

Trois labos suisses pour un vaccin

Les équipes de Bachmann, Halbherr et Burkhard promettent des millions de doses contre le coronavirus. Les plus ambitieuses pour la fin de l'été. Qui sont ces chasseurs de pandémie?

Pierre-Alexandre Sallier

Mis à jour il y a 3 heures



À Berne, Martin Bachmann et Saiba Biotech visent un vaccin en octobre
Philippe Rossier/Blick

Les Nations Unies l'ont répété. À leurs yeux, un vaccin contre le Covid-19 reste la seule voie pour un retour à la «normalité». Alors que la pandémie a déjà fait un quart de million de victimes dans le monde, une centaine de labos planchent sur une solution permettant d'obtenir une immunité de masse contre le SARS-CoV-2. Une dizaine les testent déjà sur l'homme. Dont une poignée de PME «biotech» helvétiques.

L'enjeu est stratégique. «Un vaccin à la fin de l'année», a promis dimanche un Donald Trump engagé dans une autre course. Celle de sa réélection. «Contrairement à l'Europe, les États-Unis ont toujours fortement soutenu le secteur des vaccins, notamment par le biais de leurs agences de protection contre les attaques bactériologiques liées à l'armée», rappelle Claudia Collin, spécialiste du secteur chez AtonRâ Partners, société de gestion basée à Genève.

Le coup du Dr Bachmann

Bon mais... et la Suisse? Le projet le plus en vue est celui du responsable du département d'immunologie de l'Université de Berne, Martin Bachmann – qui enseigne, cela tombe bien, à l'Institut Jenner d'Oxford. Oui, le labo universitaire britannique qui a promis, dès mars, un vaccin pour l'automne.

Le Dr Bachmann évoque aussi un vaccin pour octobre, ce qui en ferait l'un des premiers disponibles dans le monde. Il a déclaré, la semaine dernière sur le site SWI Swissinfo, être capable de produire rapidement entre 10 et 20 millions de doses – de quoi protéger la population helvétique. La route reste longue. Saiba Biotech, la PME dont il est le cofondateur, a besoin de... 100 millions pour développer son vaccin.

«Ce n'est pas le moment de faire du sensationnalisme, l'équilibre entre l'avantage thérapeutique et les risques est toujours délicat, et la difficulté du processus d'autorisation des agences réglementaires telles que Swissmedic ou la FDA américaine pourrait être sous-estimée», réagit Diego Braguglia, l'un des responsables de VI Partners, une société de capital-risque basée à Genève ayant investi plus de 200 millions de francs dans les sciences de la vie. «Ils entament les tests cliniques de phase II en mai... Mettre sur le marché un vaccin en octobre paraît ambitieux, même en collaborant avec un géant de la pharma», pointe de son côté Claudia Collin.

Innomedica, usine incluse

L'autre projet de vaccin est porté par Innomedica, le labo de Peter Halbherr, qui dit être capable de produire plus d'un million de doses par mois en faisant tourner 24/24 et 7/7 son usine fribourgeoise de Marly (*lire ci-dessous*). Sur son site, la société dit «être en contact avec l'Office fédéral de la santé publique en ce qui concerne la gestion du projet, son financement et la distribution du vaccin».

Burkhard, le franc-tireur

Et puis, il y a le coup d'éclat de l'immunologiste bâlois Peter Burkhard. Fin mars, il s'était injecté son propre vaccin devant les caméras de la SRF. Sa société Alpha-O Peptides développe un vaccin dit «SAPN», en synthétisant des protéines en laboratoire.

Vétéran de l'immunisation, il utilise la même technique que celles de Ycocedron, société américaine focalisée sur les «pandémies», dont il est l'un des responsables. Lui aussi a indiqué être en discussion avec les principaux industriels du vaccin – Sanofi, Pfizer, Merck et GSK – afin de multiplier les précieuses doses à l'infini.

Humabs la californienne

À Bellinzone, Humabs BioMed est spécialisée dans les traitements des infections virales. Elle a travaillé notamment contre Ebola, Zika ou la dengue. Son propriétaire depuis trois ans, le spécialiste californien des maladies infectieuses VIR Biotechnology, a été retenu au début du mois par le géant GSK pour renforcer ses efforts dans la mise au point d'un vaccin contre le SARS-CoV-2. Il compte bien mettre à contribution l'expertise de la PME tessinoise dans les anticorps.

L'héritage de Berna

À Berne, Janssen Vaccines, née du démantèlement de Berna Biotech, indique de son côté travailler actuellement sur «le remplissage aseptique de la formulation finale du vaccin contre le Covid-19 pour l'essai de phase I». Cette entité de la galaxie Johnson & Johnson a déjà produit le vaccin contre Ebola.

