

intelligence artificielle

5

cas d'usages
en santé

Recueil de cas d'usages
illustrés d'outils
d'intelligence artificielle
dans les parcours de santé

France
ASSOS
Santé
La voix des usagers



intelligence artificielle

Usages dans les parcours de santé en 2024

Pourquoi ce recueil ?

L'intelligence artificielle fait l'objet de nombreux fantasmes, amalgames et incompréhensions. Après tout nous ne connaissons souvent l'intelligence artificielle qu'à travers la fiction. Romans, films et séries ont souvent exploité le sujet, dans des aventures dystopiques ou de science-fiction.

Ces œuvres nous présentent souvent l'intelligence artificielle comme une menace directe pour l'espèce humaine et notre société, des robots de Terminator au maléfique Hal de "2001, l'odyssée de l'espace". Il est bien sur réducteur de parler d'intelligence artificielle aujourd'hui par ce seul prisme, alors que les applications de cette nouvelle technologie ne relèvent plus de la science-fiction mais son bien réels.

A l'heure où l'intelligence artificielle fait partie des domaines les plus dynamiques de l'innovation en santé, il est plus que jamais crucial que nous, usagers du système de santé, soyons en capacité d'en comprendre les tenants et aboutissants.

Ce recueil de cas d'usages a pour objectif d'apporter des illustrations concrètes des outils d'intelligence artificiels utilisés dans les parcours de santé en 2024. Ces 5 exemples visent à dresser un panorama concis mais qui reflète différents apports de ces nouveaux outils, dans l'amélioration des soins ou de l'organisation du système de santé.

Voir aussi :

Petit précis sur l'intelligence artificielle par et pour les patients



Manifeste "L"intelligence artificielle au service des malades" VOLET 2 Pour des usages éthiques



intelligence artificielle

Usages dans les parcours de santé en 2024

Cas
d'usage
#1

L'aide au diagnostic médical

J'ai de nombreux grains de beauté et suis donc astreint à une surveillance régulière et attentive de ceux-ci. Mais difficile pour mon dermatologue et moi-même de correctement surveiller la forme, couleur et évolutions de tous !

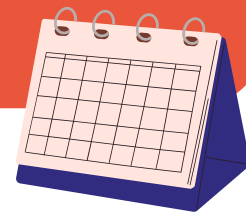


Mon médecin me propose de faire une consultation avec un appareil spécial qui va prendre en photo l'ensemble de mes grains de beauté et détecter ceux qui sont les plus à surveiller



Le logiciel utilisé par le médecin est basé sur de l'intelligence artificielle. L'outil va attribuer un score de risque pour chaque grain de beauté et identifier ceux les plus à risques d'évoluer.

Une fois par an, la consultation peut être répétée. Le logiciel basé sur intelligence artificielle pourra ainsi comparer les photos et détecter plus précocement les lésions dangereuses. Or le dépistage précoce des mélanomes (cancer de la peau) est essentiel pour un meilleur pronostic.



Un besoin : un auto-suivi et suivi médical complexes à mettre en oeuvre de manière efficace. La surveillance des grains de beauté est pourtant le meilleur moyen de détecter précocement les mélanomes (cancer de la peau). Plus le patient a de grains de beauté, plus il est à risque et plus sont suivis va être difficile car il sera difficile de suivre leur évolution.

Un outil / usage : dermatologues en ville et en établissements de santé proposent des consultations dédiées pour la réalisation de ces cartographies assistées par ordinateur et intelligence artificielle. Ces séances peuvent être sous certaines conditions être remboursées par la sécurité sociale.

