

COMMUNIQUÉS DE PRESSE DE L'ACADÉMIE VÉTÉRINAIRE DE FRANCE CONSACRÉS AU SARS-COV-2 (MARS 2020-FÉVRIER 2021)

NOTE DE LA RÉDACTION

Il a paru intéressant à la rédaction du Bulletin de l'Académie Vétérinaire de compiler ici, en respectant les formulations originelles et sans correction éditoriale, les communiqués de presse élaborés par l'Académie vétérinaire de France au fur et à mesure du développement de la pandémie à SARS-Cov2. Tous ces communiqués sont disponibles sur le site de l'Académie vétérinaire de France [communiqués-de-presse](https://www.academie-veterinaire-de-france.org/communiqués-de-presse). Les dates des communiqués donnent des instantanés des préoccupations scientifiques du moment et nul doute qu'elles auront, un jour, un grand intérêt historique.

12/03/2020

Communiqué N°1. Covid19 : Annulation des réunions de l'AVF avec présence physique

L'Académie vétérinaire de France est soucieuse de contribuer à l'effort national et citoyen de prévention sanitaire afin de limiter la diffusion du virus Covid-19. Toutes ses réunions avec présence physique, pour les Séances ou les groupes de travail, sont annulées jusqu'à nouvel ordre pour limiter les déplacements, la fréquentation des transports en commun et les risques de contamination entre personnes. L'Académie sera conduite à actualiser ces dispositions en tenant compte de la situation sanitaire. Les informations seront disponibles sur ce site de l'AVF.

21/03/2020

Communiqué N°2. Actions générales de l'AVF dans le contexte de la pandémie du Covid-19

L'Académie vétérinaire de France (AVF) tient à rendre hommage à l'engagement exemplaire des médecins, personnels médicaux et paramédicaux qui se battent tous les jours pour sauver des vies, soutient leurs actions qui s'effectuent dans des conditions très difficiles et souhaite que leurs moyens, entre autres de protection, soient rapidement améliorés.

L'AVF salue tous les acteurs de la profession vétérinaire qui garantissent la santé publique, notamment à travers leurs fonctions de contrôle des zoonoses et de l'alimentation humaine, et qui garantissent également la continuité et la permanence des soins pour les animaux d'élevage et de compagnie, dans le strict respect des règles de biosécurité conformes aux prescriptions gouvernementales relayées par l'Ordre national des vétérinaires et les organismes professionnels.

Elle soutient l'initiative de l'Ordre de recenser, à la demande du ministère chargé de la santé, les vétérinaires et les étudiants vétérinaires disponibles pour rejoindre la réserve sanitaire.

Elle rend hommage aux nombreux actes de solidarité comme la mise à disposition par des établissements de soins vétérinaires, les Écoles vétérinaires et les laboratoires vétérinaires de matériel et consommables pour les hôpitaux de médecine humaine, ainsi que la proposition de collaboration de producteurs de réactifs et de laboratoires d'analyses vétérinaires pour le diagnostic de la maladie.

Elle remercie et soutient tous les acteurs économiques qui assurent la continuité de l'activité du pays, comprenant les agriculteurs et les éleveurs.

L'Académie vétérinaire de France (AVF) suit avec une attention particulière l'évolution de la pandémie Covid-19

En effet, dès le 31 janvier 2020, le site de l'AVF a mis en ligne un article de Jeanne Brugère-Picoux faisant le point sur l'épidémie. Depuis, le site est régulièrement alimenté par des articles d'intérêt rédigés par des membres de l'AVF ou par d'autres experts. Des informations sur la nécessaire adaptation de la vie de notre compagnie ont été également fournies.

Par ailleurs l'AVF tiendra le 1er octobre 2020 une séance inter-sections Coronavirus et Covid-19, organisée par le groupe « Une seule santé » qu'anime André Jestin. En fonction de l'actualité, il est possible que d'autres manifestations soient organisées.

La crise Covid-19 rappelle le rôle crucial de la santé et de l'alimentation, l'importance des zoonoses et l'intérêt d'une collaboration étroite entre médecine humaine et médecine vétérinaire pour promouvoir une approche intégrée, systémique et unifiée de la santé publique, animale et environnementale, conformément au concept « One Health/Une seule santé », que Louis Pasteur avait déjà mis en pratique en son temps.

Le monde sortira différent de cette crise sanitaire hors norme ; les mentalités et les pratiques changeront et il faudra s'interroger sur les questions de souveraineté et de sécurité sanitaires et alimentaires.

L'AVF apportera également sa contribution à la réflexion qui sera menée au sortir de la crise et au retour d'expérience qui sera effectué.

Afin de structurer la veille et la réflexion et de mettre en commun les compétences disponibles à l'AVF, elle a décidé de créer une cellule AVF Covid-19 rassemblant les spécialistes du sujet. Cette cellule sera ouverte à toutes les collaborations, en particulier avec les autres académies et organismes impliqués dans la santé.

Enfin, l'AVF rappelle l'importance de respecter les prescriptions de confinement et les mesures barrières édictées, dont la « distanciation sociale », ainsi que les autres mesures de prophylaxie sanitaire notamment en utilisant l'ensemble des méthodes de désinfection.

28/03/2020

Communiqué N°3. Réalisation des tests Covid-19 par les structures vétérinaires

La réalisation de tests Covid-19 à grande échelle apparaît comme indispensable pour maîtriser l'épidémie et préparer au mieux la levée du confinement.

Dans ce contexte, l'Académie vétérinaire de France (AVF) salue et soutient la démarche d'offre de service des producteurs français de réactifs vétérinaires qui ont l'expertise du diagnostic des coronaviruses chez les animaux et la capacité de produire plusieurs centaines de milliers de tests virologiques et sérologiques par mois.

L'AVF demande instamment aux autorités sanitaires d'examiner avec la plus grande attention cette possibilité, à laquelle plusieurs pays dont les États-Unis ont déjà largement recourus. Par ailleurs, les laboratoires vétérinaires sont capables d'effectuer un très grand nombre d'analyses grâce à leurs automates et outils de diagnostic.

Ces établissements devraient être autorisés à renforcer utilement les capacités d'analyse Covid-19, comme c'est le cas dans d'autres pays (Allemagne, Italie, Belgique...).

La médecine vétérinaire représente une composante importante de la santé publique. C'est pourquoi les instances sanitaires internationales promeuvent le concept "Une seule santé/One Health".

La cellule Covid-19 de l'AVF, animée par Marc Dhenain, s'est mobilisée pour préparer des avis scientifiques et collaborer avec les autres académies et les instances sanitaires.

02/04/2020

Communiqué N°4. Covid-19 chez les chats, furets, chiens

Considérant la description de quatre cas de transmission de Sars-coronavirus 2 (Sars-CoV-2), l'agent du Covid-19 humain, à des animaux de compagnie (deux chiens et un chat à Hong Kong et un chat en Belgique) par leurs détenteurs malades ;

Considérant la publication d'articles scientifiques, mais qui n'ont pas encore été relus par les pairs et donc susceptibles d'évoluer, montrant la possibilité de transmission expérimentale de Sars-CoV-2 à des animaux (après l'administration de doses massives de virus) ;

- le virus Sars-CoV-2 peut se répliquer chez le chat après inoculation d'une très forte dose directement dans la narine et être transmis occasionnellement par la voie respiratoire à un nouvel animal. Les fèces de ces chats peuvent présenter des traces de virus ne permettant pas de suspecter une contagiosité. La présence de signes cliniques et le type de ces signes cliniques chez les chats sont actuellement peu documentés ;
- le virus Sars-CoV-2 peut aussi se répliquer chez le furet avec transmission ;
- le virus Sars-CoV-2 peut se répliquer chez le furet sans induire de maladie grave ;
- des virus infectieux ne sont pas détectés dans des prélèvements oro-pharyngés et rectaux de chiens contaminés artificiellement. Ces animaux ne présentent pas de signes cliniques et semblent peu sensibles au virus Sars-Cov-2 ;
- les porcs, les poulets et les canards ne semblent pas sensibles au virus Sars-Cov-2

En l'état actuel des connaissances, une plus forte sensibilité à

l'infection semble donc concerner les chats et les furets, et dans une moindre mesure les chiens ; ces articles, qui ne concernent qu'un très petit nombre d'animaux, n'ont pas encore fait l'objet d'une validation, et donc ne permettent pas de démontrer qu'il existe un risque de contagiosité de l'animal vers l'Homme. Ils ont été réalisés dans des conditions expérimentales particulières qui sont probablement éloignées d'une réalité de terrain.

Considérant la publication d'une autre observation montrant l'absence de détection de Sars-CoV-2 chez 4000 animaux (chiens, chats, chevaux) testés aux États-Unis et en Corée du Sud ;

Considérant que l'animal peut être un « support passif », sur lequel le patient contaminé peut déposer des virus (par expectorations, toux sur l'animal, contacts très rapprochés par exemple). Un humain qui manipulerait cet animal porteur de virus sur son pelage dans un intervalle de temps court risque de se contaminer ;

Rappelant que les données cliniques et scientifiques actuelles sont encore préliminaires et évoluent rapidement chaque jour.

