



## Affaire CRISPR : Saison 1 Episode Final

Publié le vendredi 24 mars 2017

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Affaire-CRISPR-Saison-1-Episode.html>

Dernier rebondissement de l'affaire CRISPR le mercredi 15 février : par un jugement d'une phrase, les trois juges indépendants du Patent Trial and Appeal Board statuent en faveur du *Broad* et du *MIT Institute* [1].

Nous faisons en janvier dernier, un point sur l'origine de ce qui est probablement le plus grand conflit de propriété intellectuelle de l'histoire contemporaine de la science [2]. A cette époque, Feng Zhang et le *Broad Institute of Harvard & MIT* ont bénéficié d'une procédure accélérée pour obtenir un brevet s'appliquant sur l'usage de CRISPR sur les cellules eucaryotes. De l'autre côté de la balance, Jennifer Doudna et l'University of California Berkeley ont déposé antérieurement un brevet bien plus large, qui couvre l'application de CRISPR dans tous les types de cellules, basé sur leurs études chez les procaryotes. Et c'est là que le bât blesse. Le Broad certifie que les justifications scientifiques de Doudna ne suffisent pas à démontrer les applications eucaryotes à l'encontre de la *suggestion of interference* réclamée par UC Berkeley.

Le *US Patent and Trademark Office* s'est finalement rallié aux arguments du Broad : « Les preuves montrent que les brevets déposés par les deux partis n'interfèrent pas » [3]. Autrement dit, le brevet du Broad est distinct du brevet déposé par UC Berkeley et donc valable.

UC Berkeley perd une bataille, mais n'a pas perdu la guerre. Vraisemblablement, l'établissement est susceptible de faire appel et de mener l'affaire devant la cour fédérale, une stratégie de longue haleine qui pourrait s'avérer longue et coûteuse. Par ailleurs, les Etats-Unis ne sont pas l'unique champ de bataille. L'Europe reste à conquérir ; les deux équipes s'y opposent légalement et le *European Patent Office* pourrait prendre une résolution à contre-courant des autorités américaines [4]. Si l'attention publique est concentrée sur la lutte des deux géants pour la paternité CRISPR, ils ne sont pas seuls dans la course : à ce jour déjà 763 brevets ou groupes de brevet revendiquent Cas9 (dont certains réclamant des droits sur des aspects de CRISPR-Cas9). Ils seront probablement activés au moment des premières commercialisations de produits.

Au demeurant, CRISPR est la mine d'or moderne du monde scientifique et les équipes de recherche sont nombreuses à se lancer dans cette nouvelle ruée vers l'édition génomique. Des applications inédites affluent du monde entier, notamment permises grâce à la générosité des deux instituts qui autorisent l'usage de CRISPR à des fins purement académiques. Ainsi, de nombreuses publications font état de résultats de recherche prometteurs [5] [6] [7].

Les entreprises restent prudentes, se méfiant des possibles conséquences du dénouement de l'affaire. Les retombées économiques sont restreintes pour l'instant, mais les enjeux sont grands. Certains cherchent déjà à contourner le combat : Cas9 ne serait pas la seule enzyme qui pourrait être utilisée avec le système CRISPR et des alternatives ont déjà donné lieu au dépôt de nouveaux brevets : 28 concerneraient Cpf1 (pas tous issus du Broad) et d'autres pourraient avoir déjà été soumis concernant CasX et CasY [8].

Une chose est sûre, CRISPR est en train de révolutionner la recherche telle qu'on la connaissait, ralentie par un affrontement législatif institutionnel. Finalement le cas CRISPR soulève une problématique sous-jacente déjà dénoncée par la communauté scientifique : le système de transfert technologique actuel est-il une

entrave aux avancées de la recherche dans le milieu académique ? [9] [10] [11] [12]

Depuis l'acte Bayh—Dole de 1970, les universités conservent la propriété de chacune des découvertes effectuées en leur sein et récoltent les royalties de ces brevets. Auparavant, c'était au gouvernement fédéral que revenait ce rôle. D'après certains détracteurs de cet usage, celui-ci conduirait à transformer la science académique en une guerre de position financière institutionnelle, de telle sorte que la quête du savoir, notamment fondamental, serait désormais minée par le désir de profit. La volonté des universités de protéger les résultats issus de leurs laboratoires entraverait l'accès aux données et le libre échange d'idées indispensable à la science. Plutôt que « A qui appartient la science ? » la question devrait se poser de savoir à qui « devrait » appartenir la science et comment l'objectif de la science pourrait être mieux réalisé. Une solution semble s'imposer, au-delà même des frontières américaines : faire tomber les fruits de la recherche publique dans le domaine public [13].

---

### Rédacteurs :

- Olivier Tomat, Expert Technique International, San Francisco, [olivier.tomat@ambascience-usa.org](mailto:olivier.tomat@ambascience-usa.org) ;
- Gabrielle Mérite, Attachée adjointe pour la Science et la Technologie, Los Angeles, [deputy-sdv.la@ambascience-usa.org](mailto:deputy-sdv.la@ambascience-usa.org)

---

### Notes

[1] *Los Angeles Times*, [UC Berkeley suffers big loss in CRISPR patent fight : What's next for the powerful gene-editing technology ?](#), 15 février 2017

[2] [La guerre des Deux Roses : à qui appartient CRISPR ?](#) 22 janvier 2016

[3] [U.S. Patent and Trademark Office's judgment on the CRISPR case](#), 15 février 2017

[4] *Nature*, [Why the CRISPR patent verdict isn't the end of the story](#), 17 février 2017

[5] Rapport d'Ambassade : [Technologie CRISPR-Cas9 d'édition du génome : Point de situation aux États-Unis](#), 18 mars 2016

[6] *MedCity News*, [Can CRISPR deliver real progress in Duchenne muscular dystrophy ?](#), 27 février 2017

[7] NIH, [NIH-funded scientists deploy CRISPR to preserve photoreceptors in mice](#), 14 Mars 2017

[8] Pour l'instant, cela n'est qu'une possibilité puisque les brevets américains sont rendus publics 18 mois après leur dépôt

[9] *New York Times*, [The Role of Patents in Limiting Scientific Research](#), 28 Mai 2015

[10] *Nature*, [Patents versus patenting : implications of intellectual property protection for biological research](#), 2009

[11] *The Guardian*, [How science is shackled by intellectual property](#), 25 novembre 2009

[12] *MedCity News*, [Why does anybody own CRISPR ? An argument against academic IP](#), 3 Mars 2017

[13] [The Manchester Manifesto](#), 2009