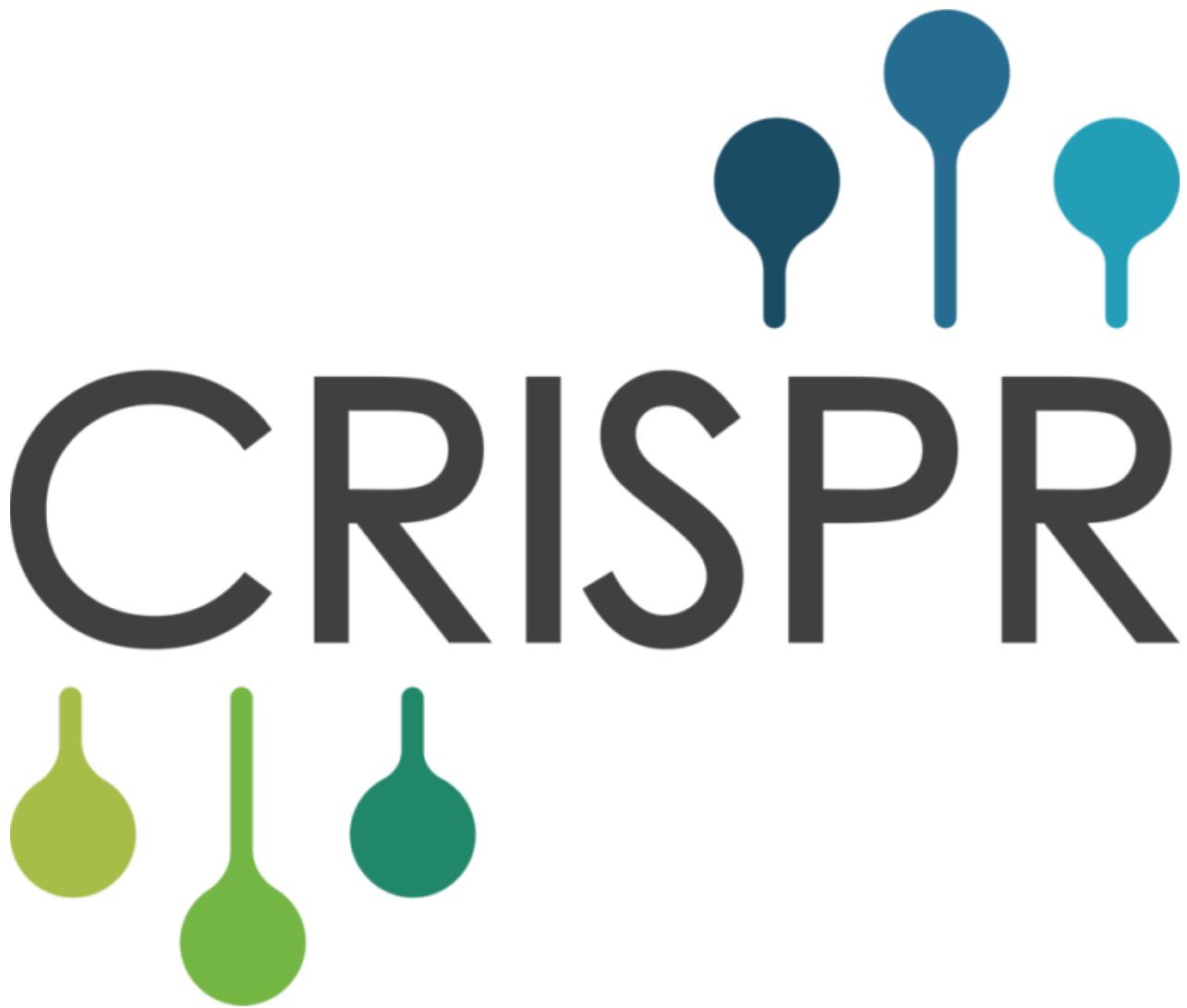


Crispr/Cas9 : du contentieux brevets à la banalisation des OGM

Par Denis MESHAKA

Publié le 05/03/2026, modifié le 13/03/2026

Un contentieux concernant les droits de brevets sur Crispr/Cas9 court depuis plusieurs années entre ses principaux découvreurs, des universités et des instituts de recherche. A ce jour, l'issue de ce contentieux et ses impacts sur l'économie de Crispr/Cas9 restent imprévisibles. A cela s'ajoute un litige en cours sur des applications de Crispr, entre les parties au contentieux principal et des entreprises. Malgré cela, la banalisation de cet outil de modification du vivant, et les conséquences sanitaires, environnementales et socio-économiques associées, paraissent inéluctables.