L'Académie Vétérinaire de France recommande que :

- 1) L'animal de compagnie soit considéré comme un membre de la famille et que le même niveau de précaution et de confinement lui soit appliqué exactement comme c'est le cas pour un autre membre de la famille, notamment afin de prévenir ses contacts avec une personne malade ou suspectée de Covid-19.
- 2) Des mesures barrières, mises en place chez l'Homme, soient adaptées aux animaux.

A titre d'exemples, les principales sont :

Chez le détenteur contaminé par le Sars-CoV-2 :

- maintenir au domicile les animaux de compagnie de patients humains positifs, si possible gardés à distance des autres membres de la famille n'ayant pas développé de symptômes, en évitant les contacts rapprochés avec l'animal ;
- pour les patients contaminés, respecter des règles d'hygiène (nettoyage et désinfection des mains, port du masque, distanciation) afin d'éviter autant la transmission interhumaine que la transmission aux animaux de compagnie ;
- aérer périodiquement les locaux et nettoyer le sol avec un détergent ménager ;
- afin de respecter la santé et le bien-être de l'animal :
 - » désigner une personne proche non contaminée pour nourrir et soigner l'animal ;
 - » réserver des vêtements exclusivement dédiés aux soins de ces animaux et se changer à l'entrée du domicile et avant de sortir, en évitant le contact entre les vêtements d'intérieur et d'extérieur ;
 - * garder le collier, la laisse, et la cage de transport à l'entrée du domicile, sans contact avec le patient contaminé ou suspect de l'être ;
 - » éviter si possible la sortie des chats du domicile ;
 - » maintenir la promenade du chien en le gardant en laisse et à distance des autres animaux et en ramassant ses matières fécales ;
 - » nettoyer les coussinets plantaires au savon doux avant et après la promenade en utilisant des gants à usage unique ;
- Les mêmes mesures sont à appliquer si le détenteur est hospitalisé. Pour l'animal dont les personnes de l'entourage sont en bonne santé, à titre de précaution supplémentaire, même si la transmission de l'animal à l'homme ou à un autre animal n'est pas démontrée :
 - éviter les contacts étroits avec l'animal de compagnie, surtout

au niveau de la face (ne pas se faire lécher le visage) ;

- se laver les mains au savon après contact avec l'animal de compagnie et surtout après un entretien de litière, de l'écuille ou des réservoirs d'eau de boisson ;
- maintenir le chien en laisse et maintenir une distance avec les autres chiens au cours de la promenade ;
- tenir le chien éloigné des matières fécales ;
- ramasser les matières fécales du chien avec des gants à usage unique ;
- nettoyer des coussinets plantaires au savon doux avant et après la promenade en utilisant des gants.

3) Il est important de réaliser rapidement des études permettant d'évaluer le risque de transmission du Covid-19 aux animaux de compagnie en France, notamment à des animaux de différentes tranches d'âge. Il faut évaluer la transmission du virus, l'apparition d'éventuels signes cliniques qui ne sont pas forcément respiratoires et la possibilité de portage par des animaux sains. L'Académie vétérinaire de France rappelle que la voie de transmission avérée du Covid-19 est la transmission interhumaine et que les mesures barrières prônées depuis plusieurs mois sont essentielles pour éviter la propagation de ce virus.

08/04/2020

Communiqué N°5. Protection de la chaîne alimentaire pendant l'épidémie de Covid-19

1. Protection des élevages

Considérant que même si le COVID-19 n'est pas, en l'état des connaissances scientifiques actuelles, à l'origine de contamination des animaux de rente et de leurs produits, il importe, en cette période d'urgence sanitaire, que la santé des cheptels soit préservée tant des maladies habituelles que d'éventuelles menaces infectieuses.

Considérant que les vétérinaires sont au contact quotidien des éleveurs et de leurs animaux. Ils ont un rôle essentiel à assurer non seulement en exerçant leur compétence professionnelle mais aussi en apportant un appui aux éleveurs confrontés à des situations d'isolement et d'interrogation. Ils assurent également, en coordination avec les services de l'État en charge de la santé publique vétérinaire, la surveillance vétérinaire des élevages contre les maladies contagieuses animales.

L'Académie vétérinaire de France recommande de maintenir ce dispositif de surveillance sanitaire pour préserver la santé des cheptels français et nos capacités de production, en respectant les mesures de protection adaptées (distanciation sociale, port d'un masque, lavage des mains...).

2. Protection des filières alimentaires

Rappelant que les filières de production et de transformation des denrées alimentaires sont soumises à une réglementation stricte prenant en compte des principes de biosécurité largement éprouvés et font régulièrement l'objet d'auto-contrôles par les professionnels et de contrôles officiels par les services de l'État chargés de la Santé publique vétérinaire.

Considérant que, par ailleurs, l'étape de production n'est pas retenue comme étant susceptible d'être à l'origine de transmission du COVID-19 au consommateur compte tenu de la faible résistance du virus dans le milieu extérieur et du fait que la contamination s'opère essentiellement par voie respiratoire.

L'Académie vétérinaire de France recommande que de même pour l'élevage, le dispositif de sécurité sanitaire soit maintenu, tant au niveau des Responsables Qualité des filières que des Services de l'État, pour garantir, en cette période d'urgence sanitaire, la sécurité et la salubrité des aliments ainsi que la continuité de la production, en respectant les mesures de protection adaptées (distanciation sociale, port d'un masque, lavage des mains...).

3. Protection au niveau de la distribution

Considérant que l'étape de la distribution ne doit pas favoriser la transmission interhumaine du COVID-19, qu'elle soit directe par gouttelettes respiratoires, ou indirecte du fait de surfaces de matériels ou d'aliments qui auraient été contaminés.

Considérant que la prévention de la contamination interhumaine directe par inhalation est soumise au respect des mesures barrières définies par les services officiels.

Rappelant que les professionnels de la distribution ont la responsabilité de mettre en place toutes les conditions d'accueil, notamment les dispositifs de protection de leurs personnels, port de masque, et le respect par ceux-ci des mesures barrières, ainsi que la régulation de l'accès aux magasins, ou encore l'organisation d'un sens de circulation unique.

Considérant que la contamination interhumaine indirecte via les surfaces de matériels et d'aliments est soumise au respect des bonnes pratiques d'hygiène qui doivent être renforcées, notamment dans le domaine du nettoyage-désinfection (locaux et matériels), de l'hygiène du personnel (port de vêtements de protection) et de la manipulation des denrées alimentaires.

Considérant qu'une attention particulière doit être portée aux risques de contamination par le consommateur des denrées en vrac (notamment fruits et légumes), soit par la mise en place d'un service obligatoire par le personnel du point de distribution, soit par la mise à disposition de moyens de protection jetables et/ou de gel hydroalcoolique, accompagnés d'affiches explicatives.

Considérant enfin que la préparation et la distribution des repas dans les établissements ayant une obligation de restauration collective, tels que les établissements de soins, les résidences de personnes âgées, les établissements pénitenciers, doivent faire l'objet de la plus grande vigilance, tant en ce qui concerne le respect des mesures barrières entre convives que des mesures d'hygiène des aliments.

L'Académie vétérinaire de France recommande de respecter les mesures d'hygiène des aliments et les mesures barrières (distanciation sociale, port d'un masque, lavage des mains...) à l'étape de la distribution alimentaire, qui doivent impliquer tant les professionnels que les consommateurs. En accord avec le communiqué du 3 Avril 2020 de l'Académie nationale de médecine sur le COVID-19 et la santé au travail, elle préconise que le personnel de la distribution soit reconnu comme prioritaire pour le port de masques.

4. Protection des personnels

Considérant que la protection des employés de l'ensemble des filières alimentaires, de l'abattoir à la distribution, est essentielle, ils doivent être équipés de masques protecteurs et de moyens vestimentaires adaptés aux postes de travail et être



confinés sans délai hors de l'établissement dès l'apparition de symptômes évoquant la maladie, pour éviter les contaminations interhumaines.

Considérant que, compte tenu de son activité au plus près des consommateurs, l'étape de la distribution doit faire l'objet d'une vigilance particulière.

L'Académie vétérinaire de France recommande que les employés des points de vente alimentaire soient considérés, au sein de la filière alimentaire, comme étant la catégorie de personnels bénéficiant prioritairement de tests pour le dépistage du COVID-19 sans délai.

19/04/2020

Communiqué N°6. Proposition pour la mise en œuvre de l'utilisation de masques grand public

Ce communiqué a pour objet d'appeler l'attention sur l'usage des équipements recouvrant le nez et la bouche à la sortie du confinement.

Certains personnels ont d'ores et déjà indiqué que leur reprise du travail en présentiel sera conditionnée au port d'un masque. Dans le secteur de l'enseignement en particulier, la question se pose pour les enseignants, les élèves et étudiants.

Il semble nécessaire qu'une doctrine lisible sur ce sujet soit exprimée.

Les masques FFP2 et FFP3 sont réservés au personnel soignant et social. Les masques chirurgicaux également, ainsi qu'aux citoyens atteints par le Covid-19 et aux employés des services publics et industries considérés comme essentiels. Ces masques FFP2, FFP3 et chirurgicaux sont des masques sanitaires.

Les masques alternatifs, non sanitaires, sont de deux catégories :
- à usage des professionnels en contact avec le public,
- à visée collective (protection de l'ensemble du groupe) pour toutes les autres personnes.

Dans le cadre de la stratégie de réduction de la propagation du virus et en complément de l'utilisation des équipements évoqués précédemment, l'usage de masques artisanaux peut être préconisé dans l'espace public.

