

# L'IA DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ

UN IMMENSE POTENTIEL, D'ÉNORMES RISQUES



# L'IA DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ : UN IMMENSE POTENTIEL, D'ÉNORMES RISQUES

## **Nous sommes entrés pour de bon dans l'ère de l'intelligence artificielle**

Dès 2019, l'OCDE définissait un ensemble de Principes à suivre pour que le développement et l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) inspirent confiance. L'observation de ces Principes doit permettre d'atténuer quelques-uns des principaux risques présentés par l'IA, dont les licenciements, le creusement des inégalités, les atteintes à la vie privée et à la sécurité des personnes, et son utilisation irresponsable, lorsque celle-ci est inappropriée ou susceptible de porter préjudice. Le dernier trimestre de l'année 2023 a vu la tenue de grands événements et la publication de rapports importants censés, les uns et les autres, guider la mise en œuvre sans risques de l'IA : du décret présidentiel sur le développement et l'utilisation de l'IA de manière sûre et fiable (*White House Executive Order on the Safe, Secure and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence*) au Code de conduite du G7 sur l'IA, en passant par le Sommet de Bletchley Park sur la sécurité de l'IA, l'accord provisoire sur la législation européenne sur l'IA, et, dans le domaine de la santé plus particulièrement, les directives de l'OMS sur la réglementation de l'intelligence artificielle (US White House, 2023<sup>[1]</sup> ; World Health Organization, 2023<sup>[2]</sup> ; European Commission, 2023<sup>[3]</sup> ; AI Safety Summit, 2023<sup>[4]</sup> ; European Parliament, 2023<sup>[5]</sup>).

## **L'IA pourrait sauver de nombreuses vies, améliorer grandement le travail des professionnels de santé et permettre aux systèmes de santé d'être davantage centrés sur la personne**

L'IA peut nous aider à relever quelques-uns des principaux défis rencontrés dans le domaine de la santé, dont la pénurie de personnel, les menaces qui se profileront sur la santé publique, le vieillissement démographique et la complexification de la santé avec les pathologies chroniques multiples. Il faut impérativement tirer parti d'un nouvel outil aussi puissant, non sans chercher simultanément à atténuer les risques qu'il comporte. Une supervision et une solide gouvernance seront indispensables pour pouvoir se saisir rapidement des problèmes et des possibilités qui se feront jour.

## **La non-mise en pratique des principes présente un grave risque**

Si l'utilisation de l'IA dans le domaine de la santé comporte des risques importants, il est tout aussi risqué de ne pas prendre de dispositions en vue de mettre en pratique les principes dont il a été convenu. Il pourrait en effet s'ensuivre une aggravation des inégalités face au numérique et à la santé et des risques pour la vie privée, un ralentissement des progrès scientifiques et une érosion de la confiance du public. Des solutions d'IA sont aujourd'hui conçues, développées et mises en œuvre dans des structures de santé du monde entier, des ensembles de données réunis à l'échelon local servant à les entraîner et leurs résultats étant mis à la disposition

de la population à ce même échelon. L'adoption de solutions sur mesure pour lesquelles aucun déploiement à grande échelle n'est envisageable ou envisagé (en raison d'une incompatibilité des systèmes ou par manque de ressources techniques, par exemple) risque de donner *in fine* un ensemble hétéroclite d'innovations dans le domaine de l'IA, créées et entretenues par des établissements de santé disposant de moyens importants et utilisées uniquement dans l'intérêt d'un public aisé. Des politiques, des données et des moyens techniques solides et coordonnés doivent être mis en place au préalable, aux plans tant national qu'international, pour tirer le meilleur parti de l'IA au service de l'humain et de l'équité.

On trouvera dans la présente synthèse un inventaire des principaux atouts de l'IA pour l'état de santé des individus et de la population, une liste des risques à maîtriser lors de son déploiement dans le domaine de la santé, ainsi que des propositions de mesures concrètes, propres à faire advenir une IA qui soit respectueuse des droits de la personne humaine et qui soit bénéfique à la santé, à l'intérieur des frontières nationales comme au-delà de celles-ci.

Ces mesures seront modelées sur un même ensemble de principes et de garde-fous. Les initiatives prises dernièrement dans l'Union européenne, aux États-Unis et à l'échelle mondiale **confirment toutes la pertinence des Principes de l'OCDE sur l'intelligence artificielle, adoptés dès 2019** (OCDE, 2019<sup>[6]</sup>).

Quant à l'avenir, ces Principes donnent un cadre pour définir des politiques relatives à l'IA dans le domaine de la santé.

