

Vaccins contre la Covid-19 : regards croisés entre santé humaine et animale

Laurent MASCARON

Correspondant en infectiologie et vaccinologie
Courriel : l.mascaron@orange.fr

SANTÉ PUBLIQUE

Les Rencontres de l'innovation organisées par Zoetis, le 25 novembre, à Paris, ont permis à des vétérinaires praticiens d'échanger avec des scientifiques et des représentants de l'industrie pharmaceutique sur la vaccination contre la Covid-19 chez l'Homme et l'animal. La pandémie a contribué à stimuler l'innovation notamment pour raccourcir les délais de développement habituels des vaccins.

Zoetis a réuni 250 praticiens, fin novembre, à Paris, pour deux jours de rencontres consacrées à l'innovation. A travers un programme de conférences et d'ateliers dédiés à la médecine des bovins, équins et porcins, cet évènement a permis des échanges entre scientifiques, praticiens et représentants de l'industrie pharmaceutique.

La vaccination contre l'actuelle pandémie a fait l'objet de l'intervention de deux sociétés impliquées en santé humaine et animale, qui ont rappelé leur interdépendance et la nécessité d'une adaptation constante des outils de prévention à la situation épidémiologique.

L'historique de la pandémie et des efforts de mise au point par les industriels des premiers vaccins contre le Sars-CoV-2 ont été rappelés par Emmanuelle Blanc, directrice médicale vaccins de Pfizer France, lors de ces Rencontres sur l'innovation : « *Sitôt que le génome du virus a été séquencé en janvier 2020, le développement préclinique d'un vaccin à base d'ARN messager a été mis en œuvre en collaboration avec BioNTech. Les essais cliniques ont démarré chez l'Homme dès le mois de mars.* »

« *En parallèle, la détection du virus en février 2020 à Hong Kong sur des échantillons prélevés dans les cavités nasales et buccale d'un chien (NDLR : resté asymptomatique) vivant avec une femme atteinte de la Covid-19 avait fait suspecter un possible rôle des carnivores domestiques dans la transmission et déclenché notre décision de développer précocement un vaccin en santé animale.* », a témoigné notre confrère Frédéric Descamps, directeur des affaires réglementaires pour les produits biologiques chez Zoetis.

La veille sanitaire, une priorité

Afin d'assurer en continu la santé des populations humaines et animales, la veille sanitaire s'impose comme une priorité pour l'industrie pharmaceutique comme la « *nécessité d'identifier rapidement les pathogènes émergents, de développer des outils de prévention adaptés et surveiller au cours du temps l'efficacité des protocoles vaccinaux vis-à-vis des différents variants au fur et à mesure de leur apparition* », a souligné Emmanuelle Blanc.

Cette prise de risque n'est pas systématiquement « *payante* » pour les industriels, comme attesté par Frédéric Descamps avec l'exemple du virus de la maladie de Schmallenberg contre lequel plusieurs vaccins ont été développés par des firmes phar-

maceutiques, jusqu'à obtention d'une AMM pour certains d'entre eux.

Le marché s'est par la suite effondré en raison du haut degré d'immunité acquis par les troupeaux déjà exposés et/ou de la faible circulation de ce pathogène.

Stimulation de l'innovation liée à la pandémie

La pandémie de Covid-19 a contribué à stimuler l'innovation notamment pour raccourcir les délais de développement habituels des vaccins (intérêt particulier de la technologie des vaccins à ARN messager).

Elle a forcé également les industriels et les pouvoirs publics à trouver des solutions logistiques adaptées afin d'assurer la chaîne du froid aux températures très basses requises pour la conservation de ce type de vaccins (molécule d'ARNm très sensible à la chaleur, même encapsulée dans des nanolipides comme dans la formulation du vaccin : conservation entre moins 90 et moins 60° C des flacons congelés pendant une durée maximale de 9 mois, puis 1 mois entre 2 et 8° C dans la limite des 9 mois de conservation, selon le RCP actuel du vaccin Comirnaty ND de BioNTech Pfizer).

Les vaccins à ARNm, en cours de développement en médecine humaine depuis les années 1990 (projets vis-à-vis du virus Zika, non encore commercialisés), ont connu leurs premières spécialités autorisées chez l'Homme avec le virus Sars-Cov-2 (vaccins Comirnaty ND de BioNTech Pfizer et Spikevax ND de Moderna).