Considérant le mode de transmission du virus (par gouttelettes et aérosol), le masque représente en effet l'un des moyens les plus efficaces pour briser la chaîne de contamination collective, comme l'a rappelé l'Académie nationale de Médecine et reconnu l'OMS. Il apparaît donc important de recommander (voire de rendre obligatoire comme dans certains pays) le port d'un masque, notamment dans les transports en commun et dans les lieux publics. En Asie, son port est pratiquement devenu culturel en tant qu'acte civique et mode de protection collectif. En Allemagne, le Robert Koch Institut préconise l'utilisation de « community masks » dans l'espace public.

Le recours à ce type de masque comporte en outre des vertus pédagogiques : il favorise la prise de conscience de la distanciation physique ainsi que l'attention portée à sa santé et à celle des autres. Il sera indispensable de rappeler que le port du masque n'exonère pas du respect des mesures et gestes-barrières (nettoyage adéquat des mains, distanciation physique et désinfection des surfaces potentiellement contaminées...). Dans tous les cas, l'usage d'un masque n'est pas exclusif mais complémentaire. La période de confinement peut être mise à profit pour confectionner des masques « maison » lavables, en respectant les

prescriptions de l'Afnor (des tutoriels pourraient avantageusement être mis en ligne sur un site de l'Etat), de telle sorte que les citoyens soient tous équipés dès le 11 mai, sans aucun coût pour la collectivité.

Une approche solidaire peut être mise en œuvre au travers de la confection de masques lavables pour les résidents d'un immeuble ou de maisons voisines, sans oublier les personnes sans domicile fixe proches.

S'agissant des enfants, des masques pédiatriques ou des masques adaptés à leur visage doivent être utilisés, même si dans la pratique le port dans la durée par de jeunes enfants de tels équipements sera difficile à assurer.

Le port du masque grand public représente une mesure de protection collective qui, s'il est adopté par tous, devient une mesure de protection individuelle.

Pour limiter et ralentir la circulation du virus du Covid-19, tout est « bon à prendre » ; c'est l'addition de différentes mesures, dont l'utilisation d'un masque dans la population générale, qui constituera le socle du dispositif de déconfinement, en vue de réduire le risque d'un rebond tant redouté de l'épidémie.

20/04/2020

Communiqué N°7. Santé publique vétérinaire

L'hypothèse qui prévaut actuellement pour expliquer l'émergence du COVID-19 est un saut d'espèce du coronavirus SARS-CoV-2 depuis son hôte naturel, la chauve-souris, vers l'homme par l'intermédiaire d'animaux sauvages vivants mis en vente dans un marché. Tel fut le cas pour l'émergence du SARS en 2003. De façon plus générale plus de 75% des maladies émergentes humaines ont une origine animale ; d'où l'importance des actions sanitaires menées par les vétérinaires tout au long de la chaîne alimentaire, depuis l'élevage jusqu'à la transformation et la distribution des aliments d'origine animale.

Jusqu'à la survenue du SARS, les coronavirus n'étaient connus chez l'Homme que comme agents de rhumes bénins observés en période hivernale. En médecine vétérinaire en revanche, il s'agit de pathogènes redoutés qui touchent les animaux de compagnie comme les animaux de rente, et auxquels les élevages payent un lourd tribut économique. Ces virus sont responsables de troubles graves affectant la sphère digestive - en provoquant des diarrhées souvent fatales chez les animaux en bas âge - ou la sphère respiratoire, à l'instar des coronavirus humains. Chez le chat par exemple, une maladie bien connue est la péritonite infectieuse féline, contre laquelle aucun vaccin véritablement efficace n'est disponible. Chez les porcs, il existe plusieurs coronaviroses comme la gastroentérite transmissible, ou la diarrhée épidémique porcine, qui sévissent à l'état endémique ou épidémique dans la plupart des pays éleveurs de porcs, en Asie notamment. Chez les volailles, la bronchite infectieuse aviaire est une pathologie que les éleveurs ne peuvent contrôler qu'en ayant recours à des campagnes répétées de vaccination.

De fait, les vétérinaires, situés à l'interface "Homme-Animal-Environnement" œuvrent pour la santé animale, humaine et environnementale. La surveillance et la gestion sanitaires des populations animales, domestiques et sauvages, est indispensable pour des raisons de santé publique, d'approvisionnement alimentaire, d'économie de l'élevage et de respect de l'environnement et de la biodiversité. Les services vétérinaires, qui



regroupent des acteurs publics et privés, sont considérés par la Banque mondiale comme un bien public international et donc prioritaires en matière d'investissements. Ils doivent répondre aux normes édictées par l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE). Une collaboration étroite des services vétérinaires avec les services médicaux aussi bien en matière de prévention, d'évaluation et de gestion du risque que de recherche est indispensable, dans l'esprit du concept "One Health/Une seule santé" prôné par les organisations internationales ⁽¹⁾.

Si les services vétérinaires français sont reconnus pour leur efficacité, il est nécessaire que tous les systèmes nationaux vétérinaires à travers le monde disposent d'un dispositif de formation de qualité, d'un cadre juridique et d'une législation spécifique, d'une gouvernance appropriée et des moyens nécessaires pour assurer la sécurité sanitaire et garantir la santé publique. La solidarité internationale doit être mobilisée pour aider les pays en développement.

De plus, par la recherche vétérinaire, publique et privée, une expertise est apportée dans la connaissance des agents infectieux, y compris des coronavirus animaux, et dans les moyens de les combattre, en particulier par l'élaboration et la production de vaccins utilisés chez les animaux domestiques.

24/04/2020

Communiqué N°8 - Associer les vétérinaires dans la gestion de la crise Covid-19 pour gagner en expertise et efficacité.

La pandémie Covid-19 met en exergue le continuum qui existe entre animal (sauvage ou domestique) et être humain en matière sanitaire.

Certains agents, pathogènes ou pas pour les animaux, peuvent franchir la barrière d'espèce et infecter l'être humain chez lequel ils génèrent une maladie transmissible (zoonose). C'est le cas de 75% des maladies infectieuses humaines émergentes.

Les coronaviruses sont répandues dans le règne animal et touchent plusieurs espèces de mammifères et d'oiseaux. Le premier Coronavirus (agent de la bronchite infectieuse des volailles) a été isolé en 1937 aux Etats-Unis par un vétérinaire microbiologiste, le Dr Fred Robert Beaudette (1897-1957).

Au-delà de la présence de vétérinaires dans des équipes de recherche de médecine humaine, de l'importante mobilisation de vétérinaires praticiens pour la fourniture de matériel et consommables pour les hôpitaux et EHPAD et de l'autorisation finalement donnée aux industriels et laboratoires vétérinaires pour produire des tests PCR et effectuer des analyses, le monde vétérinaire pourrait être davantage sollicité dans l'esprit « One Health/Une seule santé », prôné par les organisations internationales, afin d'adopter une approche sanitaire multidisciplinaire, déjà largement initiée par Louis Pasteur ⁽²⁾.

Dans certains pays, des vétérinaires gèrent la crise Covid-19. C'est par exemple le cas de la Chine avec le Dr George Gao, directeur général du Centre chinois de contrôle et de prévention des maladies et de l'Allemagne avec le Prof. Lothar Heinz Wieler, président de l'Institut Robert Koch et son collaborateur le Dr Fabien Leendertz (membre associé de l'Académie vétérinaire de France).

L'Académie vétérinaire de France estime que les vétérinaires, du fait de leurs compétences en surveillance sanitaire, épidémiologie, biologie, virologie, bactériologie, parasitologie, toxicologie, thérapeutique, prophylaxie (vaccinologie), sécurité des aliments, et gestion de crises sanitaires, pourraient être légitimement et utilement associés au pilotage d'une crise comme celle que nous connaissons actuellement.

Il aurait été opportun en particulier que des vétérinaires (virologistes, cliniciens, épidémiologistes des épizooties et experts des dynamiques de circulation et diffusion microbiennes...) soient conseillers ou membres du Conseil scientifique Covid-19 qui fournit des avis au gouvernement.

L'expertise et l'expérience vétérinaires relatives à l'immunité contre les Coronavirus pourraient être également profitables dans les réflexions actuelles relatives à la mise au point de tests sérologiques et à la préparation de vaccins.

27/04/2020

Communiqué N°9. Dépistage sérologique : l'aide précieuse des laboratoires vétérinaires

Dès le 21 mars 2020 l'Académie vétérinaire de France (AVF) a appelé l'attention sur le potentiel des laboratoires vétérinaires en matière de dépistage Covid-19.

L'AVF a publié le 28 mars un communiqué spécifique aux tests, soutenu par des communiqués de l'Académie nationale de médecine (30 mars 2020) et de l'Académie nationale de pharmacie (2 avril 2020).

Des textes réglementaires ont finalement été pris le 5 avril 2020 pour permettre aux laboratoires vétérinaires officiels d'effectuer des analyses RT-PCR Covid-19 puis le 14 avril pour donner la possibilité aux entreprises vétérinaires de produire des réactifs PCR Covid-19. La capacité totale des laboratoires vétérinaires est de 20 000 tests par jour. Sur 70 laboratoires vétérinaires, une quarantaine ont été sollicités à ce jour.

