

La première application du logiciel d'Intelligence Artificielle (IA) de Siemens Healthineers, AI-Rad Companion Chest CT, s'apprête à être utilisée en Europe

- **AI-Rad Companion Chest CT est un logiciel reposant sur l'intelligence artificielle qui analyse les clichés thoraciques de scanner. Il permet de détecter et de mesurer automatiquement les lésions et les anomalies.**
- **L'utilisation du logiciel AI-Rad Companion Chest CT aide les radiologues à poser un diagnostic rapide, précis et complet.**

Le logiciel AI-Rad Companion CT* vient d'obtenir le marquage CE, permettant à Siemens Healthineers de proposer son premier logiciel augmenté par l'intelligence artificielle (IA) en routine clinique pour les radiologues. Cette solution est capable d'identifier automatiquement les différents organes du thorax ainsi que les modifications des tissus susceptibles de constituer les signes d'une maladie. À partir de clichés thoraciques de tomodensitométrie (TDM), le logiciel est capable de différencier les différentes structures du thorax, de mettre en évidence chacune d'entre elles, mais aussi de signaler à l'image les anomalies potentielles et de les mesurer, grâce à l'intelligence artificielle. Cela vaut également pour les organes comme le cœur, les poumons et l'aorte ainsi que les vertèbres. Le logiciel transforme ces résultats en données chiffrées et établit automatiquement une synthèse à l'attention du médecin.

AI-Rad Companion Chest CT permet d'aider les radiologues dans l'interprétation des clichés du thorax. Le logiciel est capable d'analyser des images générées par n'importe quel système de tomodensitométrie, quel que soit son fabricant. Siemens Healthineers prévoit d'étendre son logiciel AI-Rad Companion à d'autres organes et apporter plus de réponses cliniques aux professionnels de santé pour améliorer le parcours de soins en utilisant l'IA.

Un logiciel intelligent pour un diagnostic rapide, précis et complet

Les scanners thoraciques sont des procédures très courantes en routine clinique. De plus, ces examens représentent un défi particulier, car les clichés fournissent énormément d'informations différentes, notamment en raison du grand nombre d'organes présents dans cette région anatomique. Lors de l'analyse des clichés, les radiologues se concentrent avant tout sur les signes cliniques à l'origine de la procédure. A l'inverse, les algorithmes de AI-Rad Companion Chest CT analysent toutes les régions du thorax de la même manière. Ils sont ainsi capables de repérer des anomalies dans des zones où le médecin ne se serait pas attardé et d'attirer l'attention des praticiens sur les modifications tissulaires potentiellement pathologiques, même lorsque celles-ci ne constituaient pas l'objet principal de l'examen. À partir de l'analyse réalisée par l'intelligence artificielle, le logiciel génère des synthèses normalisées, reproductibles et quantitatives. En recoupant ces données avec les signes cliniques du patient, les médecins peuvent poser un diagnostic rapide, précis et complet.

Une solution pour renforcer l'efficacité et la qualité des procédures d'imagerie diagnostique

AI-Rad Companion Chest CT est actuellement en mesure de réaliser diverses tâches, comme identifier des lésions pulmonaires ou calculer le risque d'infarctus du myocarde à partir de la calcification des artères coronaires visible sur des clichés effectués sans synchronisation cardiaque. Une étude menée en collaboration avec l'Université de médecine de Caroline du Sud démontre que l'application est également capable de segmenter et de mesurer le diamètre de l'aorte, un paramètre essentiel dans la détection d'éventuels anévrismes. AI-Rad Companion Chest CT permet aussi d'examiner la partie de la colonne vertébrale du patient située dans la région thoracique. Le logiciel détecte et segmente les différentes vertèbres, les identifie, mesure leur densité osseuse et repère les fractures éventuelles. De quoi faciliter le dépistage de l'ostéoporose à un stade précoce.

« Depuis 20 ans, notre entreprise fait figure de pionnier dans le développement d'applications mettant en œuvre l'intelligence artificielle. L'un des objectifs de nos logiciels augmentés par l'intelligence artificielle, c'est d'aider les professionnels de santé à faire face aux enjeux actuels, à savoir une hausse du nombre de patients assortie de pénuries de personnel. L'intelligence artificielle ne remplacera pas les radiologues, mais elle les soulagera de certaines tâches de routine, renforçant ainsi l'efficacité et la qualité des procédures d'imagerie diagnostique. » déclare Agnès Malgouyres, Responsable Intelligence Artificielle chez Siemens Healthineers France.

