

# VEILLE HEBDOMADAIRE — INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN RADIOLOGIE

30 mai – 5 juin 2026

## 0. RÉSUMÉ EXÉCUTIF

### Synthèse de la semaine

Cette semaine en IA radiologie (30 mai – 5 juin 2026), sept études évaluées par les pairs confirment la maturité croissante des outils de reconstruction par apprentissage profond et des modèles fondateurs appliqués à l'imagerie CT et IRM, avec notamment TAMP (Nature Communications), un modèle pré-entraîné sur 10,8 millions de projections simulées qui améliore universellement la qualité d'image CT non-idéale. Sur le plan industriel et réglementaire, trois approbations FDA 510(k) ont été délivrées dans la semaine : Philips Elevate Plus (ultrasons, avec intégration Koios AI), GE HealthCare MIM Contour ProtégéAI+ 2.0 (radiooncologie), et SimBioSys TumorSight Viz 1.3 (planification chirurgie du sein). Le point médiatique majeur est la publication dans Radiology d'une étude sur 119 662 examens de tomosynthèse démontrant que la reconstruction IA par dalles améliore la spécificité sans perte de sensibilité. Sur le plan des sociétés savantes, le paramètre de pratique ACR-SIIM pour l'IA en imagerie adopté en mai 2026 continue de structurer les débats à l'approche de la réunion annuelle SIIM à Philadelphie (juin 2026). Enfin, les leaders d'opinion soulignent deux axes majeurs : l'importance de la surveillance post-déploiement des outils IA (Langlotz, Stanford) et le débat sur le niveau d'agentivité à accorder aux systèmes d'IA en radiologie (RSNA Radiology:AI).

## 1. RECHERCHES ÉVALUÉES PAR LES PAIRS

### ARTICLE 1 — TAMP — Modèle fondateur d'amélioration universelle pour la tomographie computerisée non idéale

**Auteurs** : Ge R, Liu Y et al. — Southeast University / Case Western Reserve University

**Journal** : *Nature Communications* | **Date** : 4 juin 2026

**PMID** : [42236476](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42236476/) **DOI** : [10.1038/s41467-026-73943-y](https://doi.org/10.1038/s41467-026-73943-y)

TAMP (multi-scale integrated Transformer Amplifier) est un modèle fondateur d'imagerie pré-entraîné sur 10,8 millions d'images CT simulées selon des protocoles non idéaux. Il améliore universellement la qualité des CT basse dose, haute vitesse ou à protocoles dégradés, et s'adapte à des scénarios cliniques spécifiques à partir de seulement quelques coupes représentatives. Les validations incluent des études avec radiologues experts et des données de pratique réelle, démontrant une amélioration systématique de l'acceptabilité clinique. Le plan de fine-tuning efficace en paramètres représente une avancée notable pour l'implémentation à grande échelle dans les systèmes existants.

### ARTICLE 2 — Impact de la reconstruction par apprentissage profond sur les workflows IRM — Analyse rétrospective

**Auteurs** : Rizzetti M, Michael AE et al. — Centre médical universitaire de Mayence

**Journal** : *RöFo — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen* | **Date** : 3 juin 2026

**PMID** : [42235553](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42235553/) **DOI** : [10.1055/a-2857-0974](https://doi.org/10.1055/a-2857-0974)

Étude rétrospective portant sur 8 183 examens IRM à 1,5 T (Siemens Magnetom Sola) sur deux ans. La

reconstruction par DL réduit la durée des protocoles de 13% en moyenne (88% des séquences) et le temps d'examen de 11%, avec une augmentation du débit de patients de +7,2%, une réduction des reprises de -25% et une suppression totale des abandons. Le personnel médical (n=23) rapporte une acceptabilité technologique de 90%, une amélioration perçue de la qualité d'image dans 90,5% des cas et une diminution du stress déclarée. Environ 45,5% des répondants, dont 70% des internes, perçoivent une accélération de la rédaction des comptes-rendus.

