

Contribution du Dr Jacques Lucas, ancien premier vice-président et délégué général au numérique du Conseil national de l'ordre des médecins, ancien président de l'Agence du Numérique en Santé  
Novembre 2024

## Intelligence artificielle et Médecine générale

Nous sommes entrés depuis un bon quart de siècle dans l'ère de numérique et des usages d'internet. Cela succède dans le cours de l'histoire de l'humanité à la tradition orale puis écrite dans la transmission des savoirs tant dans notre environnement de travail que dans nos relations privées.

Si l'informatique a rapidement bouleversé en profondeur nos habitudes de vie, de nos modes de travail et de communication, voilà que le traitement des données recueillies par l'informatisation a permis l'émergence de l'intelligence artificielle.

Celle-ci s'annonce comme une révolution de tous les métiers dont les contours et les contenus vont radicalement changer. Bien sûr cela entraîne des craintes sur nos devenir et, par suite, des résistances au changement des habitudes que nous avons. On peut tenter de se rassurer en estimant qu'il est encore difficile d'évaluer quels changements l'intelligence artificielle apportera. En tous cas on observe que les moyens de l'intelligence artificielle avancent à marche rapide dans tous les secteurs de l'activité humaine.

### **Le monde de la santé n'y échappe évidemment pas.**

Des révolutions sont déjà observables, car très avancées, dans plusieurs spécialités médicales comme chirurgicales. L'IA concurrence l'œil et l'expérience du dermatologue et du radiologue. Elle facilite l'interprétation des images, des tracés, des données biologiques et propose un diagnostic avec une grande fiabilité. Cette expertise devient accessible au médecin de premier recours par l'usage augmenté par des moyens attachés à l'IA dans le dispositif médical lui-même. Le dermatoscope, l'électrocardiogramme, l'échographie, en sont des exemples dans l'exercice de la médecine générale.

Bien au-delà, les algorithmes décisionnels arrivent à débrouiller, dans toutes des spécialités, les situations médicales difficiles, et proposeront demain, si ce n'est déjà, des hypothèses diagnostiques de plus en plus affinées et des propositions de prise en charge thérapeutique se fondant sur les données acquises de la science.

Les médecins doivent se former à un exercice professionnel qui s'en trouvera bouleversé par l'alliance homme-machine, la décision médicale ne revenant pas à la machine mais au médecin à la suite du consentement du patient qui aura reçu les informations nécessaires, claires, loyales et appropriées,

Cela veut dire très clairement que le médecin doit d'abord bien connaître les bases du raisonnement clinique devant les symptômes que lui rapporte le patient, les recueils de l'examen physique et la lecture des données des examens complémentaires pour tirer des avantages supplémentaires par ce que lui rapporte les conclusions de la machine, véritable dispositif médical. La loi impose au médecin d'informer le patient de l'usage de l'IA, ce qui n'est pas différent de ce qu'il lui indique quand il va réaliser un ECG, une échographie ou tout autre examen, à ceci près que le recueil du consentement du patient n'est pas requis pour l'usage de l'IA. Cette redondance de la réglementation peut interpeller mais elle a pour intérêt de rappeler que l'IA n'est pas infaillible et qu'ultimement la responsabilité du professionnel de santé est engagée dans la décision qu'il prendra en concertation avec le patient, sauf défaut dans la construction de l'IA dans la machine, qui reporterait la responsabilité en cas de dommage et de contentieux vers l'industriel qui l'aura construite. C'est dire que le dispositif utilisé est bien un dispositif médical ayant reçu une reconnaissance juridique à ce titre et pour l'usage qui en sera fait.

Ces quelques réflexions générales posées, quelques questions plus précises en découlent. En voici quelques-unes pour la construction collégiale d'un référentiel métier pour l'exercice de la médecine de premier recours et de suivi des patients dans les années qui viennent. Bien évidemment la formation universitaire initiale devra en tenir impérativement compte le plus vite possible, et le développement professionnel continu intégrer cette nouvelle dimension dans ses objectifs.

**Quelques questions m'ont été posées. Il pourrait y en avoir d'autres au fil de la réflexion d'un groupe de travail, mais, si elles n'épuisent donc pas le sujet, elles ont le mérite d'être fondamentales et ainsi d'avancer dans la réflexion.**

### **1. Comment ces nouveaux outils peuvent-ils s'inscrire dans la relation médecin-malade ?**

Une étude publiée récemment a permis de relever que les patients étaient globalement peu intéressés de savoir que le médecin utilisait une IA et qu'il fait confiance au médecin quant aux moyens qu'il utilise dans sa démarche diagnostique. Cette confiance impose par elle-même la rigueur du médecin dans sa démarche Intellectuelle.