Depuis une douzaine d'années, les brevets portant sur Crispr/Cas9 font l'objet d'un contentieux opposant les principaux « *inventeurs* » de cet outil de modification génétique très utilisé par la recherche publique et privée. Crispr/Cas9 est l'objet de plusieurs droits de brevets et se retrouve logiquement au cœur d'un litige à l'issue incertaine, tant pour les titulaires de ces droits que pour les titulaires de licences. Cet article dresse un état des lieux des contentieux dans les juridictions où ils sont le plus actifs : l'Europe et les États-Unis. Il est peu probable que l'ensemble de ces droits de brevets, dont certains touchent les agriculteurs et les petits/moyens semenciers, disparaissent à l'issue des procédures. A l'heure du débat sur la déréglementation des OGM en Europe et du dissensus sur la question des brevets, cet exemple de contentieux montre qu'en matière de brevets, l'industrie biotech jongle de manière opportuniste sur un terrain juridique encore mouvant.

Les origines du litige Crispr/Cas9

En 2012, cinq acteurs principaux déposent dans un laps de temps très court des demandes de brevets couvrant différents aspects de Crispr/Cas 9 : le California-Vienna-Charpentier (Université de Californie, Université de Vienne et Emmanuelle Charpentier - CVC), le Broad Institute (MIT-Harvard, avec pour certains droits Rockefeller University), l'Université de Vilnius, la société sud-coréenne ToolGen et la multinationale Sigma-Aldrich (Merck) (cf. tableau).

Cette proximité de dépôts de demandes de brevets est une cause majeure des contentieux Crispr/Cas9, notamment en raison de la complexité de l'évaluation des conditions de brevetabilité que sont la nouveauté et l'activité inventive. Certaines demandes de brevets ont été déposées avant que les résultats de travaux de laboratoires « *concurrents* » ne soient publiés et rendus ainsi opposables à la brevetabilité de ces demandes. Si l'octroi des brevets est relativement clair pour l'Europe - c'est la date de dépôt de la demande qui compte –, il plus compliqué aux États-Unis, qui appliquaient encore en 2012 un système donnant la primauté au premier inventeur et non au premier déposant. Cette spécificité juridique est à l'origine du conflit dit « *d'interférence* » entre CVC et le Broad Institute aux États-Unis.

La situation actuelle en Europe et aux États-Unis

Le CVC et le Broad Institute sont aujourd'hui considérés comme détenant les brevets fondamentaux sur l'outil Crispr/Cas9. Nous nous intéresserons donc à ces deux entités en particulier.

En Europe

- CVC

Depuis 2012, le CVC a déposé différentes demandes de brevets auprès de l'Office européen des brevets (OEB) autour de Crispr/Cas9ⁱ. Mais, en septembre 2024, il retire contre toute attente deux de ses principaux brevets sur Crispr/Cas9ⁱⁱ et ce, suite à un avis préliminaire défavorable de la chambre de recours de l'OEB. Dans cet avis préliminaire, la Chambre soulignait l'insuffisance de la divulgation de l'invention concernant la séquence PAMⁱⁱⁱ et remettait en question le « *droit de priorité* » conféré par les demandes de brevets étasuniennes correspondantes^{iv}. Ce retrait stratégique des procédures européennes a permis à CVC d'éviter une décision finale négative de la chambre de recours, qui aurait pu affecter la procédure étasunienne. CVC aurait donc ainsi choisi de privilégier le marché étasunien à l'europpéen.