## L'IA sauve des vies, seconde le personnel de santé et apporte une valeur ajoutée

**L'IA sauve d'ores et déjà des vies et peut en sauver davantage.** D'après certaines données factuelles, rien qu'en 2023, quelque 163 000 personnes seraient mortes, en Europe, des suites d'une erreur médicale. Dans 30 % des cas, les erreurs médicales sont dues à un défaut de communication (Alliance européenne pour un accès à des médicaments sûrs, 2022<sup>[7]</sup>). L'IA est le moyen idéal d'améliorer la communication en présentant à chacun une information adéquate, opportune et pertinente, éviter des erreurs et sauver des vies et améliorer les résultats sur le plan sanitaire. À cette promesse s'ajoute celle de pouvoir exploiter de grands volumes de données cliniques (images médicales, dossiers des patients) pour aider les prestataires à établir un diagnostic et choisir le traitement le plus approprié. Utilisée de manière sûre et adaptée, l'IA serait en mesure d'entraîner une croissance exponentielle de la médecine fondée sur des preuves, avec à la clé de meilleurs résultats en matière de santé et des soins davantage centrés sur la personne.

**Grâce à l'IA, les professionnels de santé pourraient avoir davantage de temps à consacrer aux soins.** L'IA accompagne les prestataires de soins dans l'exercice de leur profession et leur permet de passer auprès de leurs patients le temps qu'ils ne passent pas à mettre au propre des notes ou à s'occuper de tâches administratives. Jusqu'à 36 % de l'activité des services de santé et des services sociaux pourraient être automatisés grâce à son utilisation (Chebrolu Kumar, 2020<sup>[8]</sup>). Les gains de productivité ainsi réalisés réduiraient le déficit de professionnels de santé, estimé à 3.5 millions de postes à l'horizon 2030 à l'échelle de l'OCDE (OCDE, 2023<sup>[9]</sup>). L'IA peut aider les soignants à intégrer des connaissances de haut niveau et à explorer les données de santé à la recherche de signaux critiques pour éviter que des patients ne passent entre les mailles du filet et améliorer l'observation des pratiques cliniques les plus avancées (Vender et Lynde, 2023<sup>[10]</sup>). Elle est à même d'accroître la qualité du travail, celle des interactions humaines et celle des résultats obtenus.

**L'IA peut aider à protéger l'infrastructure de santé numérique contre les menaces qui pèsent sur la sécurité de celle-ci.** Les cyberattaques dirigées contre des systèmes de santé se multiplient, et leur préjudice financier devrait atteindre 10 500 milliards USD en 2025 (Aiyer et al., 2022<sup>[11]</sup>). Leurs auteurs se servent de plus en plus souvent de l'IA pour trouver des failles de sécurité et les exploiter. Les systèmes de santé pourraient s'inspirer de ce qui est fait dans d'autres secteurs utilisant l'IA, afin de mieux déceler les menaces et prévenir

ou contrecarrer les atteintes à leur infrastructure. Si son utilisation s'inscrit dans le cadre d'une collaboration, l'IA peut contribuer à faire grandir la confiance dans l'utilisation des outils numériques.

**L'IA peut aider à valoriser les 97 % de données de santé qui, à l'heure actuelle, ne sont pas utilisées pour éclairer la prise de décisions** (Thomason, 2021<sup>[12]</sup> ; Cornell University/INSEAD/WIPO, 2019<sup>[13]</sup>). La conception, le développement et la mise en œuvre des solutions d'IA appliquée à la santé sont favorisés par un accès aisé à des données de qualité et ces solutions devraient permettre une exploitation bien plus complète de l'information tout en garantissant l'existence de mesures de protection adéquates. Dans le domaine de la santé, l'IA a été utilisée pour déceler les premiers signes d'infection au COVID-19 et accélérer la mise au point de vaccins qui ont sauvé des millions de vies (Sharma et al., 2022<sup>[14]</sup>). L'IA pourrait servir à faciliter la découverte de traitements contre les maladies rares, à améliorer la sécurité des systèmes de santé par la détection des profils pathologiques atypiques, à trouver des occasions propices à la prévention des maladies chroniques, ou à faire progresser la médecine personnalisée. Ces applications innovantes seront d'autant plus représentatives du public et d'autant plus suivies d'effet qu'il y aura une coopération entre les structures de santé, les régions et les pays.

**Les perspectives ouvertes par l'IA dans le domaine de la santé sont considérables et exigent que l'on agisse d'urgence pour lever les obstacles et atténuer les risques entrevus.** Il s'agit de préparer le terrain, sur les plans de la réglementation, des données et des moyens techniques, au développement, à la mise en œuvre et au déploiement responsables et sûrs de solutions d'IA profitables à toute la société. Ce faisant, il convient de réduire autant que faire se peut les dommages qui pourraient être causés en lien avec la vie privée, la sécurité, les préjugés et la désinformation, tout en cherchant à apporter un résultat bénéfique à tout un chacun. Des initiatives et des stratégies volontaires doivent être mises en place pour obtenir des résultats positifs tout en introduisant des solutions robustes propres à garantir le respect des droits essentiels à la vie privée, à la non-discrimination et à la sécurité.