Cela dit, le médecin a une obligation générale de moyens lors de la prise en charge et dans le suivi d'un patient. Il est donc assez légitime de penser dès aujourd'hui que cette obligation inclura très probablement dans un avenir proche les moyens de l'IA dans la prise en charge et dans le suivi d'un patient. Il est ainsi suggéré au CMG, en coopération avec la HAS, de réfléchir aux situations pathologiques qui l'imposeraient, afin d'accompagner au plus près les exercices professionnels et la formation des médecins que le Collège représente. Une telle démarche ne peut que renforcer la confiance qui existe déjà dans la relation au long cours médecin-patient.

En ce qui concerne le suivi des patients, en particulier pour les maladies chroniques ou des affections au long cours, les applis de surveillance aux mains des patients viendront enrichir la relation médecin-patient. L'usage par le patient de l'IA va représenter une « révolution relationnelle » comme aux premiers temps de la recherche d'informations médicales sur internet avant et après une consultation médicale. Les médecins doivent en prendre conscience et répondre aux interrogations du patient sans en prendre ombrage.

Les nouveaux outils vont naturellement créer de nouveaux comportements tant des médecins que des patients. Il convient de rappeler qu'ils rééquilibrent une relation qui doit rester humaniste et empathique afin de ne pas donner la prééminence à la machine dans la prise de décision. Cette décision ne résultera que du dialogue médecin-patient et qui sera consignée dans le dossier informatisé du patient. Rappelons que le médecin restera juridiquement responsable de la décision prise.

Le dossier informatisé détenu par le médecin pourra lui-même faire appel à l'IA par l'usage qui ira croissant des « logiciels intelligents » capables de traduire en synthèse les données de l'interrogatoire du patient, des données commentées de ses examens cliniques et des résultats des examens complémentaires enregistrés dans le DPI. Si le « logiciel intelligent » écoute les échanges entre le médecin et le patient, la confidentialité de ces échanges pourrait se trouver mise en cause, ce qui interpelle au regard de la protection du secret professionnel. Celui-ci sera détenu par la machine dotée d'une intelligence artificielle. Cela impose que des dispositifs informatiques renforcés soient mis en place par les éditeurs, et que les procédures de sécurité soient strictement respectées par les médecins, afin que leur responsabilité dans une divulgation des informations couvertes du caractère secret ne puisse pas être mis en cause.

Ce rappel ne doit pas créer de nouvelles inquiétudes puisqu'il ne s'agit que de la transcription dans les usages de l'informatique et de l'IA ce qui existe déjà en droit comme des obligations déjà existantes. Il en résulte que non seulement les nouveaux moyens apportés par l'IA permettront de soulager le médecin de l'incertitude diagnostique et thérapeutique mais ils vont permettre de préparer les consultations, physiquement ou à distance, dans le suivi du patient à partir des données enregistrées dans son DPI. A cet égard je renvoie à la lecture du Livre blanc du CNOM dont j'avais piloté la rédaction « *Le médecin et le patient dans le monde des data, des algorithmes et de*

*l'intelligence artificielle* » publié en janvier 2018. Il reste encore d'actualité, en particulier en son chapitre 2 : « Exercer la médecine à l'ère numérique » qui suppose une formation initiale dans le cursus des études médicales qui se baserait sur un référentiel, mais aussi dans le développement professionnel continu d'autant plus important que les technologies avancent à un rythme soutenu.

## **2. Permettront-ils de soulager le médecin généraliste de l'incertitude diagnostique au profit de la dimension psycho-sociale des soins, mais aussi dans l'organisation quotidienne préalable de son travail ?**

Soulagé dans des tâches administratives et dans l'accompagnement de l'élaboration du diagnostic, ainsi que dans le choix du meilleur traitement en fonction de la maladie et du contexte spécifique au patient, le médecin généraliste pourra mettre à profit le temps ainsi épargné pour l'accompagnement psycho-social des soins ainsi que dans l'organisation préalable de son travail. Ce n'est pas une fiction d'envisager un scénario où le médecin sera assisté par un ordinateur doté d'une intelligence artificielle programmé pour que chaque matin une organisation de l'activité du médecin dans la journée lui sera proposé pour optimiser son temps de travail entre ses consultations, ses téléconsultations et ses visites sur le lieu de vie d'un patient astreint physiquement à garder le domicile. La machine aura pu traiter très rapidement en fonction de la programmation que lui aura fixé le médecin les priorités et leur articulation dans le temps. Dans ce tourbillon technologique à marche accélérée le médecin doit se proposer d'assurer la complémentarité entre l'homme et la machine en notifiant à la machine auto-apprenante les modalités qu'il entend conserver lors de la prise en charge des patients, afin que celle-ci réagisse en quelques secondes le planning qu'elle avait initialement proposé, suite aux nouvelles indications que le médecin lui aura dictées.