Une autre demande du CVC a abouti en janvier 2025, quand l'OEB lui a délivré un brevet avec des revendications larges concernant les ARN guide, des ARN modifiés servant à guider la protéine Cas sur la séquence d'ADN ciblée. Mais ce brevet fait actuellement l'objet d'une importante procédure d'opposition^v. Pour tenter d'obtenir sa révocation, les opposants ont soumis des centaines de documents d'« *art antérieur* », c'est-à-dire ce qui a été publié avant le dépôt de la demande de brevet de CVC. Tout ceci présage d'une procédure longue, rajoutant à l'incertitude sur la propriété et donc l'effet en Europe de ce brevet clé sur l'utilisation de Crispr/Cas 9. En novembre 2025, CVC a vu un autre de ses brevets majeurs, portant sur l'utilisation d'un ARN pour guider Cas9 vers un ADN cible, révoqué dans une procédure d'opposition de la même envergure^{vi}. CVC a fait appel de cette décision.

- Broad Institute

En mars 2024, la chambre de recours de l'OEB a affirmé que le Broad Institute était bien en droit de revendiquer, pour ses brevets européens, la priorité de ses droits de brevets étasuniens fondamentaux sur l'outil Crispr/Cas9 concernant les eucaryotes, autrement dit les animaux, parmi lesquels les humains, les plantes et les champignons (alors que Crispr/Cas9 avait été découvert chez les procaryotes). Ceci renforçait les perspectives du Broad Institute d'obtenir des droits de brevets importants sur Crispr/Cas9 en Europe. Ce conflit est toujours en instance à l'OEB au stade de l'opposition (1^{ère} instance ou appel).

A ce jour, seul le Broad Institute dispose donc de brevets définitivement délivrés (ayant passé le stade de l'opposition ou n'ayant pas été opposés) à l'OEB^{vii}. Leur portée se limite cependant à des méthodes de modification génétique de cellules procaryotes par introduction d'une ou plusieurs mutations. Ils couvrent des applications qui ont aujourd'hui une signification commerciale moindre que ne l'est, par exemple, la modification génétique d'eucaryotes.

Aux États-Unis

Les États-Unis sont le théâtre d'un litige particulier concernant la « paternité » de l'invention de Crispr/Cas9^{viii}. En mars 2022, le CVC a été confirmé par l'Office des brevets et des marques des États-Unis (USPTO) comme étant le premier à avoir « inventé » le système Crispr/Cas9. Mais cette décision a aussi affirmé que c'est au Broad Institute que reviennent *in fine* les droits sur l'application de Crispr/Cas9 dans les cellules eucaryotes.

Cependant, en mai 2025, suite à une plainte de CVC, la Cour d'appel fédérale a annulé et contesté ^{ix} cette décision de l'USPTO qui avait accordé la priorité pour l'utilisation de Crispr/Cas9 dans des cellules eucaryotes au Broad Institute. La Cour a estimé que l'USPTO avait confondu les normes juridiques relatives à la conception de l'invention avec sa mise en pratique et n'avait pas correctement évalué les preuves présentes au dossier. La Cour a réaffirmé que la conception ne nécessite pas la certitude du succès et a demandé à l'USPTO de réexaminer la question de la conception d'une manière conforme à l'opinion de la Cour d'appel. Cette décision a également des répercussions puisqu'elle retarde davantage d'autres procédures d'interférences parallèles pour déterminer le premier inventeur : d'une part entre CVC et, individuellement, ToolGen et Sigma-Aldrich ; de l'autre entre le Broad Institute et, individuellement, ToolGen et Sigma-Aldrich.

Incidence du contentieux sur les licences

Cette décision de mai 2025 de la Cour d'appel fédérale étasunienne a prolongé le litige entre CVC et le Broad Institute concernant l'utilisation de Crispr/Cas9 dans les cellules eucaryotes, qui serait la principale source de revenus financiers. La décision finale de l'USPTO aura des répercussions importantes sur les licences concédées par le CVC et/ou le Broad Institute.

