préserve une activité économique par le travail à distance, d'autant plus si la couverture numérique peut s'étendre à l'ensemble du pays ;
  - la télémédecine, les consultations à distance et le télédiagnostic [1] maintiennent une activité médicale pendant la crise jusqu'à ce que les contacts directs patient/médecin redeviennent possibles ;
  - les téléphones portables peuvent être utilisés pour aider à la distanciation sociale à condition de respecter la vie privée des personnes [2] ;
  - l'automatisation des tests virologiques et sérologiques ainsi que l'analyse automatique des images de TDM thoraciques peuvent raccourcir les délais de diagnostic de Covid-19 ;
  - l'utilisation d'imprimantes 3D doit étendre ses champs d'application pour fabriquer des écrans protecteurs, des masques, des embouts de respirateur, etc. ;
  - de nombreuses tâches pourraient à l'avenir être confiées à des automates ou des robots afin de réduire les risques d'exposition des soignants comme la dispensation des médicaments dans les EHPADs, la désinfection des surfaces, la gestion des déchets, la recherche du virus dans les eaux usées, etc. ;
  - des infrastructures nationales souveraines pour le recueil et l'exploitation des données doivent être créées pour que la France et l'Union Européenne ne dépendent pas entièrement des États-Unis et de la Chine ;
  - la recherche doit être coordonnée au niveau national pour éviter le foisonnement d'initiatives individuelles favorisé par la situation d'urgence ;
  - en réponse aux incertitudes scientifiques suscitées par une maladie nouvelle, l'intelligence artificielle doit permettre d'analyser rapidement de grandes quantités de données afin d'identifier les caractéristiques de l'agent infectieux, développer des pistes pour des traitements ou des vaccins grâce au partage des informations.
- **L'Académie nationale de Médecine recommande :**
- d'encourager le développement des technologies du numérique en santé, en soutenant la recherche publique et privée ;
  - de fournir les moyens nécessaires aux équipes de modélisation mathématique des épidémies afin d'organiser la sortie de crise ;
  - de mettre des automates à la disposition des personnels soignants pour réduire ou éliminer leurs risques de contamination dans l'exécution de certaines tâches ;
  - d'engager une réflexion sur l'utilisation du numérique dans la réponse aux futures épidémies et dans l'organisation du système sanitaire en périodes inter-épidémiques ;
  - de veiller au respect des principes éthiques et de protection des données personnelles dans l'usage des outils numériques.

1. Communiqué de l'Académie nationale de médecine « Télémédecine appliquée aux maladies cardiovasculaires et neuro-vasculaires en période de confinement », 27 avril 2020.
2. Communiqué de l'Académie nationale de médecine « L'utilisation de Smartphones pour le suivi du déconfinement du Covid-19 en France », 22 avril 2020.