

Réflexions d'une vétérinaire épidémiologiste sur la gestion de la crise du Covid 19

Comme la plupart des pays européens et dans la ligne des pays asiatiques, la France a fait face à la crise sanitaire du COVID 19 par des mesures qu'on pourrait qualifier d'extrêmes : Etat d'urgence sanitaire permettant de confiner chez elles, pendant deux mois, plus de 60 millions de personnes. Ce long confinement forcé, qui aura des répercussions économiques et sociales graves, était-il indispensable pour endiguer l'épidémie ? Qu'aurait pu apporter l'expertise acquise en médecine vétérinaire ? Il est bien sûr très difficile d'apporter une réponse à ces questions.

La gestion de cette crise relève du pouvoir politique conseillé par deux comités d'experts assez peu multidisciplinaires et auxquels, en tout cas, aucun vétérinaire n'a été convié. C'est sans doute dommage, car l'approche populationnelle étant la règle en médecine vétérinaire, rurale notamment, et la formation vétérinaire préparant à ce type de réflexion, il aurait été intéressant de faire un bref retour sur la manière dont le monde de la santé animale a pu gérer la lutte collective contre des grandes maladies contagieuses et les récentes crises infectieuses majeures qu'il a rencontrées.

En effet, au cours des 50 dernières années, le monde de la santé animale a développé une expérience et une compétence dans les domaines de l'épidémiologie et de la lutte collective contre les maladies infectieuses. Que ce soit contre des maladies zoonotiques comme la brucellose des ruminants, la tuberculose bovine, ou des maladies animales comme la fièvre aphteuse, certains virus influenza aviaires hautement pathogènes, la maladie d'Aujeszky, etc. Plus récemment, éleveurs et vétérinaires ont été confrontés plusieurs fois à des épizooties de grande ampleur. Deux exemples méritent d'être évoqués : La fièvre catarrhale ovine (FCO) due à un virus exotique inconnu en Europe apparue en 2006 et qui a créé, dans l'hexagone, près de 19 000 foyers en 2008 ; l'infection par le virus Schmallenberg, agent pathogène nouveau apparu en 2011 en Allemagne, qui a provoqué, en France, en 2012, quelques milliers de foyers. Le point commun à ces deux exemples est celui de l'absence d'outil vaccinal, du moins au début de l'épizootie.

Que nous ont appris les luttes collectives entreprises contre toutes ces maladies infectieuses ?

- L'Etat qui gère, en les réglementant, avec l'aide des professionnels de l'élevage et des vétérinaires, les maladies infectieuses les plus dangereuses, doit absolument définir **des objectifs sanitaires** avant de choisir les modalités de la lutte. Ces objectifs sont directement liés à la "*dangerosité*" de l'agent pathogène en cause. Cette dangerosité peut être définie comme une *combinaison de la gravité* de la maladie en question (taux de morbidité et de létalité) et de *la contagiosité* de l'agent pathogène (R0).

Si cette dangerosité est extrême, comme c'est le cas, par exemple, pour la fièvre aphteuse ou les pestes aviaires, il faut, à l'évidence, viser l'éradication de la maladie au plus court terme possible. Les outils mis en œuvre sont alors eux aussi souvent "extrêmes" (selon la situation épidémiologique, il s'agit d'outils vaccinaux quand ils existent relayés ou accompagnés par des mesures sanitaires de type restrictions aux mouvements et dépopulations).

Si la "dangerosité" est moyenne, il faut apprendre à vivre avec l'agent pathogène, du moins pendant un certain temps, en minimisant les pertes animales et en essayant d'aboutir le plus

rapidement possible à une *immunité collective*, soit naturellement, soit par l'utilisation d'un vaccin quand celui-ci est disponible.

Enfin, si la dangerosité est faible, il est alors logique de ne pas entreprendre de lutte collective et de laisser aux éleveurs, et à leurs vétérinaires, le soin de gérer individuellement la maladie comme ce fut le cas pour l'infection par le virus Schmallenberg malgré la nouveauté de l'agent pathogène pouvant dans un premier temps effrayer.

- *L'acquisition d'une immunité collective* est une condition nécessaire à la fin de la crise y compris dans la perspective d'une éradication, quand la situation épidémiologie indique qu'il est trop tard pour éradiquer rapidement, car l'épizootie est trop développée.
- Les restrictions géographiques larges (comme elles ont été appliquées dans la crise de la FCO) sont très contraignantes, donc difficile à appliquer. Elles conduisent à des conséquences économiques très lourdes.

