



L'IA À L'HÔPITAL : CADEAU OU FARDEAU ?

QUELS SONT LES ENJEUX DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR L'HÔPITAL FRANÇAIS ?

Par Lilian GUIGNARD, Analyste du Millénaire



AVANT-PROPOS

L'intelligence artificielle (IA) est en train de bouleverser toutes nos certitudes et donc de transformer de nombreux secteurs, et la santé n'est pas en reste. **Les hôpitaux, confrontés à des défis croissants tels que la pénurie de personnel soignant, l'augmentation des coûts et la nécessité d'améliorer la qualité des soins, voient dans l'IA une opportunité majeure.** Cependant, l'intégration de l'IA dans le milieu hospitalier soulève également des questions éthiques, techniques et financières.

De fait, **l'IA représente une opportunité majeure pour transformer le secteur de la santé, notamment en optimisant les processus administratifs des hôpitaux.** Dans un contexte de pénurie de personnel soignant, mais d'augmentation constante du personnel administratif et de besoin accru d'efficacité, l'IA pourrait remplacer des tâches, libérant ainsi des ressources humaines pour des missions à plus forte valeur ajoutée.

Cette note explore **les enjeux de la numérisation à l'hôpital, les verrous à l'essor de l'IA, les stratégies pour sécuriser les financements, les moyens de faire monter en gamme les infrastructures des systèmes informatiques hospitaliers, et la structuration d'un écosystème de R&D.**

AVANT-PROPOS	2
LES ENJEUX DE LA NUMERISATION DE L'HOPITAL.....	4
UN APPORT POUR LES SERVICES SUPPORTS HOSPITALIERS.....	4
UN APPORT FONDAMENTAL POUR LES PROFESSIONNELS DE SANTE	6
LE TOURNANT DE L'IA GENERATIVE.....	7
CAS D'USAGE POUR LE PERSONNEL MEDICAL	7
CAS D'USAGE POUR LE PERSONNEL ADMINISTRATIF	8
CAS D'USAGE POUR LES PATIENTS	9
CAS D'USAGE EN RECHERCHE HOSPITALIERE ET EN FORMATION MEDICALE	10
LES VEROUS A L'ESSOR DE L'IA A L'HOPITAL	12
DES VEROUS TECHNIQUES	12
DES VEROUS ETHIQUES	13
DES VEROUS SPECIFIQUES A L'IA GENERATIVE	14
FAIRE DE L'IA UN ATOUT POUR LE système HOSPITALIER	17
SECURISER LES FINANCEMENTS ET GARANTIR LES INVESTISSEMENTS.....	17
FAIRE MONTER EN GAMME LES SIH.....	18
UN ECOSYSTEME FAVORABLE A LA R&D	19
CONCLUSION.....	21

LES ENJEUX DE LA NUMERISATION DE L'HOPITAL

UN APPORT POUR LES SERVICES SUPPORTS HOSPITALIERS

Le premier des enjeux identifiés auquel nous pensons est l'amélioration de l'efficacité administrative avec une réduction sensible du personnel non-soignant. **L'IA peut automatiser de nombreuses tâches administratives répétitives, telles que la gestion des rendez-vous, la facturation et la gestion des stocks.** En exemple, le Massachusetts General Hospital utilise déjà l'IA pour optimiser la planification des ressources et la gestion des dossiers médicaux électroniques. Tout comme le Johns Hopkins Hospital de Baltimore améliore la gestion des admissions et des sorties de ses patients, en automatisant les tâches administratives répétitives. Cette automatisation permet de réduire les coûts et d'améliorer l'efficacité opérationnelle.

La qualité des soins apparaît évidemment comme un facteur essentiel dans cette nouvelle transformation numérique de l'Hôpital, en réduisant les erreurs médicales. Grâce à une meilleure gestion des données et des dossiers patients, l'IA peut améliorer la coordination des soins. Les algorithmes de traitement du langage naturel (NLP) peuvent analyser les dossiers médicaux pour extraire des informations pertinentes, facilitant ainsi la **gestion des données patients et la planification des traitements**, notamment en oncologie et ses suivis thérapeutiques récurrents.

