

## Transgene et BioInvent collaborent sur un programme de virus oncolytique de nouvelle génération exprimant un anticorps anti-CTLA-4 pour traiter les tumeurs solides

---

**Strasbourg (France) et Lund (Suède), 6 décembre 2017** - Transgene (Euronext Paris : TNG), société de biotechnologie qui conçoit et développe des immunothérapies basées sur des vecteurs viraux, et **BioInvent International AB** (OMXS : BINV), société de biotechnologie dédiée à la découverte et au développement d'anticorps immunorégulateurs innovants contre le cancer, ont débuté une collaboration afin de codévelopper des virus oncolytiques intégrant une séquence codant pour un anticorps anti-CTLA-4<sup>1</sup>. Ces virus oncolytiques pourraient aussi intégrer des transgènes supplémentaires et sont destinés au traitement de tumeurs solides.

Pour développer ces virus oncolytiques innovants, Transgene apporte son expertise en ingénierie moléculaire et sa plateforme Invir.IO™. Cette plateforme repose notamment sur une souche brevetée de *Vaccinia* virus. Ces virus oncolytiques sont conçus pour détruire directement et sélectivement les cellules cancéreuses par la réplication intracellulaire du virus (oncolyse). D'une part, cette oncolyse induit une réaction immunitaire contre les cellules tumorales (lyse immunogène). D'autre part, la réplication du virus permet l'expression des gènes portés par son génome et donc une expression des armements des thérapeutiques spécifiquement dans la tumeur.

BioInvent apporte son expertise de la biologie des cancers et de la génération d'anticorps, et met à disposition des séquences d'anticorps monoclonaux anti-CTLA-4, issus de ses plateformes brevetées n-CoDeR/FIRST, qui seront vectorisées dans un vecteur viral issu de la plateforme Invir.IO™. L'expression locale de telles modalités thérapeutiques dans la tumeur s'ajoute à l'oncolyse. Ceci permettrait de moduler efficacement le micro-environnement tumoral et d'augmenter l'immunocompétence de la tumeur.

Vectoriser une séquence codant pour un anticorps anti-CTLA-4 dans un virus issu de la plateforme Invir.IO™ est une approche particulièrement prometteuse. En exprimant cet inhibiteur de points de contrôle immunitaire (ICI) directement dans le micro-environnement tumoral, cette technologie permet d'optimiser l'efficacité de l'ICI vectorisé tout en réduisant les effets secondaires de ce dernier constatés lors d'une administration par voie systémique. Les virus oncolytiques de nouvelle génération issus de cette collaboration auront le potentiel d'être significativement plus efficaces que la combinaison d'agents administrés seuls.

Transgene et BioInvent partageront à parts égales les coûts de recherche et de développement, ainsi que les revenus et redevances résultant de cette collaboration.

**Philippe Archinard, Président-Directeur Général de Transgene, explique :** « *Nous nous réjouissons de collaborer avec BioInvent. Nous sommes convaincus que les virus oncolytiques multifonctionnels de nouvelle génération issus de la plateforme Invir.IO™, armés avec des immuno-modulateurs très ciblés comme les anticorps anti-CTLA-4 de BioInvent, pourraient être bénéfiques pour les patients atteints de cancer. Nos excellents résultats précliniques nous permettent de penser que ces virus oncolytiques permettraient d'augmenter la survie globale des patients et d'optimiser le profil de tolérance par rapport à la simple combinaison de virus oncolytiques et d'ICIs.* »

**Michael Oredsson, Directeur Général de BioInvent, commente cette collaboration :** « *Nous sommes heureux d'annoncer cette collaboration avec Transgene qui va nous permettre de capitaliser sur notre expertise de la biologie des anticorps et de l'immuno-oncologie. Nous avons hâte de générer, avec Transgene, un virus*

---

<sup>1</sup> Les anticorps monoclonaux anti-CTLA-4 sont des molécules de la famille des inhibiteurs de points de contrôle immunitaire (Immune checkpoint inhibitor, ICI). Ces immunothérapies font l'objet de nombreux essais cliniques dans des tumeurs solides, seuls ou en combinaison. Ipilimumab, un anticorps anti-CTLA-4, est actuellement commercialisé en Europe et aux États-Unis et est notamment évalué en combinaison avec des virus oncolytiques.

*oncolytique capable d'exprimer des anticorps anti-CTLA-4 dans la tumeur, afin d'augmenter leur efficacité et leur profil de sécurité. Une nouvelle génération de virus oncolytique de cette envergure serait une avancée majeure dans le traitement des tumeurs solides. »*

