

COVID-19 ET ANIMAUX DE PRODUCTION



Signatures of adaptive evolution during human to mink SARS-CoV2 cross-species transmission inform estimates of the COVID19 pandemic timing

Auteurs : Tai J-H. *et al.* - *Source* : bioRxiv - *Date de soumission en vue de publication* (article en cours d'évaluation) : 16 septembre 2021

Pour élucider la façon dont le SARS-CoV-2 a évolué depuis le début de la pandémie, les auteurs se sont penchés sur les mutations adaptatives intervenues, particulièrement au sein de la protéine de spicule, lors de la transmission du virus de l'Homme au vison puis de sa propagation au sein des populations de visons.

Mongolia confirms first animal deaths due to COVID-19

Auteur : huaxia - *Source* : XINHUANET - *Date de publication* : 15 septembre 2021

L'agence chinoise rapporte que les Services vétérinaire de la Mongolie ont signalé des cas de mortalité parmi des castors détenus dans un centre d'élevage à Oulan-Bator.

Outbreaks of SARS-CoV-2 in naturally infected mink farms: Impact, transmission dynamics, genetic patterns, and environmental contamination

Auteurs : Chaintoutis S. C. *et al.* - *Source* : PLOS PATHOGENS - *Date de publication* : 7 septembre 2021

Suivi de deux élevages de visons en Grèce infectés par le SARS-CoV-2, dont l'atteinte de l'un est clairement liée à des prises de sang effectuées par les exploitants. La mortalité dans les deux fermes a été élevée pendant un peu plus de trois semaines et, au final, le taux d'immunité chez les animaux restants s'est révélé très élevé.

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Farmed Mink (Neovison), Poland

Auteurs : Rabalski L. *et al.* - *Source* : Emerging Infectious Diseases - *Date de publication* : 9 août 2021

Surveillance exercée à l'égard d'un élevage de visons situé au nord de la Pologne, par collecte de prélèvements sur des animaux sacrifiés dans un établissement de pelleterie, qui a conduit à la confirmation de son infection par le SARS-CoV-2 en utilisant différentes méthodes de laboratoire.

Adaptation, spread and transmission of SARS-CoV-2 in farmed minks and related humans in the Netherlands

Auteurs : Lu L. *et al.* - *Source* : bioRxiv - *Date de soumission en vue de publication* (article en cours d'évaluation) : 14 juillet 2021

Les auteurs décrivent, en utilisant des méthodes statistiques, la façon dont s'est propagé aux Pays-Bas le SARS-CoV-2 entre élevages de visons et êtres humains à leur contact. Statistiquement, les paramètres les plus significatifs pour cette propagation sont les mouvements de personnes et la distance entre élevages.

SARS-CoV-2 infection in farmed fur animals

Auteurs : Deng J. *et al.* - *Source* : Transboundary and Emerging Diseases - *Date de publication* : 8 juillet 2021

Lettre aux éditeurs de la revue intéressante en ce qu'elle fournit quelques résultats sur des enquêtes sérologiques menées en République populaire de Chine pour la recherche du SARS-CoV-2 de juin 2018 à janvier 2021 dans des élevages d'animaux à fourrure (visons, renards et chiens viverrins).

In vitro Characterization of Fitness and Convalescent Antibody Neutralization of SARS-CoV-2 Cluster 5 Variant Emerging in Mink at Danish Farms

Auteurs : Lassaunière R. *et al.* - *Source* : Frontiers in Microbiology - *Date de publication* : 25 juin 2021

Les auteurs décrivent les caractéristiques de la souche variante du SARS-CoV-2 qui a été responsable d'un cluster particulier, dit cluster 5, qui a sévi parmi les élevages de visons au Danemark

SARS-CoV-2 spike protein gene variants with N501T and G142D mutation–dominated infections in mink in the United States

Auteurs : Cai H. Y. et Cai A. - *Source* : Journal of Veterinary Diagnostic Investigation - *Date de publication* : 10 juin 2021

À partir des séquences du SARS-CoV-2 déposées dans la banque de données GISAID entre décembre 2019 et mars 2021, les auteurs déterminent quels variants viraux ont circulé de manière prédominante chez les visons des USA et montrent que ces variants ont d'abord infecté la population humaine de ce pays.

An outbreak of SARS-CoV-2 with high mortality in mink (Neovison vison) on multiple Utah farms

Auteurs : Eckstrand C. et al. - *Source* : bioRxiv - *Date de soumission en vue de publication* (article en cours d'évaluation) : 10 juin 2021

Informations portant sur l'épidémiologie, l'anatomo-pathologie, l'analyse génomique et la distribution du virus chez les visons d'élevage pendant l'épizootie due au SARS-CoV-2 qui a sévi parmi ceux-ci en Utah (Etats-Unis) en août 2020.

