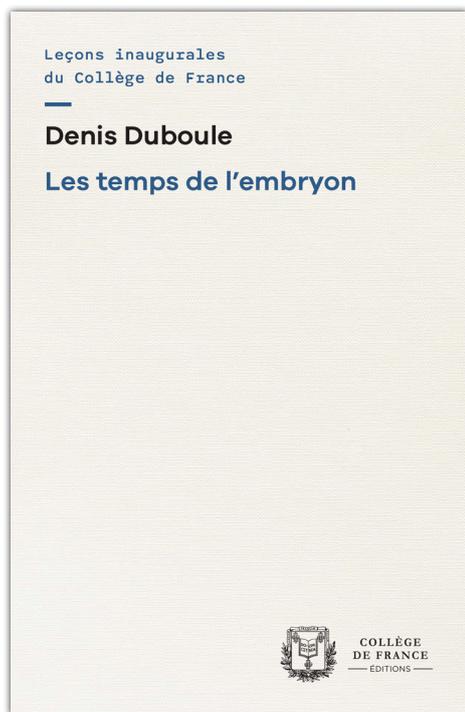


## Les temps de l'embryon

Denis Duboule



*Cette leçon inaugurale s'appuie sur un nouveau champ d'étude : les multiples référentiels temporels qui s'enchevêtrent les uns dans les autres lors du développement de l'embryon.*

À l'intersection de la biologie évolutive, de la biologie du développement, de l'embryogenèse, de la génétique et de la génomique, cette leçon inaugurale étudie les différentes temporalités de l'embryon. Elle aborde également des approches technologiques récentes permettant de produire et de cultiver des embryons *in vitro*, qui pourraient aboutir à terme à la possibilité de concevoir et de faire croître des embryons intégralement *ex utero*, sans même avoir recours à des cellules germinales. Ce nouveau champ de recherche soulève des questions éthiques et sociales essentielles qui nécessitent d'être considérées avec beaucoup d'attention.

### Biographie

Denis Duboule est généticien. Ses recherches portent sur les mécanismes de régulation génétique qui interviennent dans le développement des mammifères. Professeur à l'École polytechnique fédérale de Lausanne et à l'université de Genève, invité au Collège de France sur une chaire internationale pluriannuelle à partir de 2017, il est nommé en 2022 professeur titulaire de la chaire Évolution du développement et des génomes au Collège de France.

### Entendu dans les médias

« C'est une maison qui s'autoconstruit en produisant elle-même les briques. Toute la fabrication des briques, etc. se fait en même temps que l'embryon pousse. Deux fonctions sont essentielles : la croissance et l'organisation [...]. Les gènes qui sont responsables de cette architecture sont les gènes *Hox*. Mais comment ces gènes sont-ils activés ? »

***Autour de la question, RFI***

<b>Parution</b>	7 décembre 2023
<b>Collection</b>	Leçons inaugurales
<b>ISBN</b>	978-2-7226-0630-2
<b>Format</b>	12 x 18,5 cm
<b>Pages</b>	56
<b>Broché</b>	12 €
<b>PDF/ePub</b>	6,99 €
<b>HTML</b>	accès ouvert

**Mots-clés** science, sciences du vivant, biologie évolutive, développement, embryon, embryogenèse, génétique, génomique, éthique



## Diffusion/distribution

### CID/FMSH Diffusion

18-20 rue Robert-Schuman  
94227 Charenton-le-Pont Cedex  
(+ 33) (0)1 53 48 56 30  
cid@msh-paris.fr  
fmsch-diffusion@msh-paris.fr

## Édition imprimée

### En librairie

### Autres points de vente

Accueil de la Bibliothèque  
patrimoniale du Collège de France  
11 place Marcelin-Berthelot  
75005 Paris  
(+ 33) (0)1 44 27 14 05

Le Comptoir  
54 boulevard Raspail  
75006 Paris  
lcdpu.fr

## Édition numérique

### OpenEdition Books

[books.openedition.org/cdf/156](https://books.openedition.org/cdf/156)

## Contacts

### Éditions du Collège de France

11 place Marcelin-Berthelot  
75231 Paris Cedex 05  
editions@college-de-france.fr

### Réseaux sociaux

✕ EditionsCdF  
📷 editionscdf

## Extrait

« Les connaissances moléculaires qui se sont cristallisées dans les années 1980 ont conduit à la formalisation du “sablier phylotypique” en 1994 (en anglais *developmental hourglass*), qui illustre les différents niveaux de contraintes évolutives, de possibilités de variations, appliquées aux mécanismes de développement des animaux vertébrés, ces contraintes étant maximales pendant la période d’organisation du plan corporel. Il s’agit là en quelque sorte d’un passage obligé, pour tous les animaux vertébrés, un passage au cours duquel ils acquièrent leur qualification de vertébrés, cette base commune minimale sur laquelle se construiront les adaptations spécifiques aux espèces. »

## Collection

Le premier cours d’un nouveau professeur au Collège de France est sa leçon inaugurale. Solennellement prononcée en présence de ses collègues et d’un large public, elle est pour lui l’occasion de situer ses travaux et son enseignement par rapport à ceux de ses prédécesseurs et aux développements les plus récents de la recherche. Nombre de ces leçons inaugurales ont constitué, dans leur domaine et en leur temps, des événements marquants, voire retentissants. Elles s’adressent à un large public éclairé, soucieux de mieux comprendre les évolutions de la science et de la vie intellectuelle contemporaines.

Publiées par le Collège de France sous forme de livrets depuis 1949, les leçons inaugurales ont fait l’objet pendant vingt ans d’une coédition avec Fayard (n° 164 à 318). Depuis l’automne 2023, les livres savants, novateurs et prestigieux composant cette collection-phare de l’institution sont édités et commercialisés par les Éditions du Collège de France. Ils sont parallèlement diffusés sous forme numérique en accès ouvert *freemium* sur le portail OpenEdition Books.

