



Association Française des Ingénieurs Biomédicaux

Congrès de radiologie interventionnelle CIRSE 2026

Présents : Kevin Bellenger - CHU de Brest – Benoît Fondeur – HCL – Philippe Tappie - CHD Vendée
- Carine Coulon - CH Chalon-sur-Saône



Du 4 au 8 septembre à Copenhague, une équipe dynamique de 4 ingénieurs biomédicaux, Benoît Fondeur, Kevin Bellenger, Philippe Tappie et Carine Coulon, a couvert le congrès européen de radiologie interventionnelle : CIRSE (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe). Breaking barriers and extended care, tels ont été les deux lignes directrices de cette édition. Que ce soit en percutané ou en endoluminal, le champ des possibles s'élargit de plus en plus pour la radiologie interventionnelle. De la biopsie à l'ablation en passant par les traitements intermédiaires, la liste des organes cibles s'étend au fil des années. Rien ne semble résister à cette spécialité holistique qui revendique la nécessité de se positionner comme un service clinique à part entière gérant un parcours patient complet de la consultation à l'hospitalisation post-interventionnelle et non plus un simple service d'expertise.

Côté imagerie, les radiologues interventionnels bénéficient des dernières évolutions présentées à l'ECR ou au RSNA en échographie, angiographie et fluoroscopie. Aucune révolution à signaler sur ce plan lors du CIRSE chez les fournisseurs d'imagerie présents.

General Electric a mis en avant une nouvelle version de son fleuron en fluoroscopie 3D : l'OEC 3D qui propose un mode HD Sprint avec une acquisition CBCT de 19 cm³ en 16 secondes et un isocentre fixe permettant le positionnement sur l'écran tactile de marqueurs et lignes de guidage suivant les mouvements

de l'arceau sans rayons supplémentaires. La salle MOVEO présente sur le stand comme à l'ECR intègre désormais une interface d'affichage et de contrôle du robot EPIONE de Quantum médical.



GE Healthcare - Source CIRSE 2026 - C. Coulon

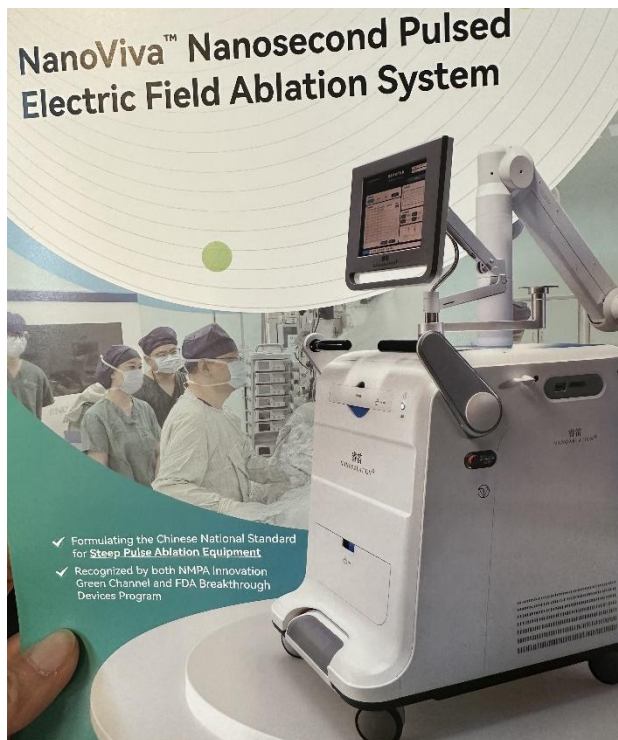
Chez Philips, l'accent était mis sur la gestion de la multimodalité scanner et fluoroscopie qui, comme présenté à l'ECR, passe par une association entre le scanner Rembra et l'arceau de fluoroscopie Zenition 90 positionné entre la table et le gantry. La nouveauté majeure est en dehors des rayons X et des ultrasons avec le système LumiGuide basé sur la technologie Fiber Optic RealShape (FORS) qui permet de naviguer dans les vaisseaux sanguins grâce à la lumière : une image 3D est reconstruite en couleur et en temps réel, visible sous n'importe quel angle et selon plusieurs vues simultanées, à partir de la lumière réfléchiée le long de la fibre optique intégrée au guide. Ce système, uniquement compatible avec l'Azurion, est utilisé pour le moment pour la chirurgie endovasculaire, en particulier les procédures aortiques complexes.



