

Evolution de la séroprévalence des infections à virus influenza A dans les ateliers d'engraisement des élevages porcins en France entre 2008 et 2022

Séverine HERVE (1), Nicolas ROSE (2), Nicolas BARBIER (1), Roselyne FONSECA (1), Gaëtan PINSARD (1), Stéphane QUEGUINER (1), Stéphane GORIN (1), Agnès JARDIN (3), Gaëlle SIMON (1)

(1) Anses, Unité Virologie Immunologie Porcines, 22440 Ploufragan, France

(2) Anses, Unité Epidémiologie, Santé et Bien-Etre, 22440 Ploufragan, France

(3) CEVA Santé Animale, 33243 Libourne, France

severine.herve@anses.fr

Evolution de la séroprévalence des infections à virus influenza A dans les ateliers d'engraisement des élevages porcins en France entre 2008 et 2022

Les virus influenza A porcins (swIAV) ont un impact important en élevage et sont à risque zoonotique. Trois enquêtes sérologiques indépendantes ont été organisées afin d'estimer leur prévalence : à l'échelle nationale en 2008 puis en 2018 (avant/après la pandémie à A/H1N1pdm09), puis dans le Nord-Ouest en 2022 (après l'émergence d'un nouveau virus H1_{av}N2 en Bretagne). Ainsi, respectivement 186, 487 et 116 lots représentatifs, constitués de 10 porcs en engraissement (> 10 semaines d'âge), ont été testés en ELISA. Les lots séropositifs ont été éprouvés par tests d'inhibition de l'hémagglutination afin de déterminer les swIAVs responsables des infections. La séroprévalence nationale (tous virus influenza de type A) a été estimée à 91% [83-96]_{IC95} en 2008 et 87% [81-92]_{IC95} en 2018. En 2022, elle était de 91% [73-97]_{IC95} dans le Nord-Ouest. En 2008, des anticorps anti-H1_{av}N1 étaient détectés sur tout le territoire, ainsi que des anti-H1_{hu}N2 excepté au Sud-Ouest. La séroprévalence H3N2, extrêmement faible, était restreinte au Nord-Est. En 2018, les anticorps anti-H1_{av}N1 étaient toujours les plus fréquents et anti-H3N2 les plus rares, mais la prévalence H1_{hu}N2 avait diminué tandis que des anticorps anti-H1N1_{pdm} étaient détectés dans toutes les régions. En 2022, la séroprévalence H1_{av}N2 dans le Nord-Ouest, était supérieure à celles des H1N1_{pdm} et H1_{hu}N2, mais inférieure à celle du H1_{av}N1. Des anticorps contre plusieurs sous-types étaient détectés dans environ 25% des lots à chaque période. Ces enquêtes montrent que la séroprévalence des infections grippales reste continuellement très élevée, mais les prévalences relatives des différents sous-types viraux évoluent en fonction des émergences. Après confrontation aux résultats de la surveillance événementielle menée par ailleurs, elles indiquent que des swIAVs circulent probablement à bas bruit dans certains contextes, et confirment des co-circulations virales propices aux réassortiments.

Trends in the seroprevalence of influenza A virus infections on fattening pig farms in France between 2008 and 2022

Swine influenza A viruses (swIAV) have a major impact on livestock production and pose a zoonotic risk. Three independent serological surveys were organised to estimate their prevalence: nationally in 2008, then in 2018 (before/after the A/H1N1pdm09 pandemic), and then in north-western France in 2022 (after the emergence of a new H1_{av}N2 virus in Brittany). A total of 186, 487 and 116 representative batches of 10 fattening pigs (> 10 weeks old) were tested using ELISA. The seropositive batches were tested by hemagglutination inhibition tests to determine the swIAVs responsible for the infections. National seroprevalence (all influenza A viruses) was estimated at 91% [83-96]_{CI95} in 2008 and 87% [81-92]_{CI95} in 2018. In 2022, it was 91% [73-97]_{CI95} in the north-west. In 2008, anti-H1_{av}N1 antibodies were detected throughout the country, as were anti-H1_{hu}N2 antibodies, except in the south-west. H3N2 seroprevalence was extremely low, confined to the north-east. In 2018, anti-H1_{av}N1 antibodies were still the most common and anti-H3N2 antibodies the rarest, but H1_{hu}N2 prevalence had fallen, while anti-H1N1_{pdm} antibodies were detected in all regions. In 2022, H1_{av}N2 seroprevalence in the north-west was higher than that of H1N1_{pdm} and H1_{hu}N2 but lower than that of H1_{av}N1. Antibodies against several subtypes were detected in ca. 25% of batches tested during each period. These surveys show that the seroprevalence of influenza infections remains high at all times but that the relative prevalences of the viral subtypes change by emergence. When compared to results of event-based surveillance performed elsewhere, they indicate that swIAVs are likely circulating at low levels in certain contexts and confirm viral co-circulations that are conducive to genetic reassortment.