## Contacts

<b>Transgene</b> <b>Lucie Larguier</b> Directeur Communication Corporate & Relations Investisseurs +33 (0)3 88 27 91 04 <a href="mailto:investorrelations@transgene.fr">investorrelations@transgene.fr</a>	<b>Relations Médias</b>  <b>International : Citigate Dewe Rogerson</b> David Dible/Marine Perrier + 44 (0)20 7638 9571 <a href="mailto:transgene@citigatedr.co.uk">transgene@citigatedr.co.uk</a> <a href="mailto:bioinvent@citigatedr.co.uk">bioinvent@citigatedr.co.uk</a>
<b>BioInvent</b> <b>Michael Oredsson</b> Président et directeur général +46 (0)46 286 85 67 <a href="mailto:michael.oredsson@bioinvent.com">michael.oredsson@bioinvent.com</a>	<b>France : IMAGE 7</b> Claire Doligez/Laurence Heilbronn +33 (0)1 53 70 74 48 <a href="mailto:cdoligez@image7.fr">cdoligez@image7.fr</a>

### À propos de Transgene

Transgene (Euronext : TNG), qui fait partie de l'Institut Mérieux, est une société de biotechnologie qui conçoit et développe des produits d'immunothérapie ciblée contre les cancers et les maladies infectieuses. Ces produits utilisent des vecteurs viraux pour détruire directement ou indirectement les cellules infectées ou cancéreuses.

Les principaux produits en développement clinique de Transgene sont : TG4010, un vaccin thérapeutique contre le cancer du poumon non à petites cellules, Pexa-Vec, un virus oncolytique contre le cancer du foie et TG4001, un vaccin thérapeutique contre les cancers positifs au HPV. La Société a également plusieurs autres programmes en recherche et en développement clinique, dont TG1050 (hépatite B chronique) et TG6002 (tumeurs solides).

Transgene est basée à Strasbourg et a des activités opérationnelles à Lyon et une joint-venture en Chine.

Plus d'informations sur [www.transgene.fr](http://www.transgene.fr). Suivez-nous sur Twitter : [@TransgeneSA](https://twitter.com/TransgeneSA)

### À propos d'Invir.IO™

La plateforme Invir.IO™ permet de développer une nouvelle génération de virus oncolytiques multifonctionnels ciblant le microenvironnement tumoral. Cette plateforme repose notamment sur une souche brevetée de Vaccinia virus (VV<sup>COP</sup> TK-RR-) à laquelle de multiples transgènes fonctionnels peuvent être intégrés. La plateforme Invir.IO™ a déjà généré des produits qui bénéficient d'armements multifonctionnels (enzyme, anticorps, cytokine, etc.) en cours d'évaluation préclinique.

### Déclarations prospectives

*Ce communiqué de presse contient des informations et/ou déclarations prospectives pouvant être remises en cause par un certain nombre d'aléas et d'incertitudes, de sorte que les résultats effectifs pourraient différer significativement de ceux anticipés. Il n'existe aucune garantie (i) que les résultats des travaux précliniques et des essais cliniques antérieurs soient prédictifs des résultats des essais cliniques actuellement en cours, (ii) que les autorisations réglementaires portant sur les thérapies de Transgene seront obtenues ou (iii) que la Société trouvera des partenaires pour développer et commercialiser ses thérapies dans des délais raisonnables et dans des conditions satisfaisantes. La survenue de ces risques pourrait avoir un impact négatif significatif sur les activités de la Société, ses perspectives, sa situation financière, ses résultats ou ses développements.*

*Pour une description des risques et incertitudes de nature à affecter les résultats, la situation financière, les performances ou les réalisations de la Société et ainsi à entraîner une variation par rapport aux déclarations prospectives, veuillez vous référer à la rubrique « Facteurs de Risque » du Document de Référence déposé auprès de l'AMF et disponible sur les sites internet de l'AMF ([www.amf-france.org](http://www.amf-france.org)) et de la Société ([www.transgene.fr](http://www.transgene.fr)).*

*Les déclarations prospectives ne sont valables qu'à la date du présent document et Transgene ne s'engage pas à mettre à jour ces déclarations prospectives, même si de nouvelles informations devaient être disponibles à l'avenir.*

### À propos de BioInvent

BioInvent International AB (OMXS : BINV) est une société de biotechnologie dédiée à la découverte et au développement de nouveaux anticorps thérapeutiques innovants dont la fonction est de déclencher une réponse du système immunitaire afin de lutter contre une variété de cancer. Les programmes cliniques les plus avancés de la société sont BI-1206, actuellement en phase I/II pour le traitement des lymphomes non-hodgkiniens et leucémies lymphatiques chroniques, ainsi que TB-403, en collaboration avec Oncurious, actuellement en phase I/II pour le traitement des médulloblastomes. BioInvent développe en parallèle un portefeuille de candidats précliniques, lesquels ciblent les cellules T régulatrices (T-reg) et les cellules myéloïdes associées aux tumeurs. La société a signé un accord de collaboration avec Pfizer Inc. en

décembre 2016 et travaille aussi avec des institutions académiques de grandes renommées telles que l'Université de Southampton, Cancer Research UK et Penn Medicine. La société génère ses revenus à partir de partenariats avec des leaders mondiaux de la biopharmacie tels que Bayer Pharma, Daiichi Sankyo et Mitsubishi Tanabe Pharma et de ses capacités de production d'anticorps allant de la recherche jusqu'aux essais en phase finale. Pour plus d'informations, merci de visiter : [www.bioinvent.se](http://www.bioinvent.se)