



université PARIS-SACLAY

EMBRYOLIVE, POUR UN MEILLEUR SUIVI DES EMBRYONS

Parmi les 15% de personnes touchées par l'infertilité, bon nombre ont recours à la fécondation in vitro. C'est pour répondre à leur besoin qu'une nouvelle technologie d'observation de l'embryon est née.

Les personnes ne pouvant avoir d'enfant naturellement se tournent vers l'insémination artificielle et la fécondation in vitro (FIV), les deux méthodes de procréation médicalement assistée (ou PMA) les plus largement utilisées. Si l'insémination artificielle ne fonctionne pas, on recommande de se tourner vers la FIV qui consiste à reproduire en laboratoire ce qui se passe naturellement dans les trompes : la fécondation et les premières étapes du développement embryonnaire.

Cette technique permet en effet la fécondation d'un ovule par un spermatozoïde hors du corps de la femme, dans « l'éprouvette » du biologiste. Les étapes qui aboutiront à la grossesse sont les suivantes : la stimulation ovarienne, le déclenchement de l'ovulation, le prélèvement des ovocytes, la fécondation, la culture embryonnaire, et le transfert d'embryons, étape au cours de laquelle un ou deux embryons sont transférés entre 2 et 6 jours après la fécondation. C'est au moment de cette sélection que la technologie innovante d'Embryolive jouera un rôle crucial auprès des futurs parents. Porteur du projet en maturation à la Société d'Accélération de transfert technologique (SATT) de ParisSaclay depuis 2016, François Vialard explique : « initialement, l'idée était à la fois d'

imaginer une nouvelle façon d'observer un embryon et de diminuer les coûts de l'appareil dédié ».

C'est ainsi que le chercheur de l'UVSQ, spécialisé dans la biologie de la reproduction et rattaché au CHI de Poissy – Saint-Germain-en-Laye, le CHU de Bordeaux et la société I2S, à la pointe en robotique et optique, s'allient et développent ensemble ATLIS, le boîtier qui sera commercialisé.



Un outil affiné pour faciliter la prise de décision

Composé d'une machine et d'une boîte désormais brevetées, en plus d'un logiciel, ce nouveau système d'imagerie est basé sur l'utilisation d'une caméra pour une observation automatisée des embryons et la réalisation d'un film pour un défilement rapide des images. Le tout est enrichi de traitement d'image permettant de définir des critères de qualité embryonnaire. Fournissant une très haute qualité, cet instrument permet le suivi des embryons sans les sortir de leurs conditions d'incubation optimales. Il revêt l'avantage d'être un outil d'aide au diagnostic pour les biologistes de la reproduction.

De la naissance de la technologie à la commercialisation du produit, le projet Embryolive a notamment bénéficié du fonds d'investissement French Tech Seed doté de 400 millions d'euros. Issu du Programme d'investissement d'avenir intégré au Grand plan d'investissement et opéré par Bpifrance pour le compte de l'Etat français, ce fonds a pour vocation de soutenir les start-up technologiques en post-maturation.

Actuellement en phase de finalisation technique, la commercialisation de l'instrument est prévue dans un an et permettra d'équiper, à l'échelle mondiale, de nombreux laboratoires de procréation médicalement assistée.

Aujourd'hui, 3% des naissances en France sont issues d'une FIV. On compte plus de 400 000 naissances en France depuis la toute première naissance issue d'une FIV, celle

de Louise Brown en juillet 1978 en Angleterre grâce aux Professeurs Robert Edwards et Patrick Steptoe.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Crédits photos

Pré-série de l'ATLIS

En savoir +

> François Vialard, laboratoire BREED