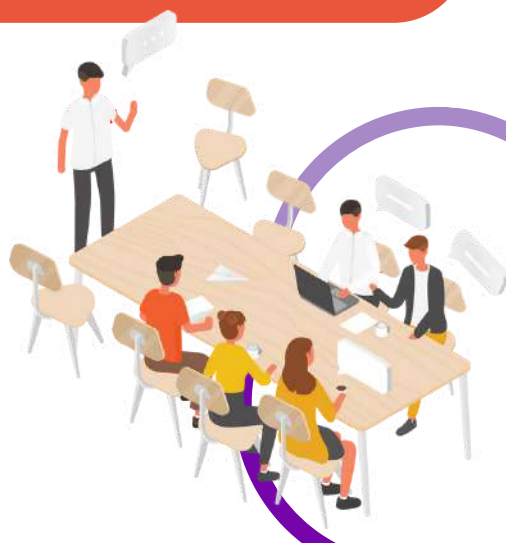
Une organisation : le suivi automatisé et basé sur l'intelligence artificielle va permettre un gain de temps important dans la comparaison des grains de beauté entre deux sessions et une analyse plus fine. Mais l'intégration de ces séances ne peut pas convenir à tous les patients, il est parfois plus difficile à utiliser pour les personnes âgées

L'aide à la gestion hospitalière

Dans la gestion de l'organisation d'un hôpital il faut prendre en compte de nombreux paramètres. Les patients peuvent arriver via des hospitalisations programmées ou via les urgences. Dans le second cas il est difficile d'anticiper leur nombre.



Une certaine proportion de ces patients qui arrivent par les urgences nécessitera d'être hospitalisée pour un temps court ou parfois plus long.



La gestion des services d'hospitalisation ne peut pas toujours permettre de leur garantir une place, l'arrivée de ces patients peut être source de tensions dans l'organisation de ces services.

Certains hôpitaux se sont donc dotés d'outils basés sur de l'intelligence artificielle pour prédire le nombre de lits d'hospitalisation à prévoir, et les ressources associées, selon les patients qui arrivent aux urgences.



L'outil va analyser une grande quantité de données, comme le motif de consultation, les analyses de sang, les compte rendus d'examen, etc. réalisés aux urgences pour chacun des patients présents. L'établissement peut ainsi avec une certaine précision anticiper les besoins en personnel selon les services, en matériel à préparer, etc. pour les patients qui seront amenés à prolonger leur passage aux urgences par une hospitalisation plus longue.

Un besoin : face à l'augmentation du nombre de passages aux urgences ces dernières années dans certains établissements, il est devenu essentiel que ces flux de patients ne viennent pas déséquilibrer l'organisation des services.

Un outil / usage : plusieurs établissements de soins ont donc déjà déployé dans leur service d'urgences de tels outils. Ils ont pu utiliser des données issues des dossiers médicaux de leurs patients, sur plusieurs années d'historique, pour affiner les prédictions réalisées par l'intelligence artificielle.

Une organisation : L'organisation des urgences et des services en aval doit ainsi être ajustée pour pouvoir mettre à profit au mieux les informations issues de l'outil (tableau de bord en direct, services plus impactés que d'autres, gestion des ressources humaines, etc.).

L'aide au recueil de l'expérience patient

Le passage à l'hôpital peut être une expérience difficile pour les usagers, celle-ci peut être grandement impactée par l'organisation des services, les relations avec les professionnels, la gestion administrative, etc. De nombreux facteurs peuvent donc influencer ces expériences, négatives ou positives.



Les usagers expriment régulièrement leur avis par rapport à leurs expériences, négatives ou positives, y compris suite à un passage à l'hôpital. Plusieurs moyens peuvent être utilisés : enquête e-Satis (Haute Autorité de Santé), plainte ou réclamation, avis sur Google ou sur les réseaux sociaux, etc.



Face à la quantité d'avis qui peuvent être émis et à la richesse de certains témoignages, il est difficile pour un établissement d'allouer des ressources humaines pour les relire, les compiler, les classer et en retirer tout le sens. Des logiciels basés sur intelligence artificielle ont été mis au point pour pouvoir lire l'ensemble de ces témoignages et d'en proposer une analyse de manière automatique.