No detection of SARS-CoV-2 in animals exposed to infected keepers: results of a COVID-19 surveillance program

Auteurs : Cerino P. et al. - *Source* : Future Science - *Date de publication* : 20 avril 2021

L'Institut zooprophylactique d'Italie méridionale a soumis à l'épreuve RT-PCR pour la recherche du SARS-CoV-2 des dizaines d'animaux d'élevage de toutes sortes qui ont été en contact journallement au moins durant deux semaines avec un détenteur ayant présenté lui-même un résultat positif à cette même épreuve. Aucun de ces animaux n'a présenté un résultat positif. Les auteurs font toutefois état des limites de leur étude.

Coronavirus disease 2019 update (102): China, Origin, Farmed wild animals suspected

Auteur : ProMED, d'après WBUR News (média propriété de l'université de Boston, USA) - *Source* : ProMED - *Date de publication* : 16 mars 2021

ProMED reproduit les propos d'un des membres de la mission de l'OMS qui s'est rendue en Rép. pop. de Chine selon lesquels le SARS-CoV-2 trouverait sa source parmi les élevages d'animaux sauvages dont le développement a été soutenu depuis 20 ans dans ce pays, en particulier dans le Yunnan. ProMED

rappelle à cette occasion le revirement opéré par les autorités chinoises qui ont interdit ce type d'élevages dès le début de l'épidémie.

How One Pandemic Led To Another: Asfv, the Disruption Contributing To SARS-CoV-2 Emergence in Wuhan

Auteurs : Xia W. et al. - *Source* : Preprints.org - *Date de soumission en vue de publication* (article en cours d'évaluation) : 25 février 2021

Les auteurs émettent l'hypothèse selon laquelle l'épizootie de peste porcine africaine sévissant en Rép. pop. de Chine depuis 2018 a provoqué une grande pénurie de viande de porc, ce qui a conduit les consommateurs à se tourner vers d'autres sources de viandes, en particulier celles provenant des élevages d'animaux sauvages du sud du pays.

AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à la surveillance sanitaire à mettre en œuvre pour le SARS-CoV-2 au sein des élevages de visons et lien avec la santé des travailleurs auprès des visons

Auteur : ANSES - *Source* : ANSES - *Date de publication* : 18 février 2021

Préconisations de l'ANSES sur la surveillance à exercer dans les trois élevages de visons existant en France vis-à-vis du SARS-CoV-2, y compris sur le personnel soignant, définition des conditions d'introduction de nouveaux animaux dans ces élevages et mesures à prendre au cas où l'un de ces élevages viendrait à être infecté.

Monitoring of SARS-CoV-2 infection in mustelids

Auteurs : EFSA (European Food Safety Authority) et ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) - *Source* : EFSA et ECDC - *Date de publication* : 29 janvier 2021

Considérant que tous les élevages de visons peuvent être atteints par le SARS-CoV-2, les deux organisations formulent des recommandations sur les différents moyens de surveillance active et passive qui doivent être mis en œuvre tant sur les animaux que le personnel qui en prend soin pour repérer précocement toute infection.

SARS-CoV-2 in Danish Mink Farms: Course of the Epidemic and a Descriptive Analysis of the Outbreaks in 2020

Auteurs : Boklund A. *et al.* - Source : Animals -
Date de publication : 12 janvier 2021

Description de l'épizootie due au SARS-CoV-2 apparue à partir de juin 2020 dans les élevages de visons du Danemark et résultats des investigations conduites au cours de cet épisode.

Possible host-adaptation of SARS-CoV-2 due to improved ACE2 receptor binding in mink

Auteurs : Welkers M. R. A. *et al.* - Source : Virus Evolution - Date de publication : 4 janvier 2021

Les auteurs signalent que de multiples substitutions de résidus sont retrouvées au niveau du domaine de liaison au récepteur de la protéine S des souches de SARS-CoV-2 isolées chez les visons au Danemark et aux Pays-Bas, conduisant à penser que le virus est en voie d'adaptation à l'espèce. Ces substitutions pourraient avoir des conséquences sur la réponse immunitaire générée par une infection chez l'Homme.

Susceptibility of rabbits to SARS-CoV-2

Auteurs : Mykytin A. Z. *et al.* - Source : Emerging Microbes & Infections - Date de publication : 23 décembre 2020

Les auteurs néerlandais démontrent expérimentalement la sensibilité du lapin (qui fait l'objet d'un élevage intensif dans plusieurs pays) au SARS-CoV-2.