## S'attaquer aux risques inhérents à l'IA dans le domaine de la santé

**Il existe des risques qu'il faut maîtriser correctement.** Les risques associés à l'IA sont notamment le manque de fiabilité des résultats donnés par des algorithmes biaisés, l'utilisation de données de piètre qualité, le manque de transparence ou l'utilisation de la solution dans un contexte inadapté, la divulgation de données à caractère personnel (en conséquence d'atteintes à la vie privée et à la sécurité dans le cadre de la collecte des données ou de l'exécution des algorithmes d'IA), l'imposition de solutions ajoutant des contraintes supplémentaires à des professionnels de santé déjà surchargés de travail, l'absence d'attribution précise des responsabilités quant à la gestion de l'IA – et de ses éventuels effets préjudiciables – qui nuit à la matérialisation de retombées collectives et équitables.

**Ne pas intégrer l'IA comporte également des risques,** comme celui d'accentuer la fracture numérique si les solutions fondées sur cette technique ne sont accessibles qu'à certaines franges du public ; l'épuisement des professionnels de santé écrasés par les contraintes administratives ; et l'incapacité de concrétiser et répandre les bienfaits promis par les progrès scientifiques dans le champ de la santé, pour ne citer que ceux-ci.

**Il n'est pas possible de supprimer complètement les risques.** Les interventions dans le domaine de l'IA doivent être décidées en cherchant le meilleur moyen de supprimer ou d'atténuer les risques de préjudice à court, moyen et long termes. La mise en œuvre et la supervision effectives de l'IA reposeront sur un usage et une exploitation optimaux des données et des moyens technologiques en parallèle à un apprentissage permanent et à une adaptation constante de la trajectoire à suivre si besoin est. D'où l'intérêt de principes stratégiques clairs en matière d'IA pour guider l'action des pouvoirs publics et l'action sur le terrain.

**Les Principes de l'OCDE sur l'IA** ont été adoptés par l'ensemble des Membres de l'Organisation et sont repris dans les Principes du G20 sur l'IA. Ils permettent de poser un ensemble de garde-fous communs propres à

faciliter le développement, le déploiement et l'entretien responsables et efficaces des solutions d'IA. Ces principes donnent la ligne à suivre pour mettre en œuvre des solutions d'IA conçues autour de l'humain et fixent les principales exigences à respecter pour que ces solutions soient déployées d'une manière qui suscite la confiance à leur égard et garantisse un maximum de retombées. Les Principes sont un point de départ et doivent être mis en pratique à l'aide d'outils et de processus, de mesures et de mécanismes d'application appropriés.

**Encore faut-il mettre les principes en pratique pour faire advenir une IA responsable dans le domaine de la santé.** Par exemple, le principe *Valeurs centrées sur l'humain et équité*, dicterait des mesures visant à associer les prestataires de santé et le public au développement de solutions d'IA et à garantir que ces solutions puissent être adoptées, utilisées et réutilisées/exploitées dans des conditions d'équité par d'autres parties s'il y a lieu. On éviterait ainsi de voir des solutions d'IA sur mesure être déployées dans des contextes cliniques pour lesquels elles n'ont pas été conçues – par le passé, les innovations technologiques ont davantage contribué à l'épuisement des prestataires de santé qu'à l'amélioration de l'état des patients.

OBTENIR LES RÉSULTATS VISÉS	MAÎTRISER LES PRINCIPAUX RISQUES INHÉRENTS À L'IA EN SANTÉ	PRINCIPES DE L'OCDE SUR L'IA
L'adoption, l'utilisation et l'évolution de l'IA dans le domaine de la santé sont bien encadrées, avec des mesures d'application appropriées et un signalement transparent des événements positifs ou négatifs s'y rapportant	Attribution floue des responsabilités de gestion, actuellement et tout au long de l'évolution de l'IA dans le secteur de la santé et ailleurs	Responsabilité
Le personnel de santé est en mesure d'utiliser l'IA pour améliorer l'état de santé des individus et de la population	Perturbations engendrant un surcroît de pénibilité pour des professionnels déjà épuisés	Valeurs centrées sur l'humain et équité
Les solutions d'IA appliquée à la santé sont conçues de manière à être accessibles au plus grand nombre et de manière équitable parmi le public et les prestataires de santé	Les ressources humaines et techniques investies dans des solutions sur mesure ne bénéficient qu'à une frange de la population	Croissance inclusive, développement durable et bien-être
Les solutions d'IA appliquée à la santé sont claires, fiables et comprises par les prestataires et leurs patients	Algorithmes biaisés ou manquant de transparence	Transparence et explicabilité
Les solutions d'IA appliquée à la santé reposent sur une utilisation responsable et sûre de données de santé sensibles	Fuite de données personnelles sensibles en raison d'atteintes à la vie privée et à la sécurité/cybermenaces	Robustesse, sûreté et sécurité