Une réduction des coûts par utilisation de l'IA permet également d'optimiser les processus de dépenses liés à la gestion administrative, ce qui peut se traduire par des économies significatives pour les hôpitaux. Par exemple, l'automatisation des tâches répétitives peut libérer des ressources humaines pour des missions à plus forte valeur ajoutée.

Elle peut ainsi aider à **identifier les facteurs contribuant au turnover en analysant les données relatives aux départs des employés**, permettant ainsi de proposer des solutions pour y remédier. La mise en place de programmes de formation pour accompagner le personnel dans l'utilisation des nouvelles technologies est essentielle. Cela inclut des formations techniques mais aussi des sessions de sensibilisation aux enjeux éthiques et de confidentialité, qui amélioreront le développement des compétences.

En automatisant les tâches administratives, **l'IA permet de redéployer le personnel vers des missions plus complexes et à forte valeur ajoutée, telles que l'accompagnement des patients ou la coordination des soins**. Cela peut également améliorer la satisfaction au travail et réduire le turnover, qui est élevé dans les services administratifs des hôpitaux, souvent lié à des conditions de travail stressantes et une charge de travail importante. En automatisant les tâches les plus fastidieuses, l'IA contribue à améliorer les conditions de travail du personnel administratif.

De plus, l'IA peut aider à identifier les facteurs contribuant au turnover en analysant les données relatives aux départs des employés. Par exemple, **des algorithmes détectent des schémas récurrents**, comme des périodes de surcharge de travail ou des problèmes de management ou de stockage, et proposer des solutions pour y remédier.

En Allemagne, **la gestion des stocks de médicaments et des fournitures médicales commence à être gérée par IA, comme au Charité-Universitätsmedizin de Berlin**. Nous apprenions récemment que l'hôpital Haut-Lévêque du CHU de Bordeaux s'est positionné sur ce type d'utilisation pour rationaliser ses commandes de fournitures.

UN APPORT FONDAMENTAL POUR LES PROFESSIONNELS DE SANTE

La réallocation des ressources humaines est avantageuse, en améliorant l'efficacité et le confort. **L'IA permet de redéployer le personnel vers des missions plus complexes et à forte valeur ajoutée, telles que l'accompagnement des patients ou la coordination des soins.**

Cela peut améliorer la satisfaction au travail et réduire le turnover, souvent lié à des conditions de travail stressantes et une charge de travail importante. En automatisant les tâches les plus fastidieuses, **l'IA contribue à améliorer les conditions de travail du personnel de santé** en automatisant les tâches liées à la saisie des informations patients ou encore en appuyant la réalisation de diagnostics tels qu'en imagerie.

L'IA ne dort jamais. Elle peut traiter de grandes quantités de données rapidement et avec une précision accrue, réduisant les erreurs humaines. Par exemple, **les algorithmes de traitement du langage naturel (NLP) peuvent analyser les dossiers médicaux pour extraire des informations pertinentes, facilitant ainsi la gestion des données patients.** Cette compétence laisse entrevoir la possibilité de planification des traitements récurrents, comme les chimiothérapies et les radiothérapies en oncologie, par exemple. **Certains hôpitaux japonais, notamment le Tokyo General Hospital et l'Osaka University Hospital utilisent la gestion des admissions et des sorties des patients par intelligence artificielle, pour programmer leurs rendez-vous à venir.** Au Canada, le Toronto General Hospital fait de même dans l'utilisation des systèmes d'IA pour gérer les rendez-vous des patients et ainsi optimiser les horaires des médecins praticiens. Plus d'efficacité, pour plus de temps de soins, sans heures gaspillées ni fatigue accumulée des soignants.