Susceptibility of Domestic Swine to Experimental Infection with Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

Auteurs : Pickering B. S. *et al.* - Source : Emerging Infectious Diseases - Date de publication : 18 décembre 2020

L'expérimentation conduite au Canada sur un petit groupe de porcs montre une faible sensibilité de cette espèce au SARS-CoV-2.

Opinion paper: Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 and domestic animals: what relation?

Auteurs : Khamisse E. *et al.* - Source : Animal - Date de publication : 10 décembre 2020

Exposé des conclusions tirées par le Groupe d'expertise collective d'urgence (GECU « COVID-19 ») réuni à l'initiative de l'ANSES en mars et avril 2020 pour évaluer le rôle potentiel des animaux d'élevage dans la pandémie de COVID-19.

Coronavirus disease 2019 update (510): animal, Mink, Lithuania, Poland, First reports, France, OIE

Auteur : ProMED, d'après informations nationales - Source : ProMED - Date de publication : 27 novembre 2020

Premiers foyers de COVID-19 dans des élevages de visons en France, Lituanie et Pologne, et décision du gouvernement de la République d'Irlande d'éliminer les élevages de visons de son territoire.

Susceptibility of Raccoon Dogs for Experimental SARS-CoV-2 Infection

Auteurs : Freuling C. M. *et al.* - Source : Emerging Infectious Diseases - Date de publication : 18 novembre 2020

L'infection expérimentale de chiens viverrins (élevés de manière intensive en République populaire de Chine) démontre leur sensibilité au SARS-CoV-2 et leur capacité à transmettre le virus à des congénères.

Guidance on working with farmed animals of species susceptible to infection with SARS-CoV-2

Auteur : OIE - Source : OIE - Date de publication : 16 novembre 2020

Lignes directrices de l'OIE destinées à aider les Services vétérinaires, les services de santé et les autres parties intéressées à limiter le risque d'introduction du SARS-CoV-2 dans des populations d'animaux de production sensibles de façon modérée ou élevée à l'infection.

Lack of Susceptibility to SARS-CoV-2 and MERS-CoV in Poultry

Auteurs : Suarez D. L. *et al.* Source : Emerging Infectious Diseases - Date de publication : 16 novembre 2020

Épreuve virale avec le SARS-CoV-2 et le MERS-CoV chez différentes espèces de volailles : ni maladie, ni répllication virale, ni apparition d'anticorps dans ces espèces.

Response & Containment Guidelines - Interim Guidance for Animal Health and Public Health Officials Managing Farmed Mink and other Farmed Mustelids with SARS-CoV-2

Auteur : U.S. Department of Agriculture – Animal and Plant Health Inspection Service -

Source : U.S. DA – APHIS - Date de publication : 9 novembre 2020

Le document, destiné aux responsables de la santé humaine et de la santé animale aux Etats-Unis, décrit les mesures à prendre en cas de suspicion ou de confirmation d'un foyer de COVID-19 dans une ferme élevant des visons ou d'autres mustélidés.

Coronavirus disease 2019 update (475): Animal, Denmark, Mink, Spike protein sequences

Auteur : ProMED - Source : ProMED, d'après Branswell H. (statnews.com) et le Stetens Serum Institut (Danemark) - Date de publication : 6 novembre 2020

Discussion sur le risque de transmission aux êtres humains d'un virus SARS-CoV-2 mutant circulant chez les visons au Danemark.

Mink variants of SARS-CoV-2 and their epidemiological potentials

Auteur : ProMED - Source : ProMED, d'après Information.dk (Danemark) - Date de publication : 1er novembre 2020

Le Statens Serum Institut et l'université de Copenhague ont signalé au Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche du Danemark l'émergence de deux variants du SARS-CoV-2 circulant tant chez les animaux que des personnes dans les fermes élevant des visons. A ce jour, ProMED n'a pas eu accès aux rapports de ces deux institutions.

Coronavirus disease 2019 (461): Animal, Sweden, Mink, First case, Request for information

Auteur : ProMED - Source : ProMED, d'après Aftonbladet.se (Suède) - Date de publication : 30 octobre 2020

Premier foyer de SARS-CoV-2 signalé en Suède dans un élevage de visons. Ont été trouvés infectés aussi bien des animaux que des personnes au sein de l'élevage.

Experimental Infection of Cattle with SARS-CoV-2

Auteurs : Ulrich L. et al. - Source : Emerging Infectious Diseases. - Date de publication : 21 octobre 2020

Les auteurs ont inoculé du SARS-CoV-2 à six bovins ; deux d'entre eux ont permis la réplication du virus et se sont séroconvertis malgré la présence

de titres élevés d'anticorps contre un betacoronavirus bovin ; trois bovins mis en contact ne se sont pas infectés.