Trois entreprises ont obtenu l'agrément du centre national de référence (Institut Pasteur) pour leurs tests RT-PCR. Leur capacité totale de production se monte à 300 000 tests par semaine.

Comme le mentionne le Conseil Scientifique Covid-19 dans son dernier avis, le dépistage sérologique présenterait un intérêt pour l'évaluation de l'immunité collective de la population française. Pour augmenter les capacités d'analyse, il conviendrait que des textes permettent la production des tests sérologiques par des

(1) On entend par santé publique vétérinaire l'ensemble des actions qui sont en rapport direct ou indirect avec les animaux, leurs produits et sous-produits, dès lors qu'elles contribuent à la protection, à la conservation et à l'amélioration de la santé de l'Homme, c'est à dire son bien-être, physique, moral et social (définition de l'Académie vétérinaire de France). La santé publique vétérinaire couvre les champs d'intervention relatifs à la santé et à la protection des animaux, la sécurité sanitaire des aliments et la préservation de l'environnement.

(2) Louis Pasteur fut un précurseur en la matière comme ses travaux et découvertes l'ont démontré. Dans son ouvrage « Destin des maladies infectieuses » (1939) le Prof. Charles Nicolle, prix Nobel de médecine écrivait : « Il y aura donc des maladies nouvelles, c'est un fait fatal. (...) La connaissance des maladies infectieuses enseigne aux hommes qu'ils sont frères et solidaires. (...) Nous sommes aussi (...) solidaires des animaux. ».



entreprises vétérinaires et la réalisation d'analyses par des laboratoires vétérinaires, le CNR étant, comme pour les RT-PCR, chargé d'évaluer ces tests.

Les laboratoires vétérinaires, qui sont tous accrédités en sérologie, ont la particularité de disposer d'automates pouvant traiter de grandes quantités de prélèvements et de dispositifs "ouverts", contrairement aux laboratoires de biologie médicale qui ont des machines ne fonctionnant qu'avec les tests de certains fabricants (dispositif "fermé").

La capacité totale des laboratoires vétérinaires est de 80 000 tests par jour (500 000 par semaine). Les entreprises vétérinaires peuvent produire plus d'un million de tests sérologiques par semaine.

L'Académie vétérinaire de France appelle à la mobilisation par les pouvoirs publics des établissements producteurs de réactifs vétérinaires et des laboratoires vétérinaires départementaux pour accroître substantiellement le potentiel de réalisation de tests sérologiques, comme c'est le cas dans d'autres pays comme l'Allemagne et l'Italie.

30/04/2020

Communiqué N°10. Recommandations sur la protection de la chaîne alimentaire : Le cas particulier des établissements d'abattage

Considérant l'impératif de garantir le bon fonctionnement et la sécurité sanitaire de la chaîne alimentaire ;

Considérant les abattoirs de boucherie et de volailles comme des établissements indispensables pour assurer la pérennité des filières d'élevage ;

Considérant que leur activité repose sur la présence permanente et obligatoire des Services Vétérinaires, chargés de l'inspection des conditions de fonctionnement, de la santé et protection des animaux et de la salubrité des denrées, en application du cadre réglementaire en vigueur ;

Considérant que les personnels de ces établissements ainsi que les agents de l'État chargés de l'inspection vétérinaire sont déjà exposés de façon permanente à des risques traumatiques, physiques et biologiques importants et que ces derniers doivent désormais intégrer ceux qui ressortent de l'émergence du virus Sars-Cov-2 au plan mondial ;

Considérant que l'ensemble de ces risques doit faire l'objet d'une analyse et d'une gestion actualisées selon une approche globale, qui relèvent de la responsabilité de l'employeur pour le personnel de l'établissement et de l'État pour ses agents présents sur ces sites, y compris la médecine de prévention ;

Considérant l'apparition dans plusieurs abattoirs étrangers, américains et allemands notamment, de larges clusters épidémiques de COVID-19 ayant conduit à la fermeture de ces établissements et à la réduction aux États-Unis de 25% des capacités d'abattage et de découpe dans la filière porcine et de 10% dans la filière bovine, créant dans ce pays de graves troubles économiques pour l'ensemble de la filière viande ;

Considérant la diversité des situations des abattoirs sur le territoire national et la nécessité d'une prise en compte spécifique de chacun d'entre eux au plan local au regard du risque Covid-19 ;

Considérant l'arrêté ministériel du 12 octobre 2012 relatif aux critères pour la catégorisation des établissements d'abattage et de traitement du gibier ;

Rappelant l'élaboration conjointe par le ministère du travail et celui de l'agriculture d'une fiche récapitulant les précautions à prendre contre le COVID-19 pour le travail en abattoirs.

L'Académie vétérinaire de France recommande :

- l'actualisation de l'analyse du risque biologique pour prendre en compte le risque de contamination interhumaine par le virus Sars-Cov-2, soit par voie respiratoire, soit par contact avec des surfaces contaminées ; cette mise à jour est à conduire en concertation avec les agents de l'État chargés de l'inspection vétérinaire et l'exploitant de l'abattoir. Sa présentation, dans le cadre du Comité Hygiène Sécurité local, doit ensuite permettre l'adaptation des conventions prévues par l'Arrêté ministériel susvisé entre l'exploitant et le représentant de l'Etat dans chaque département ;

- la mise en place par l'exploitant de l'abattoir des conditions matérielles et de fonctionnement, fixées par cette convention, permettant de réaliser les actions d'inspection sanitaire dans des conditions de sécurité adaptées. La distance entre les personnes (marquages au sol, ralentissement des cadences et réduction des personnels, barrières en plexiglas...), le réglage de la ventilation, la mise à disposition suffisante de points de lavage et de dispositifs de désinfection des mains et du matériel feront notamment l'objet d'une attention particulière ;

- le redoublement de l'attention sur le renforcement des règles d'hygiène générale fondées sur la biosécurité tant au niveau des locaux, des équipements et différents matériels, notamment en ce qui concerne le protocole de nettoyage-désinfection. Ce renforcement des règles d'hygiène concerne autant les locaux de travail que ceux réservés au personnel (vestiaires, toilettes, salles de repos et de restauration) et aux agents de l'État chargés de l'inspection ;

- le développement des moyens numériques de transmissions documentaires pour éviter les risques de contamination ;

- la mise à disposition par l'État, à titre prioritaire, des équipements de protection individuels (EPI) aux agents des services vétérinaires, notamment la fourniture de masques en quantité nécessaire, nonobstant la surveillance de l'ensemble des personnes au regard du Sars-Cov-2 qui relève des autorités médicales.

L'Académie vétérinaire de France tient à exprimer sa reconnaissance à l'ensemble des personnes qui, par la poursuite de leurs activités professionnelles, assurent le bon fonctionnement de la chaîne alimentaire et l'approvisionnement en denrées alimentaires indispensables. Elle encourage en particulier l'ensemble des personnels des abattoirs, dont elle souligne le métier difficile.

L'Académie vétérinaire de France assure les agents des Services Vétérinaires chargés de l'inspection en abattoirs de son soutien particulier durant cette période et les félicite d'assurer, comme ils l'ont fait lors des crises sanitaires précédentes, la continuité des missions de protection de la santé animale et de la santé publique dont ils sont chargés par l'État.

06/05/2020

Communiqué N°11. Recommandations sur la Télémédecine

A l'occasion de la Crise sanitaire liée au Covid-19 le premier Ministre et le Ministre de l'Agriculture ont signé le 5 mars 2020 un Décret autorisant les vétérinaires à utiliser l'usage de la télémédecine dans l'exercice de leur métier.



Dans son Communiqué de presse N°11, l'AVF souhaite être associée au processus d'évaluation de cette expérimentation de la télé-médecine sur dix-huit mois, renouvelle les recommandations qu'elle avait émise dans son Avis du 9 novembre 2017 et souhaite que les organismes professionnels structurent la télé-médecine en fonction des recommandations de l'AVF et les appliquent à la lumière d'un encadrement juridique professionnel à créer.

11/05/2020

Communiqué N°12 Coopération nationale et européenne de la recherche. Communiqué interacadémique Académie nationale de médecine, Académie nationale de pharmacie, Académie vétérinaire de France

Dès le début de la pandémie Covid-19, de nombreux appels ont été lancés pour promouvoir dans l'urgence des recherches sur la maladie et pour développer des moyens diagnostiques et thérapeutiques appropriés. La multiplication d'offres non coordonnées a eu pour conséquence un afflux de propositions, une grande confusion dans les projets, une multiplicité de gouvernances, une dispersion des moyens et des capacités de la communauté scientifique, au risque d'une inefficacité globale. Au niveau de l'Union Européenne, le manque de stratégie globale de riposte à la pandémie est confirmé par l'absence de programmes d'envergure et de coordination de la recherche sur le Covid-19. De plus, les appels à projets ont été prioritairement orientés vers les étapes précoces du processus infectieux, négligeant ainsi le poids des comorbidités dont on constate aujourd'hui l'importance dans l'évolution de la maladie, et la gravité potentielle des formes cliniques extra-pulmonaires.

La nécessité d'affecter des moyens à la recherche en biologie-santé ayant déjà été soulignée par l'Académie Nationale de Médecine⁽³⁾, il apparaît que le déploiement de moyens substantiels pour la recherche ne sera efficace qu'au prix d'une profonde correction du désordre observé et par la mise en place d'une stratégie coordonnée.