Comment transposer ces enseignements à la crise sanitaire actuelle du COVID 19 ? Sans vouloir faire un parallèle qui pourrait être critiquable entre les populations animales et humaines, ni ériger le monde de l'élevage en modèle, quelques éléments auraient sans doute pu être versés à la réflexion d'une lutte contre un virus contagieux dans une population naïve. La situation est différente à bien des égards, notamment parce qu'il s'agit de la santé de nos concitoyens et que chaque malade et chaque mort compte, mais également parce que les champs culturel, social et affectif, essentiels à prendre en compte dans une gestion de crise en population humaine, ne font pas partie des préoccupations vétérinaires, et enfin, parce que nous n'étions en rien préparés à cette épidémie avec ce nouvel agent pathogène qui suscite une immense émotion et une panique sans précédent. Mais justement, dans ce contexte de crise, n'est-il pas indispensable de se raccrocher à des éléments factuels pour tenter de rationaliser quelque peu le débat, indépendamment du climat émotionnel tellement prégnant¹ ?

La première question que nous devons nous poser est : s'agit-il d'une **maladie dont la "dangerosité"** (cf. définition supra) **est extrême** ?

A l'évidence, **la contagiosité** de cette maladie est importante ; il est communément admis, et cette information diffuse dans tous les médias de manière récurrente, « *qu'une personne (infectée ?, excrétrice ?, malade ?) peut en contaminer trois* ». La durée de vie du virus dans l'environnement sur différents supports a également été largement relayée. Il n'a d'ailleurs pas été fait état de l'évolution dans le temps de la concentration du virus sur ces différents supports et d'une notion, probablement étrangère à la plupart des citoyens, et sans doute encore mal connue pour le virus du Covid 19, mais pourtant essentielle, *la dose infectieuse*. Il ne suffit pas, en effet, de rencontrer un seul virus pour contracter l'infection mais une certaine "concentration" de virus est nécessaire pour infecter une personne. Si cette concentration est très certainement dépassée sur les gouttelettes excrétées par voie respiratoire par une personne excrétrice (particulièrement d'ailleurs par les personnes malades), il est peu probable que sur des supports inanimés, la dose infectante persiste très longtemps.

Cette maladie est-elle très **grave** ? Pour répondre à cette question délicate, il est essentiel de séparer le plan individuel du plan collectif. Au plan individuel, l'infection par le virus du Covid 19 peut provoquer une maladie grave et même tuer, notamment les personnes présentant un ou des risques aggravants, maintenant bien connus : l'hypertension, le diabète, l'obésité morbide, etc. Au plan collectif, seul le recours à quelques chiffres permet de se faire une idée

de la gravité de la maladie pour la collectivité : ainsi, dans les pays européens, les pourcentages de malades conduisant à une hospitalisation durant une semaine à un mois, varient entre 3 et 5 % et le pourcentage de décès parmi les personnes recensées malades, entre 0,5% et 1%. Fin avril 2020, on recensait en France autour de 24 000 personnes décédées du Covid 19, et la moyenne d'âge de ces personnes décédées se situait autour de 80 ans. Enfin, les personnes guéries ne semblent pas présenter de séquelles à ce jour. Face à ces chiffres, il est important d'en rappeler quelques autres : Le nombre de morts annuel en France est de 600 000 personnes environ, dont 157 000 (soit 26 000 sur 2 mois) décèdent du cancer et 140 000 environ de maladies cardio-vasculaires. La grippe humaine saisonnière (hivernale) tue, en fonction des années, entre 2 000 et 10 000 personnes en France. Enfin la létalité, c'est-à-dire le nombre de morts rapporté au nombre de malades (environ 0,5 à 1% pour le COVID 19, se rapprochant ainsi de celle d'une grippe grave) est de 60% pour l'Ebola et d'environ 50% pour la grippe aviaire H5N1, qui heureusement n'est que faiblement transmissible à l'homme. Ces quelques chiffres nous conduisent à penser que le COVID 19 se situe au plan collectif dans la catégorie des **maladies sévères, mais pas d'une sévérité extrême pour la collectivité**.

Au bilan, la maladie se situe donc plutôt dans les maladies dont la "dangerosité" peut être qualifiée d'intermédiaire. Il ne faut cependant évidemment pas oublier un facteur aggravant qui est la circulation de cette maladie dans une population à l'origine totalement "naïve", c'est-à-dire n'ayant aucun fond d'immunité spécifique.