## L'adoption, l'utilisation et l'évolution de l'IA devraient être encadrées correctement au moyen de mesures adaptées et faire l'objet d'une reddition de comptes transparente

**Risque :** sans supervision de leur mise en œuvre et de leur évolution, les solutions d'IA risquent, par leur conception, leur développement ou leur application, d'être préjudiciables aux patients et aux systèmes de santé, sans peut-être même porter à conséquence pour ceux qui en sont responsables. Qui plus est, les capacités de

l'IA évoluant, il faut prévoir des mécanismes de supervision, de répression et de réparation pour prévenir les dommages dont l'IA pourrait être la cause et tirer parti des possibilités qu'elle offre.

**Lacunes** : certains pays mettent en place des instances et des mécanismes de supervision de l'IA ; bien peu en revanche ont une stratégie spécifique à l'IA appliquée à la santé. Il s'ensuit que l'on ne sait pas très bien où en est l'adoption de l'IA dans les systèmes de santé, quels grands obstacles s'y opposent, quelles sont les retombées positives de l'IA sur le personnel de santé et l'état de santé, ni quels sont la fréquence et le volume des incidents dont elle est la cause. La gouvernance doit aller de pair avec des incitations financières afin de conforter les bases de l'IA sur les plans de la politique, des données et des moyens techniques (voir plus haut).

En outre, le public ne met pas la même confiance dans l'utilisation de l'IA dans le domaine de la santé – avec à chaque extrême ceux qui pensent que l'IA peut accélérer la concrétisation des promesses de la médecine personnalisée et ceux qui refusent que les technologies d'IA interviennent en quoi que ce soit dans les soins de santé. D'aucuns s'alarment du perfectionnement de l'IA dans le secteur public (craignant, par exemple, que l'administration ait accès aux données personnelles de santé) et dans le secteur privé (qui pourrait, par exemple, en tirer des bénéfices sans en faire profiter le public).

Il est important de noter que, tout comme dans d'autres secteurs, l'on ne sait pas encore très bien qui serait tenu pour responsable dans l'hypothèse d'un préjudice causé par les solutions d'IA appliquée à la santé – le développeur, l'organisme qui en a fait l'acquisition ou l'utilisateur. Sans certitudes sur ce plan, il est possible que la gravité des risques encourus par les personnes, les organisations et les entreprises pousse à l'inaction certaines des parties intéressées, sinon toutes.

#### **Options stratégiques envisageables pour maximiser les bienfaits de l'IA et minimiser ses risques**

- Mettre en place une supervision, à l'échelle nationale et internationale, pour encourager les progrès de l'IA dans le domaine de la santé conformément aux principes qui fondent l'IA digne de confiance, en exploitant/renforçant les bases nécessaires à l'IA sur les plans de la politique, des données et des moyens techniques et en promouvant l'équité, l'éthique, la place centrale de l'individu, la transparence et la responsabilité.
- Mettre en place, à l'échelle nationale et à l'échelle internationale, des indicateurs et des mécanismes de publication d'informations sur la progression de l'adoption de l'IA dans le domaine de la santé, ses bienfaits et les dommages qu'elle cause.
- Définir des exigences et des responsabilités valables pour le secteur public et pour le secteur privé en ce qui concerne le développement, la mise en œuvre et l'évolution des solutions d'IA appliquée à la santé.



## **Capacité du personnel de santé d'utiliser l'IA pour obtenir de meilleurs résultats de santé**

**Risques** : l'introduction de solutions d'IA appliquée à la santé va faire évoluer les profils de métiers, avec pour conséquence que certaines fonctions pourraient devenir superflues ou exiger des compétences professionnelles sensiblement différentes d'aujourd'hui. Dans l'ensemble, on estime que 27 % des emplois sont fortement menacés par l'automatisation (OCDE, 2023<sup>[15]</sup> ; European Patients Forum, 2023<sup>[16]</sup>). Ces emplois ne sont pas voués à disparaître, mais les tâches à accomplir seront très différentes. Toutefois, si la question avait de quoi préoccuper lors de l'introduction de l'IA dans le domaine de la santé, des études récentes ont été consacrées à l'utilisation de l'IA en tant qu'assistant capable d'améliorer la productivité des professionnels de santé. Ces études montrent que les humains qui travaillent avec l'IA surclassent aussi bien leurs semblables que les systèmes d'IA travaillant seuls.

