



Spécial BIO 2015 en direct de Philadelphie
(15 juin 2015)

MabDelivery – 3^{èmes} Assises Industrielles du LabEx MabImprove



Les prochaines Assises Industrielles du LabEx MabImprove se tiendront à Tours le 2 juillet 2015. Baptisée MabDelivery, cette troisième édition sera consacrée aux innovations dans les voies d'administration des anticorps monoclonaux. Chercheurs et industriels y feront le point sur les avancées dans le domaine des formulations et des dispositifs développés pour une administration par voie intraveineuse, par voie sous-cutanée ou par voie pulmonaire et débattront des perspectives de recherche dans ces domaines. La manifestation est organisée par le comité industriel du LabEx MabImprove et Polepharma, en partenariat avec le groupe IMT, l'ARITT Centre et le programme ARD 2020 Biomédicaments, initié et financé par la région Centre-Val de Loire. Renseignements et inscriptions : <http://mabdelivery.fr/home/>

Dans un contexte où les investisseurs américains s'intéressent de plus en plus aux biotech européennes en général, et aux entreprises françaises en particulier, BIO 2015 et la deuxième édition des French Life Science Days sont les deux rendez-vous majeurs qui, au mois de juin, vont donner à la biotech française l'opportunité de mettre en avant ses qualités, sa diversité et sa richesse. A cette occasion, BioPharmAnalyses vous propose de retrouver, du 15 au 18 juin, les commentaires et les points de vue d'un panel d'acteurs français représentatifs sur les temps forts de cette manifestation. Entretien avec Laurent Lévy, qui participe à la conférence « Nanomedicine : the next big thing ? » le 16 juin à BIO 2015, à Philadelphie.

BioPharmAnalyses : BIO 2015 a inscrit la nanomédecine au programme de ses conférences sur les prochaines générations de biothérapies. Comment interprétez-vous ce choix ?

Laurent Lévy, président du directoire de Nanobiotix et vice-président de la plateforme technologique européenne pour la nanomédecine (*European Technology Platform – Nanomedicine, ETPN*) : Le choix de BIO2015 confirme que la nanomédecine devient une réalité. Aujourd'hui, quarante produits sont sur le marché et plus de 200 sont en développement clinique. Au-delà de ce constat, BIO apprécie le fait que nous essayons d'amener des idées différentes et de montrer comment la nanomédecine va potentiellement changer une partie du *business* de la pharma. Notre panel vise à expliquer comment la physique associée à la nanomédecine va fondamentalement changer la donne. Nous allons aussi développer ce que ces transformations peuvent apporter aux patients et ce qu'elles impliquent en termes de remboursement et de *business model* (1). L'objectif est aussi d'expliquer le positionnement différent de la nanomédecine par rapport à la médecine personnalisée.

BioPharmAnalyses : La nanomédecine peut-elle entraîner des changements importants dans les pratiques médicales ?

Laurent Lévy : Il s'agit d'apporter des produits qui vont changer la donne sans nécessairement tout modifier. Pour moi, c'est un prérequis dans le domaine de l'innovation en santé. Plus le produit ou la technologie s'insère dans les pratiques existantes, plus son utilisation pourra se développer de façon importante. Quoi qu'il arrive, il faut aussi que le produit apporte un bénéfice réel pour le patient. Ce sont deux critères indépendants mais aussi importants l'un que l'autre. Les nanoparticules NanoXray de Nanobiotix sont l'archétype de l'insertion dans une pratique médicale. Elles s'intègrent dans une pratique utilisée depuis plus d'un siècle et très établie dans le monde, la radiothérapie. En revanche, notre idée est de changer fondamentalement la donne de la radiothérapie en la rendant soit plus efficace, soit moins toxique, tout en conservant les mêmes équipements, les mêmes protocoles, les mêmes logiciels... et pourtant ces nanoparticules visent à apporter une innovation radicale.

BioPharmAnalyses : Le développement de la nanomédecine s'est accompagné de l'émergence de sociétés qui, à l'exemple de Nanobiotix, se sont spécifiquement dédiées à ce domaine. Pensez-vous que ces entreprises pourraient suivre le schéma devenu classique dans la biotech qui conclut des accords de partenariat avec l'industrie pharmaceutique ? Peut-on plutôt envisager qu'elles poursuivent un développement autonome ?

