



Denis DUBOULE

CHAIRE ÉVOLUTION DU DÉVELOPPEMENT ET DES GÉNOMES

# La fabrique des « embryons »

14 mai > 4 juin 2024

## Cours

Le mardi, de 17h à 19h – Amphithéâtre Guillaume Budé

Cette année, le cours aura comme objectif principal de traiter des développements les plus récents dans la production et la culture de pseudo-embryons en cultures *ex-utero* (embryoïdes, blastoïdes, gastruloïdes, embryons intégrés), avec un accent particulier sur ceux produits à partir de cellules souches embryonnaires humaines. Quelles sont les raisons scientifiques et les justifications de tels programmes de recherche ? Ces pseudo-embryons peuvent-ils se développer à terme, s'implanter pour donner des fœtus viables ? Et sont-ils vraiment des copies d'embryons ou seulement des modèles ne représentant que partiellement certaines étapes de notre développement, des ersatz permettant d'accéder à des mécanismes par ailleurs impossibles à analyser chez l'embryon humain pour des raisons éthiques et légales ? Ces quelques dernières années ont vu un emballement de ces recherches, une avalanche de travaux remarquables tant du point de vue de leur valeur scientifique que de leur impact potentiel à la fois sur notre façon de penser le statut biologique de l'embryon, et sur nos possibilités futures d'instrumentalisation de ces objets biologiques pour des raisons médico-sociales. Il est donc temps de faire le point sur ces différentes « fabrications d'embryons » et de se poser la question de leur utilité présente et future. La priorité sera donnée à la méthodologie et aux résultats récents, dans le but d'informer avec précision sur ce qu'il est possible de faire aujourd'hui dans ce nouveau domaine de l'embryologie synthétique. Nous discuterons sans trop s'y attarder de quelques questions éthiques et sociales soulevées par ces travaux, questions qui seront abordées d'une façon plus profonde lors du colloque annuel également consacré à ce sujet et qui aura lieu le 7 juin 2024 au Collège de France.

### Mardi 14 mai

L'embryon humain est-il un embryon mammifère ?

### Mardi 21 mai

La culture d'embryons *ex-utero* et la fabrication de blastoïdes humains

### Mardi 28 mai

Les gastruloïdes humains ;  
un ersatz d'embryon incomplet mais pratique

### Mardi 4 juin

L'embryon humain « intégré »

Image : innervation sensitive (en vert) du visage d'un embryon à 8 semaines de développement.  
© Alain Chédotal & Morgane Belle, Institut de la Vision, Paris