



Extract of Collectif Don d'Organes

<http://www.collectifdondorganes.org/Les-cellules-souches-embryonnaires>

Les cellules souches embryonnaires en débat

- Loi de bioéthique & Don d'organes post mortem - Cahiers de doléances -



Copyright © Collectif Don d'Organes - Tous droits réservés

La proximité de la révision de la [loi de bioéthique](#), prévue pour début 2011, fait monter la pression autour des [cellules souches](#) embryonnaires.

D'un côté, les chercheurs, les industriels et l'Académie de médecine montent au créneau pour réclamer une libéralisation de la recherche sur ces cellules, capables de donner naissance à tous les types de cellules fonctionnelles d'un organe, d'un muscle ou d'un vaisseau.

De l'autre, certains groupes de pression qui sacralisent l'embryon réclament, au contraire, un durcissement.

Citoyens et parlementaires de la majorité semblent quant à eux plutôt en faveur du maintien du statu quo. Quant au Conseil consultatif national d'éthique, il se refuse à prendre position. Son dernier avis, datant du 1er décembre, se borne à fournir des « éléments de réflexion ».

Le moment est critique, car la nouvelle loi ne comportera plus de clause de révision automatique, figeant ainsi pour des années les principes qu'elle énonce.

C'est pourquoi les chercheurs ont à coeur de **passer de l'actuel régime d'interdiction (avec dérogation) à un régime d'autorisation**. Le manque de visibilité de la législation actuelle alimenterait, selon les scientifiques, la frilosité des investisseurs étrangers. Mais la recherche sur les cellules souches embryonnaires est-elle en si mauvaise posture en France ?

A ce jour, selon le rapport de l'Académie de médecine, l'Agence de biomédecine a délivré 50 autorisations contre 8 refus. Pour **Marc Peschanski**, directeur scientifique de l'Institut des cellules souches pour le traitement et l'étude des maladies monogéniques (**I-Stem**), « *Nous avons pris un retard irrémédiable car la législation française n'a permis qu'à partir de fin 2004, et sous certaines conditions, les recherches sur les cellules souches embryonnaires alors qu'à l'étranger les équipes travaillaient déjà depuis longtemps* ».

Un essai clinique en France

Force est de constater que les Etats-Unis, la Grande-Bretagne, Israël, Singapour et la Chine sont très loin devant tant en effort de recherche qu'en dépôt de brevets. Selon de nombreux experts, malgré une recherche académique de haut niveau, l'Hexagone ne rattrapera pas son retard en matière de recherche fondamentale.

Aussi la France essaye-t-elle de miser sur l'étape suivante, celle de la recherche clinique. Sur les trois seuls essais cliniques autorisés à ce jour, deux se déroulent aux Etats-Unis et le troisième va démarrer en France. Destiné au traitement de l'insuffisance cardiaque, cet essai sera mené par **Philippe Menasché**, de l'unité de **thérapie cellulaire en pathologie cardio-vasculaire** de l'hôpital Georges-Pompidou à Paris. « *Nous nous sommes tournés vers les cellules souches embryonnaires car nous avons échoué avec d'autres stratégies, explique-t-il. Mais chaque maladie dictera le choix du type de cellules à utiliser.* »

Car les cellules souches embryonnaires ne sont pas les seules à posséder un potentiel thérapeutique. Certaines cellules souches adultes, en particulier celles que l'on trouve dans la moelle osseuse ou le sang de cordon ombilical, ont elles aussi une capacité de différenciation, plus limitée mais qui permet d'obtenir les différentes cellules sanguines.

Nouvelles molécules

Mais ce sont les iPS, un troisième type de cellules ayant les mêmes propriétés que les cellules souches embryonnaires, qui suscitent aujourd'hui le plus d'espoirs. Inventées en 2007 par le chercheur japonais **Shinya Yamanaka**, elles sont obtenues par reprogrammation de cellules différenciées adultes.

« *La plupart des équipes françaises travaillent aujourd'hui simultanément sur différents types de cellules, de façon à tester plusieurs stratégies* », observe **Thomas Martinelli**, coauteur d'une étude réalisée, en 2010, par Bionest Partners pour le compte des Entreprises du médicament (LEEM).

Peut-on alors espérer des succès français en thérapie cellulaire ? « *Quel que soit le type de cellules souches utilisé, les progrès restent dépendants des recherches menées sur les cellules souches embryonnaires, c'est pourquoi la France reste handicapée*, estime **Marc Peschanski**.

Et si la loi ne change pas, c'est le train de l'industrialisation que nous allons rater. »

Le marché de la thérapie cellulaire est en effet en train de s'ouvrir avec le vaccin thérapeutique Provenge, commercialisé par Dendreon aux Etats-Unis depuis mai dernier, pour le traitement du cancer de la prostate avancé. Plusieurs leaders mondiaux de l'industrie pharmaceutique (GlaxoSmithKline, Roche, AstraZeneca, Pfizer, Novartis et Sanofi-Aventis), qui se contentaient de faire de la veille technologique, commencent aussi à investir. L'enjeu majeur est de passer à une production standardisée et reproductible.

Dans ce domaine, la France essaie de se positionner. I-Stem a signé un partenariat avec Roche pour l'initier à sa technologie de criblage haut débit. Le groupe suisse espère, grâce à ce nouvel outil, identifier de nouvelles molécules capables de lutter contre les pathologies dégénératives du système nerveux central (maladies d'Alzheimer ou de Parkinson). Autre exemple, le projet CellMill, associant notamment I-Stem et la société française Collectis, spécialisée dans l'ingénierie des génomes, via sa filiale Ectycell. Il s'agit de développer une plate-forme capable de produire des iPS de façon industrielle, tout en tenant compte de la diversité génétique des individus.

« *La France a pris du retard, mais il y a des opportunités à saisir*, estime **David Sourdive**, directeur général de **Collectis**. *En France, nous avons la méthodologie, les talents, les cliniciens et la culture de la greffe. Alors c'est maintenant ou jamais qu'il faut se positionner.* »

Manque de capitaux privés

Aujourd'hui, les sociétés françaises impliquées dans la thérapie cellulaire regroupent environ 300 salariés et sont principalement concentrées en Ile-de-France. Mais « *les exemples de Roche avec I-Stem ou d'Ectycell sont les arbres qui cachent la forêt* », estime **Thomas Martinelli**. Les Etats-Unis ou la Grande-Bretagne accueillent bien plus de collaborations de ce type. Sanofi-Aventis, le ténor français de la pharmacie, ne s'est-il pas associé au Salk Institute de San Diego ? Mais si le frein réglementaire a joué et joue encore, il n'explique pas tout. « *Le manque de projets à visée industrielle et de financement privé type capital-risque a aussi pénalisé la constitution d'une filière en France* », poursuit **Thomas Martinelli**.

PS:

source : Cédric Duval, **Les Echos** 16/12/10