Laurent Lévy : La réponse n'est pas simple et en tout cas pas unique. A partir d'un certain stade de développement, l'industrie pharmaceutique devient importante et sa force commerciale et marketing la rend en tout cas incontournable si on veut déployer rapidement et largement un produit. Maintenant, il n'y a pas encore de grands acteurs de la nanomédecine, mais un grand nombre de petites et moyennes entreprises. Pour un certain nombre d'entre elles, la voie logique et, parfois unique, sera de conclure un partenariat, voire de se vendre à la *big pharma* parce qu'elles n'auront pas les moyens de financer leurs dernières étapes de développement ou parce que la surface de leur portefeuille n'est pas suffisamment importante. Dans le cas de Nanobiotix, nous n'avons pas besoin de réaliser des études cliniques incluant des milliers de patients. Ces essais sont à la fois gérables et finançables. Nous avons donc les moyens d'amener nos produits sur le marché et notre portefeuille est relativement large aujourd'hui. Tout est donc ouvert. Dans ce domaine de la nanomédecine où tout reste à jouer, Nanobiotix fait aussi partie des acteurs qui se retrouvent sur le devant de la scène. Cette situation nous donne une responsabilité pour l'ensemble du secteur. Pour que la nanomédecine « gagne » et qu'un grand nombre de sociétés puisse

émerger, il est essentiel de structurer tout l'écosystème. C'est pour cela que nous nous sommes autant engagés dans la plateforme européenne ETPN.

BioPharmAnalyses : Les big pharma s'intéressent-elles à la nanomédecine ? Est-ce que certaines d'entre elles ont déjà développé des programmes dans ce domaine ?

Laurent Lévy : Oui, elles sont intéressées par la nanomédecine. C'est clair. AstraZeneca, Amgen, GSK ont déjà conclu des accords et un nombre croissant de groupes pharmaceutiques se positionne sur ce sujet. Aux Etats-Unis, la *Nanomedicine Alliance*, qui est une association d'industriels dédiée à la nanomédecine et dont Nanobiotix est membre, compte dans ses rangs des petites entreprises comme des grands groupes à l'image d'AstraZeneca, d'Eli Lilly, de Merck Serono ou de Pfizer.

BioPharmAnalyses : Dans quelles aires thérapeutiques s'applique la nanomédecine ?

Laurent Lévy : Aujourd'hui, environ 70 % des produits sur le marché ou en développement sont liés à l'oncologie. Viennent ensuite les maladies cardiovasculaires et les maladies du système nerveux central. La nanomédecine cherche d'abord à résoudre des problèmes médicaux réels et l'importance des besoins médicaux insatisfaits en oncologie explique donc cette situation. De plus, historiquement, la première génération de produits de nanomédecine a été conçue pour véhiculer des médicaments anticancéreux. En revanche, les nouvelles nanoparticules qui émergent maintenant n'appartiennent plus à cette catégorie : elles sont elles-mêmes le principe actif.

BioPharmAnalyses : Cette évolution augure de bouleversements importants. Quelles transformations peut-on anticiper ?

Laurent Lévy : Lorsqu'une nanoparticule permet de mieux véhiculer un médicament, elle n'intervient pas sur le mode d'action et l'efficacité observée reste celle du médicament. Si la cellule cancéreuse peut être détruite par l'action physique d'une nanoparticule, c'est un changement fondamental qui s'annonce. S'ouvrirait alors la possibilité d'éliminer n'importe quel type de cellules cancéreuses. La physique offre donc une applicabilité plus large que la biologie, ce qui veut dire aussi qu'on sort du cadre d'une médecine personnalisée pour arriver dans une médecine « généralisable ».

BioPharmAnalyses : La nanomédecine est-elle confrontée à des goulots d'étranglement au niveau de la production ?