LE TOURNANT DE L'IA GENERATIVE

L'Intelligence Artificielle Générative (IA générative ou Gen AI) représente une avancée majeure dans le domaine des technologies de l'information.

Contrairement aux systèmes d'IA traditionnels basés sur la classification ou la prédiction, la Gen AI repose sur des modèles capables de générer du contenu nouveau à partir d'un prompt : texte, code, images, discours, etc. Cette capacité ouvre des perspectives concrètes d'application dans l'environnement hospitalier, aussi bien pour les soignants, les administratifs que les patients.

Les hôpitaux sont des **environnements complexes, caractérisés par une charge informationnelle dense, des processus documentaires répétitifs, une exigence de qualité, de sécurité et de personnalisation**. Chacun d'eux s'inscrit dans une logique de gain de temps, d'amélioration de la communication, de soutien à la décision ou de meilleure prise en charge du patient. L'approche retenue ici se veut résolument pratique.

CAS D'USAGE POUR LE PERSONNEL MEDICAL

La rédaction automatisée de comptes rendus médicaux

Grâce aux modèles de Gen AI, un médecin peut désormais **dicter ou soumettre des notes brutes**, que l'IA convertit instantanément en un compte rendu structuré (anamnèse, examen clinique, diagnostics, décisions). Cette automatisation libère du temps clinique, tout en assurant la standardisation du style et du vocabulaire.

Le résumé des dossiers patients avant la visite

Avant une visite de service, un assistant IA peut **générer un résumé synthétique du dossier patient** : antécédents, traitements en cours, points de vigilance. Cela permet au médecin de se concentrer sur la clinique et la relation, plutôt que de parcourir des dizaines de lignes de dossier électronique.

La préparation de courriers à envoyer aux confrères

L'IA générative est capable de **formuler une lettre à un médecin généraliste** à partir d'un compte rendu hospitalier ou d'une note de sortie. Elle adapte automatiquement le ton, la concision et les informations pertinentes selon le destinataire.

L'aide à la rédaction de protocoles de soins

Pour les médecins engagés dans des projets d'organisation ou de recherche clinique, la Gen AI peut **structurer un protocole** (introduction, objectifs, critères d'inclusion, etc.) à partir d'une intention initiale ou d'un modèle existant.

La traduction médicale multilingue en contexte clinique

Dans des hôpitaux accueillant des patients étrangers, l'IA générative permet **de traduire en temps réel les documents médicaux** (consentement, ordonnances) avec un niveau de précision bien supérieur à des traducteurs automatiques classiques.

CAS D'USAGE POUR LE PERSONNEL ADMINISTRATIF

La rédaction automatisée de rapports d'activité

Les services hospitaliers doivent produire des **rapports annuels d'activité**. L'IA peut agréger des éléments de base (nombre de patients, actes réalisés, projets) pour générer un document cohérent et rédigé.

La génération de réponses aux demandes écrites des patients

Lorsqu'un secrétariat reçoit un volume important de mails de patients, l'IA peut **prérédiger des réponses personnalisées**, respectueuses, et adaptées au contexte médical, soumises ensuite à validation humaine.

La mise à jour des documents internes (fiches de procédure)

L'IA peut analyser l'ensemble des documents internes (procédures, checklists, formulaires), détecter les redondances, incohérences ou versions obsolètes, et **suggérer une harmonisation du contenu**.

La création de contenus pour les supports institutionnels

Service de communication, DRH, direction qualité peuvent utiliser la Gen AI pour **produire des brochures, contenus intranet, guides internes**, à partir de données brutes ou de directives générales.

CAS D'USAGE POUR LES PATIENTS

Le chatbot d'orientation pré-admission

Un chatbot Gen AI peut **accompagner un patient en amont de son hospitalisation** : explication du parcours, des documents à fournir, des consignes à suivre. Le tout de façon conversationnelle et adaptée à son niveau de compréhension.

