

Pathologie numérique au CHU de Nantes : une avancée majeure pour mieux diagnostiquer les cancers grâce à l'intelligence artificielle

Derrière chaque diagnostic de cancer se trouve un médecin pathologiste, qui jusqu'ici analysait au microscope les échantillons tissulaires ou cellulaires déposés sur lames de verre. Aujourd'hui, le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU de Nantes s'engage dans une véritable révolution numérique.

Le cancer demeure la première cause de mortalité en France, avec 157 400 décès enregistrés en 2023. Le service d'Anatomie Pathologique du CHU de Nantes se transforme pour offrir de meilleures perspectives de guérison aux patients touchés par cette maladie avec la numérisation des lames. Cette transformation a pour objet de répondre à quatre objectifs :

- Améliorer **l'efficacité diagnostique et le parcours de soins du patient** ;
- Accélérer la **recherche** en IA ;
- Développer **l'enseignement** sur lames virtuelles ;
- Renforcer la **coopération territoriale**.

L'intelligence artificielle au cœur du dépistage pour développer la médecine personnalisée

A cette démarche de numérisation ambitieuse s'ajoute une initiative visant à intégrer l'intelligence artificielle (IA) dans le processus de diagnostic et de traitement des cancers. Le rôle du pathologiste est d'effectuer un diagnostic de certitude de la maladie (dans 80% des cas des cancers) et d'apporter des éléments pronostiques et prédictifs de réponse au traitement.

Jusqu'à présent, les pathologistes utilisaient des microscopes pour interpréter les tissus et les cellules, demain, ils pourront le faire directement sur un écran d'ordinateur avec des **outils à la pointe**.

Le recours au numérique et à l'intelligence artificielle permettra aux pathologistes d'utiliser des algorithmes qui amélioreront la prise en charge des cancers. Ces algorithmes, qui ne se substitueront pas à l'analyse des pathologistes, seront une aide précieuse dans un contexte de complexification des diagnostics.

Ces algorithmes auront pour mission :

- D'améliorer la **précision** et la **rapidité du diagnostic** ;
- De **détecter des lésions non perceptibles pour l'œil humain**, comme par exemple des mutations génétiques ;
- De **prédire l'évolution d'une maladie** ;
- De **calculer la probabilité de réponse au traitement**.

« La pathologie vit un tournant dans son histoire. Grâce au numérique, nous allons pouvoir interpréter les lames de façon plus précise et plus rapide. Le digital va également nous permettre de créer des collections de lames numériques et de développer l'intelligence artificielle multi-modale pour mieux adapter les traitements aux patients. »

Dr Delphine Loussouarn, Médecin pathologiste au CHU de Nantes.

Mettre la donnée au service des patients

Cette révolution numérique s'accompagne de l'émergence d'un nouveau métier, celui de pathologiste – data scientist. Cette double compétence facilite la collaboration entre ces deux domaines destinés à se rencontrer, mais dont les langages diffèrent, favorisant ainsi une médecine toujours plus intégrée, innovante et précise.

« Suite à mes études de médecine en Anatomie Pathologique, j'ai souhaité poursuivre par un cursus en mathématiques, afin de développer la recherche en intelligence artificielle au CHU de Nantes. Ce parcours hybride nous offre ainsi l'expertise nécessaire à la conception de nos propres algorithmes, tout en garantissant leur fiabilité. »

Dr Raphaël Bourgade, Médecin pathologiste et Data Scientist au CHU de Nantes.

Le saviez-vous ?

Le Fonds de dotation du CHU de Nantes accompagne l'équipe porteuse du projet de pathologie numérique afin de permettre à cette innovation en faveur des patients de voir le jour.

[En savoir plus sur le Fonds de dotation](#)

[En savoir plus sur le projet Anapath](#)

A propos du CHU : Au cœur de la Métropole Nantaise, le CHU de Nantes compte près de 13 000 collaborateurs qui contribuent au rayonnement des valeurs du service public hospitalier : égalité, continuité, neutralité et adaptabilité. Avec ses neuf établissements, le CHU de Nantes constitue un pôle d'excellence, de recours et de référence aux plans régional et interrégional tout en délivrant des soins courants et de proximité aux 800 000 habitants de la métropole Nantes/Saint-Nazaire. Situé sur la rive sud de la Loire, un nouvel hôpital verra le jour en 2027. Plus grand projet hospitalier actuellement conduit en France, il sera le socle du futur quartier de la santé, un projet de dimension européenne. Avec 1 417 lits et 296* places ainsi qu'une augmentation de lits en soins critiques (10%), le nouvel hôpital proposera 64% de séjours en ambulatoire dans un environnement plus moderne, connecté, écologique et confortable, tant pour les patients que les professionnels.

*activités de court séjour réparties sur les sites Ile de Nantes et Hôpital Nord Laennec

Contact Presse

Zakaria Gambert

zakaria.gambert@chu-nantes.fr

07 77 25 95 47