Basée sur le cloud, la solution AI-Rad Companion Chest CT s'appuie sur l'infrastructure certifiée et sécurisée teamply**. Elle s'intègre parfaitement aux flux de travail cliniques existants et respecte la norme DICOM. Les images et l'ensemble des informations associées peuvent être mises à disposition automatiquement dans le système de communication et d'archivage d'images (PACS), conformément aux exigences propres à chaque radiologue. « Cette solution s'avère particulièrement utile pour prendre en charge les tâches de base, fastidieuses et répétitives. » rappelle Frédéric Pégaz-Fiornet, responsable de l'activité Digital Services chez Siemens Healthineers France.

Siemens Healthineers : leader du numérique et de l'intelligence artificielle

Grâce à la croissance exponentielle des performances de traitement, à des capacités de stockage considérables et au renforcement des réseaux, l'intelligence artificielle ouvre des perspectives jusqu'alors inimaginables. Siemens Healthineers s'appuie sur la digitalisation pour aider les professionnels de santé du monde entier à assurer une prise en charge préventive et thérapeutique personnalisée des patients, basée sur des diagnostics détaillés, œuvrant ainsi au développement de la médecine de précision. Avec plus de 600 brevets dans le domaine du *machine learning*¹ et 125 autres dans le domaine du *deep learning*² et plus de 40 applications augmentées par l'intelligence artificielle, d'ores et déjà commercialisées. Siemens Healthineers œuvre activement au développement de l'intelligence artificielle appliquée à l'imagerie médicale et à la biologie médicale. L'entreprise a actuellement accès à plus de 300 millions d'images cliniques, comptes rendus et données conservés dans ses systèmes, qu'elle enrichit grâce aux informations reçues via ses 4 400 collaborations cliniques à travers le monde. Grâce à un superordinateur TensorCore 16 pétaFLOPS basé dans le New Jersey (États-Unis), les scientifiques de Siemens Healthineers procèdent à plus de 400 tests au quotidien.

Pour en savoir plus sur la place de l'IA au sein de Siemens Healthineers, rendez-vous à l'adresse :

<https://www.siemens-healthineers.com/fr/infrastructure-it/artificial-intelligence>

Vous trouverez le présent communiqué de presse ainsi qu'une image associée à l'adresse :

<https://www.siemens-healthineers.com/fr/media-center/product-info>

Contact pour les journalistes

Siemens Healthineers

Mai Tran

Tél. +33 (0)6 64 74 70 80

Email. mai.tran.ext@siemens-healthineers.com

Agence PRPA

Anne Pezet / Sophie Matos

Tél. +33 (0)6 87 59 03 88 / +33 (0)6 11 21 44 89

Email. anne.pezet@prpa.fr / sophie.matos@prpa.fr

Siemens Healthineers aide les prestataires de santé du monde entier à fournir des solutions à valeur ajoutée et les accompagne vers l'expansion de la médecine de précision, la transformation des parcours de soins, l'amélioration de l'expérience patient et la digitalisation de la santé. Acteur majeur du secteur des technologies médicales, Siemens Healthineers innove en permanence pour enrichir son portefeuille de produits et de services dans ses activités principales que sont l'imagerie diagnostique et thérapeutique, mais aussi dans les domaines du diagnostic de laboratoire et de la biologie moléculaire. Siemens Healthineers enrichit également constamment son offre de services numériques de santé et de services destinés aux établissements de santé. Au 30 septembre 2018, date de clôture du dernier exercice, Siemens Healthineers a enregistré un chiffre d'affaires de 13,4 milliards d'euros pour un bénéfice après impôts de 2,3 milliards d'euros et un effectif mondial de près de 50 000 salariés.

Pour plus d'informations, consultez notre [site Internet](#).

Retrouvez nos communiqués de presse sur [l'espace média](#) et inscrivez-vous pour accéder à l'espace Informations [presse produit](#).

Vous pouvez également nous suivre sur Twitter [@SiemenshealthFR](#).

* AI-Rad Companion Chest CT n'est actuellement pas disponible à la vente dans tous les pays. Pour des raisons réglementaires, sa disponibilité future ne peut être garantie. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant Siemens Healthineers.

**teamply n'est actuellement pas disponible à la vente dans tous les pays. Pour des raisons réglementaires, sa disponibilité future ne peut être garantie. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant Siemens Healthineers.

¹ Apprentissage automatique

² Apprentissage profond

AI-Rad Companion Pulmonary, Musculoskeletal, Cardiovascular & Engine

Dispositifs médicaux

Classe IIa, CE TÜV SÜD n° 0123

Fabricant : Siemens Healthcare GmbH, Allemagne

Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation de l'équipement