Les résumés personnalisés de consultations

Après une consultation, l'IA peut reformuler en langage simple les informations essentielles : diagnostic posé, examens à prévoir, traitement, prochain rendez-vous. Cette reformulation vulgarisée améliore l'adhésion thérapeutique.

La traduction instantanée du plan de soins

Pour les patients non francophones, un assistant IA peut **générer une version multilingue du plan de soins ou des consignes** post-opératoires, validée ensuite par l'équipe soignante.

Le support émotionnel via agents conversationnels

Des agents IA empathiques peuvent apporter un **accompagnement psychosocial de premier niveau**, en particulier en contexte de solitude, d'attente ou d'angoisse (notamment en oncologie ou soins palliatifs).

CAS D'USAGE EN RECHERCHE HOSPITALIERE ET EN FORMATION MEDICALE

Parmi les près de 1 000 hôpitaux publics, **32 sont des hôpitaux universitaires (CHU)**. Ils peuvent aussi bénéficier des avancées de l'IA générative.

La rédaction de drafts scientifiques

À partir de résultats de recherche ou d'un protocole d'étude, l'IA générative peut **rédiger un premier jet d'article scientifique**, en anglais ou en français, selon les standards des revues biomédicales.

L'aide à la veille bibliographique ciblée

Des assistants IA peuvent **lire et résumer les publications récentes** sur un sujet donné, en proposant une synthèse critique ou des fiches de lecture adaptées à l'équipe de recherche.

La génération d'hypothèses à partir de dossiers cliniques

En analysant des corpus de données non structurées (notes, courriers, comptes rendus), la Gen AI peut **suggérer des corrélations ou hypothèses cliniques** pour initier une étude exploratoire.

Les cas cliniques simulés interactifs

L'IA générative permet de créer **des scénarios de cas cliniques dynamiques**, dans lesquels l'étudiant interagit avec un patient virtuel et prend des décisions, corrigées ensuite avec des explications.

La génération de QCM adaptés

Les enseignants peuvent soumettre un cours ou une thématique, et l'IA propose **des QCM à difficulté variable**, avec distracteurs intelligents et commentaires de correction.

La simulation de conversations médecin-patient

Dans la formation en communication médicale, la Gen AI joue **le rôle d'un patient simulé** exprimant des émotions, posant des questions, ce qui permet à l'étudiant de s'entraîner à la relation.

LES VERROUS A L'ESSOR DE L'IA A L'HOPITAL

DES VERROUS TECHNIQUES

Des verrous techniques existent. **L'un des principaux défis techniques est l'intégration des nouvelles solutions d'IA avec les systèmes informatiques existants actuels.** Les hôpitaux devront s'assurer que les nouvelles technologies sont compatibles avec leurs systèmes existants pour éviter les perturbations et les coûts supplémentaires.

Dans l'ensemble des Systèmes d'Information Hospitaliers (SIH), le système intégré permet de gérer l'ensemble des activités hospitalières, la gestion des patients, la planification des soins, la facturation, etc. **Des solutions comme *Hôpital Manager* ou *Orbis (de Dedalus)* sont souvent utilisées. Et pour gérer le Dossier Patient Informatisé (DPI), la majorité des hôpitaux français utilise des logiciels de gestion tels que *CIS* ou *Medistory*.** Il est important de noter que chaque établissement peut choisir ses propres solutions en fonction de ses besoins spécifiques, de ses partenariats et de ses contraintes techniques.

Cependant, **les grands éditeurs comme *Dedalus*, *Cerner*, et *Medasys* dominant le marché.** Notons par ailleurs que les logiciels de gestion financière et comptable quant à eux, sont souvent confiés à des franchises comme *SIFAC* ou *SAP*, et les logiciels de gestion des ressources humaines à *SIRH* (Système d'Information Ressources Humaines) pour la gestion du personnel. L'interopérabilité, c'est-à-dire la capacité des différents systèmes et dispositifs à communiquer et à travailler ensemble, sera donc cruciale pour le succès de l'intégration de l'IA. Les hôpitaux doivent investir dans des solutions qui permettent une intégration fluide des différentes technologies utilisées.