Parallèlement, le moteur de recherche aura pu lancer les requêtes destinées à alimenter la base des connaissances de la machine relatives aux pathologies et traitements fondées sur des bases scientifiques validées comme fiables. Cette fiabilité toutefois sera renforcée par l'esprit critique du médecin lorsqu'il choisit d'appliquer les conclusions de la machine intelligente au cas particulier du patient concerné. Le médecin pourra ainsi affiner et faire converger sa conclusion et celle de la machine qui l'enregistrera pour être de plus en plus adaptée aux situations personnalisées.

Prenons l'exemple de Monsieur X pour illustrer ce que l'IA peut apporter dans l'organisation du travail du médecin.

Monsieur X consulte son médecin traitant comme cela a été prévu lors de la consultation précédente lors de laquelle un diagnostic de diabète a été posé et un traitement non insulinique prescrit. D'un commun accord il a été prévu que cela se ferait en téléconsultation car l'objectif est celui de réévaluer la prescription, en appréciant sa tolérance et son efficacité en fonction des résultats des examens biologiques prescrits. Ceux-ci ont été automatiquement signalés au médecin traitant par le laboratoire de biologie médicale et figurent dans le DMP du patient qui a été activé.

Dans un principe de décision partagée, le traitement initialement établi l'a été par l'usage d'une IA intégrée au logiciel du médecin, en fonction des autres facteurs de risque personnalisé au regard des conséquences possibles de la maladie dans le domaine cardio-vasculaire et rénal. Par le même logiciel, une prescription adaptée aux autres médicaments et à la fonction rénale a été proposée au médecin traitant, sécurisant ainsi la prescription (détection des surdosages, des interactions médicamenteuses, etc.).

Toutes les données biologiques ont été intégrées au dossier informatisé que le médecin détient pour le patient et l'automatisation de l'analyse par l'IA du logiciel est délivrée spontanément au médecin à l'ouverture du dossier. Cette analyse tient évidemment compte des évolutions les plus récentes des recommandations des sociétés savantes.

Si M. X. est un patient connecté qui interagit avec son équipe de soins par une messagerie sécurisée, il s'occupe de sa santé et suit les informations le concernant dans son espace santé, notamment ses rappels de vaccination, par

exemple contre la grippe ou le pneumocoque. Son dossier médical est accessible aux professionnels de son équipe de soins, ils peuvent ainsi se coordonner pour assurer sa prise en charge ce qui permet une réelle amélioration de la qualité des soins. Il a donné son autorisation aux accès en brise-glace à son dossier médical, ce qui a permis d'accélérer sa prise en charge et d'optimiser la qualité des soins reçus quand il a eu un accident de la route et qu'il a été transporté au service des Urgences de l'hôpital le plus proche du lieu de l'accident. En effet, les médecins avaient eu accès à son dossier et ils connaissaient ses pathologies et son traitement à son arrivée. Il a également donné son consentement à la réutilisation des données issues de sa prise en charge pour la recherche. Ses données alimentent une base de données nationale des soins ambulatoires à partir de laquelle les systèmes d'aide à la décision des professionnels de santé spécialisés dans les soins primaires sont construits et optimisés grâce à des méthodes d'intelligence artificielle.

M. X. utilise aussi des applications de santé certifiées conformes, par les autorités sanitaires et scientifiques qui lui permettent de gérer sa santé : une application de suivi de son diabète, une application pour l'aider à arrêter de fumer, et une application pour l'encourager à pratiquer une activité physique dans son objectif de perdre du poids. Ces applis sont reliées à son dossier personnel qui est ainsi alimenté par les résultats. Il a choisi les applis dans le catalogue de son espace santé afin qu'elles soient garanties sécurisées, interopérables et éthiques. Néanmoins, c'est vraiment difficile d'arrêter de fumer, et c'est pour être plus fort qu'il a choisi de rejoindre une communauté de patients dans le cadre d'une e-médiation du sevrage tabagique par des patients experts. En se connectant à une plateforme, il a ainsi aussi accès à des informations personnalisées,

Bien évidemment monsieur X partage avec son médecin traitent l'ensemble de ces informations via son dossier et lors de la consultation son médecin lui apporte son éclairage et effectue une synthèse qui figurera au dossier comme une étape immédiatement accessible à la machine dans la profusion des informations qu'elle aura reçues.

