Ouest-France Frédéric Salle

Modifié le 12/10/2026 à 19h07 Publié le 12/10/2026 à 18h59

« Au confluent de l'ingénierie, de la médecine et de la biologie », une étude à l'assaut des cancers précoces du sein

Une équipe de chercheurs de Nantes a entrepris ses travaux contre l'inquiétante augmentation des cancers qui touchent les femmes de moins de 40 ans. L'étude s'appuie sur des techniques ultra-modernes, qui analysent et cherchent à contrecarrer les tumeurs agressives.

Une femme sur huit développe aujourd'hui un cancer du sein en France. Et parmi elles, des femmes jeunes. Elles sont 3 000 chaque année, âgées de moins de 40 ans, à être diagnostiquées, avec un parcours de vie bouleversé, des enjeux spécifiques liés à la vie familiale, la vie professionnelle et la prise en charge. Ces cancers précoces sont aussi souvent plus agressifs ».

Celui qui dresse ce constat inquiétant aborde aussitôt l'espoir porté, à Nantes, par une équipe du Centre de Recherche en Cancérologie et Immunologie Intégrée Nantes Angers dépendant de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm).

Vincent Guen dirige l'étude Artémis, du nom de la divinité grecque dont les cultes sont liés aux phases importantes de la vie d'une femme, décrit-il. Un symbole fort pour ce projet ambitieux, qui s'attaque avec une armada d'ingénieurs à ces tumeurs cancéreuses plus virulentes, avec l'objectif de comprendre leur fonctionnement et leur évolution.

Un milliard de cellules

Première étape : établir une cartographie de la tumeur, un écosystème et non une matière homogène, énonce Vincent Guen. Une tumeur d'un centimètre, c'est entre 500 millions et un milliard de cellules ».

Chloé Grivaud, doctorante et bio-informaticienne, reçoit la matière première provenant d'instituts du cancer du grand Ouest. Les cellules mammaires cancéreuses de 80 femmes seront nécessaires pour l'étude qui doit durer cinq ans.



Vincent Guen dirige l'étude dont l'ambition est de « comprendre les causes de l'agressivité de certaines cellules » qui aggravent les cancers de femmes jeunes. | OUEST-FRANCE

Commence alors ce travail de géographie du corps. On va regarder d'abord la composition des cellules, précise la jeune scientifique. Les cellules tumorales, mais aussi les cellules environnantes, immunitaires , précise Chloé Grivaud. Sur l'écran, elles prennent des couleurs différentes selon leur nature. Artémis sort alors l'artillerie lourde, comme cet automate ultraperformant. On va pouvoir travailler sur un grand nombre de tissus différents, de manière simultanée, pour des résultats plus fiables , explique Nathalie Blandin, ingénieure.

Lire aussi : Dix-neuf ans après un cancer du sein, cet homme témoigne pour briser les tabous

Une autre ingénieure est affectée au décryptage des modélisations les plus complexes, lorsque la densité de cellules ressemble à une photo de Paris vue du ciel, illustre Aurélie Doméné. C'e st comme si je pouvais savoir si les Parisiens ont chaud, comment ils sont habillés et quelles sont les interactions entre ces habitants ».

Un atlas des cellules

Toutes les cartes vont enrichir un atlas dans lequel devront être identifiées toutes les sources d'agressivité ». Ces cellules qui résistent aux traitements et impliquent des récidives, il est indispensable d'interroger leurs mécanismes et les tester. Il en faudra beaucoup. C'est la deuxième étape du projet. La recherche scientifique utilise désormais les organoïdes, en quelque sorte des avatars de tumeurs créés à partir de cellules souches prélevées sur les patientes, précise Vincent Guen.

Devant son microscope, Alice Sérafin expose les copies de cellules cancéreuses cultivées au départ dans un gel. On va réaliser plein d'expériences à partir de nos mini-tumeurs. On va pouvoir regarder leur réponse au traitement, leur capacité à coloniser des nouveaux espaces comme le font les cancers quand ils créent des métastases, détaille-t-elle. On va pouvoir regarder leurs caractéristiques, la manière dont les cellules s'organisent les unes avec les autres.

La troisième phase se passe au troisième étage de l'Inserm et doit permettre de s'approcher du but : le traitement médicamenteux. Grâce à l'utilisation de microscopes proposant des systèmes d'imagerie avancée développée par les ingénieurs de l'Inserm, on va tester de larges collections de candidats médicaments.

Vincent Guen aime l'analogie avec la Loire qui passe sous les fenêtres du centre de recherches. Avec cette étude Artémis, on est au confluent de l'ingénierie, de la médecine et de la biologie.

250 000

C'est le montant du prix décerné par l'association Ruban rose et remporté par Vincent Guen en 2026, permettant le lancement de l'étude Artémis. Organisme de recherche public, l'Inserm cherche d'autres fonds privés et associatifs et compte évidemment sur Octobre rose.

Lire aussi : Quand le cancer du sein touche des femmes de moins de 40 ans : une conférence dédiée à Nantes

- Cancer
- Recherche médicale
- Nantes
- Pays de la Loire
- Actualité en continu