### ARTICLE 3 — Prédiction du mismatch diffusion-FLAIR par apprentissage profond sans séquence FLAIR dans l'AVC aigu

**Auteurs :** Kim PJ, Kim D et al. — UNIST (Ulsan National Institute of Science and Technology), Corée du Sud  
**Journal :** *Scientific Reports* | **Date :** 2 juin 2026  
**PMID :** [42230928](#) **DOI :** [10.1038/s41598-026-55388-x](#)

Modèle DL prédisant le mismatch diffusion-FLAIR (DFM) — biomarqueur clé pour l'AVC à début incertain — uniquement à partir des séquences B1000 et ADC, sans nécessiter d'image FLAIR. Cohorte de dérivation : 2 369 cas multicentriques ; validation externe : 679 cas indépendants. AUROC de 0,92 en validation externe (classification focalisée), significativement supérieur à la performance humaine moyenne (0,82, p<0,001). L'approche pallie les situations cliniques urgentes où l'acquisition FLAIR est impossible (instabilité du patient, contraintes de scanner), ouvrant la voie à une intégration dans les circuits décisionnels de thrombectomie.

### ARTICLE 4 — Modèles d'apprentissage machine pour la segmentation de l'AVC ischémique aigu — Revue systématique et méta-analyse

**Auteurs :** Salehi S et al. — Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Téhéran  
**Journal :** *Biomedical Engineering Online* | **Date :** 2 juin 2026  
**PMID :** [42231379](#) **DOI :** [10.1186/s12938-026-01590-x](#)

Méta-analyse PRISMA portant sur 101 études (4 755 criblées) publiées jusqu'en mars 2025. Le coefficient de Dice poolé est de 0,84 (I<sup>2</sup>=0%), indiquant une précision élevée et homogène. AUC poolée : 0,91 ; sensibilité : 0,85 ; spécificité : 0,93. Les architectures U-Net dominent (78%). Les modèles avec IRM multimodale surpassent les modèles CT monomodaux. Les méta-régressions ne révèlent pas d'association significative entre volume lésionnel ou taille de l'échantillon et les performances, soulignant la robustesse des architectures DL dans ce domaine. Les auteurs appellent à l'harmonisation des protocoles de validation.

### ARTICLE 5 — IA multimodale pour la prédiction précoce des complications de la pancréatite aiguë par TDM

**Auteurs :** Karkas AY, Durak G, Bagci U, Erturk SM et al. — Istanbul University / Northwestern University  
**Journal :** *Abdominal Radiology* | **Date :** 2 juin 2026  
**PMID :** [42228172](#) **DOI :** [10.1007/s00261-026-05588-w](#)

Framework multimodal intégrant radiomique (caractéristiques pancréatiques et péripancréatiques) et DL (ResNet) sur TDM avec injection (72h post-admission) pour prédire mortalité, transfert en soins intensifs ou intervention invasive dans les 30 jours. Cohorte : 284 patients (49,3% de complications). AUC radiomique seul : 0,77 ; modèle multimodal avec paramètres biologiques : 0,80 — vs 0,61 (Ranson) et 0,67 (Glasgow-Imrie). Surpasse les trois radiologues experts (AUC moyenne 0,629). Validation multicentrique prospective requise avant implémentation.

### ARTICLE 6 — IRM ZTE avec reconstruction DL et correction du déplacement chimique pour la détection des lésions myélomateuses ostéolytiques

**Auteurs :** Lepot D, Triqueneaux P et al. — UCLouvain / GE HealthCare

**Journal :** *European Radiology Experimental* | **Date :** 5 juin 2026

**PMID :** [42247107](#) **DOI :** [10.1186/s41747-026-00734-x](#)

Comparaison prospective de trois séquences IRM pour la détection des lésions ostéolytiques du myélome multiple (10 patients) : ZTE natif, ZTE-DLCSC (correction chimique par DL) et gradient-écho black bone, avec CT comme référence. ZTE-DLCSC améliore la précision de 23–32% par rapport à ZTE natif ( $p < 0,01$ ), détecte 30% plus de lésions ( $p = 0,011$ ), et présente moins de faux positifs. L'accordabilité inter-lecteurs est bonne à très bonne ( $AC2 \geq 0,60$ ). Cette technique IRM corps entier sans ionisation pourrait constituer une alternative viable à la TDM pour le bilan d'extension du myélome.