**Lacunes** : de nombreux professionnels de santé n'ont pas encore acquis les compétences nécessaires pour apprécier les gains de temps et d'efficacité que les outils d'IA peuvent procurer. De plus, comme ces

professionnels ne sont pas toujours associés à la mise au point d'outils d'IA appliquée à la santé, les solutions adoptées peuvent alourdir une charge de travail déjà excessive et contribuer à l'épuisement des effectifs.

Les professionnels de santé ont tendance à avoir une aversion au risque. L'introduction de l'IA doit s'adapter à eux, respecter leur intégrité et répondre à leurs préoccupations tout en encourageant l'adoption de nouvelles solutions et l'acquisition de nouvelles compétences.

### **Options stratégiques envisageables pour maximiser les bienfaits de l'IA et minimiser ses risques**

- Améliorer la formation et le développement des capacités des professionnels de la santé et des informaticiens (effectifs, niveau de compétences, culture) afin que l'utilisation de l'IA libère du temps qui pourra être consacré à des actes de soin de qualité.
- Développer des exigences pour que les professionnels de santé soient associés à la création des solutions d'IA, et ce à toutes les étapes – conception, développement, mise en œuvre, exploitation et évolution.
- Introduire des programmes visant à encourager l'adoption et l'utilisation responsable, dans le cadre de la pratique clinique, de solutions d'IA autorisées, et notamment à recommander instamment telle ou telle solution particulièrement valable.



## **Les solutions d'IA en santé devraient être conçues de manière à être accessibles au plus grand nombre**

**Risques** : les bienfaits de l'IA dans le domaine de la santé peuvent ne se matérialiser que pour une partie de la population, d'où des inégalités. Les inégalités peuvent être liées à la culture, au genre, au revenu, à la zone géographique, entre autres. En outre, le développement de solutions d'IA sur mesure impossibles à déployer à grande échelle donnera lieu à une duplication d'efforts et à des redondances au niveau de l'infrastructure technique, et par là même au gaspillage de ressources publiques limitées.

**Lacunes** : rares sont les indicateurs systémiques sur la portée du déploiement des solutions d'IA dans le secteur de la santé et sur l'ampleur de ses conséquences qui nous renseignent sur les bienfaits procurés aux individus selon le genre, l'appartenance ou non à une catégorie de population en quête d'équité, ou la zone géographique. Il s'ensuit que les responsables de la formulation des politiques ne peuvent pas appréhender comment ces bienfaits se matérialisent pour les individus et la population.

Les premiers investissements consacrés à la santé numérique ont donné lieu à la mise en place d'une infrastructure fragmentée, sur le plan de la réglementation, des données et des moyens techniques, qui rend difficile le déploiement de solutions d'IA à l'échelle d'un pays ou par-delà les frontières. Cette fragmentation nuit à l'utilisation équitable des solutions d'IA et empêche de tirer parti des innovations mises en place par d'autres organisations, ce qui peut donner lieu à des duplications d'effort et amoindrir l'effet de ces innovations.

À plus long terme, ceux qui ont accès à leurs données personnelles de santé pourraient profiter directement de l'introduction de solutions d'IA reconnues ; en revanche, les bienfaits à en attendre seront plus limités lorsque les données et les moyens techniques sous-jacents ne sont pas compatibles avec ces solutions.

### **Options stratégiques envisageables pour maximiser les bienfaits de l'IA et minimiser ses risques**

- Créer des indicateurs de disponibilité, d'utilisation et d'impact de l'IA dans le domaine de la santé (par l'intégration de l'IA et des dossiers médicaux personnels) permettant d'analyser les résultats obtenus selon la zone géographique, le genre et autres critères pertinents.
- Harmoniser – en conformité avec la Recommandation du Conseil de l'OCDE sur la gouvernance des données de santé (OCDE, 2022<sup>[17]</sup>) – à l'échelle des pays (et si nécessaire par-delà les frontières), les politiques, données et moyens techniques devant servir de base au déploiement de solutions d'IA – destinées à un usage à l'échelle de la population, dans le cadre clinique ou au niveau des individus.



## Les formations à l'IA sont représentatives et les solutions d'IA sont transparentes et explicables

**Risques** : l'apprentissage automatique utilise de vastes volumes de données pour dégager des tendances et faire des prévisions. Si les données employées par une solution d'IA ne sont pas représentatives de la population à laquelle elle est censée servir et/ou de piètre qualité, alors cette solution risque d'être biaisée ou de donner des résultats de mauvaise qualité, préjudiciables ou discriminatoires (par exemple si elle est entraînée à l'aide de données sur les hommes et qu'elle est ensuite appliquée aux femmes). En outre, les recommandations issues d'une solution d'IA qui manque de transparence ou d'explicabilité pourront être jugées peu fiables et par conséquent ignorées.