« *D'autres applications de la technologie ARNm sont envisagées en oncologie et contre le virus de la grippe* », a indiqué Emmanuelle Blanc.

« *La sensibilité du marché vétérinaire au prix de revient, en regard des investissements significatifs nécessités par cette nouvelle technologie vaccinale, rend cependant peu probable son application à court terme en santé animale* », a déclaré Frédéric Descamps.

Développement de vaccins Sars-Cov-2 pour carnivores domestiques

Suite à l'isolement du virus dans différentes espèces animales, Zoetis a développé dès 2020 un vaccin sous-unitaire (protéine spike couplée à un adjuvant) vis-à-vis du Sars-CoV-2, qui induit une réponse en anticorps neutralisants chez le chien et le chat.

« *Actuellement, les autorités réglementaires ne semblent pas favorables à la mise sur le marché de vaccins contre la Covid-19 chez les animaux de compagnie* », a indiqué Frédéric Descamps.

Cette position a été confirmée par notre confrère Jean-Luc Angot, inspecteur général de santé publique vétérinaire et président de la section Prospective, société et international au CGAAER*, dans un article paru dans *Le Parisien* en avril 2021 suite à l'homologation, le 31 mars, par la Russie du seul vaccin autorisé dans le monde chez l'animal contre le Sars-CoV-2 (Carnivac-Cov ND) : « *La vaccination animale et notamment des visons et autres mustélidés (furets, fouines...) n'est pas actuellement envisagée car elle pourrait*



Laurent Mascaron

▲ *Notre confrère Frédéric Descamps (directeur des affaires réglementaires pour les produits biologiques Zoetis) et Emmanuelle Blanc (directrice médicale vaccins Pfizer France) sont intervenus lors des Rencontres sur l'innovation de Zoetis à destination de vétérinaires praticiens.*

interférer négativement avec la lutte contre la maladie humaine.

Le 2 juillet 2021, le zoo d'Oakland (États-Unis) a informé qu'il avait commencé à vacciner contre le Sars-CoV-2 certains de ses animaux, notamment les tigres, ours, pumas et furets. Cette opération a pu être réalisée grâce à un don de doses effectué par Zoetis et l'autorisation à titre expérimental accordée par le ministère fédéral de l'Agriculture (lire DV n° 1582).

D'autres zoos des États-Unis ont également vacciné, dans plus de 40 États, gorilles, tigres, ours, pumas, lions et furets.

Thérapies à base d'anticorps monoclonaux

L'innovation dans le domaine des produits biologiques chez Zoetis s'est également matérialisée par la mise sur le marché depuis 2017 de plusieurs spécialités à base d'anticorps monoclonaux destinées aux animaux de compagnie (Cytopoint ND, Solensia ND, Librela ND : médicaments indiqués respectivement pour le traitement des manifestations cliniques liées à la dermatite atopique chez le chien, pour soulager les douleurs liées à l'arthrose chez le chat et dans l'espèce canine). ■

* CGAAER : Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux.

En Bref...

Fables, récits et pastorales sur le respect des animaux et de la nature

Deux frères et un ami nés et ayant grandi dans le Piémont Ouest du plateau de Millevaches, en Limousin, immergés dans une langue d'oc familière, amateurs de nature, de culture, de patrimoine et de déambulations bucoliques, ont pris l'habitude plus que trentenaire de partir à la découverte de leur région. Ils ont crayonné leurs impressions et leurs souvenirs en faisant du village de Barsanges et de ses environs (en Haute-Corrèze) le prétexte, l'inspirateur et l'épicentre de leurs écrits. L'originalité de la démarche de cet ouvrage réside dans la réunion de trois genres littéraires et dans l'utilisation, un rien décalée, de la fable et de la pastorale, un peu tombées en désuétude depuis les temps de Virgile et de La Fontaine... L'ouvrage rassemble 48 fables, 18 récits et 16 pastorales qui s'efforcent de conjuguer ruralité et vie d'autrefois, modernité et respect des animaux et de la nature. L'un des auteurs est Jean-Pierre Marguénaud, professeur agrégé des facultés de droits, spécialiste de la Cour européenne des droits de l'Homme et du droit animalier.

Terre des bêtes, fables, récits et pastorales de Barsanges, Jean-Pierre Marguénaud, Bernard et Jean Bernabén, 304 pages, 22 euros, disponible auprès de l'éditeur L'Âge d'Homme : www.lagedhomme.com



D.R.