Ces nouveaux services basés sur intelligence artificielle permettent donc de manière plus rapide et plus exhaustive de comprendre et prendre en compte les expériences des usagers. Les éléments qui vont ressortir de ces analyses pourront être utilisés par l'établissement pour identifier les points critiques dans son organisation et mettre en place des actions correctives pour améliorer l'expérience des usagers.



Un besoin : les établissements sont dans une démarche continue d'amélioration de leur organisation et des services rendus aux usagers. Il s'agit d'un enjeu pour la qualité des soins, ou encore pour la réputation de l'établissement. Les témoignages exprimés avec les mots des patients sont donc importants mais difficilement exploitables.

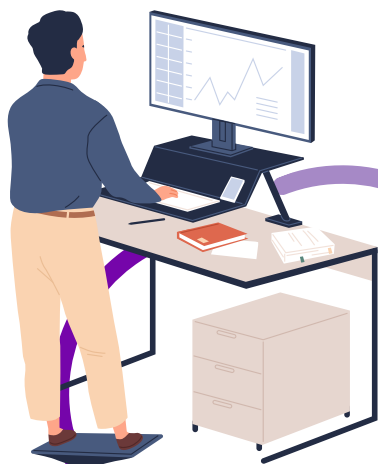
Un outil / usage : ces logiciels dédiés permettent en un temps très court de réaliser une compilation des différentes sources de témoignages et une analyse de ceux-ci, ce qui autrement prendrait beaucoup de temps humain et ne serait pas forcément toujours très objectif. Les analyses peuvent être affinées et s'adapter au contexte de l'établissement.

Une organisation : grâce aux informations données par le logiciel basé sur l'intelligence artificielle, les équipes peuvent prendre en compte des éléments nouveaux pour améliorer le service rendu et l'organisation de l'établissement. De nouvelles manières d'ajuster cette gestion sont donc possibles de manière plus réactive mais aussi sur le long terme au sein des établissements qui se mettent en position de transformer leur fonctionnement.

L'aide au suivi à domicile - télésurveillance

La prise en soins des cancers évolue rapidement et bénéficie de nombreuses avancées médicales. Diagnostic plus précoces et nouvelles thérapies médicamenteuses ont permis d'améliorer le pronostic de nombreux patients.

Dans de plus en plus de cas ces nouveaux parcours de santé permettent aux patients de ne pas rester hospitalisés et de poursuivre leurs soins à domicile. Cela impose de revoir la manière dont les équipes médicales peuvent suivre ces patients puisqu'ils ne les voient que par intermittence. Certains services proposent ainsi des applications de suivi à domicile



Ces applications permettent par exemple au patient de répondre chaque semaine à des questions et signaler des effets indésirables de son traitement ou différents symptômes. Des alertes peuvent être déclenchées par l'intelligence artificielle et envoyées à l'équipe médicale quand une situation critique est détectée, sur la base des données transmises par le patient depuis son domicile, en cas de complications ou récurrence du cancer.



Plus qu'une application, il s'agit en réalité d'un parcours bien coordonné. Les réponses sont envoyées par l'application à un infirmier de coordination. L'équipe médicale reçoit les éventuelles alertes et met en place les adaptations nécessaires (réévaluation du traitement, examens complémentaires, etc.). Cela lui permet d'avoir un suivi rapproché de l'évolution du patient sans avoir à le maintenir hospitalisé ou d'avoir des visites trop fréquentes à l'hôpital.

Un besoin : les patients peuvent être traités de plus en plus souvent à domicile, mais les équipes médicales ont besoin d'un suivi rapproché, car les traitements peuvent avoir des conséquences lourdes ou la maladie peut évoluer rapidement.