Alors que des accords de licence ont déjà été signés, les entités titulaires de telles licences risquent de devoir procéder à un réexamen des dispositions contractuelles, qui peuvent être déjà prévues dans les contrats. De même, les entités qui briguent une licence ou qui souhaitent investir dans des structures utilisant Crispr/Cas9 devront aussi anticiper les différentes issues possibles du litige et négocier des termes de licence adaptés avec les structures qu'elles espèrent être les titulaires reconnus des droits en bout de course. Enfin, à l'issue définitive du litige qui peut encore prendre plusieurs années, les utilisateurs de Crispr/Cas9 qui n'auraient pas encore les licences de la partie sortie gagnante du litige devront obtenir une licence sur les droits de brevets de celle-ci.

Il est à ce jour très difficile de déterminer l'impact du litige sur les licences, car il est toujours en cours, mais aussi en raison de la complexité du paysage brevets. Les licences d'ores et déjà concédées par les actuels titulaires des droits fondamentaux sur Crispr/Cas9 restent cependant en place. C'est le cas par exemple de l'accord de licence exclusive sur les usages agricoles entre CVC et Corteva, qui concède à son tour des sous-licences, et l'accord exclusif entre le Broad Institute et Editas Medicine^x dans le secteur thérapeutique. En pratique, les entités qui souhaitent exploiter Crispr/Cas9 doivent généralement obtenir plusieurs licences - des licences sur les brevets d'application de ToolGen et Sigma-Aldrich (Merck) peuvent aussi être nécessaires - afin d'assurer une couverture mondiale et limiter les risques de contentieux. Si toutes les licences nécessaires ne sont pas obtenues par un utilisateur de Crispr/Cas9, il ne dispose que d'un droit d'exploitation

insuffisant, qui n'est pas, en fait, une liberté d'exploitation totale.

Les titulaires des principaux brevets pourraient choisir de s'entendre pour créer un *pool* de brevets pour réduire les coûts de transaction et éviter le cumul des redevances et sécuriser les licenciés. La mise en place d'un tel mécanisme pourrait toutefois rencontrer des obstacles, notamment au niveau de la fixation du montant des redevances^{xi} et de leur répartition. En l'absence d'un *pool* largement adopté, les entreprises voulant exploiter Crispr/Cas9 doivent continuer à composer avec une diversité d'accords bilatéraux, des licences croisées^{xii} et un environnement juridique incertain.

Titulaires	Portée revendiquée (aperçu)	Remarques
Brevets « fondamentaux » / découverte de Crispr-Cas9		
CVC	Découverte de Crispr/Cas9, modifications ciblées de l'ADN, sgRNA, applications générales	Titulaire de brevets fondateurs, en litige (interférence) avec le Broad Institute pour les applications eucaryotes
Broad Institute	Crispr/Cas9 dans les cellules eucaryotes, applications générales	Titulaires de brevets fondateurs, acteur majeur du portefeuille européen et étasunien ; succès renforcé par décisions de l'OEB sur priorité
Université de Vilnius	Site PAM, Cas nickase	Première à déposer une demande de brevets sur l'utilisation du Crispr/Cas9 mais sans décrire ni revendiquer l'ARN guide découvert par la suite par CVC
Brevets d'application / techniques spécifiques		
ToolGen	Technologie ribonucleoprotéine (RNP), site PAM	Portefeuille important pour applications industrielles et thérapeutiques, licences stratégiques
Sigma? Aldrich (Merck)	Cas 9 optimisée, réduction des effets « off-target »	Portefeuille important pour applications industrielles et thérapeutiques, licences stratégiques

Tableau : les titulaires historiques des droits de brevets sur Crispr/Cas9

Derrière le débat juridique, une banalisation des OGM

Les OGM sont un objet de préoccupations sanitaires, environnementales et socio-économiques majeures pour de très nombreuses organisations de la société civile. Face à la puissance des multinationales, qui veulent en outre imposer leurs brevets, la capacité d'action de la société civile est limitée.