**Lacunes** : plusieurs des principes relatifs à l'IA soulignent le besoin de transparence et d'explicabilité des solutions d'IA. Des orientations complémentaires et une harmonisation plus poussée sont nécessaires, à l'échelle nationale et internationale, au sujet des informations – par exemple, les données d'entraînement employées – nécessaires pour que les systèmes d'IA utilisés dans le domaine des soins de santé obtiennent la confiance des parties prenantes, notamment celle des prestataires de soins et du public.

Il en va de même pour les critères permettant de définir ce qu'est une solution d'IA responsable dans le domaine de la santé. Cohérence et praticité seront deux maîtres-mots pour encadrer correctement l'utilisation de données personnelles de santé sensibles et minimiser les biais. Lorsqu'il y aura lieu, la question de savoir si les solutions d'IA appliquées à la santé fournissent des directives cliniques valables pourrait faire partie des critères.

**La taille du marché mondial de l'IA appliquée à la santé devrait être multipliée par 16 d'ici 2030**, passant de 11 milliards USD en 2021 à 188 milliards (Conor Stewart, 2023<sup>[18]</sup>). Jusqu'à présent, l'essentiel de cette croissance a eu lieu en dehors de toute réglementation ou supervision. L'adoption de méthodes permettant, au besoin, de certifier et d'encadrer les solutions d'IA appliquées à la santé contribuera à protéger le public et à faire grandir la confiance. On pourra à cet égard s'inspirer des processus en place pour l'évaluation des technologies médicales ou l'approbation des médicaments.

### **Options stratégiques envisageables pour maximiser les bienfaits de l'IA et minimiser ses risques**

- Définir des orientations quant aux critères auxquels doivent répondre les solutions d'IA responsable, dont la transparence, l'explicabilité et le caractère cliniquement approprié.
- Définir des méthodes de certification et d'encadrement des solutions d'IA appliquées à la santé.



## Les solutions d'IA garantissent la protection des données personnelles tout en améliorant les résultats de santé

**Risques** : l'utilisation de nombreuses données de santé personnelles et détaillées dans le cadre du développement et de l'exploitation de solutions d'IA risque d'aller à l'encontre du droit des individus à la confidentialité de ces données. En outre, le vaste ensemble de données nécessaire à l'IA en fait une cible de choix pour les cyberattaques.

**Lacunes** : le développement des solutions d'IA doit chercher à minimiser les dommages. Ces derniers peuvent être dus à l'usage, au mésusage ou au non-usage des données, par exemple dans les cas d'atteintes à la vie privée, de discrimination ou de prise en charge inappropriée des patients. Une approche globale de la protection de la vie privée et de la sécurité à l'ère de l'IA devrait tenir compte du fait qu'il existera toujours un risque pour la vie privée si les systèmes de santé veulent améliorer la santé des individus, protéger la santé publique et obtenir des résultats équitables pour tous.

La plupart des pays ont adopté une législation visant à encadrer la protection des données personnelles de santé. L'application de cette législation entre aujourd'hui en conflit avec le développement de solutions d'IA appliquées à la santé – en particulier lorsque le risque zéro d'atteinte à la vie privée est recherché au détriment d'éventuelles retombées positives pour la santé. D'autres innovations, comme les technologies protectrices de

la vie privée, favoriseraient tant la protection des données personnelles de santé que les progrès de l'IA au service du bien commun ; néanmoins, il faudrait accepter un minimum de risque pour la vie privée pour pouvoir optimiser la valeur des solutions d'IA.

### **Options stratégiques envisageables pour maximiser les bienfaits de l'IA et minimiser ses risques**

- Moderniser et harmoniser les « codes de conduite » applicables à l'IA relatifs aux risques inhérents à celle-ci et qui comportent des dispositions relatives à l'utilisation et à la non-utilisation des données, conformément à la Recommandation du Conseil de l'OCDE sur la gouvernance des données de santé (OCDE, 2022<sup>[17]</sup>).
- Appliquer les « codes de conduite » en les assortissant de contre-incitations (pénalités en cas de réidentification non autorisée, par exemple) qui feront office de garanties solides données au public tout en permettant des solutions d'IA bénéfiques.
- Renforcer la collaboration internationale et intersectorielle pour une meilleure résilience face aux cyberattaques visant le secteur de la santé.



