

Assistance médicale à la procréation (AMP) : un incubateur de haute technologie au CHU de Brest

Le centre d'assistance médicale à la procréation (AMP) du CHU de Brest s'est récemment doté d'un incubateur de dernière génération. Doté d'une caméra et d'un système d'intelligence artificielle (IA), il révolutionne la surveillance et l'analyse du développement des embryons. Explications.

Chaque année, le centre d'assistance médicale à la procréation (AMP) du CHU de Brest réalise entre 650 et 700 ponctions ovocytaires dont 550 dans un but de fécondation in vitro (FIV). Dans un processus de FIV, les ovocytes seront ensuite mis au contact des spermatozoïdes en vue d'une fécondation. Les embryons obtenus se développent dans un incubateur, qui reproduit les conditions in utero (température, pH...), sur une durée de 5 à 6 jours. Durant cette période, *« nous sommes contraints de les sortir à 2- 3 reprises de cet environnement, pour observer leur développement au microscope »*, explique le Dr Damien Beauvillard, médecin biologiste, responsable du centre d'AMP. Ce qui peut potentiellement leur être préjudiciable.

Des photos toutes les 10 minutes

Depuis la mi-avril 2024, son service est doté d'un nouvel incubateur de dernière génération qui évite ces manipulations et maintient ainsi l'embryon dans la chambre d'incubation. L'Embyoscope® (Time-Lapse) – c'est son nom – est équipé d'une caméra haute résolution qui prend des photos des embryons, toutes les 10 minutes et les enregistre dans le système.

Sur un plan pratique, l'équipe médicale *« peut suivre au plus près, chaque étape du développement embryonnaire, sans s'imposer une présence à des moments précis, pour sortir et observer les embryons au microscope »*, poursuit le médecin. De quoi également faciliter le travail pédagogique auprès des étudiants.

L'IA pour une analyse précise

Au-delà, cet incubateur est également doté d'un système d'intelligence artificielle qui, par rapport aux outils d'observation traditionnels, fournit des données précises et approfondies sur l'embryon. *« Nous avons accès à davantage de critères d'analyse et à des informations sur son développement auxquelles nous n'avions pas accès auparavant »*, synthétise le Dr Beauvillard. *« Cela nous permet d'améliorer la sélection des embryons à transférer et de conserver ceux qui ont vraiment un potentiel de grossesse »*. Et d'optimiser ainsi les chances de succès.

Il s'agit du deuxième incubateur de ce type installé en Bretagne, après celui de l'Hôpital du Scorff, à Lorient (Morbihan).