Fiche technique pour la mise en œuvre de la solution

Vaccination contre le virus West Nile

©CDC (Centers for Disease Control and Prevention)

Domaine thématique: Santé et bien-être.

Priorité: Quelles pratiques peuvent être mises en œuvre afin de promouvoir les mesures de biosécurité et prévenir l'émergence de maladies ?

Besoin: Comment prévenir la diffusion du virus West Nile ? Quelles sont les mesures de biosécurité à mettre en place ?

Solution EU Number: HE-02.

Contenu de la solution : Informations, avantages et inconvénients de la vaccination contre le virus West Nile chez les équidés.

Contacts clés:

- Marie Delerue, ingénieure en recherche et développement en santé équine à l'IFCE (auteure de la fiche technique): marie.delerue@ifce.fr
- Gaëlle Gonzalez, chargée de recherche et responsable du laboratoire national de référence pour le virus West Nile à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses): gaelle.gonzalez@anses.fr
- Camille Migné, adjointe au chef du laboratoire national de référence pour le virus West Nile à l'Anses: camille.migne@anses.fr

Pourquoi mettre en œuvre cette solution?

La vaccination contre le virus West Nile chez les équidés est un moyen efficace de protéger les chevaux contre une évolution grave de la maladie, car il n'est pas possible de contrôler directement le virus chez l'animal infecté. Elle est particulièrement recommandée pour les chevaux vivant ou séjournant temporairement dans des zones à risque. La vaccination réduit les signes cliniques de la maladie, les lésions cérébrales et la virémie. Dans certains cas, le virus peut traverser la barrière hémato-encéphalique et atteindre le cerveau, entraînant des signes nerveux plus ou moins marqués, voire la mort de l'animal.

Description de la solution

Le virus West Nile est transmis par les moustiques du genre Culex. Il est à noter que les équidés sont ce qu'on appelle des « culs de sac épidémiologiques » pour cette maladie, c'est-à-dire qu'un cheval infecté ne pourra pas transmettre le virus à d'autres individus.

La prévention des piqûres de moustiques peut être compliquée, voire impossible, chez certains équidés (par exemple, les équidés vivant dehors, en pâturage extensif, ou dans des zones marécageuses). La vaccination apparaît donc comme la solution préventive privilégiée dans de nombreuses situations. Elle peut être associée à d'autres mesures visant à limiter les piqûres de moustiques (couvertures anti-moustiques, répulsifs, limitation des eaux stagnantes, pièges à moustiques utilisant la technologie au CO_2 : voir la fiche technique HE-03 Limiter la population du vecteur de transmission : le moustique).

Vaccination contre le virus West Nile

3 vaccins contre le virus West Nile chez les chevaux sont autorisés dans l'UE:
- EQUILIS WEST NILE SUSPENSION INJECTABLE POUR CHEVAUX (INTERVET INTERNATIONAL B.V.), EU/2/13/151
- EQUIP WNV EMULSION INJECTABLE POUR CHEVAUX (ZOETIS BELGIUM), EU/2/08/086
- PROTEQ WEST NILE SUSPENSION INJECTABLE POUR CHEVAUX (BOEHRINGER INGELHEIM VETMEDICA), EU/2/11/129

Ils sont utilisés pour immuniser activement les chevaux contre le virus West Nile afin de réduire les symptômes de la maladie, les lésions cérébrales et la virémie.

Calendrier de vaccination:

- 2 injections de vaccinations à intervalles de 3 à 5 semaines, suivies de rappels annuels.
- Début de l'immunité : 4 semaines après la première dose. La deuxième injection de primo-vaccination doit être administrée au moins deux semaines avant la période à risque (c'est à ce moment-là que l'immunité se développe).
- Durée de l'immunité : 1 an après l'achèvement de la primo-vaccination, le rappel annuel est administré au cours du mois précédant la période à risque, qui dépend de l'activité des moustiques et peut varier en fonction de la situation géographique de l'équidé.

Le vaccin peut être utilisé chez les poulains âgés de plus de 5 mois et chez les juments gestantes et suitées.

La primo-vaccination des chevaux doit être terminée au début du printemps afin que les animaux puissent développer une protection immunitaire suffisante avant le début de la saison des moustiques. Le calendrier des rappels de vaccination doit également être planifié en fonction de l'activité des moustiques et peut varier en fonction de la situation géographique des équidés.

Comme pour tous les vaccins, même les chevaux vaccinés peuvent être infectés par le virus West Nile. La vaccination offre cependant la meilleure protection possible contre la maladie et réduit les signes cliniques les plus graves. La vaccination contre le West Nile est une mesure de protection fiable pour les chevaux qui vivent dans les zones où le virus circule ou qui y sont amenés pour une courte durée (par exemple, pour des compétitions, des entraînements ou des randonnées).

Il est recommandé de vacciner les équidés vivant dans des zones où le virus West Nile a déjà circulé.

Fiche technique pour la mise en œuvre de la solution

Vaccination contre le virus West Nile

Étapes de mise en œuvre

1. **Obtenir l'avis d'un vétérinaire**
   - Evaluer les risques (région, mode d'élevage, déplacement des équidés).
   - Sélection du vaccin et mise en place du protocole de vaccination individualisé par rapport à la zone géographique de l'exploitation.