## ARTICLE 7 — Segmentation automatisée par IA de la voie visuelle antérieure complète en IRM haute résolution

**Auteurs :** Diociasi A, Pravatà E et al. — Université de Gênes / Neurocenter Lugano (Suisse)

**Journal :** *European Radiology Experimental* | **Date :** 5 juin 2026

**PMID :** [42247118](#) **DOI :** [10.1186/s41747-026-00741-y](#)

aVP-seg : réseau CNN cascadié 3D (segmentation principale + raffinement) pour la segmentation automatisée et multiclassée de la voie visuelle antérieure (nerfs optiques gauche/droit, chiasma, tractus optiques) en IRM CISS isotropique 0,6 mm. Validé chez 34 contrôles sains et 46 patients atteints de SEP. Dice global :  $0,86 \pm 0,03$  ; HD95 :  $1,18 \text{ mm} \pm 0,54$  ; similarité volumétrique :  $0,96 \pm 0,04$ . Les tractus optiques présentent des performances légèrement inférieures (Dice  $0,74-0,75$ ). Cet outil standardise l'extraction de biomarqueurs quantitatifs pour les pathologies neuro-ophtalmologiques.

## 2. ANNONCES DU SECTEUR ET APPROBATIONS RÉGLEMENTAIRES

### FDA 510(k) + CE Mark **Elevate Plus** — Suite IA pour échographes EPIQ Elite et Affiniti

**Date :** 2 juin 2026

- Clearance FDA 510(k) et marquage CE pour Elevate Plus, suite d'IA et d'automatisation pour systèmes échographiques Philips EPIQ Elite et Affiniti.
- Intègre : Auto Measure Abdomen (automatisation des mesures routinières, précision  $>93\%$ ), Koios AI intégré sur-chariot (classification lésions mammaires et nodules thyroïdiens via Bi-RADS et Ti-RADS,  $>350\,000$  cas pathologiquement prouvés), XRes Pro+ (qualité tissulaire), Super Res MVI Pro (flux microvasculaire).
- Vise la réduction de variabilité inter-opérateurs et l'accélération des flux de travail en contexte de pénurie de personnel.

**Source :** [Communiqué officiel Philips — 2 juin 2026](#)

### FDA 510(k) **MIM Contour ProtégéAI+ 2.0** — Auto-contourage IA pour la radiothérapie

**Date :** 4 juin 2026

- Clearance FDA 510(k) pour MIM Contour ProtégéAI+ 2.0, logiciel d'auto-contourage IA à usage de radiooncologie.
- Nouveaux modèles inclus : cerveau en IRM (nouveau) et pelvis masculin en TDM (mis à jour). Initiation automatique du contourage avec interaction utilisateur minimale ; exportation directe vers les systèmes de planification de traitement.
- La clearance inclut un Plan de Contrôle des Changements Prédéterminé (PCCP), permettant l'ajout de futurs modèles par régions anatomiques ou modalités sans re-clearance individuelle — approche réglementaire innovante favorisant l'agilité de développement.

Source : [BioSpace / Business Wire — 4 juin 2026](#)

### FDA 510(k) — 3e clearance **TumorSight Viz 1.3** — Planification chirurgicale 3D par IA pour le cancer du sein

**Date** : 3 juin 2026

- 3e clearance FDA 510(k) pour TumorSight Viz, plateforme de visualisation chirurgicale 3D de la tumeur à partir d'IRM mammaire conventionnelle.
- Version 1.3 : segmentation IA améliorée, estimation du volume tumoral en temps réel, intégration PACS pour résultats en J0 ; validée sur >1 600 cas multi-institutionnels.
- Répond à une réalité clinique préoccupante : taux de réexcision post-chirurgie conservatrice supérieur à 20%. L'outil vise à améliorer la définition des marges d'exérèse et à réduire les reprises opératoires.