Fin mars, la multinationale américaine a annoncé avoir identifié un candidat-vaccin prometteur contre le Covid-19. Les premiers essais sur des individus sont prévus «au plus tard pour septembre». Les doses pourraient être disponibles début 2021.

Plus de cent projets de vaccins dans le monde: voici les plus en vue			
PAYS	ENTREPRISE/LABO	AVANCEMENT	TECHNOLOGIE
	Royaume-Uni Université d'Oxford (Jenner Institute)	D'ici à septembre: un million de doses promises. Avril: essais cliniques sur l'homme (phase I) en cours.	Soutien du gouvernement britannique. Accord jeudi avec le groupe AstraZeneca pour fabrication mondiale.
	États-Unis + Suisse Moderna	Fin 2020: dizaines de millions de doses promises. 2021: production de masse par Lonza.	Segments d'ARN de synthèse qui apprennent à notre organisme à fabriquer lui-même les anticorps. Appui du tout-puissant National Institute of Health et de la BARDA*. Innocuité encore à prouver.
	Allemagne + États-Unis Biontech + Pfizer	Depuis fin avril: essais cliniques sur l'homme (phase I).	Technologie novatrice similaire à celle de Moderna. Accord industriel avec l'autrichien Polymun.
	Allemagne CureVac	Cet été: essais cliniques sur l'homme (phase I).	Utilisation de segments de l'ARN du virus pour produire des anticorps. Appui de la CEPI**. Rumeur tentative rachat par les États-Unis en mars.
	France Sanofi Pasteur	Deuxième semestre 2020: essais cliniques sur l'homme. Seconde partie de 2021: mise sur le marché.	Approche classique du géant des vaccins, dont le centre est en partie basé à Lyon. Alliance industrielle inhabituelle avec son concurrent GSK. Collaboration avec la BARDA** américaine.
	Royaume-Uni GlaxoSmithKline	Seconde partie de 2021: mise sur le marché (avec Sanofi).	En 2009, l'adjuvant mis au point contre la pandémie du H1N1 a permis d'utiliser beaucoup moins de vaccin. Le chinois Clover, le californien VIR et Sanofi l'intégreront dans leurs doses contre le Covid-19.
	États-Unis Johnson & Johnson (Janssen)	D'ici à septembre: essais cliniques sur l'homme. Investit pour produire un milliard de doses par an.	Approche classique. Large gamme des vaccins déjà éprouvée contre Ebola et Zika.
	Chine Cansino Biologics	Avril: essais cliniques sur des individus sains à Wuhan (phase I).	Vaccin s'inspirant de la technologie des «adénovirus» déjà mise en œuvre contre Ebola.
	États-Unis Inovio Pharmaceuticals	Mai: essais cliniques sur l'homme (phase I).	Appui de la CEPI** et de la fondation Gates. Collaboration avec Beijing Advaccine Biotechnology. Pour la fabrication, accord avec Ology Bioservices et le Ministère américain de la défense.
	États-Unis + France Translate Bio + Sanofi Pasteur	Pas encore d'essais cliniques.	Utilisation de segments de l'ARN du virus pour produire des anticorps. C'est la seconde voie dans laquelle s'engage Sanofi. Translate Bio dispose déjà de lignes de fabrication.
	États-Unis Distributed Bio	Pas encore d'essais cliniques.	Approche bioinformatique pour un vaccin «universel» adaptable à tous les virus. Une première utilisation contre la grippe sur le point d'être commercialisée. Études sur le HIV et les flavivirus.

* Biomedical Advanced Research and Development Authority, agence américaine en charge des contre-mesures contre les menaces bactériologiques
** Coalition for Epidemic Preparedness Innovations, acteur clé de la recherche mondiale sur les vaccins
O. CHIACCHARI SOURCE: ATONRÂ PARTNERS (GENÈVE)

-> Article publié initialement le 06 mai 2020

Publié aujourd'hui à 18h06

Jusqu'à 70 millions de doses produites par Innomedica à Marly

Le labo biotech bernois Innomedica s'est lancé à la poursuite d'un vaccin contre le Covid-19. Son fondateur, Peter Halbherr, décrit sa mobilisation.*

Peter Halbherr, 69 ans, fondateur d'Innomedica DR

- Il y a plus de cent vaccins en développement et les géants du secteurs se lancent dans la course, avec des moyens se chiffrant en centaines de millions. Comment une PME comme Innomedica peut-elle se retrouver parmi les labos en tête de la course?