En conséquence, l'Académie nationale de médecine, l'Académie nationale de pharmacie et l'Académie vétérinaire de France recommandent :

- qu'une structure de pilotage unique coordonne la recherche sur le Covid-19. Cette structure, portée par l'Alliance des sciences de la vie et de la santé (AVIESAN) bénéficierait du soutien de l'Agence nationale de la recherche (ANR), de l'Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virales (ANRS) et du Programme hospitalier de recherche clinique (PHRC) pour la programmation, le lancement des appels à propositions, l'évaluation des projets de recherche et des moyens spécifiquement affectés. Les projets couvriront tous les aspects de la pandémie Covid-19 : épidémiologie, facteurs de risque, formes cliniques, prévention, mécanismes physiopathologiques, essais thérapeutiques, vaccins, tests diagnostiques, santé numérique, sciences humaines et sociales, économie de la santé, éthique, etc.

- que cette coordination nationale s'inscrive dans une stratégie nationale et européenne commune, et que la France lance une initiative d'envergure auprès de l'Union Européenne et des Etats membres ;

- que la structure de pilotage ait aussi pour objectifs de :

- i. mutualiser les infrastructures françaises et européennes existantes : cohortes, bio banques, entrepôts de données de santé, plateformes analytiques ;
- ii. soutenir la création de cohortes Covid-19 (convalescents, porteurs asymptomatiques, personnel soignant, etc.) pour la réalisation d'études épidémiologiques, phénotypiques, génétiques, anthropologiques et sociales ;
- iii. mettre en réseau les centres de ressources biologiques pour optimiser l'accès aux collections d'échantillons biologiques, y compris les prélèvements autopsiques ;
- iv. identifier la source zoonotique du Sars-CoV-2 et connaître les modalités d'introduction de ce virus à partir de la chauve-souris ainsi que le rôle éventuel d'un ou de plusieurs hôtes intermédiaires ;
- v. développer un programme spécifique en intelligence artificielle : diagnostic et suivi des malades, télé-médecine, aide à la décision, échantillonnage-groupage par sondage en population, modélisation épidémiologique et stratégies thérapeutiques ;
- vi. promouvoir une communication de qualité vers le grand public pour l'informer des avancées de la recherche sur le COVID-19.

13/05/2020

Communiqué N°13. Une sous-évaluation du nombre de cas de personnes touchées par le Covid-19

Le Bulletin de l'Académie vétérinaire de France publie une méthode simple pour estimer le nombre de personnes touchées par le Covid-19. Elle suggère qu'un à trois millions de Français ont été touchés (1,5 à 4,5% de la population)¹. L'Académie vétérinaire de France met à disposition les outils pour réaliser le calcul sur un ordinateur personnel. Le nombre de personnes touchées peut paraître élevé au regard du nombre de cas rapporté par Santé Publique France (140 734 cas confirmés le 13 mai 2020). Il est cependant cohérent avec des chiffres publiés par l'Institut Pasteur (6% de la population infectée)².

Ces chiffres doivent nous rappeler que de nombreuses personnes atteintes par le virus du Covid-19 ne sont pas détectées ou diagnostiquées (86% dans certaines études). Ces cas sont pourtant à l'origine de nombreuses contaminations (79% des cas diagnostiqués)³.

Ils nous rappellent l'importance de :

- Promouvoir les tests afin de détecter les personnes touchées par la maladie sans le savoir.
 - Se protéger par les mesures barrières sans jamais oublier que les personnes côtoyées peuvent être contagieuses et asymptomatiques ou paucisymptomatiques.
- L'article montre également que les mesures de confinement ont sauvé plus de 125 000 vies en France.

(3) Communiqué de l'Académie nationale de médecine : « Pandémie de Covid-19 : une leçon pour la recherche en biologie-santé », 7 avril 2020.

1 Dhenain M. Estimation du nombre de cas de Covid-19 en France et dans différents pays : homogénéisation basée sur la Mortalité. Bulletin de l'Académie vétérinaire de France, 2020. ; <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02570346>

2 Salje H, Tran Kiem C, Lefrancq N, Courtejoie N, Bosetti P, Paireau J, Andronico A, Hozé N, Richet R, Dubost C-L, Le Strat Y, Lessler J, Levy Bruhl D, Fontanet A, Opatowski L, Boelle P-Y, Cauchemez S, Estimating the burden of SARS-CoV-2 in France, HAL, 21 avril 2020.

3 Li R, Pei S, Chen B, Song Y, Zhang T, Yang W, Shaman J. 2020. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). Science. doi: [10.1126/science.abb3221](https://doi.org/10.1126/science.abb3221)



12/06/2020

Communiqué de presse N°14. Syndromes pseudo-grippaux, été 2020. Académie nationale de médecine et Académie vétérinaire de France

Cet été, les syndromes pseudo-grippaux ne seront pas tous des Covid-19 ! La survenue récente d'un foyer d'encéphalites à tiques (désignée par l'acronyme TBE, pour *Tick-borne encephalitis*) dans le bassin d'Oyonnax (département de l'Ain)¹ a d'abord fait évoquer le diagnostic de Covid-19. En effet, l'évolution biphasique caractéristique de la TBE commence par un syndrome pseudo-grippal (fièvre, fatigue, céphalées et douleurs musculaires) pendant 2 à 4 jours, suivi une à deux semaines plus tard d'une seconde phase caractérisée par une méningo-encéphalite chez un tiers des malades. La TBE est surtout transmise par une tique du genre *Ixodes* mais, pour la première fois en France, ce foyer ayant touché 26 personnes reconnaît une origine alimentaire (fromage au lait cru de chèvre).

Avec une incidence moyenne de 20 cas par an, la France n'est pas une région d'endémie pour la TBE, mis à part le signalement en 2016 de 54 cas en région alsacienne², mais cette zoonose semble en phase de recrudescence, de même qu'elle progresse de façon importante dans les pays frontaliers (Suisse, Allemagne).

Avec la belle saison, la raréfaction des nouveaux cas de Covid-19 en France doit faire élargir le diagnostic différentiel des syndromes pseudo-grippaux vers les infections estivales zoonotiques (TBE, fièvre Q, maladie de Lyme, anaplasmose granulocytaire, tularémie, leptospirose, hépatite E...), ou non (entéroviruses, mycoplasmoses, chlamydioses).

Comme la TBE, plusieurs infections estivales (fièvre Q, maladie de Lyme, anaplasmose) sont transmissibles par une morsure de tique (en particulier *Ixodes ricinus*)³ pouvant parfois inoculer plusieurs agents pathogènes simultanément. L'enquête réalisée depuis 2017 via l'application « Signalement Tique » montre que les morsures de tiques ne sont pas limitées aux sorties en forêt, qu'elles ont lieu dans un tiers des cas dans des jardins privés et des parcs publics et que les signalements ont doublé par comparaison avec les années précédentes⁴, l'année 2020 semblant être une année où les tiques sont particulièrement actives.

Le maintien d'une vigilance nécessaire à la surveillance épidémiologique de la Covid-19 ne doit pas faire oublier les syndromes pseudo-grippaux de l'été. C'est pourquoi l'Académie nationale de médecine et l'Académie vétérinaire de France recommandent :

- de recourir systématiquement au diagnostic de laboratoire (RT-PCR complétée d'une sérologie) devant toute suspicion clinique d'une Covid-19 ;
- d'évoquer, en cas de négativité répétée des tests diagnostiques de la Covid-19, une infection zoonotique devant tout syndrome grippal estival, en particulier lorsqu'il s'agit d'un foyer de plusieurs personnes atteintes dans une région riche en tiques ;
- de prévenir les morsures de tiques en appliquant les recommandations habituelles pour les promenades en forêt mais aussi dans les jardins et les parcs publics

24/06/2020

Communiqué de presse N°15 de l'AVF. Abattoirs et prévention de la Covid-19. Académie nationale de médecine et Académie vétérinaire de France

Depuis le début de la pandémie, des foyers importants de Covid-19 se sont déclarés chez les employés des abattoirs industriels (notamment de volailles et de porcs) de plusieurs pays dont la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Irlande, l'Australie, le Royaume-Uni, les États-Unis, le Canada et le Brésil. Comme c'est le cas pour le foyer récent survenu en Allemagne dans le plus gros abattoir de porcs d'Europe, affectant près de 1 500 personnes sur les 6 139 que compte l'établissement, l'infection touche en priorité des salariés étrangers, plus vulnérables du fait de leur situation précaire.

L'origine de la contamination est humaine et ne concerne pas les animaux abattus. Il a été démontré expérimentalement que les porcs et les volailles étaient résistants au Sars-CoV-2. De même, la viande ne présente aucun danger avéré de contamination pour le consommateur.

Les facteurs environnementaux favorisent le développement des foyers de Covid-19 dans les abattoirs. L'atmosphère des locaux d'abattage et de découpe est froide et humide, avec peu de lumière naturelle. La survie et la propagation du virus sont favorisées par les systèmes de ventilation et de nettoyage par eau pressurisée. Le port permanent du masque est difficile, surtout dans ces espaces clos où le niveau sonore impose souvent de se rapprocher et de hausser le ton pour échanger entre collègues, ce qui favorise la transmission virale par gouttelettes de salive. Dans les ateliers de désossage et de découpe, où les températures de travail sont souvent basses (4°C à 10°C), la vapeur d'eau dégagée par la respiration des salariés entraîne une condensation rapide et une humidification des masques qui nuit à leur capacité de filtration. Enfin, les conditions de promiscuité rendent difficile le respect d'une distanciation physique, tant aux vestiaires que sur la chaîne de travail ou lors des pauses.