DES VERROUS ETHIQUES

Les verrous éthiques et sociaux, comme la sécurité des données sensibles des patients, sont des préoccupations majeures aussi. Les hôpitaux doivent mettre en place des mesures robustes pour protéger la confidentialité et la sécurité des données, conformément aux réglementations en vigueur. L'acceptabilité sociale et la résistance au changement de la part des professionnels ou des patients, peuvent constituer des obstacles à l'adoption de l'intelligence artificielle. Il est essentiel de sensibiliser et de former le personnel à l'utilisation de ces nouvelles technologies, et de communiquer clairement sur ses avantages, avec courage. Les craintes liées à la suppression d'emplois administratifs doivent être prises en compte. Les hôpitaux doivent offrir des formations et des opportunités de reconversion aux employés concernés pour assurer une transition équitable, et minimiser l'impact significatif sur l'emploi, pourtant recherché.

Il est nécessaire de définir des réglementations claires pour l'utilisation de l'IA dans le secteur de la santé. Ces réglementations doivent inclure des garanties en matière de protection des données, de transparence et d'équité. Les questions de responsabilité en cas d'erreurs ou de dysfonctionnements des systèmes d'IA doivent être abordées. Les hôpitaux doivent s'assurer que les systèmes d'IA sont transparents et que les décisions prises par ces systèmes peuvent être expliquées et comprises par les professionnels de la santé.

DES VEROUS SPECIFIQUES A L'IA GENERATIVE

La première difficulté rencontrée est technique. La génération de texte par l'IA peut paraître convaincante à première vue, mais elle repose sur des probabilités linguistiques, non sur des connaissances validées. **Les modèles de langage, aussi puissants soient-ils, peuvent "halluciner" : c'est-à-dire produire des informations fausses, voire dangereuses, en les présentant avec aplomb.** Dans un milieu comme l'hôpital, où la précision est vitale, une erreur de ce type dans un compte rendu médical ou une lettre de liaison peut avoir des conséquences graves. De plus, ces modèles ne sont pas explicables : ils ne justifient pas leur raisonnement, ne permettent pas une vérification directe de la source de leurs suggestions, ce qui les rend difficilement compatibles avec l'exigence de traçabilité clinique.

Au-delà de ces limites internes au fonctionnement des modèles, se posent des problèmes d'interopérabilité. Les systèmes d'information hospitaliers sont lourds, hétérogènes, rarement interconnectés de manière fluide. Intégrer des outils de Gen AI dans les logiciels de dossier patient informatisé (DPI) n'est pas trivial. Cela suppose des interfaces de programmation (API) robustes, des flux de données sécurisés, un contrôle des accès strict, ainsi que des journaux de traçabilité pour répondre aux exigences réglementaires. Or, bien souvent, les modèles utilisés sont hébergés à l'étranger, hors de l'Union européenne, et n'offrent pas les garanties requises en matière de traitement des données de santé.

La question de la confidentialité est centrale. Le RGPD impose **un haut niveau d'exigence pour la collecte, le traitement et la conservation des données personnelles, et encore plus lorsqu'il s'agit de données de santé, considérées comme sensibles.** L'usage d'un modèle d'IA qui pourrait potentiellement mémoriser, analyser ou transférer des données patients sans consentement explicite constitue une infraction. Ainsi, de nombreux hôpitaux interdisent l'utilisation de plateformes déployées dans le cloud public, comme ChatGPT, pour traiter des données réelles.

