

Sauver des vies et révolutionner le monde médical avec l'IA générative

Northwestern Medicine collabore avec Dell Technologies et NVIDIA autour du développement d'une solution d'IA générative (GenAI) capable d'améliorer considérablement le traitement des patients et de prodiguer des soins bien plus efficaces.

Besoins métier

Northwestern Medicine a compris que l'IA pouvait permettre aux soignants d'aider plus efficacement les patients et de prodiguer des soins plus rapidement. Pour exploiter le potentiel de l'IA, l'institut a cherché à suivre une approche unifiée englobant ses sources et actifs de données, plutôt que fournir un autre outil logiciel spécialisé.

Résultats de l'entreprise



Améliore les performances en radiologie à hauteur de 40 %.



Aide à sauver des vies en envoyant des alertes aux cliniciens pour tout état de santé nécessitant une attention immédiate.



Permet au personnel soignant de consacrer plus de temps aux patients.



Assure une gestion prédictive et proactive des soins aux niveaux individuel, organisationnel et régional.



Fournit un blueprint pour l'adoption de l'IA générative dans l'ensemble du secteur de la santé.



Améliore la sécurité, la qualité et la cohérence des services de santé.

Aperçu des solutions

- [Serveurs Dell PowerEdge XE avec processeurs graphiques NVIDIA](#)
- [Solutions Dell AI](#)
- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)



Jusqu'à 40 % d'amélioration de la productivité pour l'examen d'images radiologiques.

Innover pour les patients et le personnel soignant

Novateur, le personnel soignant de Northwestern Medicine a rapidement compris que l'IA pouvait transformer le secteur de la santé en aidant les cliniciens à prendre plus rapidement des décisions médicales plus avisées et à prodiguer de meilleurs soins aux patients que ne le permettrait un ensemble disparate d'outils technologiques plus spécialisés. Northwestern Medicine a entrepris de faire évoluer ses pratiques en matière d'IA générative grâce à une solution capable d'aider à sauver des vies en alertant sur les états de santé critiques et en rationalisant certains processus, comme l'examen des images médicales. Pour le Dr Mozziyar Etemadi, Clinical Director of Advanced Technologies à l'institut Northwestern Medicine : « La GenAI et l'IA constituent une incroyable opportunité d'améliorer la qualité de nos soins et de libérer du temps aux prestataires de santé. »

Collaborer au développement de solutions de GenAI

Northwestern Medicine a mis à point sa solution de GenAI en collaboration avec les ingénieurs spécialistes de l'IA et les leaders d'opinion du Dell Technologies AI Innovation Lab de Round Rock, au Texas. « J'ai immédiatement su que ce partenariat serait animé par le même esprit », souligne le Dr Etemadi. « Nous avons le sentiment que l'équipe du Dell Technologies AI Innovation Lab fait partie intégrante de notre organisation. Nous travaillons main dans la main pour résoudre les problèmes épineux et offrir à nos patients la meilleure qualité de soin possible. »

Le Dr Etemadi explique cette approche collaborative. « La technologie Cloud peut rapidement devenir coûteuse. Elle est aussi plus rigide quant à la façon de provisionner les ressources et d'y accéder. Nous avons jugé qu'il était moins coûteux et plus pratique de déployer des solutions de GenAI directement sur notre infrastructure sur site. Et ce partenariat avec Dell Technologies nous simplifie encore plus la tâche. »

Les équipes Dell Technologies et Northwestern Medicine ont pu accéder aux ressources de la Dell AI Factory with NVIDIA pour concevoir et tester une solution de GenAI capable d'exécuter des modèles de langage multimodaux. En associant l'infrastructure d'IA de Dell, les processeurs graphiques de pointe et les technologies réseau et logicielles hautes performances de NVIDIA à des stratégies clé en main et à des workflows automatisés, Dell Technologies et NVIDIA donnent aux organisations les moyens de développer et de déployer l'IA générative à grande échelle, en toute sécurité.

