

Article paru sur www.larecherche.fr

[\[imprimer\]](#)

8 - Qu'est-ce qu'une cellule souche embryonnaire ?

Toute cellule d'un embryon au stade 2 ou 4 cellules est capable, à elle seule, de reformer un embryon : elle est totipotente. Puis cette capacité disparaît.

Les cellules embryonnaires prélevées à un stade ultérieur (morula ou blastula) peuvent, quant à elles, se différencier en n'importe quelle cellule de n'importe quel organe : elles sont pluripotentes. Ce sont elles que l'on appelle « cellules souches embryonnaires ».

Les cellules souches adultes (présentes dans certains organes) sont, elles, multipotentes, car elles ne peuvent se différencier qu'en quelques types cellulaires. Les cellules souches (tant embryonnaires qu'adultes) représentent un grand espoir pour la réparation d'organes, mais les techniques de différenciation sont encore mal maîtrisées.

Les deux systèmes présentent des avantages potentiels et des défauts distincts - par exemple le potentiel tumorigène des cellules souches embryonnaires, ou la difficulté de prélèvement des cellules souches adultes dans certains organes ainsi que leur culture *in vitro*.

Par ailleurs, l'usage de cellules différenciées provenant de cellules souches issues d'embryons surnuméraires (cellules souches dont l'obtention est, pour l'instant, interdite dans certains pays, dont la France) s'accompagnerait des mêmes risques de rejet que les greffes classiques.

Le clonage thérapeutique, dans lequel un noyau cellulaire (ou l'ADN) du patient lui-même serait utilisé pour créer l'embryon source de cellules souches, permettrait de contourner ce problème. Il est pour l'instant prohibé dans de nombreux pays pour des raisons éthiques.