Source : [MedTech Spectrum — 3 juin 2026](#)

### FDA 510(k) K253831 **Perfusion CBCT** — Analyse de perfusion cérébrale peropératoire par AngioTDM

**Date** : 28 mai 2026

- Clearance FDA 510(k) (numéro K253831) pour la solution de perfusion sur Cone-Beam CT (CBCT), permettant une évaluation qualitative de la perfusion cérébrale directement à partir des données CBCT acquises en salle d'angioradiologie pendant les procédures neurointerventionnelles.
- Paramètres fournis : rCBF, rCBV, MTT, Tmax, OEF, CMRO2. Validé par étude multiread à l'Inselspital de Berne (13 neuroradiologues indépendants).
- Potentiel clinique majeur : flux directs vers la salle d'angio pour certains patients en AVC, contournant l'imagerie pré-traitement conventionnelle.

Source : [Access Newswire / Cercare Medical — 28 mai 2026](#)

## 3. POINTS SAILLANTS MÉDIATIQUES

AuntMinnie

### **La reconstruction IA par dalles améliore l'efficacité de la tomosynthèse numérique mammaire** (2 juin 2026)

Étude sur 119 662 examens DBT (64 949 femmes) au MGH de Boston : la technologie 3DQuorum de Hologic améliore la spécificité et réduit le taux de rappels anormal, sans perte de sensibilité ni taux de détection des cancers. Les résultats «soutiennent l'utilisation de la DBT par dalles comme alternative sûre et efficace» en dépistage de routine. (Manisha Bahl et al., Radiology, 2 juin 2026)

Lien : [Lire l'article](#)

RSNA  
Radiology: AI  
(Substack)

### **IA agentique en radiologie : que doit-on autoriser les agents à faire ?** (3 juin 2026)

Éditorial structurant analysant quatre niveaux d'agentivité (observation, recommandation, rédaction, exécution) et les conditions de gouvernance clinique correspondantes. Conclusion : la valeur à court terme de l'IA agentique réside moins dans le diagnostic autonome que dans la coordination des flux d'information — mais chaque échelon d'autorité supplémentaire exige une évidence et une surveillance proportionnelles aux risques.

Lien : [Lire l'article](#)

AuntMinnie

### **GE HealthCare obtient la clearance FDA pour MIM Contour ProtégéAI+ 2.0** (4 juin 2026)

Couverture de la clearance FDA pour le logiciel d'auto-contourage en radiooncologie, avec précisions sur les modèles MR Brain et CT Male Pelvis, l'architecture de flux automatisé et l'inclusion d'un PCCP permettant l'expansion continue des modèles sans re-soumission réglementaire systématique.

Lien : [Lire l'article](#)

AuntMinnie

### Les radiologues estiment les gains de temps liés aux comptes-rendus multimédias interactifs (2 juin 2026)

Prévisualisation de l'étude UVA (52 radiologues, faculté + résidents) à présenter à SIIM 2026 : 96% préfèrent les comptes-rendus avec hyperliens ; 86% insèrent des liens vers des images clés avec gain moyen de 8,9 secondes/liens ; 69% utilisent l'insertion automatique des comparaisons. TEFCA franchit 500 000 organisations connectées (janv. 2026), créant un momentum pour l'IMR à l'échelle nationale.

Lien : [Lire l'article](#)

## 4. ACTUALITÉS DES SOCIÉTÉS SAVANTES ET DE LA COMMUNAUTÉ

### ACR + SIIM Premier paramètre de pratique ACR-SIIM pour l'IA en imagerie — Adopté en mai 2026

**Date / Période :** Mai 2026 — Impact actif cette semaine

- Le Conseil de l'ACR a adopté à l'ACR 2026 (Washington DC) le premier paramètre de pratique conjoint ACR-SIIM pour l'Intelligence Artificielle en imagerie. Applicable aux médecins, technologues, physiciens médicaux, équipes informatiques et administrateurs qui déploient ou utilisent des résultats d'IA dans les flux d'imagerie.
- Couvre : sélection des outils IA, évaluation pré-déploiement, test d'acceptation local, surveillance des performances dans le temps, protection de la vie privée, règles d'arrêt. Lié au programme ARCH-AI (Recognized Center for Healthcare-AI).
- Simultanément, l'ACR DSI a publié dans JACR le cadre technique d'Assess-AI — premier registre national de qualité IA en imagerie — utilisant des LLM pour extraire des étiquettes de référence depuis les comptes-rendus de radiologie anonymisés, avec analyses et benchmarks nationaux.