Un autre verrou, souvent moins visible, est **celui de la responsabilité médicale**. Si une décision est prise sur la base d'une suggestion issue d'un outil d'IA, qui est responsable en cas d'erreur ? Le professionnel, l'établissement, le développeur du logiciel ? Aujourd'hui, **la réglementation européenne, via le Règlement sur les dispositifs médicaux (MDR), impose que tout logiciel influençant une décision clinique soit certifié comme dispositif médical**, avec à la clé une procédure lourde de marquage CE. Or, la vitesse d'évolution des modèles génératifs rend cette certification difficile à obtenir et à maintenir. Cela freine leur déploiement pratique.

Au niveau institutionnel, **l'hôpital est une organisation à la fois rigide et sous tension**. Le manque de temps chronique, le déficit d'effectifs, la complexité des rôles et des responsabilités rendent difficile l'introduction de nouveaux outils qui demandent une période de test, d'apprentissage, de validation. Les outils de Gen AI sont très récents, souvent en version bêta, et leur usage requiert une montée en compétences, notamment sur la manière de formuler des "prompts" efficaces, de vérifier les résultats, de les interpréter correctement. Ces compétences sont peu présentes chez les soignants, qui n'ont pas été formés à cela durant leurs études. Le résultat est une méfiance, voire une réticence.

Par ailleurs, **la culture médicale repose sur l'expérience, le raisonnement clinique, la responsabilité individuelle**. L'introduction d'un outil qui propose, de manière automatique, un compte rendu, une analyse ou une synthèse, est parfois perçue comme une remise en cause du savoir médical. Ce sentiment de dépossession, ou de banalisation du jugement clinique, suscite des blocages culturels profonds. De plus, **la Gen AI fonctionne selon une logique probabiliste et statistique**, ce qui s'accorde mal avec l'attente de certitude et de vérifiabilité que portent les soignants.

Il y a également des enjeux éthiques déjà présentés plus hauts. **Utiliser une IA pour produire une réponse à un patient, résumer une situation clinique, proposer une conduite à tenir, soulève des questions sur l'autonomie du patient, la qualité de la relation humaine, la**

personnalisation du soin. Il existe un risque de standardisation excessive, de perte de la nuance, voire de déshumanisation. Les patients ne souhaitent pas parler à une machine, même performante. Ils attendent une relation authentique, empathique, incarnée.

Enfin, **l'accès inégal à ces technologies, selon les établissements, les territoires, les services, crée une nouvelle fracture numérique et d'IA.** Tous les hôpitaux n'ont pas les moyens techniques ou financiers de déployer des IA souveraines, sécurisées, paramétrables. Tous les patients n'ont pas les compétences numériques, ou même la capacité cognitive, pour interagir avec ces outils. Sans vigilance, **l'IA pourrait aggraver les inégalités d'accès aux soins.**

FAIRE DE L'IA UN ATOUT POUR LE SYSTEME HOSPITALIER

SECURISER LES FINANCEMENTS ET GARANTIR LES INVESTISSEMENTS

La stratégie de financement principale, identifiée par Le Millénaire, semble le PPP (Partenariat Public-Privé). Ces partenariats entre les hôpitaux, les entreprises technologiques et les institutions publiques peuvent fournir les ressources nécessaires pour financer l'intégration de l'Intelligence Artificielle. **Ils peuvent inclure des investissements conjoints, des subventions et des aides gouvernementales.** Les fonds publics doivent effectivement être utilisés pour soutenir l'innovation dans le secteur de la santé, et les différents directoires des hôpitaux doivent explorer les options disponibles pour financer leurs projets d'IA, pourquoi pas en rationalisant l'usage des fonds structurels régionaux européens, par exemple.

Attirer des investisseurs privés intéressés par les opportunités offertes par l'IA dans la santé, est également une stratégie efficace. **Les hôpitaux doivent présenter des projets solides et bien structurés pour attirer ces investissements, et gagner en économies de dépenses.** Car l'automatisation des tâches répétitives et l'optimisation des processus réduisent indéniablement les coûts administratifs à moyen terme, libérant ainsi des ressources pour d'autres investissements.