Chez Siemens, l'intégration des modalités Varian de cryo-ablation et de micro-ondes et la synergie avec le volet thérapeutique continue au niveau logiciel notamment avec le système MyAblationGuide qui gère la chaîne complète de planification, traitement et vérification pour les systèmes Varian ou des systèmes tiers. Un autre logiciel a également été présenté pour la planification des embolisations : MyEmbolisationGuide qui permet au praticien de visualiser le réseau artériel et veineux, la cible et ses artères nourricières. Était également présenté le système motorisé OmniBone pour les biopsies de moelle osseuse, tout récemment marqué CE et disponible prochainement sur le marché français. Un système comparable était présenté par Teleflex, le OnControl.



C'est du côté de l'ablation que de nouveaux entrants sont à signaler en micro-ondes et en électroporation notamment. En électroporation irréversible, la société Ruidi Biotech lance un générateur nanoseconde sur un principe d'impulsions de très haute tension et de très haute fréquence qui limiterait le recrutement musculaire au point de rendre possible des interventions en sédation légère. Pas d'évolution présentée par Angiodynamics sur le générateur Nanoknife ni par Surgnova qui propose toujours un générateur d'électroporation irréversible (avec l'intégration d'un thermocouple dans ses nouvelles aiguilles) et un générateur de micro-ondes.



Ruidi Biotech - Source CIRSE 2026 - C. Coulon



Surgnova - Source CIRSE 2026 - C. Coulon

En électroporation réversible, Igea reste la seule société proposant une solution pour l'électrochimiothérapie (augmentation de la perméabilité des cellules pour favoriser le passage de molécules comme la bléomycine) et l'électroscélérothérapie.



Générateur Cliniporator Vitrea - Source site Igeamedical.com

En micro-ondes, la société F Care Systems, qui commercialise déjà une gamme en radiofréquence, annonce le lancement début 2027 d'un générateur 100 W. Les sociétés Hygea et Starmed lancent également un générateur de micro-ondes pour compléter leur gamme. À noter, le développement des applications de la société Canyon Medical qui propose désormais un cathéter de micro-ondes transbronchique de 15 G pour 1 200 mm de longueur utile compatible avec les robots bronchiques Monarch (J&J) et Ion (Intuitive).



F Care Systems - Source CIRSE 2026 - C. Coulon



Canyon Medical - Source CIRSE 2026 - C. Coulon



HS Amica (Ablatech en France) reste le seul générateur du marché à combiner radiofréquence et micro-ondes.



HS Amica – Source CIRSE 2026 - C. Coulon

En cryo-ablation, la société chinoise Hygea arrive sur le marché (mais encore sans distributeur en France) avec un générateur lourd qui utilise l'azote liquide pour glacer à -196°C puis des vapeurs d'alcool à 85°C pour réchauffer l'extrémité de l'aiguille avant retrait.



Hygea - Source CIRSE 2026 - C. Coulon

Côté planification, la société Cascination propose une navigation stéréotaxique avec caméra externe et bras non robotisé porte aiguille. Le logiciel de planification et de guidage fonctionne sur la base d'un algorithme d'IA entraîné sur des centaines de scanner patients. Le logiciel simule l'effet local de l'ablation et applique une vérification a posteriori de la bonne réussite du geste.



Cascination – Source CIRSE 2026 - C. Coulon

Le système Epione également présent sur le stand du groupe Precision IO Group aux côtés du générateur de micro-ondes NeuWave Medical reste la solution de navigation stéréotaxique avec un bras robotisé pour le positionnement des aiguilles et une vérification a posteriori du résultat de l'ablation.



Enfin, Histosonics arrive sur le marché avec un système de traitement par ultrasons focalisés sans incision. Aujourd'hui validé CE pour les indications hépatiques uniquement, de nouvelles applications en pancréas et prostate sont en cours de validation. Le principe est similaire aux traitements d'ultrasons focalisés prostatiques avec repérage ultrason et émission d'ondes ultrasonores dans une zone focale définie. L'échographe, Samsung RS80A, est dédié à l'utilisation thérapeutique et ne peut accueillir d'autre sonde ni être utilisé en diagnostique. La sonde est portée par un bras robotisé incluant le système d'émission focalisé.



Histosonics – Source CIRSE 2026 - C. Coulon

La radiologie interventionnelle est un secteur en forte croissance avec des indications en augmentation constante et une réelle pertinence tant vis-à-vis de l'augmentation de l'incidence des cancers que de la médecine mini-invasive. Un domaine varié et fascinant qui pose de nombreux défis tant côté médical que biomédical pour soutenir le rythme de l'innovation et ne pas bloquer les évolutions de prise en charge.