

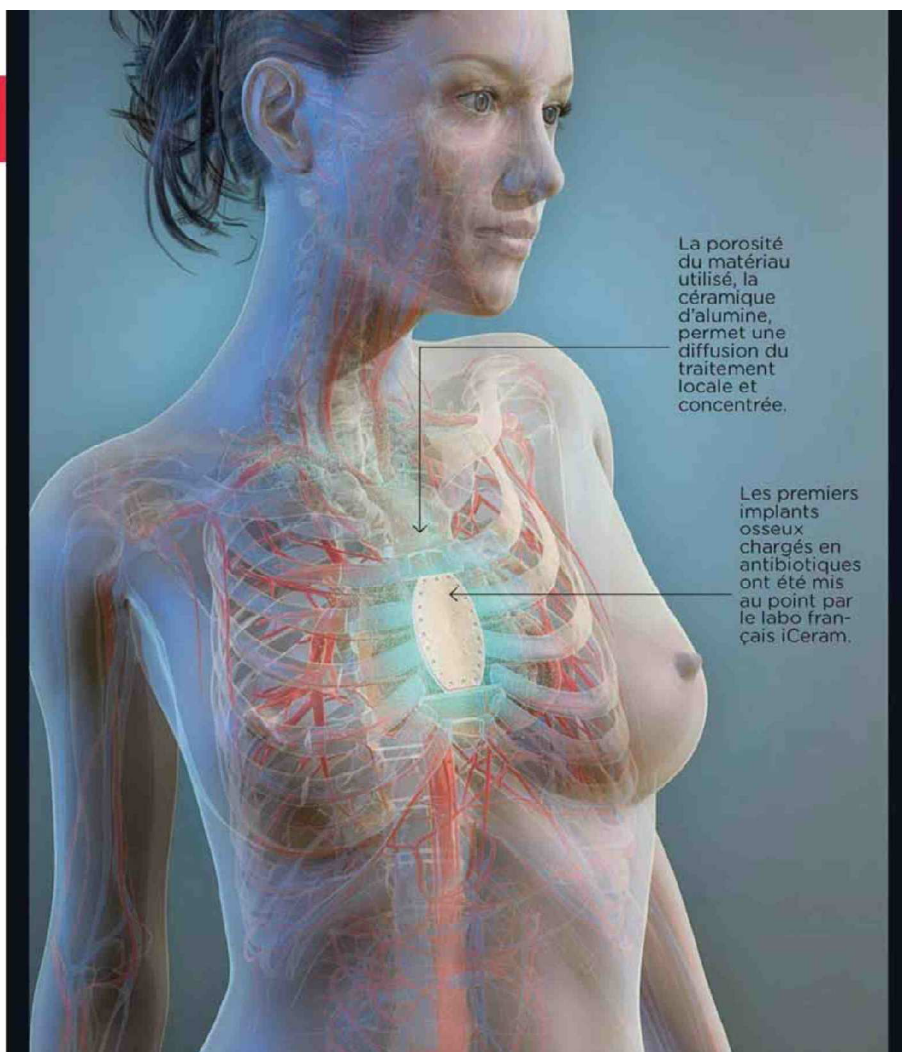
Des **nano-**
particules
pour mieux
cibler
les radio-
thérapies

200 brevets
dans le monde



Laurent Lévy,
DG de Nanobiotix

Environ 60% des patients atteints d'un cancer sont traités par radiothérapie. Avec deux problèmes: les rayons traversent des tissus sains qu'ils peuvent endommager, et on n'est jamais sûr que le malade a reçu la bonne dose au bon endroit. Après dix ans de recherche, Nanobiotix, un des pionniers mondiaux de la nanophysique appliquée à la médecine, a trouvé la parade: injectées dans la tumeur, des nanoparticules programmées en laboratoire vont décupler la force des rayons X au cœur même des cellules malades sans dommage collatéral. Après des essais cliniques très concluants en Europe et aux Etats-Unis, une mise sur le marché est attendue d'ici un an.



La porosité du matériau utilisé, la céramique d'alumine, permet une diffusion du traitement locale et concentrée.

Les premiers implants osseux chargés en antibiotiques ont été mis au point par le labo français iCeram.

Posés par des chirurgiens en cas d'infections chroniques, des implants diffuseront des **antibiotiques** directement sur leur cible

25 000 euros l'implant au lieu de 150 000 euros d'hospitalisation

Voilà une innovation qui pourrait bien révolutionner la chirurgie osseuse en cas d'infections ou de métastases. C'est d'ailleurs une première mondiale que l'équipe du docteur François Bertin a réalisée au CHU de Limoges en juin dernier: l'implantation d'une pièce de céramique chargée en antibiotique, développée par la société iCeram. Agé de 68 ans, le patient à qui on avait sectionné le sternum pour un quadruple pontage corona-

rien onze mois auparavant n'était jamais sorti de l'hôpital après avoir développé une infection grave l'empêchant de cicatrifier. Grâce à la structure poreuse de l'implant, il a bénéficié d'une diffusion concentrée et locale de l'antibiotique jusqu'à quatre jours après l'opération qui a permis d'éliminer toutes les bactéries. Le résultat de dix ans de R&D pour iCeram. Avec des débouchés considérables. «Chaque année, en France, entre 9 000 et 10 000 patients développent une infection suite à une pose de prothèse articulaire (hanche, genou, épaule), précise son P-DG, André Keresit. Notre technologie

va permettre de les éradiquer en quelques jours». Avec une sérieuse économie pour la Sécu. Si l'implant du patient cardiaque a coûté 25 000 euros au CHU de Limoges, la facture de ses onze mois d'hospitalisation avant sa pose s'est élevée à 150 000 euros! Après deux interventions sur le sternum, des essais cliniques sont en cours sur d'autres parties du corps. Surtout, les implants iCeram devraient permettre de diffuser d'autres traitements que les antibiotiques. Notamment contre le cancer en cas de métastases osseuses. Leur commercialisation en Europe et aux Etats-Unis est attendue pour 2020.