Les facteurs socio-économiques jouent un rôle important dans le risque de Covid-19. Dans les grands abattoirs, la diversité des langues et des cultures liées à l'embauche de travailleurs étrangers complique la mise en œuvre des mesures de biosécurité. Il s'agit souvent d'étrangers recrutés en sous-traitance et de personnes vivant dans des conditions précaires (hébergement collectif avec forte densité humaine, logements précaires de familles nombreuses, où la promiscuité accroît les risques de contagion). Les moyens de déplacement de ces salariés (bus, covoiturage) favorisent la diffusion du virus, à l'intérieur comme à l'extérieur des établissements.

L'Académie nationale de médecine et l'Académie vétérinaire de France recommandent :

- d'intégrer le personnel des abattoirs dans un programme national de dépistage de la Covid-19 parmi les personnes en situation de précarité¹ ;

1 Brugère-Picoux J. L'encéphalite à tiques : une zoonose ancienne émergente ? Première description d'un foyer de contamination d'origine alimentaire en France. La Dépêche Vétérinaire, 2020, n°1532, 13 juin. <https://www.depecheveterinaire.com>

2 Velay A. A new hot spot for tick-borne encephalitis (TBE): A marked increase of TBE cases in France in 2016. Ticks and Tick-borne Diseases, 2018, 9, 120–125. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ttbdis.2017.09.015>

3 George JC, Chastel C. Les syndromes grippaux estivaux et infections transmises par la tique *Ixodes ricinus*. Spectra Biol. 2004, 142 : 30 - 37.

4 <https://www.citique.fr/les-tiques/maladies-transmises-tiques/>



- de renforcer la surveillance médicale du personnel des abattoirs ;
- de renforcer le contrôle des conditions de travail et le respect des mesures de prévention, selon l'instruction conjointe du Ministère du travail et du ministère de l'Agriculture et de l'alimentation². Ces contrôles doivent viser en priorité les équipements de protection individuels, les moyens de distanciation physique, les conditions d'hébergement collectif des personnels en contrat précaire ;
- de renforcer le contrôle par les services vétérinaires des règles d'hygiène s'appliquant au personnel, aux locaux, aux matériels et aux manipulations.

29/07/2020

Communiqué de presse N°16 de l'AVF. Les animaux contaminés par le SARS-CoV-2 représentent-ils un risque pour l'Homme ? Académie nationale de médecine et Académie vétérinaire de France

Les connaissances sur les risques de contamination humaine par le SARS-CoV-2 à partir des animaux se sont enrichies de nouvelles données sur la sensibilité ou la résistance au virus parmi les différentes espèces animales, en conditions naturelles ou expérimentales.

Bien que l'origine zoonotique de la Covid-19 soit bien établie (chauves-souris du genre Rhinolophes, hôtes intermédiaires possibles, dont le Pangolin asiatique), un seul cas de contamination animal-Homme par le SARS-CoV-2 ayant été documenté avec des visons d'élevage aux Pays-Bas, rien ne prouve à l'heure actuelle que les animaux participent à la propagation de la pandémie dans la population humaine.

En revanche, la contamination Homme-animal par le SARS-CoV-2 a été décrite à plusieurs reprises : depuis le premier cas du 26 février du chien contaminé par sa propriétaire à Hong-Kong, d'autres cas ont été rapportés dans la même ville (2 chiens et un chat), ainsi qu'en Belgique (un chat), aux Etats-Unis (5 tigres, 3 lions, 7 chiens, 5 chats), en France (2 chats), en Espagne (2 chats, une ferme de visons), en Allemagne (un chat), en Russie (un chat), aux Pays-Bas (25 fermes de visons) et au Danemark (3 fermes de visons) à la date de ce communiqué.

Une enquête sérologique réalisée à Wuhan après l'épidémie de Covid-19 a révélé que sur 102 chats testés, 11 avaient été contaminés. En France, 9 chats et 12 chiens en contact étroit avec 20 étudiants vétérinaires atteints de Covid-19 (suspects ou confirmés) sont restés séronégatifs.

Par ailleurs des chats ont été trouvés séropositifs près des fermes hollandaises de visons (3 chats sur 11 dans une ferme et 7 chats errants sur 24 près de deux fermes infectées, ces 24 chats errants n'entrant pas dans les habitations).

À l'exception du cas particulier des visons aux Pays-Bas, où la diffusion du virus par aérosols, favorisée par une forte densité animale à l'intérieur des bâtiments d'élevage, a contaminé rapidement la grande majorité des visons ainsi que deux employés, aucune de ces observations ne permet actuellement de conclure à une contagiosité animal-Homme ou animal-animal du SARS-CoV-2.

Il n'existe, par ailleurs, aucune donnée en faveur d'une transmission du virus à des animaux de la faune sauvage dans les conditions naturelles.

Les essais d'infection expérimentale par le SARS-CoV-2 réalisés en Chine, en Corée, en Allemagne et en France ont mis en évidence une sensibilité élevée chez le furet, les macaques *Cynomolgus* et *Rhesus*, le chat, le hamster doré syrien, beaucoup plus faible chez le chien, et une résistance chez le porc, le poulet, le canard, le rat et la souris. Ces travaux ont aussi montré que les furets infectés présentaient des symptômes respiratoires et pouvaient infecter par contact d'autres furets. Ceci a été aussi observé avec le chat où les symptômes ne sont pas toujours observés.

Bien que ces infections animales ne jouent pas de rôle dans l'évolution de la pandémie de Covid-19, l'Académie nationale de médecine et l'Académie vétérinaire de France recommandent, dans le cadre d'une stratégie globale « Une seule santé » :

- de mettre en œuvre les mesures de biosécurité les plus strictes dans les élevages de visons encore indemnes afin d'éviter les contaminations humaines et tout risque de propagation ultérieure, voire la constitution d'un réservoir animal ;
- d'éviter tout contact entre les personnes infectées par le SARS-CoV-2, ou suspectes de l'être, avec leurs animaux de compagnie, notamment s'il s'agit de furet ou de chat, et d'observer les mêmes mesures barrière que pour prévenir la contamination de leur entourage (lavage des mains, masques...)
- de ne pas appliquer aux animaux infectés par le SARS-CoV-2 des mesures contraaires à leur bien-être ;
- de poursuivre les travaux de recherche pour préciser les conditions de contamination des différents animaux de compagnie et pour identifier les risques de contagiosité pour l'Homme.

29/08/2020

Communiqué de presse N°17 de l'AVF. Test de dépistage olfactif de la Covid-19 par des chiens renifleurs entraînés. Académie nationale de médecine et Académie vétérinaire de France

L'idée d'utiliser l'olfaction des chiens pour détecter les patients atteints de Covid-19 a été envisagée par des équipes pluridisciplinaires (vétérinaires, médecins, biologistes, maîtres-chiens). L'extraordinaire acuité olfactive du chien est mise à profit depuis longtemps par les douanes pour détecter des explosifs, de la drogue ou certains aliments et par les équipes de premiers secours mobilisées en cas de catastrophe pour la recherche de personnes ensevelies. De même, cette faculté est exploitée dans le domaine médical pour détecter des affections humaines (cancers, paludisme, *Clostridium difficile*, maladie de Parkinson, etc.) ou animales (pestivirose bovine, gale)^[1].

L'idée d'utiliser l'olfaction des chiens pour détecter les patients atteints de Covid-19 a été envisagée par des équipes pluridisciplinaires (vétérinaires, médecins, biologistes, maîtres-chiens) pour répondre à la demande mondiale d'un test de dépistage rapide, simple, non invasif, sensible et spécifique, pouvant diminuer la charge des laboratoires de biologie médicale. En effet, devant

1. La précarité : un risque majoré de Covid-19 Communiqué de l'Académie nationale de médecine et de l'Académie nationale de pharmacie, 21 juin 2020
2. Communiqué de presse de l'Académie vétérinaire de France N°10. Recommandations sur la protection de la chaîne alimentaire : Le cas particulier des établissements d'abattage. 30 avril 2020



l'accroissement des demandes de tests de détection de la Covid-19, l'utilisation de « chiens renifleurs » permettrait de réduire les délais encore trop élevés pour l'obtention d'un dépistage par RT-PCR, en particulier chez les cas suspects et les contacts ^[2].

Il importe de souligner que, si certains animaux de compagnie ont pu être contaminés par leur propriétaire atteint de Covid-19, les chiens sont peu sensibles à l'infection. Ils développent parfois des formes mineures mais ne transmettent pas le Sars-CoV-2 à l'Homme.

Les premiers résultats obtenus par une équipe allemande et une équipe française, utilisant de nouveaux tests olfactifs de biologie médicale, montrent que des « chiens renifleurs » entraînés sont capables de reconnaître une odeur spécifique de la Covid-19 correspondant à un ensemble de composés organiques volatils spécifiques ou d'autres substances métaboliques produites par l'organisme malade, appelé volatilome ou VOC (*Volatile Organic Compounds*). Présent dans la circulation sanguine, le volatilome peut être excrété dans l'air expiré, l'urine, la salive, les fèces, le lait et la sueur. C'est une association complexe avec des substances endogènes ou exogènes (aliments solides ou liquides ingérés, produits d'hygiène utilisés, médicaments...). Pour cette raison, les chiens doivent être entraînés pendant deux à trois semaines pour la reconnaissance d'une odeur spécifique, aptitude validée par les maîtres-chiens.