## **Traduire les Principes sur l'IA dans la politique et dans la pratique en matière de soins de santé**

**Lorsqu'elles s'intéresseront aux années 2020, les générations futures se demanderont sans doute pourquoi la société n'a pas tiré parti plus rapidement et plus largement d'une ressource surabondante – les données de santé – pour sauver des vies.** Plus les solutions propres à assurer la protection des données se généralisent, plus les inconvénients de l'inaction deviennent manifestes. Il faut d'autre part, pour améliorer les résultats de santé, une action collective axée à la fois sur l'*utilisation* de l'IA dans le domaine de la santé et sur la *protection* des données personnelles face aux risques pour la vie privée et la sécurité.

**Les principes relatifs à l'IA font d'ores et déjà l'objet d'un consensus international suffisant** pour guider l'élaboration de politiques en faveur d'une IA responsable dans le domaine de la santé. Au moment de la définition des politiques de santé, il est impératif de maximiser leur interopérabilité par-delà les frontières et de s'inspirer des bonnes pratiques d'autres secteurs – et de promouvoir la cohérence des politiques entre les secteurs – afin de favoriser le déploiement à grande échelle de solutions bénéfiques et l'adoption d'approches cohérentes en matière de supervision et de mise en œuvre. Le moment est venu de traduire dans les politiques et pratiques de santé les principes et codes de conduite relatifs à l'IA.

**Il est nécessaire d'agir de manière coordonnée entre pays et entre secteurs d'activité** pour maximiser les bienfaits de l'IA tout en atténuant les risques. Une aide doit être apportée pour harmoniser les politiques et adapter la législation en vue du déploiement de l'IA, par exemple en soumettant à des règles cohérentes l'accès aux données personnelles de santé et leur pseudonymisation qui doit assurer la protection des individus tandis que ces données sont utilisées à des fins de recherche sur les maladies rares ou pour le suivi de la santé publique. La coordination intersectorielle permettra de mieux appréhender les interactions qui existent entre la santé, l'environnement, la finance ou les programmes sociaux, entre autres.

**Il est urgent d'agir.** Il faudra du temps, de la décision, de la volonté, de l'énergie et des investissements pour voir les bienfaits de l'IA appliquée à la santé se matérialiser durablement. Les responsables de la formulation des politiques devraient dessiner à l'avance l'évolution de l'IA dans les systèmes de santé afin que celle-ci produise des résultats équitables en matière de santé, dans le respect des droits. Le risque, dans le cas contraire, est de se retrouver avec des solutions d'IA fragmentées qui s'enkystent, avec à la clé des défauts d'équité, des surcoûts et des résultats sous-optimaux.

**L'OCDE peut prêter son concours à une action collective des pays et des régions** dans trois domaines.

1. Évaluer et quantifier les possibilités et les risques de l'IA pour l'état de santé des individus et de la population afin d'expliquer comment l'IA responsable sauvera des vies et comment un traitement digne et équitable sera assuré à chacun.

2. Aider les pays à définir et mettre en application des politiques de santé et des codes de conduite propres à supprimer les obstacles qui freinent indument l'avènement de l'IA responsable et garantir la mise en place de cadres de gestion des risques, de mesures d'atténuation et de structures de contrôle inspirés notamment des bonnes pratiques ayant cours ailleurs.
3. Procéder à une analyse comparative du développement des politiques relatives à l'IA dans le domaine de la santé, favoriser l'échange de connaissances et suivre les incidents et les bonnes pratiques en matière d'IA, dans un but d'apprentissage collectif et d'action concertée. On favorisera ainsi l'apprentissage mutuel, la résolution concertée des problèmes et l'action coordonnée en vue de résultats mutuellement avantageux.

**L'OCDE est on ne peut mieux placée pour mener à bien ces travaux**, eu égard à sa fine connaissance de la santé et de l'intelligence artificielle et d'un vaste éventail de secteurs d'activité, qui est propice à l'apprentissage mutuel. Elle est à même de promouvoir l'introduction de mesures spécifiques au secteur de la santé dans le cadre d'interventions mobilisant l'ensemble de l'administration. L'OCDE effectue d'ores et déjà un suivi des incidents liés à l'IA dans le domaine de la santé, elle tient un inventaire des outils d'IA appliquée à la santé et observe, à l'échelle internationale, l'évolution des politiques relatives à l'IA qui auront une incidence sur la santé. Grâce au savoir accumulé, à son pouvoir fédérateur et au crédit dont elle jouit auprès de ses partenaires pour ce qui est de définir des orientations stratégiques et des boîtes à outils, l'OCDE a derrière elle une longue série de réussites durables.

