



IAMEDI

UNE ASSOCIATION DÉDIÉE À LA PROMOTION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LA RECHERCHE CLINIQUE ET LA E-SANTÉ.

L'association organise des conférences et des formations, contribuant aux études de recherches cliniques, ainsi qu'à la conception de nouveaux dispositifs médicaux dotés d'une intelligence artificielle pour le secteur de la santé.

Crédit photo : DR

UNE ASSOCIATION POUR FORMER ET SENSIBILISER LES PROFESSIONNELS DE SANTÉ

Jimmy Siméon, DSI du CHU de Guadeloupe et président de IAMEDI, créée le 15 février 2021, explique les objectifs de l'association : « *Le but est de promouvoir l'intelligence artificielle dans le secteur de la santé et de former les professionnels de santé pour leur permettre d'appréhender les changements organisationnels dans la production des soins, ainsi que les enjeux liés aux nouvelles opportunités et obligations réglementaires en recherche clinique, à la sécurité et à l'éthique dans la prise en charge du patient* ».

Concernant les enjeux régionaux, M. Siméon en énonce quatre principaux : « *l'impact environnemental en santé, les épidémies virales, la cancérologie ainsi que l'optimisation des gains médico-administratifs (qualité et sécurité des soins, attractivité, financier et productivité). La conception industrielle d'algorithmes intelligents (profonds) pour répondre à ces enjeux se fait à partir d'une plateforme collaborative en science de la donnée et en apprentissage machine, et avec des entrepôts de données massives de santé hospitalières locales et régionales (EDSH) qui sont interopérable au niveau national (SNDS, HDH) et Européen (EHDS)* ». Avec pour finalité d'intégrer les algorithmes intelligents dans les outils existants et processus de flux de travail pour dégager du temps médical, permettant de faciliter l'optimisation des parcours de soins et d'augmenter la performance des soins.

EDSH : entrepôt de données hospitalier ; SNDS : système national des données de santé ; HDH ou PDS : Health Data Hub ou Plateforme de Données de Santé ; European Health Data Space.

LA PARTICIPATION À DE NOMBREUSES CONFÉRENCES

Pour répondre à ces enjeux, les membres de l'association participent à des conférences pour impliquer les médecins dans leur démarche. Les sujets abordés concernent la médecine prédictive, la médecine algorithmique et la médecine de précision, pour pouvoir mettre en place des parcours de soin adaptés et personnalisés.

La première intervention de IAMEDI a eu lieu le 22 octobre 2022, dans le cadre du 1^{er} Congrès de l'Association Guadeloupéenne de Formation en Hépatogastro-Entérologie (IAGFHGE). « *C'est à cet événement qu'a été présenté le logiciel développé en interne, pour la détection des polypes grâce à l'intelligence artificielle* » permettant d'améliorer la prévention du cancer colorectal, qui représente la deuxième cause de décès par cancer en France, précise M. Siméon, Directeur des Systèmes d'Information au CHU de Guadeloupe.

Les membres de l'association ont ensuite participé à de nombreux événements, notamment au 5^e congrès de la journée de la recherche universitaire des Antilles. Durant lequel Jimmy Siméon a pu présenter l'usage de l'intelligence artificielle et de la vision par ordinateur dans les hôpitaux universitaires pour toutes les spécialités médicales. Il a également fait intervenir le responsable de la Radiologie pour présenter les résultats de l'usage d'une IA aux Urgences pour une aide au diagnostic pour les fractures osseuses et anomalies pulmonaires, et pour la détection du cancer de la prostate. Dans ces domaines, cette technologie joue en effet un rôle croissant, apportant de nombreux avantages.

LES AVANTAGES DE L'IA

L'intelligence artificielle peut analyser des images endoscopiques et radiologiques pour détecter des anomalies précoces, telles que des polypes ou des lésions, améliorant ainsi le diagnostic précoce des troubles gastro-intestinaux. De plus, « *l'IA peut aider les médecins à effectuer des procédures plus précises et à réduire les complications potentielles* », précise M. Siméon.

Le directeur de l'association rappelle aussi l'utilité de l'IA dans la conciliation médicamenteuse : « *Lorsqu'un patient doit prendre un nouveau médicament, les logiciels analysent la nouvelle prescription pour éviter les erreurs médicamenteuses avec les antécédents du patient et sa posologie actuelle* ». Il faut rappeler que l'absence d'activité de conciliation médicamenteuse est une cause non négligeable de ré-hospitalisations et le ministère des Affaires Sociales et de la Santé⁽¹⁾ référence jusqu'à 30.000 décès/an liés à un accident médicamenteux.

(1) Rapport des Affaires Sociales et de la Santé sur la surveillance et la promotion du bon usage du médicament en France (Marisol Touraine, 26/02/13)

SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC

L'association a aussi vocation d'informer et de sensibiliser le grand public au sujet de l'intelligence artificielle. En effet, la population a tendance à appréhender l'usage de l'IA dans la prise en charge. « *Le médecin a besoin du consentement du patient pour pouvoir utiliser l'IA dans le diagnostic [...]. Il est donc primordial que les patients soient bien informés pour comprendre l'enjeu de cette technologie* », précise le président de l'association. C'est donc dans cette optique que Mr Jimmy SIMEON a présenté « *L'intelligence Artificielle au service de la santé : prévention, diagnostic et thérapeutique* » à la conférence grand public « *JOBIM2023 en recherche bio-informatique* » de l'Institut Pasteur de la Guadeloupe. D'autre part, pour toucher un plus large public le Dr Moana GELU (GHE) et le Dr Eddy GLAUDE (Radiologie) ont présenté l'usage de « *l'IA en Santé* » dans l'émission télévisée « *123 Santé - Le magazine de la santé* » diffusée sur France.tv pour Guadeloupe la 1^{ère}.

Remarque : site du magazine TV 123 Santé <https://www.facebook.com/santeannou/> et diffusion de « l'IA en Santé » prévue d'ici la fin d'année 2023 après avoir été enregistré en mai.

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU CŒUR DE LA MÉDECINE

L'intelligence artificielle est maintenant au cœur des recherches pour la médecine du futur, notamment concernant le traitement des données. Cette technologie permet de déceler des pathologies à un stade précoce, et plus particulièrement les cancers et les tumeurs. L'utilisation de l'intelligence artificielle permet donc à la fois d'améliorer la sécurité du patient, mais également la productivité des professionnels de santé en automatisant de nombreuses tâches quotidiennes. Enfin, les données massives exploitées et générées par l'IA avec l'apprentissage machine profond via une approche multimodale et fédérée, permettront une recherche avancée et plus rapide sur de nombreuses maladies, ouvrant la voie à de nouvelles découvertes et de nouvelles thérapies, en partenariat avec les startups et industriels de la MedTech.

Apprentissage profond : appelé « *deep learning* » en anglais est basé sur des modèles mathématiques (statistique, probabilité, théorie des graphes) avec des réseaux de neurones artificiels profonds qui nécessitent des données massives (Big Data) pour l'apprentissage. **Marie Saunier**