

**LES MARDIS DE COOPÉRATION SANTÉ**  
**Fil rouge 2024 : L'intelligence au service de la santé**

**Synthèse de la soirée-débat du 18 juin 2024**  
**« Intelligence, compétences et formation » - Sénat**

Par le **Dr Côme Bommier**, MD PhD, CCA d'Héματο-Oncologie à l'Hôpital Saint-Louis – AP HP, Rédacteur du journal Ethics Medicine and Public Health & le **Pr Patrick Plaisance**, MD, PhD - Chef de la Fédération des Urgences (Service des Urgences – SMUR – Policlinique) Hôpital Lariboisière AP HP, dirigeant d'une institution de formation par simulation

L'intelligence est un sujet du quotidien, en médecine. C'était déjà le cas avant l'IA, et ce le sera plus encore demain.

Capacités scolaires, de mémorisation, de calcul, communication, compréhension des besoins, intelligence des situations... : plusieurs intelligences sont mises en jeu dans la pratique médicale. De plus en plus, cette pratique incorpore aussi l'intelligence technologique, qui épaulé, qui rend plus efficace et plus pertinent et qui limite les erreurs.

« La technologie est un outil qui permet de réduire l'aléa tout en conservant le facteur humain. »

**L'incorporation des technologies dans un univers médical en mutation**

L'univers médical connaît trois grandes mutations.

**L'équilibre temps professionnel / temps privé** : jusqu'à des temps pas si anciens, la dédicace du médecin pour sa pratique était totale et la très grande majorité des médecins étaient des hommes (souvent épaulés par leur femme !). Progressivement, la médecine contemporaine s'est largement féminisée, de nombreuses règles de sécurité sanitaire ont été introduites pour protéger de la surcharge de travail et la balance vie privée/vie professionnelle tend à s'équilibrer.

**La transmission des connaissances** : la transmission des connaissances se faisait par les grands patrons qui incarnaient le savoir, mais avec l'accélération de la recherche, la connaissance évolue incommensurablement plus vite et devient plus accessible. Elle sera d'ailleurs bientôt en open access.

**La culture médicale** : l'hôpital est de moins en moins une « famille », la notion de confraternité s'efface au profit de liens moins forts entre collègues et d'une médecine spécialisée, experte et cloisonnée. Le rôle du médecin évolue, de même que le rapport avec les patients.

- ⇒ **L'intégration des technologies est cruciale pour pérenniser l'intelligence en médecine.** Il ne s'agit pas seulement, pour les médecins, d'être d'excellents calculateurs, mais de mettre l'ensemble des savoirs au service de la vérité et des souffrants. Et cela commence dès la formation et la transmission des gestes à effectuer sur les patients, y compris dans le contexte particulier de #metoo hôpital qui assimile parfois les touchers vaginaux ou rectaux à des violences.

**La simulation ou l'innovation au service de la formation et du renouvellement de l'enseignement, pour s'inscrire dans la révolution de la e-santé**

La connaissance et le par cœur ne font pas le soignant, l'examen clinique et le relationnel avec le patient. Car, au-delà du diagnostic, la médecine est un accompagnement au sens large.

Une université comme Paris Cité accueille 900 étudiants en médecine et 2 400 élèves infirmiers par année d'étude. Les enseignants sont présents dans un amphithéâtre et leur cours est diffusé simultanément sur écran dans d'autres salles. Cela ne fonctionne plus ! C'est pour s'adapter à cette nouvelle réalité que le département de simulation iLumens Diderot a été créé.

**Passer de la connaissance à l'expérience clinique, du savoir au savoir-faire (compétences) et au savoir-être (communication)**

La formation initiale est aussi l'étude des signes, ou sémiologie, et celle des gestes.

Apprendre à prendre un pouls, à palper un ventre ou à poser une perfusion est difficile, sur un mannequin, mais devient une tout autre expérience grâce à la simulation. Les techniciens de simulation – nouveau métier essentiel – savent même reproduire des peaux artificielles.

La simulation présente aussi un réel intérêt pour enseigner de façon innovante le savoir-être, en particulier la communication entre soignants et avec les patients. Être face à des patients « standardisés » (faux patients simulés par des enseignants, des étudiants, des comédiens ou des patients experts) permet aux étudiants de se rendre compte de ce qu'est être patient.

L'immersion renforce le côté interprofessionnel de la médecine, en permettant à tous les professionnels soignants de travailler ensemble dès les premières années d'études.

#### Et demain ?

De nouvelles perspectives sont ouvertes avec la réalité virtuelle et augmentée, et avec l'impression 3D : il est désormais possible d'imprimer un cœur pathologique à partir des images d'IRM et de scanner, pour le manipuler avant d'opérer le patient. Ce cœur peut même être placé dans un faux malade, dont le faux thorax est ouvert.

L'Inserm de Bichat a mis au point une cellule de téléportation – la seule en France, à ce stade – équipée d'une caméra à 360°, qui permet au médecin d'intervenir à distance, qu'il soit à un autre étage de l'hôpital ou dans un autre pays.

« Grâce aux images numériques et aux lunettes virtuelles, les étudiants ont accès à un vrai bloc opératoire ! »

- ⇒ **Un département de simulation permet non seulement un travail immersif, mais aussi un travail en lien avec de nouveaux partenaires, au cœur de l'université, au profit des étudiants, des soignants et des patients.**

#### Est-ce bien utile, tout ça ?

Certes, ces systèmes sont très coûteux. Un mannequin haute-fidélité, par exemple, coûte 150 000 euros. Un département comme l'ILumens Diderot en compte quinze. La question de l'utilité est donc nécessairement posée.

La valeur de la simulation et de l'immersion est avérée pour ce qui est de la motivation et de la satisfaction des étudiants. « Les étudiants reviennent à la fac et ils sont satisfaits. Or sans la satisfaction on n'a rien ! »

La simulation renforce aussi les compétences gestuelles, même s'il faut encore passer du sommatif au formatif – en notant les étudiants. Un travail d'établissement des critères de qualité est en cours. Elle joue également un rôle pour les ECOS (examen clinique objectif structuré), et dans la réduction des erreurs.

Des recherches sont également en cours pour objectiver le coût/bénéfice et l'amélioration du pronostic patient et du traitement à l'hôpital.

- ⇒ **Les médecins sont de plus en plus challengés par les nouvelles attentes des patients : leur pratique doit évoluer en conséquence, et leur regard aussi. La simulation a un rôle indéniable – et extraordinaire ! – à jouer en la matière.**
- ⇒ **La simulation répond aussi au besoin accru de compétences pour accompagner la spécialisation de la médecine et « l'expertisation » des profils.**
- ⇒ **La combinaison des outils technologiques et de l'intelligence humaine améliore la compréhension de l'altérité. Or il n'est de science et de médecine que dans l'altérité, dans le débat avec les pairs et dans la relation soignants/soignés.**

L'enjeu, désormais, consiste à ne pas freiner l'IA mais à toujours la considérer comme un outil et à l'utiliser à bon escient, pour ne pas devenir des « appliquants » et continuer à la contrôler.

« L'homme n'est pas une machine, mais il serait parfois bien qu'il le soit ! » : c'est d'ailleurs, quand les joueurs d'échecs se mettent à agir comme la machine qu'ils parviennent à la battre.