Le conflit juridique actuel autour des nouvelles techniques génomiques ne devrait pas faire oublier une réalité fondamentale : les modifications obtenues par Crispr/Cas9 produisent bel et bien des OGM. Elles entraînent des modifications du génome dont les effets sanitaires et environnementaux ne sont ni anodins ni totalement maîtrisés. Présenter ces techniques comme de simples outils d'« *amélioration* » - comme le font notamment les multinationales - revient à banaliser leur exploitation, une banalisation qui ne fait que renforcer les risques potentiels.

Sur le plan juridique, la complexité du dossier rend l'usage concret des techniques de modification génétique, telles que Crispr-Cas9, particulièrement incertain. Les titulaires des brevets fondamentaux ne sont pas encore clairement établis, et chacun cherche à défendre ses intérêts, au risque d'annihiler l'effet de certains brevets majeurs concernant Crispr/Cas9.

C'est dans ce climat d'incertitude juridique que s'inscrit l'évolution actuelle du cadre réglementaire européen sur les OGM. Le projet de règlement visant à déréglementer les OGM issus des nouvelles techniques de modifications génétiques (NTG), dont Crispr/Cas9, entérine un recul préoccupant. En supprimant les obligations de traçabilité et d'étiquetage qui freinent l'abus des brevets, il renforce le contrôle des grandes multinationales sur le vivant, accroît l'insécurité juridique des petits semenciers et des agriculteurs face aux brevets et, potentiellement, exerce une pression à la hausse sur le prix des semences. À terme, c'est la souveraineté semencière, agricole, puis alimentaire qui pourrait être mise en cause.

i ERS Genomics, [« Intellectual Property »](#).

ii Brevets européens EP2800811 et EP3401400.

iii PAM pour *Protospacer Adjacent Motif*.

Ministère de la culture, France Terme, [« motif de reconnaissance du proto-espaceur »](#), *Journal officiel*, 28 mars 2018.

iv Principe du « *droit de priorité* » : suite au dépôt d'une demande de brevet dans un pays, le déposant bénéficie d'une période de 12 mois, à compter de cette première demande, pour étendre sa protection dans un autre pays, tout en conservant la date du premier dépôt.

v Brevet européen EP4289948. On ne connaît pour le moment que leurs représentants : un mandataire qui représente le Broad Institute dans plusieurs autres dossiers sur des brevets européens, un mandataire « *de paille* » (Strawman Limited) pour un tiers anonyme - ce qui est autorisé par l'OEB (décision G3/97) - et un troisième mandataire européen, dont le client n'est pas mentionné.

OEB, [« EP4289948 - METHODS AND COMPOSITIONS FOR RNA-DIRECTED TARGET DNA MODIFICATION AND FOR RNA-DIRECTED MODULATION OF TRANSCRIPTION »](#), rubrique « Oppositions ».

vi OEB, [« EP3597749 - METHODS AND COMPOSITIONS FOR RNA-DIRECTED TARGET DNA MODIFICATION AND FOR RNA-DIRECTED MODULATION OF TRANSCRIPTION »](#), rubrique « Oppositions ».

vii EP2840140 et EP2848690.

viii Denis Meshaka, [« OGM – Crispr/Cas9 : la bataille sur les brevets continue »](#), *Inf'OGM*, 10 mars 2022.

ix United States Court of Appeals for the Federal Circuit, [« The regents of the University of California, University of Vienna, Emmanuelle Charpentier, vs. The Broad institute, inc., Massachusetts Institute of Technology, President and fellows of Harvard College »](#), 12 mai 2025.

x Broad Communications, [« Broad Institute, Harvard, and MIT license CRISPR-Cas9 technology to Editas Medicine for therapeutic applications »](#), 30 novembre 2014.

xi Patrick Wingrove, [« CRISPR patent pool unlikely, say therapeutics businesses »](#), *Managing IP*, 19 février 2019.

xii Dans une licence croisée, deux (ou plusieurs) titulaires de brevets s'octroient mutuellement des licences portant sur leurs actifs respectifs.

Adresse de cet article : <https://infogm.org/crispr-cas9-du-contentieux-brevets-a-la-banalisation-des-ogm/>