Laurent Lévy : La nanomédecine ne rencontre pas les problèmes qui s'observent actuellement avec les produits de thérapie cellulaire et les produits de thérapie génique. Ses traitements sont destinés à être appliqués à un grand nombre de patients. Quoi qu'il arrive, on doit donc pouvoir trouver des modes de production compatibles avec le coût supportable par un système de santé. Maintenant, ce sont aussi des processus moins complexes que ceux mis en jeu par ces thérapies pour lesquelles, en caricaturant un peu, chaque patient demande un lot différent. Ici, les produits sont standardisables et peuvent être fabriqués en grande quantité pour traiter un grand nombre de patients.

(1) La session « *Nanomedicine : the next big thing ?* » est organisée en deux parties avec tout d'abord les interventions de Laurent Lévy, pdg de Nanobiotix et vice-président de l'ETPN, de Neil Desai, vice-président Plateformes stratégiques chez Celgene et de Jeff Hrkach, membre du conseil scientifique de Bind Therapeutics, suivie d'une phase d'interactions avec la salle.

© *BioPharmAnalyses*. La newsletter *BioPharmAnalyses* est réalisée par Anne-Lise Berthier. Toute copie, diffusion, distribution, reproduction partielle ou totale de cette lettre d'information sont interdites sans accord préalable de la direction de la publication. Pour ne plus recevoir cette newsletter, vous pouvez adresser un mail à alb@biopharmanalyses.fr/ ou à anneliseberthier@yahoo.fr avec la mention Unsubscribe dans l'objet du message.



Bulletin d'abonnement

◆ Je m'abonne à la newsletter hebdomadaire de *BioPharmAnalyses*
au tarif de 500 € HT (600 € TTC) /abonnement/an (44 numéros par an en français et en anglais)

*Abonnements groupés possibles : nous contacter à alb@biopharmanalyses.fr

Vos références et adresses de facturation

Nom : Prénom :
Société : Fonction :
Adresse :
Tél : Email :

◆ Je m'abonne à la newsletter hebdomadaire ET à l'intégralité du site *BioPharmAnalyses*
au tarif de 1 000 € HT (1200 € TTC) pour 1 abonnement/an

*Abonnements groupés possibles : nous contacter à alb@biopharmanalyses.fr

Vos coordonnées pour recevoir vos codes de connexion (à remplir en lettres capitales)

Nom : Prénom :
Société : Fonction :
Adresse :
Tél : Email :

◆ J'accepte les conditions générales d'utilisation de *BioPharmAnalyses*

Conditions générales d'utilisation (CGU) : La structure générale du site *BioPharmAnalyses*, ainsi que les textes, graphiques, images, sons et vidéos la composant, sont la propriété de l'éditeur ou de ses partenaires. Toute représentation et/ou reproduction et/ou exploitation partielle ou totale des contenus et services proposés par le site *BioPharmAnalyses*, par quelque procédé que ce soit, sans l'autorisation préalable et par écrit d'Anne-Lise Berthier et/ou de ses partenaires, est strictement interdite et serait susceptible de constituer une contrefaçon au sens des articles L 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. La marque *BioPharmAnalyses* est une marque déposée par Anne-Lise Berthier. Toute représentation et/ou reproduction et/ou exploitation partielle ou totale de ces marques, de quelque nature que ce soit, est totalement prohibée.

Règlement :

Ci-joint mon chèque à l'ordre de BioPharmAnalyses accompagné du bulletin d'abonnement.

Bon pour accord
(signature et cachet)

Fait le :/...../.....

A retourner accompagné de votre règlement à :

Sarl BioPharmAnalyses
11, rue de Paris
92100 Boulogne-Billancourt
Email : anneliseberthier@yahoo.fr
Tél : 06 86 68 32 20

Les informations personnelles vous concernant sont destinées à la Sarl BioPharmAnalyses, éditeur de BioPharmAnalyses. Elles sont nécessaires au traitement de votre demande et à la gestion de votre abonnement. Conformément à la loi Informatique et Libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification relativement aux informations vous concernant que vous pouvez exercer à tout moment en écrivant à l'adresse suivante : Sarl **BioPharmAnalyses**, 11, rue de Paris, 92100 Boulogne-Billancourt.