La deuxième question se rapporte à l'**objectif de la lutte** collective : Dans cette situation, et compte tenu également du fait que la prise de conscience de l'épidémie a été, somme toute, assez tardive, trois possibilités semblaient pouvoir être étudiées :

- La première est *l'éradication du virus du territoire national à court terme*. Cet objectif, en l'absence d'une immunité naturelle large ou vaccinale (situation actuelle), semble peu réaliste dès lors qu'il concerne 67 millions de personnes, dont certaines doivent nécessairement continuer à circuler pour assurer la survie des autres et qu'il faut environ deux ans pour disposer d'un vaccin commercialisable.
- La seconde repose sur *l'hypothèse de la disparition naturelle de l'infection*. Cette hypothèse est étayée par le fait que certains agents pathogènes, sans qu'on en connaisse bien la cause, sont effectivement saisonniers et, dans les régions tempérées, circulent pendant la saison hivernale. La grippe humaine en est un exemple. Les épidémies de grippe s'éteignent en effet assez spontanément aux beaux jours. Le faible développement du Covid 19 dans les régions africaines pourrait accréditer cette hypothèse. Dans ce cas, il convient en effet de protéger la population en attendant les beaux jours, notamment par un confinement général.
- La troisième est la protection naturelle de la population le plus rapidement possible, en créant *une immunité collective tout en évitant le plus possible les cas graves et en réduisant la mortalité*. Cet objectif repose sur le fait que 95% des infections sont bénignes ou inapparentes et sur les hypothèses, non vérifiées pour le Covid 19 mais assez générales pour tous les agents infectieux, que : 1) plus la dose d'inoculation est élevée et plus le risque de maladie grave est grand, et 2) l'excrétion est globalement maximale pendant les phases cliniques de la maladie, en tous cas, en moyenne, supérieure à celle par des individus infectés inapparents. Dans ce cas, il faut essayer de rendre cette période d'acquisition de l'immunité dans la population générale la moins risquée possible en, d'une part confinant tous les malades (ceux qui ont des

signes cliniques apparentés au Covid 19 qu'ils aient ou non bénéficié d'un diagnostic par PCR) et, d'autre part, en protégeant également par un confinement dans le même temps, toutes les personnes à risques aggravants (*cf. supra*). Les autres individus pouvant circuler en limitant toutefois les grands rassemblements, en respectant les gestes dits "barrières" ou en portant des masques, même artisanaux, afin de limiter les doses de contamination. Cette stratégie a été utilisée avec succès en Suède.

Bien sûr, dans ce court exposé, il n'a pas été question de la "gestion précautionneuse" maintenant la règle depuis les années 80 dans les approches de santé humaine ; pas plus qu'il n'a été fait état du débordement des hôpitaux et de surencombrement des places de réanimation ; questions importantes qui se posent d'ailleurs de manière récurrente depuis de nombreuses années. Il est clair que la carence des moyens de gestion (places en hôpital, stocks de masques...) a été le guide de la gestion de cette épidémie. Il est clair aussi que, quelle que soit cette indigence de moyens, elle ne constitue pas un véritable critère épidémiologique, et ne devrait donc pas être seule à guider toute la gestion d'une crise de ce type. D'autant que, pendant que les hôpitaux de la grande région Est et que ceux de l'Île de France étaient au bord de la saturation, les hôpitaux de l'Ouest et du Sud-Ouest de la France en étaient très loin !

Un autre point sur ce que le monde vétérinaire aurait pu apporter à la gestion de cette crise est bien entendu celui du diagnostic. Il est réellement regrettable que la compétence, tant sur le plan des diagnostics PCR et sérologiques que sur celui de la gestion d'échantillons en grand nombre² des laboratoires vétérinaires départementaux (pourtant tous sous assurance qualité et accrédités par le COFRAC³) ait eu tant de mal à être reconnue par les gestionnaires de cette crise !

Au bilan de cette crise, où la santé de l'Homme a primé sur l'approche humaniste (culture, relations sociales...), la compétence vétérinaire, tant sur le plan de l'épidémiologie que de la gestion des crises dans les populations ou dans le diagnostic de masse, n'a malheureusement pas beaucoup été utilisée, et n'a donc pas pu éclairer les décideurs. C'est sans doute dommage ! d'autant que dans d'autres pays elle a été mise largement à contribution⁴. Dans ce contexte de pandémie mondiale, il est évident que les interdépendances entre les santés végétale, animale, environnementale et humaine, pourtant essentielles, n'ont pas été prises en compte alors que cette crise souligne clairement l'absolue nécessité de la mise en œuvre de l'approche "*un seul monde, une seule santé (One World, One Health)*" pourtant vantée par tous !

Barbara Dufour

Professeur d'épidémiologie et de maladies infectieuses animales à l'École vétérinaire d'Alfort

Le 5 mai 2020

1 Un certain nombre de philosophes comme Egard Morin, Mirelle Delmas-Marty, ou André Comte-Sponville entre autres, dénoncent la gestion de cette crise par la peur.

2 Chaque année, de 100 000 à 200 000 sérologies sont effectuées dans chaque laboratoire départemental au cours des quatre mois de prophylaxie.

3 Comité français de certification

4. En Allemagne et en Italie, cette compétence a été largement utilisée tant dans l'expertise que pour son apport dans le diagnostic.