Source : [ACR.org](#) — [Communiqué officiel](#)

Source 2 : [SIIM.org](#) — [Annonce SIIM](#)

### SIIM Réunion annuelle SIIM 2026 — Philadelphie, juin 2026

**Date / Période :** Juin 2026

- La réunion annuelle de la Society for Imaging Informatics in Medicine (SIIM) se tient en juin 2026 à Philadelphie. Parmi les présentations attendues : l'étude UVA sur les comptes-rendus multimédias interactifs (IMR), les derniers résultats du registre Assess-AI, et des retours d'expérience sur le déploiement clinique d'IA en milieu hospitalier.
- SIIM continue de jouer un rôle de pont entre les standards d'interopérabilité informatique et la réalité clinique, en lien avec l'ACR, le RSNA et la FDA.

Source : [SIIM.org](#)

## 5. LEADERS D'OPINION CLÉS ET VOIX DE LA COMMUNAUTÉ

Curtis Langlotz, MD PhD

**Titre :** Directeur, Stanford AIMI Center — Professeur de Radiologie, Stanford University

**Plateforme :** LinkedIn / Stanford HAI

**Sujet :** Subvention ARPA-H de 3,8 M\$ pour ARISE : mesurer et améliorer la collaboration humain+IA

*“ARISE has just been awarded a \$3.8M grant by ARPA-H to measure and improve doctor + AI collaboration. Many studies till date have shown that AI alone outperforms, and there are few (no) benchmarks that measure human + AI teaming efforts in a healthcare specific context. This grant will aim to improve the outcomes of human and AI collective performance.”*

*Partage/repartage depuis son profil LinkedIn. Effort conjoint Stanford–BIDMC–Harvard Medical School–Erasmus. Langlotz souligne l'absence actuelle de benchmarks cliniques pour la performance collective humain+IA. Il est également conférencier annoncé à la conférence RCR Global AI (29–30 juin 2026, QEII Centre, Londres).*

**Source :** [Profil LinkedIn — Curtis Langlotz](#)

### Pranav Rajpurkar, PhD

**Titre :** Professeur assistant, Harvard Medical School — Co-fondateur, a2z Radiology AI

**Plateforme :** Nature Communications / LinkedIn

**Sujet :** Co-auteur de UniBiomed : modèle fondateur universel pour l'interprétation ancrée des images biomédicales

*“UniBiomed is a universal foundation model for grounded biomedical image interpretation, which is capable of generating accurate diagnostic findings and segmenting the biomedical targets simultaneously.”*

*Publication dans Nature Communications (4 juin 2026). UniBiomed combine un LLM multimodal et le modèle Segment Anything Model (SAM) ; entraîné sur 27 millions de triplets image–annotation–texte ; validé sur 70 datasets internes et 14 externes. Performances état de l'art sur de nombreuses tâches biomédicales diversifiées.*

**Source :** [Nature Communications — Wu et al. \(Rajpurkar lab\), 4 juin 2026](#)

### RSNA Radiology: AI — Équipe éditoriale

**Titre :** Journal officiel Radiology: Artificial Intelligence — RSNA

**Plateforme :** Substack (radiologyai.substack.com)

**Sujet :** IA agentique en radiologie : gouvernance et limites de l'autonomisation

*“The question is no longer simply whether agentic AI should enter the reading room, but what other doors it should be allowed to open. Radiology should grant agency to AI gradually, with evidence, oversight, and accountability that match the consequences of each action.”*

*Billet de blog éditorial publié le 3 juin 2026 sur la Substack officielle de RSNA Radiology:AI. Pose un cadre pratique à quatre niveaux d'agentivité (observation → recommandation → rédaction → exécution) et identifie les interdits absolus (signature autonome de comptes-rendus, communication d'un nouveau diagnostic de cancer au patient, ordres d'imagerie de suivi sans approbation).*

**Source :** [RSNA Radiology:AI Substack — 3 juin 2026](#)