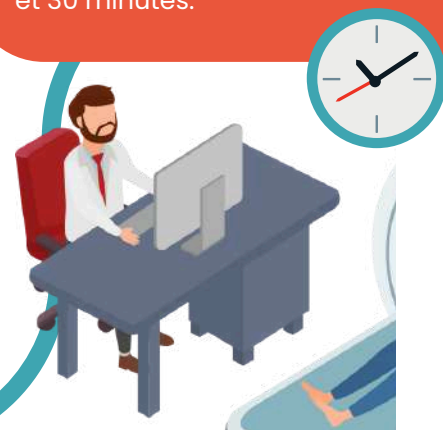
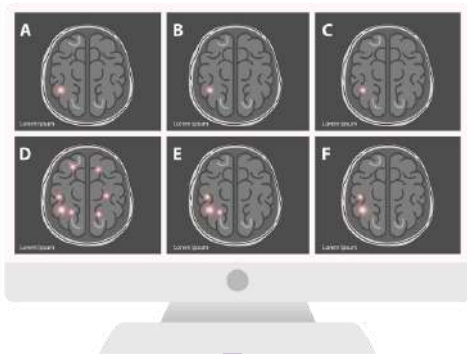
Un outil / usage : des outils permettent de récolter des informations médicales depuis le domicile, de manière sécurisée, pour informer l'équipe médicale et détecter plus rapidement les situations critiques. Les fonctionnalités d'intelligence artificielle permettent une comparaison plus fine des informations médicales tout au long du suivi du patient et une interprétation plus juste grâce aux nombreuses données de dossiers médicaux utilisés pour développer ces outils.

Une organisation : ces outils permettent de proposer des parcours dits "de télésurveillance", coordonnés avec les professionnels de santé, et qui permettent d'adapter plus rapidement la prise en soins des patients. Certains de ces outils peuvent être remboursés par la sécurité sociale quand ils sont proposés par l'équipe médicale avec l'accord du patient. Cela existe aujourd'hui pour de nombreuses maladies : cancer, diabète, insuffisance rénale, etc.

L'aide à l'optimisation de l'imagerie médicale

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est un examen médical qui fait partie des examens couramment réalisés. Elle peut donner une image par exemple du cerveau, des articulations, ou d'autres organes ou tissus mous.

Il est essentiel pour la bonne réalisation de l'examen que le patient soit bien immobile pour obtenir des images qui ne soient pas floues. Ce n'est pas forcément facile pour les enfants par exemple ou dans les cas où le patient a des douleurs importantes. Surtout que cet examen dure en général entre 15 et 30 minutes.



Les appareils qui réalisent des IRM peuvent être équipés avec des logiciels qui se basent sur de l'intelligence artificielle pour optimiser les images obtenues. Cela permet de réduire le temps nécessaire pour obtenir les images, donc de réduire les risques de mouvements parasites voire même de les corriger pour une image plus nette.

L'intelligence artificielle permet donc de raccourcir la durée de l'examen et d'améliorer la qualité des images. Elle permet aussi grâce au temps économisé de réaliser des éventuelles images complémentaires qui pourraient être utiles au médecin et de pré-identifier des anomalies parfois difficile à interpréter de manière classique, par exemple des tumeurs précoces.



Un besoin : les équipes médicale ont recours de plus en plus aux IRM pour le diagnostic et le suivi des patients mais les images de haute qualité demandent un temps plus important. Cette utilisation croissante nécessite une optimisation des ressources et appareils disponibles et les équipes médicales recherchent donc à effectuer des examens plus courts, plus précis et plus efficaces pour le diagnostic.

Un outil / usage : les radiologues bénéficient de fonctionnalités basées sur de l'intelligence artificielle directement dans les appareils qui réalisent les IRM, et sans ceux-ci les images obtenues seraient dans de nombreux cas peu lisibles ou exploitables.

Une organisation : les possibilités permises par ces fonctionnalités permettent de proposer des examens au plus près des besoins cliniques et de s'adapter aux situations particulières (enfant, douleurs, etc.). D'autres outils existent pour aller encore plus loin et proposer une aide complète au diagnostic radiologique avec proposition de prise en charge adaptée mais laissée au choix du médecin.