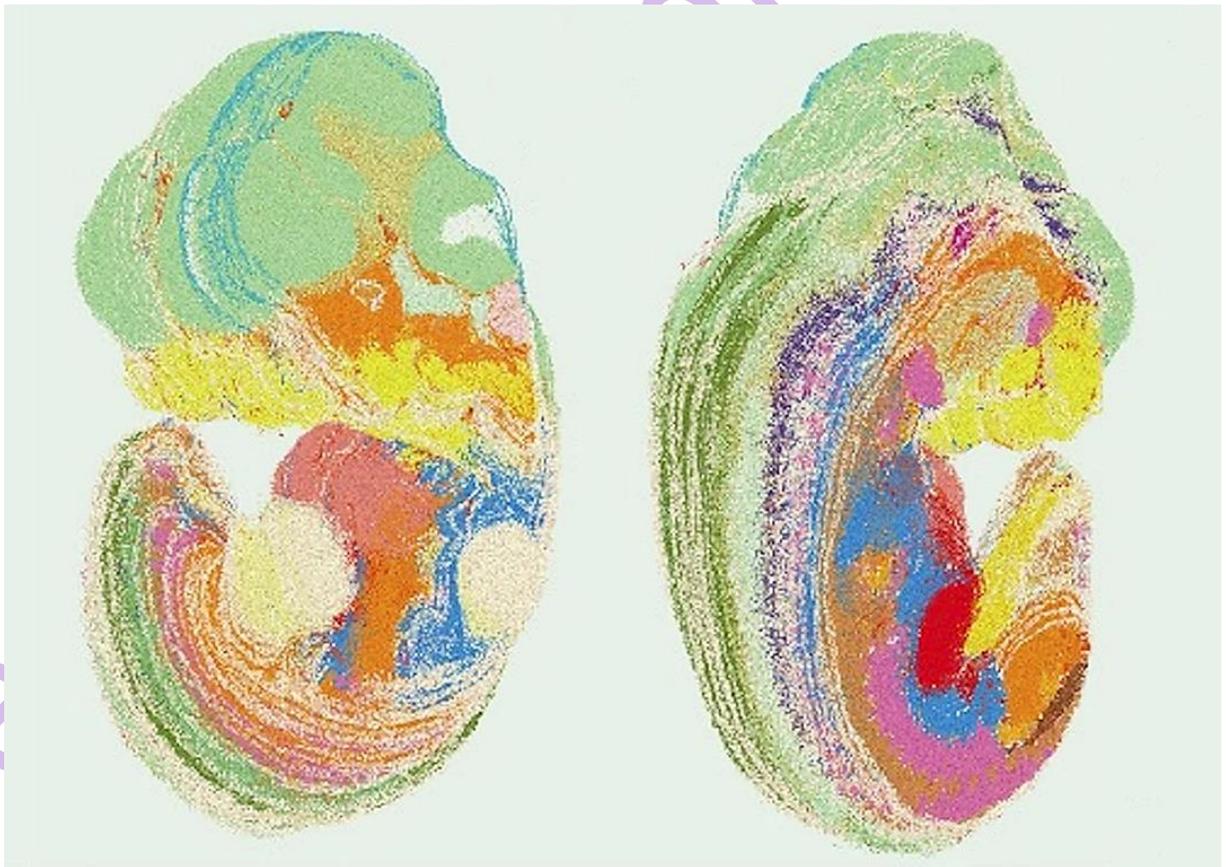




IMAGE DE LA SEMAINE

2025 - 12

LE VIRTUEL S'INVITE EN BIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT



Certains pourraient dire (partie droite du cliché) : voilà une représentation cartographique des alpes occidentales, tant l'analogie peut sembler frappante ! Eh bien non..., il s'agit plus simplement d'une carte cellulaire 3D d'embryon de souris, chaque point correspondant à une cellule, affectée d'une couleur pour montrer sa parenté sinon ses similitudes avec ses voisines et suggérer des territoires qui s'établissent. Huit millions de cellules sont prises en compte, pour un embryon d'une dizaine de jours. Une méthodologie qui pourrait permettre de repérer, suivre le modelage pas à pas d'un embryon et détecter d'éventuelles anomalies de développement. © X. Qiu et al./Cell

Reprenez le cliché de droite : sans doute pourrez-vous repérer les prémices d'un tube neural, de vertèbres, ou encore les premiers éléments des cavités cardiaques...

Pour construire ce modèle, sorte d'hologramme embryonnaire, l'équipe de Stanford a construit un modèle qui assemble plusieurs types de données dont celles du transcriptome de chaque cellule d'une tranche d'embryon, et cela pour près de 90 tranches d'embryon à deux moments. Les profils de transcription de 7.8 millions de cellules ont ainsi été localisés et enregistrés dans l'espace et le temps.

L'article est en accès libre ! La technique est précisée..., mais surtout, vous disposerez d'une véritable cartographie 3D de tous les types cellulaires identifiés à 9,5 et 11,5 jours post-fécondation. Un ensemble « bluffant ! »

A consulter en cliquant sur : [Spatiotemporal modeling of molecular holograms: Cell](#)
(*Spatiotemporal modeling of molecular holograms*, X. Qiu et al., Cell, 11 nov. 2024)