- Peter Halbherr: Il y a cent manières de faire un vaccin, des plus classiques partant de virus vivants désactivés à celles qui sont basées sur l'ADN. Au centre de la plupart des recettes il faut le plus souvent un élément porteur pour amener des protéines qui provoqueront une réponse immunitaire de l'organisme contre le virus. Tout le monde fait avec ce qu'il a – par exemple un adénovirus vecteur chez Johnson & Johnson, des virus modifiés avec des protéines chez le Dr. Bachmann ou des protéines nanoparticulaire chez le Dr. Burkhardt. Chez Innomedica nous sommes spécialisés dans les liposomes, des structures beaucoup plus simples - mais de la taille d'un virus - que nous pouvons produire par milliards. Notre

avantage, notamment par rapport aux autres équipes helvétiques, reste notre infrastructure industrielle «maison». Or la production rapide de millions de doses est la clef d'une réponse vaccinale efficace face à une épidémie.

- Comment assurer des millions de doses à l'automne?

- Nos partenaires industriels nous fourniront les protéines nécessaires à la mi-juillet. Un mois plus tard nos liposomes seront disponibles. On pourra donc produire les premiers lots à la fin de l'été, pour obtenir des doses commerciales en octobre. En tournant 24/7 notre usine fribourgeoise de Marly pourra par la suite fabriquer jusqu'à un million de doses par mois en flacons, ou jusqu'à 70 millions de doses fournies en vrac [*Ndlr: i.e. non enflaconnées*]. Dans un premier temps cela permettrait de fournir la Suisse. Nous n'avons évidemment pas la portée mondiale d'un grand groupe pharma - Johnson & Johnson a annoncé, par exemple, viser le milliard de doses. A l'inverse, les procédures au sein de ces multinationales sont complexes et leurs structures exigent qu'un produit rapporte des centaines de millions de dollars. Or tout le problème avec les pandémies reste que, bien souvent, ces virus font rage puis disparaissent, comme ce fut le cas avec Ebola. Il faut donc pouvoir réagir rapidement.

- En attendant, votre vaccin n'est pas validé...

- Mener les tests cliniques, prendre le risque de développer l'outil de production et la distribution avant les résultats... il faut faire tout en parallèle! Nous avons commencé il a deux mois déjà à déployer ce dispositif, c'est ce qui a poussé l'OFSP [*ndlr: BAG en allemand*] à nous soutenir. L'étape clef sera, dans un mois, le résultat des tests menés par l'IVI bernois [*Institut pour la Virologie et l'Immunologie*], afin de démontrer que le vaccin mobilise bien le système immunitaire et le rend capable de neutraliser le SARS-CoV-2. Dans le plan que nous avons communiqué aux autorités, le prix de notre vaccin est fixé à 110 francs, ce qui est plutôt modéré au regard des 180 francs des tests de dépistage.

- Chaque pays cherche à obtenir son propre un vaccin?

- Ce n'est pas l'attitude de la Suisse, dont la population est de toute façon beaucoup trop modeste pour jouer solo; contrairement, par exemple, aux Etats-Unis. Il est évidemment plus efficace d'organiser ici les essais cliniques et de faire valider le vaccin par Swissmedic qui a accéléré tout le processus d'approbation. Ensuite il sera possible d'envisager la vente du vaccin hors de nos frontières, notamment en accordant des licences - des discussions sont déjà en cours sur ce front.

- Quel était votre activité avant de vous lancer contre le Covid-19?

- Depuis 2013 nous nous focalisons sur le cancer et la maladie de Parkinson. En oncologie nous «emballons» les produits classiques de chimiothérapie dans des liposomes afin que leurs effets secondaires, provoqués par leur circulation dans le sang, soient réduits et qu'ils pénètrent mieux dans les tumeurs: les résultats des tests cliniques ont montré qu'on avait radicalement changé la distribution du médicament dans le corps à cause du l'emballage "nanoliposomal" employée avec notre Talidox. Le traitement est bien toléré, les effets secondaires sont totalement différents que ceux des chimiothérapies classiques. Cela reste l'axe principal de notre activité - des patients attendent - même si développer un vaccin en parallèle nous permet de faire déboucher notre technologie sur un premier produit commercialisable. Pour poursuivre le tout, il faut évidemment plus d'argent...

- ... d'où l'appel à financement que vous avez bouclé fin avril?

- Un grand nombre de nos 750 actionnaires et ont répondu présent à la souscription de nouvelles actions. Cette opération nous a permis d'obtenir une dizaine de millions de francs venant s'ajouter aux 33 millions dont a bénéficié notre société jusque là.

P.-A.SA.

** Version in extenso de l'interview publiée dans notre édition du 06 mai 2020*