Susceptibility of swine cells and domestic pigs to SARS-CoV-2

Auteurs : Meekins D. A. et al. - Source : Emerging Microbes & Infections - Date de publication : 20 octobre 2020

Les auteurs montrent que la réplication du SARS-CoV-2 est possible sur certaines lignées cellulaires de porc, mais que des porcs recevant une injection de virus par différentes voies ne manifestent aucun signe d'infection ni ne contaminent des congénères sains mis à leur contact.

Coronavirus disease 2019 update (445): Animal, Netherlands, Denmark, Mink, Spread, Epidemiology

Auteur : de Graaf P., d'après un article en néerlandais du journal Volkskrant (Pays-Bas) - Source : ProMED - Date de publication : 19 octobre 2020

L'article décrit toutes les recherches, malheureusement infructueuses à ce jour, conduites aux Pays-Bas pour essayer de comprendre pourquoi le SARS-CoV-2 continue à se répandre parmi les élevages de visons malgré toutes les précautions sanitaires prises.

Taylor County Mink Test Positive for Coronavirus

Auteur : Department of Agriculture, Trade and Consumer Protection, State of Wisconsin (USA) - Source : DATCP, State of Wisconsin (USA) - Date de publication : 8 octobre 2020

Premier signalement de cas de COVID-19 dans un élevage de visons situé dans l'État nord-américain du Wisconsin.

Pigs are not susceptible to SARS-CoV-2 infection but are a model for viral immunogenicity studies

Auteurs : Vergara-Alert J. et al. - Source : Transboundary and Emerging Diseases - Date de publication : 2 octobre 2020

Les auteurs mettent en évidence chez des porcs recevant une injection de SARS-CoV-2, une séroconversion dirigée contre la protéine de spicule du virus et la présence d'anticorps neutralisants.

Coronaviruses in farm animals: Epidemiology and public health implications

Auteurs : Khbou M. K. *et al.* - *Source* : Veterinary Medicine and Science - *Date de publication* : 25 septembre 2020

Jumping back and forth: anthroponotic and zoonotic transmission of SARS-CoV-2 on mink farms

Auteurs : Oude Munnink B. B. *et al.* - *Source* : bioRxiv - *Date de publication* : 1er septembre 2020

COVID-19 hits U.S. mink farms after ripping through Europe

Auteur : Cahan E. - *Source* : Science Magazine - *Date de publication* : 18 août 2020

Pour la première fois, est signalée l'atteinte de visons d'élevage par le SARS-CoV-2 aux Etats-Unis (État de l'Utah).

Susceptibility of turkeys, chickens and chicken embryos to SARS-CoV-2 virus

Auteurs : Berhane Y. *et al.* - *Source* : Authorea - *Date de soumission en vue de publication* (article en cours d'évaluation) : 31 juillet 2020

Inoculation expérimentale à des dindes et des poulets (y compris d'embryons) du SARS-CoV-2. Les résultats obtenus conduisent à conclure que le virus n'affecte pas ces deux espèces.

Clinical and Pathological Findings in SARS-CoV-2 Disease Outbreaks in Farmed Mink (Neovison vison)

Auteurs : Molenaar R. J. *et al.* - *Source* : Veterinary Pathology - *Date de publication* : 14 juillet 2020

Les auteurs décrivent les lésions anatomopathologiques et les découvertes histologiques faites sur des visons morts dans quatre foyers de COVID-19 apparus aux Pays-Bas. Ils ont aussi assuré un suivi virologique (PCR) chez les visons guéris.

SARS-CoV-2 in fruit bats, ferrets, pigs, and chickens: an experimental transmission study

Auteurs : Schlottau K. *et al.* - *Source* : The Lancet - *Date de publication* : 7 juillet

Étude de la sensibilité d'animaux hôtes potentiels du SARS-CoV-2 et du risque zoonotique associé.

SARS-CoV-2 infections of mink in the Netherlands

Auteur : Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality, The Netherlands - *Source* : SCOPAFF meeting - *Date de publication* : 18 juin 2020

Guidelines to mitigate the impact of the COVID-19 pandemic on livestock production and animal health

Auteur : FAO - *Source* : FAO - *Date de publication* : 1er mai 2020

L'ouvrage fournit des recommandations pratiques pour tous les acteurs de la production animale en vue de réduire l'impact du SARS-CoV-2 et assurer la continuité de la chaîne alimentaire.