Au Charité-Universitätsmedizin de Berlin (ALL), **l'IA aide à réduire les gaspillages et à optimiser les stocks de médicaments et de fournitures médicales, ce qui se traduit par des économies significatives.** Ce système est aussi utilisé pour détecter et prévenir les fraudes, les abus administratifs, contribuant à réduire les coûts, une fois encore.

FAIRE MONTER EN GAMME LES SIH

La modernisation des infrastructures et la mise à niveau des systèmes informatiques sont donc les priorités. Car comment les hôpitaux peuvent-ils investir dans des technologies modernes et performantes pour soutenir l'intégration de l'IA, sans augmenter la sécurité des données à l'heure du data-hacking et des tentatives de déstabilisation permanente ?

La mise en place de mesures robustes pour protéger les données sensibles des patients est indispensable, et une stratégie par les coûts ne peut affecter cette unité. Ici se situe le véritable enjeu et la réelle dépense d'implémentation : la cybersécurité. **Les hôpitaux doivent s'assurer que leurs systèmes sont sécurisés tout en étant conformes aux réglementations en vigueur.** Le développement de solutions qui permettent une intégration fluide des différentes technologies utilisées dans les hôpitaux, et la garantie sécuritaire du système de protection des données, sont cruciaux pour le succès de l'intégration de l'IA.

Ainsi, **faire monter en gamme les SIH pour accueillir l'intelligence artificielle nécessite ainsi une stratégie claire.** La première étape consiste à diagnostiquer la maturité du système en place. Quelles données sont disponibles ? Sont-elles structurées ? Dans quels formats ? Quels flux sont interopérables ? Sur cette base, un plan d'évolution peut être établi, en priorisant les cas d'usage à forte valeur ajoutée : **génération de comptes rendus, synthèses de dossiers, réponses aux patients.**

L'étape suivante est celle de l'architecture technique. **Les SIH doivent être capables d'exposer leurs données via des interfaces sécurisées.** Cela suppose l'adoption d'une couche de services API REST, conformes aux standards d'interopérabilité comme HL7-FHIR. Ces services doivent être documentés, journalisés, testés, et respectueux des droits d'accès. Il faut également prévoir une gestion des identités unifiée (IAM), permettant de tracer toute interaction avec un module IA.

L'hébergement des modèles doit être conforme aux exigences de la CNIL et du RGPD. Il est donc recommandé d'opter pour des solutions souveraines, hébergées sur des infrastructures certifiées HDS. Cela peut passer par l'achat de modèles pré-entraînés, déployés en local, ou par l'utilisation de fournisseurs européens conformes. Le cloisonnement des données, la non-conservation des entrées, et l'impossibilité d'entraînement sur les données hospitalières doivent être garantis.

Sur le « Comment ? », **l'intégration progressive est préférable à un déploiement global.** Chaque nouvel usage doit faire l'objet d'une validation, d'une formation ciblée, et d'une adaptation aux spécificités du service concerné. Les directions des systèmes d'information doivent être dotées de compétences IA, capables de dialoguer avec les équipes médicales, juridiques et techniques. **L'accès inégal aux technologies d'IA entre établissements constitue un risque de fracture supplémentaire.** Tous les hôpitaux ne disposent pas des mêmes moyens techniques, humains ou financiers pour déployer ces solutions. Les patients eux-mêmes ne sont pas égaux face à l'usage de technologies numériques. Certains, en situation de vulnérabilité, peuvent être exclus d'interfaces automatisées qu'ils ne comprennent pas ou n'identifient pas comme fiables.

UN ECOSYSTEME FAVORABLE A LA R&D

Collaboration entre les acteurs et partenariats avec les entreprises de la Tech ont toujours été la clé de voute d'un développement de solutions innovantes. Il en sera de même pour l'intégration de l'IA.