L'étude allemande de l'Université vétérinaire de Hanovre, réalisée avec 7 chiens sur 10.388 échantillons salivaires et trachéobronchiques inactivés par la bêtaapropiolactone, a conclu à une sensibilité de 82,6% et une spécificité de 96,3% ^[3].

L'étude française de l'École nationale vétérinaire d'Alfort (Projet NOSAÏS), utilisant la sueur axillaire considérée comme non contaminante, obtient des résultats similaires avec 8 chiens et 368 essais : 4 chiens étaient efficaces à 100%, les 4 autres l'étaient à 83%, 84%, 90% et 94% ^[4]. Des études ultérieures menées au Liban et aux Émirats arabes unis ont relevé une sensibilité de 92 à 98% ; certains cas pré-symptomatiques de Covid-19, négatifs en RT-PCR, ont été identifiés par la détection olfactive quelques jours avant l'apparition des symptômes et la positivité de la RT-PCR ^[5].

Un autre projet français (COVIDOG), soutenu par la Fondation de l'Université de Strasbourg et des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, utilise des cultures cellulaires issues de prélèvements de patients Covid-19 permettant ensuite d'identifier une odeur spécifique avec des « éponges à odeurs » (tubes en polymère absorbant ou masques chirurgicaux adaptés à la capture de VOC respiratoires) permettant d'envisager une détection à partir de groupes (aéroport, train, rassemblements divers, etc.) ou à l'échelon individuel ^[6].

Les résultats prometteurs de ces différents tests olfactifs obtenus

avec des chiens entraînés dans le respect du bien-être animal, l'Académie nationale de médecine et l'Académie vétérinaire de France recommandent :

- de compléter l'évaluation scientifique et le développement de ce nouveau test afin de le mettre en œuvre dans les meilleurs délais ;
- d'en préciser les performances analytiques (sensibilité, spécificité) ;
- d'identifier dans le volatilome la ou les molécules spécifiques de la Covid-19 ;
- de promouvoir la constitution d'équipes dédiées (personnel, chiens) ;
- de sécuriser la présentation des échantillons à analyser, tant pour les chiens que pour le personnel ;
- et de définir les règles de bon usage de ce type de test.

05/11/2020

Communiqué de presse N°20 de l'AVF. Covid-19 : Il faut faire appel aux vétérinaires pour combattre le virus. Un message du député Loïc Dombreval au Président de la République

Le député Loïc Dombreval propose d'intégrer un spécialiste de la santé animale au Conseil scientifique. Peu sollicités jusqu'à présent, ces experts ont pourtant une connaissance fine des coronavirus et de leur gestion. L'Académie vétérinaire de France apporte tout son soutien à cette démarche.

Les coronavirus font partie du quotidien des vétérinaires. Des coronavirus différents de celui de la Covid-19 qui a déjà tué plus de 1,2 million d'humains, se retrouvent chez les chiens, les chats, les cochons ou les volailles. Les vétérinaires les rencontrent quotidiennement. Ils ont découvert des vaccins contre certains de ces virus, comme la bronchite infectieuse de la volaille.

Les services vétérinaires ont une grande expertise de gestion des crises sanitaires : Ils sont confrontés à une crise majeure tous les cinq ans. Par exemple, ils sont actuellement en alerte pour la peste porcine africaine et l'influenza aviaire. Les chaînes de commandement et les procédures sont donc bien connues.

Depuis le 6 avril, les laboratoires vétérinaires départementaux se sont vu accorder le droit de faire des dépistages « PCR » du SARS-CoV-2. Ils en réalisent environ 300 000 par semaine. Ils participent à l'effort national, mais regrettent que leurs propositions d'aide à cet effort n'aient pas été davantage pris en considération.

En amont de la réalisation des analyses, des tests innovants de détection de la COVID-19 par RT-qPCR ou sérologie ont été développés par des entreprises ayant une forte expertise pour la détection de virus animaux. La qualité de ces tests ne fait aucun doute. Ces éléments soulignent que les principes qui régissent la biologie sont les mêmes chez l'homme et les autres espèces animales. Enfin, le risque de propagation épidémiologique du SARS-CoV-2

[1] Angle C *et al.* Canine detection of the volatilome : a review of implications for pathogen and disease detection. *Front Vet Sci.* 2016;3:1-7.

[2] Communiqué de l'Académie nationale de médecine « Covid-19 : dépister plus, dépister mieux », 3 août 2020.

[3] Jendry M. *et al.* Scent dog identification of samples from COVID-19 patients – a pilot study. *BMC Infectious Diseases* (2020) 20:536 – <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05281-3>.

[4] Grandjean D *et al.* Detection dogs as a help in the detection of COVID-19 Can the dog alert on COVID-19 positive persons by sniffing axillary sweat samples ? Proof-of-concept study. *bioRxiv preprint* doi.org/10.1101/2020.06.03.132134.

[5] Grandjean D, communication personnelle.

[6] Escalón S. Covid-19 : les chiens renifleurs à la rescousse ? *Journal du CNRS* du 19.06.2020.



chez des animaux est réel. L'exemple actuel de la contamination d'élevage de visons au Danemark nous le rappelle. La crainte de nouvelles contaminations humaines à partir d'un nouveau réservoir animal est fondée et doit être intégrée dans la gestion de la crise.

L'Académie vétérinaire de France souligne depuis Mars 2020 la nécessité d'associer les vétérinaires à la gestion de la crise de la Covid-19. La gestion de la crise aurait pu être plus efficace en associant des spécialistes tels que les vétérinaires, comme l'a signalé à plusieurs reprises l'Académie vétérinaire de France.

5 novembre 2020

Communiqué de presse N°21 de l'AVF. Covid-19 : Mutation du virus Sars-CoV-2 chez les visons danois et mesures de précaution. Académie nationale de médecine et de l'Académie vétérinaire de France

Le risque de propagation épizootique du SARS-CoV-2 dans les élevages de vison et la crainte de contaminations humaines à partir de ce réservoir animal, évoqués par le communiqué bi-académique du 20 juillet 2020^[1], viennent d'être confirmés au Danemark. La découverte de deux mutations virales du Sars-CoV-2 dans 5 fermes de visons et la transmission du virus muté à 12 personnes ont conduit les autorités sanitaires danoises à décider l'abattage immédiat de tous les visons élevés sur son territoire, soit près de 17 millions d'animaux. Cette décision, lourde de conséquences économiques pour le premier exportateur mondial de peaux de vison, a été prise pour éviter la propagation d'un nouveau virus qui pourrait compromettre le développement des candidats vaccins contre la Covid-19 en raison d'une moindre efficacité protectrice des anticorps développés par l'Homme contre le virus mutant^[2]. En médecine vétérinaire, l'expérience de la vaccination contre le coronavirus de la bronchite infectieuse aviaire (BIA) éclaire la décision du gouvernement danois. Première coronavirus décrite dès 1931, la BIA est un véritable fléau pour les élevages de poules pondeuses, la chute du taux de ponte sans mortalité provoquant des pertes économiques majeures dans l'élevage avicole. La mise en œuvre des mesures de biosécurité ne suffisant pas à contrôler cette maladie très contagieuse, seule la vaccination permet une prévention efficace. Elle est appliquée dans le monde entier pour les troupeaux de poules pondeuses. Le vaccin utilisé initialement ne correspondait qu'au seul sérotype Massachusetts. Puis des virus "variants" sont apparus, porteurs d'une mutation du gène codant la glycoprotéine de spicule S1 du virus. La surveillance épidémiologique de la BIA a permis d'identifier les virus "variants" pouvant circuler dans un même élevage et d'adapter les programmes de vaccination en utilisant des vaccins recombinants correspondant aux nouveaux virus en cause. Dans le cas des visons danois, les deux mutations du gène codant la protéine S1 du Sars-CoV-2 présentant un danger de

santé publique ont été signalées dès le 4 septembre par les States Serum Institut de Copenhague^[3]. Cette plasticité de la protéine S1 confère au virus un avantage décisif pour franchir la barrière d'espèce^[4]. Elle justifie la surveillance des virus isolés chez les animaux, en particulier chez les visons puisque c'est la seule espèce pour laquelle une transmission de la COVID-19 de l'animal à l'Homme a été observée.

Instruites par ces constatations et approuvant la décision du gouvernement danois d'éliminer l'ensemble de ses élevages de visons pour éviter des contaminations humaines et tout risque de propagation ultérieure, l'Académie nationale de médecine et l'Académie vétérinaire de France recommandent, dans le cadre d'une stratégie globale « Une seule santé » :

- de renforcer la surveillance épidémiologique des coronavirus animales, en particulier chez les mustélidés (visons et furets) afin de détecter précocement la constitution de réservoirs ;
- de s'assurer que l'abattage des visons a permis d'arrêter définitivement la propagation du virus variant isolé au Danemark ;
- de détecter toute mutation parmi les SARS-CoV-2 isolés chez les animaux, en particulier chez les visons, pouvant limiter l'efficacité d'une vaccination future contre la Covid-19 ;
- de mettre en œuvre les mesures de biosécurité les plus strictes dans les élevages de visons encore indemnes dans les autres pays ;
- d'éviter tout contact entre les personnes potentiellement infectées par le SARSCoV-2 et leurs animaux de compagnie, notamment les furets, et d'observer les mêmes mesures barrière que vis-à-vis des personnes de leur entourage (port du masque, lavage des mains).