Elle travaille avec des partenaires internationaux de tout premier plan – dont l'Organisation mondiale de la santé, la Banque mondiale et le *Global Digital Health Partnership* – tout en soutenant de manière plus générale l'Initiative mondiale sur la santé numérique et la réalisation des Objectifs de développement durable des Nations Unies.

## Références

- AI Safety Summit (2023), « AI Safety Summit 2023: Roundtable Chair's Summaries », [4]  
<https://www.gov.uk/government/publications/ai-safety-summit-1-november-roundtable-chairs-summaries> (consulté le 8 janvier 2024).
- Aiyer, B. et al. (2022), « New survey reveals \$2 trillion market opportunity for cybersecurity technology and service providers », [11]  
*McKinsey & Company*.
- Alliance européenne pour un accès à des médicaments sûrs (2022), « Medication Errors – the Most Common Adverse Event in Hospitals Threatens Patient Safety and Causes 160,000 Deaths per Year », [7]  
*Alliance européenne pour un accès à des médicaments sûrs*,  
<https://eaasm.eu/fr/2022/09/13/press-release-medication-errors-the-most-common-adverse-event-in-hospitals-threatens-patient-safety-and-causes-160000-deaths-per-year-4/>  
 (consulté le 9 décembre 2023).
- Chebrolu Kumar, R. (2020), *Smart use of artificial intelligence in health care*, Deloitte. [8]
- Conor Stewart (2023), *AI in healthcare market size worldwide 2021-2030*, STATISTA. [18]
- Cornell University/INSEAD/WIPO (2019), « The Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation ». [13]
- European Commission (2023), *Hiroshima Process International Code of Conduct for Advanced AI Systems*, [3]  
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/hiroshima-process-international-code-conduct-advanced-ai-systems> (consulté le 8 janvier 2024).

- European Parliament (2023), *Artificial Intelligence Act: deal on comprehensive rules for trustworthy AI*, European Parliament. [5]
- European Patients Forum (2023), « Artificial Intelligence in Healthcare: Advancing Patient-Centric Care through Co-design and Responsible Implementation ». [16]
- OCDE (2023), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2023 : Intelligence artificielle et marché du travail*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/aae5dba0-fr>. [15]
- OCDE (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, Études de l'OCDE sur les politiques de santé, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [9]
- OCDE (2022), *Gouvernance des données de santé à l'ère du numérique : Mise en œuvre de la Recommandation de l'OCDE sur la gouvernance des données de santé*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/37ef3797-fr>. [17]
- OCDE (2019), *Recommandation du Conseil sur l'intelligence artificielle*, <https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0449>. [6]
- Sharma, A. et al. (2022), « Artificial Intelligence-Based Data-Driven Strategy to Accelerate Research, Development, and Clinical Trials of COVID Vaccine. », *BioMed research international*, vol. 2022, p. 7205241, <https://doi.org/10.1155/2022/7205241>. [14]
- Thomason, J. (2021), « Big tech, big data and the new world of digital health », *Global Health Journal*, vol. 5/4, pp. 165-168, <https://doi.org/10.1016/j.glohj.2021.11.003>. [12]
- US White House (2023), *Executive Order on the Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence*, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/10/30/executive-order-on-the-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence/> (consulté le 8 janvier 2024). [1]
- Vender, R. et C. Lynde (2023), « AI-Powered Patient Identification to Optimize Care », [https://pentavere.ai/wp-content/uploads/2023/03/CDA-Poster\\_AI-Powered-Patient-Identification-to-Optimize-Care.pdf](https://pentavere.ai/wp-content/uploads/2023/03/CDA-Poster_AI-Powered-Patient-Identification-to-Optimize-Care.pdf) (consulté le 20 décembre 2023). [10]
- World Health Organization (2023), *Regulatory considerations on artificial intelligence for health*, <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/373421/9789240078871-eng.pdf?sequence=1> (consulté le 8 janvier 2024). [2]

## Personnes à contacter

Eric SUTHERLAND (✉ [eric.sutherland@oecd.org](mailto:eric.sutherland@oecd.org))

Rishub KEELARA (✉ [rishub.keelara@oecd.org](mailto:rishub.keelara@oecd.org))

## En savoir plus

Anderson, B. and Sutherland, E. (2024), “Collective action for responsible AI in health”, *OECD Artificial Intelligence Papers*, no. 10, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/f2050177-en>

Le présent document ne reflète pas nécessairement les positions officielles de l'OCDE ou de ses pays membres. Les opinions exprimées et les arguments employés sont ceux des auteurs.

Ce document ainsi que les cartes qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

L'utilisation de ce contenu, qu'il soit numérique ou imprimé, est régie par les conditions d'utilisation suivantes : <http://www.oecd.org/fr/conditionsdutilisation>.