L'infrastructure de GenAI conçue dans la Dell AI Factory with NVIDIA se compose d'un cluster de quatre serveurs Dell PowerEdge XE9680, chacun équipé de huit processeurs graphiques NVIDIA H100. Northwestern Medicine a déployé cette infrastructure sur site, où les chercheurs spécialisés dans l'IA peuvent travailler en étroite collaboration avec des médecins. « La puissance des processeurs graphiques NVIDIA associée à la flexibilité des serveurs Dell PowerEdge nous permet de résoudre des problèmes réels qui touchent des patients réels », déclare le docteur Etemadi. « C'est vraiment une association idéale ! »

Sauver des vies et libérer du temps au personnel soignant

Le système ARIES (Automated Radiology Interpretation and Evaluation System), premier outil de GenAI développé sur cette solution, examine les images radiologiques en une première passe rapide et communique aux radiologues les conclusions de diagnostic et les anomalies qui leur demanderaient normalement de longues heures de travail. Les radiologues peuvent ainsi interpréter les images et répondre aux problèmes de santé de leurs patients plus rapidement. Le Dr Samir Abboud, responsable du service de radiologie d'urgence à l'institut Northwestern Medicine, précise : « Au vu du nombre d'utilisateurs bêta de la GenAI, nous avons observé un gain d'efficacité de 40 %. Lorsque l'un de nos plus jeunes radiologues a utilisé pour la première fois le service ARIES, son niveau de productivité a atteint celui d'un confrère ayant 15 ou 20 ans d'expérience, tout cela sans perdre en qualité. »

La GenAI crée une première ébauche des rapports radiologiques, qui nécessitent énormément de travail. Les radiologues peuvent finaliser ces rapports rapidement pour consacrer davantage de temps aux patients. Aux États-Unis, l'efficacité de la GenAI contribue à combler la pénurie de radiologues au sein des organismes de santé. « Utiliser ARIES, c'est presque comme ajouter un autre membre à votre équipe », poursuit le docteur Abboud. « Cette technologie contribue indéniablement à sauver des vies, non seulement grâce à une hiérarchisation qui nous donne la possibilité de traiter en premier les patients qui en ont le plus besoin, mais aussi simplement en permettant aux radiologues d'accomplir plus de tâches. »



La GenAI et l'IA constituent incroyable opportunité d'améliorer la qualité de nos soins et de libérer du temps aux prestataires de santé. »

Dr Mozziyar Etemadi,
Clinical Director of Advanced Technologies,
Northwestern Medicine



Nous avons le sentiment que l'équipe du Dell Technologies AI Innovation Lab fait partie intégrante de notre organisation. Nous travaillons main dans la main pour résoudre les problèmes épineux et offrir à nos patients la meilleure qualité de soin possible. »

Dr Mozziyar Etemadi,
Clinical Director of Advanced Technologies,
Northwestern Medicine



Faire évoluer la transformation des services de santé

Dans le cadre d'une étude de recherche, le Northwestern Medicine a déployé ARIES dans ses 11 hôpitaux, élargi la portée de la GenAI au personnel infirmier et soignant, et continue à encourager l'innovation collaborative.

« Avec Dell Technologies et le soutien de NVIDIA, nous démocratisons l'accès aux outils créateurs d'IA », explique le Dr Mozziyar Etemadi. « J'aimerais que les systèmes hospitaliers du monde entier disposent de leur propre usine d'IA. »

En utilisant la GenAI pour exploiter ses actifs de données, le Northwestern Medicine construit des jumeaux numériques qui peuvent faciliter la gestion du parcours médical de chaque patient, mais aussi évoluer pour s'étendre à des cliniques ou des populations entières. « En développant des modèles capables de prédire l'avenir, nous pouvons enfin être proactifs plutôt que réactifs pour soigner les patients et gérer les hôpitaux et les populations », ajoute-t-il. « Avec la puissance de la GenAI et des grands modèles de langage multimodaux, le secteur médical pourra bientôt prédire les maladies des mois, voire des années, à l'avance. »



La technologie Cloud peut rapidement devenir coûteuse. Elle est aussi plus rigide quant à la façon de provisionner les ressources et d'y accéder. Nous avons jugé qu'il était moins coûteux et plus pratique de déployer des solutions de GenAI directement sur notre infrastructure sur site. »

Dr Mozziyar Etemadi,
Clinical Director of Advanced Technologies,
Northwestern Medicine

En savoir plus sur les solutions IA de Dell Technologies.

Nous suivre sur les réseaux sociaux.



DELLTechnologies