05/12/2020

Communiqué de presse de l'Académie vétérinaire de France N°23. Séance Solennelle de l'Académie Vétérinaire de France du 3 décembre 2020

L'AVF a eu l'honneur d'accueillir le Ministre de l'Agriculture et de l'alimentation Julien Denormandie et la Secrétaire d'État auprès de la Ministre de la transition écologique, chargée de la biodiversité, Bérandère Abba. Deux conférenciers prestigieux ont captivé l'auditoire : l'écrivain académicien Erik Orsenna qui a parlé de son dernier ouvrage « Cochons, voyages aux pays du vivant » et le biologiste Gilles Boeuf qui a traité du biomimétisme et de la bio-inspiration.

Le palmarès des prix 2020 de l'AVF a été proclamé lors de cette séance et les nombreux lauréats ont été félicités (palmarès disponible sur le site web academie-veterinaire-defrance.org et ici) L'AVF a eu l'honneur d'accueillir le Ministre de l'Agriculture et de l'alimentation Julien Denormandie et la Secrétaire d'État auprès de la Ministre de la transition écologique, chargée de la biodiversité, Bérandère Abba, qui ont remercié l'AVF pour le travail fourni et l'ont sollicitée sur plusieurs sujets afin d'éclairer la décision publique.

[1] Communiqué de l'Académie nationale de médecine et de l'Académie vétérinaire de France « Les animaux contaminés par le SARS-CoV-2 représentent-ils un risque pour l'Homme ? » 23 juillet 2020

[1] Covid-19 abattage de masse après une mutation menaçante du virus chez des Visons au Danemark. Dépêche AFP du 4/11/2020

[1] <https://www.information.dk/telegram/2020/10/myndigheder-rugede-paa-videncoronamutationer-mink>

[1] Leroy E *et al.* Transmission du Covid-19 aux animaux de compagnie : un risque à ne pas négliger. Bull Acad Vét de France 2020 ; <http://www.academie-veterinairedefrance.org/>



Dès les mois de mars et d'avril 2020 l'AVF a communiqué sur l'intérêt et l'importance d'associer davantage le monde vétérinaire, y compris les laboratoires vétérinaires d'analyses, à la gestion de la crise Covid-19 et d'intégrer en particulier un vétérinaire au Conseil scientifique Covid-19 (Communiqué de presse N°3 du 28 mars 2020 et Communiqué de presse N°8 du 24 avril 2020 de l'AVF).

« Les vétérinaires sont un maillon essentiel de la politique sanitaire de notre pays. Depuis ma nomination à la tête du ministère de l'Agriculture et de l'alimentation, je mesure chaque jour la place centrale de la profession vétérinaire dans les grands enjeux de notre société. L'expertise de l'AVF doit accompagner le Ministère dans les défis à relever et les évolutions à conduire. Je compte sur vous ! » a déclaré Julien Denormandie.

« Je salue votre implication sur les questions de biodiversité et suis convaincue de la nécessité d'adopter une approche *One Health*. Nous avons de nombreux défis communs à relever et de sujets à partager, en particulier en matière de faune sauvage captive et de régulation de la chasse. J'ai besoin de vous et je compte sur votre éclairage scientifique » a indiqué Bérangère Abba.

L'AVF se mobilisera pour répondre aux demandes du gouvernement.

Le matin se tenait une séance commune Académie nationale de médecine - Académie vétérinaire de France, avec la collaboration de la Société vétérinaire pratique de France. Cette séance, intitulée « Covid-19 et « Une seule santé » : aspects médicaux, vétérinaires et environnementaux » a permis un croisement des regards entre différentes disciplines scientifiques et différents pays (Chine, Allemagne...).

Les deux séances ont connu un grand succès et l'AVF remercie les Ministres, l'Académie nationale de médecine, la Société vétérinaire pratique, les intervenants et tous les participants. Elle continuera à apporter sa contribution active à l'évolution des connaissances dans le domaine vétérinaire (santé et bien-être des animaux, alimentation...) et dans celui de la santé publique, animée par l'approche « Une seule santé » qui allie santé humaine, santé animale et santé environnementale.

7 février 2021

Communiqué de presse n° 5. De nouvelles étapes dans la mobilisation vétérinaire contre la Covid-19

L'Académie vétérinaire de France rend hommage aux dernières actions de mobilisation du monde vétérinaire dans la lutte contre la Covid-19 : le séquençage du virus et la préparation à la production de vaccins.

Depuis le début de la crise, l'Académie vétérinaire de France a œuvré auprès des autorités nationales pour une plus grande reconnaissance des compétences et de l'expertise vétérinaires dans la gestion de la crise Covid-19.

Récemment, des laboratoires vétérinaires publics et privés ont été sollicités pour réaliser des opérations de séquençage du virus afin d'identifier les variants.

Par ailleurs, des entreprises pharmaceutiques vétérinaires ont proposé leurs services, dans un premier temps pour stocker des vaccins contre la Covid-19, puis pour en produire sous licence.

Ces actions se situent dans le prolongement de la fourniture d'anesthésiques et de matériel par des cabinets et cliniques vétérinaires au début de l'année 2020 et de l'offre précoce formu-

lée par des producteurs de réactifs vétérinaires de mettre à disposition des tests PCR et sérologiques.

L'Académie vétérinaire de France rappelle que les laboratoires vétérinaires respectent, pour leurs analyses et leurs productions, les mêmes exigences de qualité et de sécurité que celles des laboratoires de médecine humaine.

Elle salue les laboratoires vétérinaires et les industriels de la santé animale pour leur engagement, dans l'esprit "*One Health*-Une seule santé" qui doit animer toutes les initiatives et actions en matière de santé publique, à tous les niveaux (local, national, européen et mondial).

L'Académie vétérinaire de France se félicite en outre du soutien de l'Agence nationale de la recherche (ANR) pour des projets de recherche vétérinaires sur la Covid-19, de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour le projet de détection par des chiens renifleurs et de l'appui international de projets visant à prévenir de futures pandémies d'origine animale, toutes initiatives conformes à l'approche "*One Health* /Une seule santé".

17 février 2021

Communiqué de presse n° 6. Un vétérinaire intègre le Conseil scientifique Covid-19

L'Académie vétérinaire de France (AVF) salue la décision prise par le gouvernement et le Professeur Jean François Delfraissy d'intégrer un vétérinaire au Conseil scientifique Covid-19.

Il s'agit du Docteur Vétérinaire Thierry Lefrançois, expert du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad) et Inspecteur de santé publique vétérinaire (ISPV), à qui nous présentons tous nos vœux de succès.

Dès le mois de mars 2020, l'AVF avait communiqué sur l'intérêt et l'importance d'associer davantage l'expertise vétérinaire, y compris celle des laboratoires vétérinaires d'analyses, à la gestion de la crise Covid-19.

Depuis, l'AVF a publié plusieurs communiqués et articles, organisé des séances spécifiques Coronavirus/Covid-19, participé à des colloques, donné plusieurs interviews dans les médias et s'est associée à différentes démarches dont des tribunes. Elle a en particulier récemment appuyé la sollicitation du Président de la République par le député Loïc Dombreval, relayée par l'Ordre des vétérinaires.

L'Académie vétérinaire de France tient à remercier le ministre de l'Agriculture et de l'alimentation d'avoir considéré l'expertise vétérinaire et soutenu activement auprès des autorités sanitaires la demande d'intégration d'un vétérinaire au Conseil scientifique Covid-19.

La décision prise est justifiée par la connaissance pratique qu'ont les vétérinaires de l'épidémiologie prédictive et populationnelle, des dynamiques de diffusion des maladies infectieuses et de transmission inter-espèces, ainsi que des méthodes de diagnostic (y compris le séquençage viral) et de lutte.

Les vétérinaires disposent également de compétences en matière de sécurité de la chaîne alimentaire. Ils ont une grande expérience de la gestion de crises sanitaires au niveau national et international, y compris lorsqu'il s'agit de maladies émergentes zoonotiques. La Covid-19 est d'origine animale et les vétérinaires connaissent bien les coronavirus, qui affectent de nombreuses espèces.

S'agissant des vaccins et de stratégie vaccinale, ils disposent de compétences reconnues. N'oublions d'ailleurs pas que le mot "vaccin" vient de "vaccine", la variole de la vache.

La pandémie actuelle a mis en exergue la nécessité d'adopter une approche globale basée sur le concept « *One Health*/ Une seule santé » associant santé humaine, santé animale et santé des écosystèmes.

Il convient de rappeler que d'autres pays européens et extra-européens ont associé dès l'origine des vétérinaires à la gestion de la crise. La cellule Covid-19 de l'Académie vétérinaire de France (cf. dossier coronavirus-Covid-19 sur le site academie-veterinaire-defrance.org) et d'autres experts se mobiliseront au sein d'une *task force* spécifique pour apporter un appui interdisciplinaire au vétérinaire nommé au Conseil scientifique.