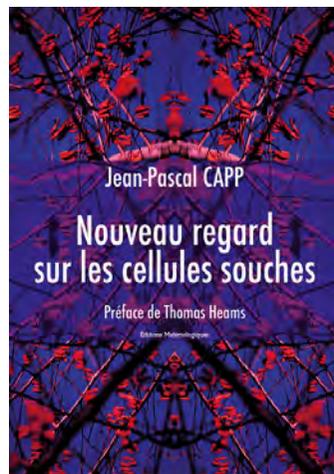


La notion de cellule souche est en plein bouleversement. La vision issue des études pionnières et des premières études moléculaires des années 1960 et 1970 est battue en brèche par de nouveaux éléments expérimentaux obtenus depuis moins d'une décennie. Ces résultats, rendus possibles par certaines avancées technologiques, sont venus questionner la définition même des cellules souches en termes moléculaires précis. Loin d'être des entités à l'identité bien définie, elles sont en réalité intrinsèquement instables et variables, ce qui a des conséquences fortes en termes de conception de la différenciation cellulaire, du développement des organismes et du développement cancéreux. Après avoir décrit l'histoire et l'actualité de la notion de cellule souche, cet ouvrage propose des alternatives aux modèles de développement classiques basés sur le déterminisme génétique, de manière à mieux intégrer les données accumulées sur le comportement aléatoire des cellules souches. Il aborde ensuite la question très actuelle de la « reprogrammation » cellulaire qui vise notamment à obtenir des cellules souches à partir de cellules plus différenciées. La manière dont les différentes voies de « reprogrammation » doivent être reconsidérées vis-à-vis de la révolution conceptuelle dont il est question auparavant permet d'introduire une nouvelle perspective sur la médecine régénérative, l'une des principales motivations de l'étude des cellules souches. Cet aspect biomédical et l'aspect plus « fondamental » constituent le double intérêt de ce livre qui contribue à établir une biologie vraiment contemporaine intégrant pleinement le rôle du hasard dans le comportement cellulaire.



**Jean-Pascal Capp** est maître de conférences à l'Insa de Toulouse où il enseigne la biologie moléculaire. Il est l'auteur de *Nouveau regard sur le cancer* (Belin, 2012) et a participé à plusieurs ouvrages collectifs consacrés aux évolutions actuelles de la biologie.

capp@insa-toulouse.fr

Éditions **Matériologiques**

Publications en sciences, histoire et philosophie des sciences

**Dossier de presse**  
A paraître début janvier 2016

Jean-Pascal CAPP  
**Nouveau regard sur les cellules souches**

Préface de Thomas Heams

ebook ou papier, 16,4 x 24 cm, 204 pages  
Ebook (disponible sur de nombreuses librairies en ligne, ex. : Numilog)  
eISBN : 978-2-37361-036-9 (PDF)  
Prix : 9,99 euros

Version papier  
(via Les Editions Matériologiques)  
ISBN : 978-2-37361-037-6

Prix : 18 euros (franco de port)

Collection « Sciences & Philosophie »

Les cellules souches... Que de promesses thérapeutiques en leur nom. Mais avant, il faut les comprendre pleinement. Ce livre fait le point sur ce que l'on sait, ce que l'on croit savoir et propose un regard novateur sur ce phénomène biologique qui défie l'entendement.

**SOMMAIRE** (table des matières détaillée sur [materiologicalues.com](http://materiologicalues.com))

PRÉFACE DE THOMAS HEAMS (page 5)

INTRODUCTION (page 9)

CHAPITRE 1 (page 17), **Qu'est-ce qu'une cellule souche ?**

**Histoire et actualité d'un concept**

- 1] Aux origines : du XIX<sup>e</sup> siècle au milieu du XX<sup>e</sup> siècle
- 2] Années 1960 : les débuts de l'ère moderne
- 3] Premières purifications et caractérisations moléculaires de cellules souches
- 4] Années 2000 : une tentative de définition moléculaire des cellules souches
- 5] Années 2010 : une nouvelle conception émerge

CHAPITRE 2 (page 75), **Différenciation des cellules souches : l'ontophylogénèse comme réponse à la crise du programme génétique**

- 1] Le modèle de différenciation classique basé sur la notion de programme génétique
- 2] Crise du modèle déterministe
- 3] Un modèle sélectif de type darwinien : l'ontophylogénèse

CHAPITRE 3 (page 129)

**Nouvelle perspective sur la « reprogrammation » cellulaire**

- 1] Méthodes classiques d'obtention de cellules souches embryonnaires et leurs problèmes
- 2] Les cellules souches induites
- 3] Reprogrammation directe par transdifférenciation
- 4] Nouvelle perspective : la reprogrammation selon l'ontophylogénèse

CHAPITRE 4 (page 175)

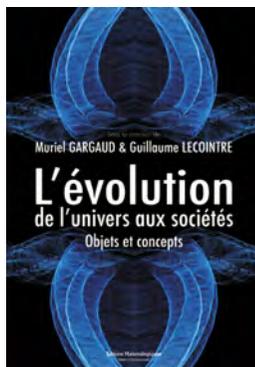
**Nouvelle perspective sur la médecine régénérative**

- 1] Utilisation de cellules souches à des fins thérapeutiques
- 2] La médecine régénérative par les cellules souches vue de l'ontophylogénèse

CONCLUSION (page 195)

SIGLES ET GLOSSAIRE (page 199)

Voir aussi aux Editions Matériologiques :



**Notre catalogue et service de vente en ligne :**

**[materiologicalues.com](http://materiologicalues.com)**

Pour nous joindre (service de presse, conditions de vente, etc.) : **contact@materiologicalues.com** ou formulaire de contact sur **[www.materiologicalues.com](http://www.materiologicalues.com)**

Pour acheter nos ebooks : [numilog.com](http://numilog.com) ou [cainr.info](http://cainr.info). Pour les livres papier, voir avec les Éditions Matériologiques : **contact@materiologicalues.com** • 06 64 35 33 23 • Éditions Matériologiques, 51, rue de la Fontaine au Roi, 75011 Paris.

[Facebook.com/EditionsMateriologicalues](https://www.facebook.com/EditionsMateriologicalues).