Ces partenariats peuvent inclure des projets de recherche conjoints, des tests de nouvelles technologies, des initiatives de formation, des coopérations entre universités et les Grandes Écoles (concours et salons d'incubateurs), montrant que l'implication des institutions académiques dans la recherche et le développement de nouvelles technologies sont essentiels. **Les hôpitaux doivent absolument collaborer avec les**

universités et les Grandes Écoles pour bénéficier de leur expertise et de leurs ressources.

Ainsi dès lors, quel peut être le rôle des opérateurs de l'État ? Les institutions publiques doivent jouer un rôle clé dans le soutien et la coordination des initiatives de R&D. **Les hôpitaux doivent travailler en étroite collaboration avec l'État (HAS, ARS, etc.) pour s'assurer que leurs projets sont alignés avec les priorités nationales** et bénéficient du soutien nécessaire aux initiatives de lancement de projets pilotes pour tester et évaluer les solutions d'IA dans les hôpitaux.

La plupart du temps responsables de l'identification des meilleures pratiques et de l'ajustement des stratégies, nous préconisons que la Haute Autorité de Santé (et ses antennes régionales) partage son domaine d'expertise avec des Centres d'Innovation dédiés à la recherche et au développement des Nouvelles Technologies pour la Santé (CINTS) pour être efficace. Ces centres serviraient de plateformes pour la collaboration entre les différents acteurs et pour le développement de solutions innovantes.

CONCLUSION

L'intégration de l'Intelligence Artificielle dans les hôpitaux représente une opportunité majeure pour améliorer l'efficacité, réduire les coûts et optimiser les ressources humaines (telle est la définition même de l'efficience). Cependant, **cette transition doit se faire de manière réfléchie, en tenant compte des défis éthiques, sociaux et techniques.**

En mettant en place des projets pilotes, en formant le personnel et en définissant un cadre réglementaire clair, **il est possible de tirer pleinement parti des potentialités de l'IA pour transformer le secteur de la santé.** De nombreux pays ont déjà mis en place les Partenariats Public-Privé privilégiés qui assurent le succès de cette transition inéluctable et indispensable.

Par **Lilian GUIGNARD**, Analyste du Millénaire.

Sources :

- Massachusetts General Hospital. (2023). Utilisation de l'IA pour la gestion des dossiers médicaux.
- Johns Hopkins Hospital. (2023). Automatisation des tâches administratives avec l'IA.
- Tokyo General Hospital. (2023). Gestion des admissions et des sorties des patients par IA.
- Charité-Universitätsmedizin Berlin. (2023). Gestion des stocks de médicaments par IA.
- Groupe Hospitalier Saint Joseph Marie Lannelongue. (2023). Protection des données et gestion des ressources par IA.

Crédit photo : [Les alliages intelligents au service des dispositifs médicaux](#), de Bardt, via Flickr, sous license CC BY-NC-ND 3.0.



Le Millénaire est un groupe de réflexion spécialisé sur les questions de politiques publiques. Il est composé d'une centaine de contributeurs de divers horizons — cadres du privé, du public, chercheurs, chefs d'entreprises — et chacun expert dans son domaine.

Président : William THAY

Secrétaire général : Clément PERRIN

Vice-présidents: Gilles BÖSIGER et Olivier BODO

Directeur des études : Matthieu HOCQUE

Directeurs adjoints des études: Pierre CLAIRE et Florian GERARD-MERCIER

Communication : communication@lemillenaire.org

Presse : presse@lemillenaire.org

Et pour suivre toutes les actualités du Millénaire :

<http://lemillenaire.org>



***Mentions légales :** L'ensemble de ce rapport relève de la législation française et internationale sur le droit d'auteur et de la propriété intellectuelle. Tous les droits de la reproduction sont réservés à l'association « Le Millénaire », la reproduction de tout ou partie de ce rapport sur quelque support que ce soit est formellement interdite sauf autorisation expresse du Président de l'association.*