### **3. L'accès des patients aux outils diagnostiques de l'IA aura-t'il un impact important sur le déroulement de la consultation médicale ?**

Le sujet de l'accès direct du patient aux outils diagnostiques de l'IA pose d'abord une interrogation d'ordre éthique avant que cet accès direct soit possible au nom des libertés fondamentales. En effet l'IA répond sans nuances ou empathie aux questions qui lui sont posées à partir des informations auxquelles elle a accès. Certes le patient a accès à sa demande à toutes les informations qui le concernent et rien ne s'oppose à ce qu'il rentre ces données dans la machine qui va lui répondre, si tel est le cas d'école, qu'il a très probablement un cancer dont le pronostic sera fatal à court terme et qu'il n'existe pas actuellement de thérapeutique active dans son cas. Faudrait-il que dans une telle situation l'IA lui réponde qu'elle n'est pas autorisée à lui répondre et qu'il va devoir consulter un médecin pour avoir une interprétation personnalisée de ses résultats. Dans les deux cas l'inquiétude du patient sera présente mais la consultation d'annonce faite par le médecin n'aura pas la violence froide de l'IA.

On peut donc s'interroger sur la mise sur le marché en accès libre des outils diagnostiques reposant sur l'IA et réfléchir à la possibilité de nonaccès libre comme cela existe pour les médicaments ne pouvant être délivrés que sur prescription quelques soient le mérite et les indications que le patient aura pu prendre connaissance sur internet.

Les médecins voici quelques années étaient agacés par l'accès des patients en autodiagnostic via le web. Ils s'y sont adaptés et la plupart des patients aussi. Si le patients cherchent encore et font un pré-diagnostic qui les conduit à consulter, c'est surtout après la consultation et les décisions prises avec leurs médecins qu'il vont sur internet pour avoir des informations complémentaires afin de mieux comprendre et d'intégrer à leur rythme la connaissance de la maladie dont ils sont atteints. Il est vraisemblable que le déroulement de la consultation médicale post interrogation d'une IA par les patients suivra la même évolution, réserve faite, car elle est majeure, de la situation décrite plus haut que le patient aura cherché solitairement, ce qu'il conviendrait de l'en dissuader à défaut de pouvoir l'interdire si la réglementation ne le prévoit pas.

**4. Les nouvelles technologies numériques permettront-elles de gagner du temps sur les tâches ingrates qui occupent aujourd'hui le médecin généraliste traitant : prise de notes, alertes et sécurisation des prescriptions, repérages et requêtes, rappel des patients, communication avec les autres professionnels de santé ?**

La réponse est indiscutablement oui, comme cela a été écrit au point 1.

En ce qui concerne la communication avec les autres professionnels de santé c'est via le DMP que la communication pourra se faire en accès direct autorisé, si le DMP est constamment mis à jour par une IA incorporée trouvant et classant les informations reçues. Bien évidemment le professionnel concerné devrait pouvoir les annoter, voire porter une indication du type « validé par XXX le YYY » Nous n'en sommes pas encore là ...

**5. A quels secteurs d'activité du médecin généraliste l'IA peut-elle apporter une contribution importante et décisive ?**

Il a été répondu à cette interrogation au fil de ce document. Ce sera au médecin généraliste lui-même de définir quelles contributions il souhaite. Il ne faudrait pas qu'elles lui soit imposées, tout en gardant à l'esprit l'obligation de moyens mentionnée plus haut.

**6. Peut-on dès aujourd'hui décrire le médecin généraliste traitant de demain, garant de la santé de sa patientèle grâce aux renforts apportés par une équipe de professionnels et par des outils numériques adaptés à ses besoins ?**

Absolument ! Encore que la patientèle du MG est également celle des autres PS avec lesquels il coopère dans la prise en charge du patient. Le MG sera le référent de cette équipe s'il n'en est pas le manager, car le management d'une équipe requiert des compétences propres qui ne sont pas nécessairement celles de chaque médecin ou autre professionnel de santé. A cet égard, le management de l'entreprise de santé et de l'équipe de soins comme de son prolongement médico-social, dans laquelle le médecin tient un rôle prééminent et particulier en raison des compétences liées à sa formation, l'intelligence artificielle pourra être sollicitée pour la gestion humaine et la recherche à partir des data collectées, comme pour la gestion matérielle et financière.

**7. Peut-on imaginer la place occupée par ce médecin généraliste et par les soins primaires en 2035 au sein d'un système de santé ayant intégré ces nouvelles technologies qui font dès maintenant bouger les lignes ?**

Il ne faut pas avoir de nostalgie et se morfondre sur des supposées splendeurs passées pour pouvoir faire preuve d'une imagination créative et donc féconde.

Je ne doute pas que le CMG y parviendra. Ce n'est pas à moi de tracer les lignes des contours et des contenus du métier de médecin généraliste ... mais je veux bien y apporter ma contribution à partir d'une esquisse telle qu'elle pourrait se faire à partir de ce premier document s'il répond à un besoin de partage.