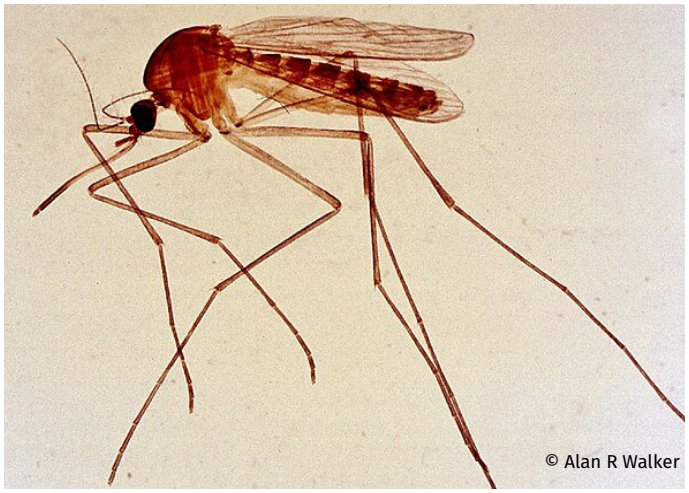
2. **Informer les propriétaires de chevaux si nécessaire**
   - Informer sur les effets et les limites de la vaccination.
   - Insister sur l'importance des rappels réguliers.

3. **Établir un calendrier de vaccination**
   - Planifier la primo-vaccination (2 injections à 3-5 semaines d'intervalle).
   - Commencer au printemps, assez tôt dans la saison, au moins 4 semaines avant la saison des moustiques.

4. **Planifier les rappels annuels**
   - Adapter le calendrier en fonction de l'activité locale des moustiques.

5. **Effectuer et documenter la vaccination**
   - Noter la date de vaccination, le vaccin, numéro de lot.
   - Surveiller les effets secondaires.

6. **Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement pour la protection contre les moustiques (voir fiche HE-03)**
   - Couvertures anti-insectes, répulsifs, réduction des points d'eau stagnante.

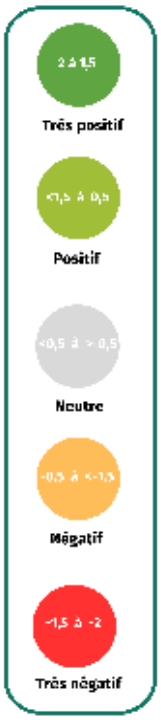

© Alan R Walker

Fiche technique pour la mise en œuvre de la solution

Vaccination contre le virus West Nile

Quel sera l'impact de cette solution sur les performances de votre exploitation?

SUJET	SCORE
Social	0,50
Économie	1,00
Bien-être	0
Santé	2,00
Environnement	0
Accès et gestion des pâturages	0
Total	0,58



Légende

Socio-économie: Cette solution favorisera la performance sociale de l'exploitation, car son approche préventive renforce son image responsable, contribue à améliorer la santé des chevaux.
Cette solution soutiendra les performances économiques de l'exploitation, car elle contribue à réduire les coûts liés aux maladies à long terme et pourrait stimuler la demande de vaccins, ce qui pourrait faire baisser leurs prix grâce à une augmentation de la production.

Le bien-être et la santé: Cette solution favorisera les performances sanitaires de l'exploitation grâce à des avantages évidents directement liés à la résistance des animaux face au virus West Nile. Cette solution n'aura aucun effet direct sur les performances de l'exploitation en matière de bien-être.

Durabilité environnementale: Cette solution n'aura aucun effet sur les performances environnementales de l'exploitation.
Cette solution n'aura pas d'effet significatif sur l'accès aux terres agricoles ou la gestion des prairies car elle n'a pas d'impact évident sur ces aspects. L'exploitation pourra éventuellement laisser ses chevaux dans des zones plus humides où le risque est plus élevé, ce qui pourrait légèrement faciliter son accès aux terres dans certaines régions.

Globalement, cette solution devrait soutenir les performances de l'exploitation.

Vaccination contre le virus West Nile

Quel sera l'impact de cette solution sur la résilience de votre exploitation?

SUJET	SCORE
Social	0,17
Économie	0,08
Bien-être	0
Santé	0,17
Environnement	0
Accès et gestion des pâturages	0,50
Total	0,11

Socio-économie: Cette solution aura un impact limité sur la performance sociale de l'exploitation, si elle est confrontée à des défis externes. Si son image peut être améliorée par les mesures préventives qu'elle met en place pour la santé de ses équidés, ses effets sont limités si l'exploitation se trouve dans une zone géographique où la propagation du virus West Nile est stable ou à faible risque. Cela pourrait cependant changer dans les zones à haut risque, ou si la zone de propagation s'étend dans les années à venir.
Cette solution n'aura pas d'impact sur les performances économiques de l'exploitation confrontée aux défis externes évalués, car les avantages à long terme de la vaccination préventive dépendent du scénario et le coût peut ne pas être justifié dans les zones à faible risque de maladie.

Santé et bien-être: Lorsque l'exploitation est confrontée à divers défis externes, cette solution ne soutiendra que légèrement ses performances en matière de santé, uniquement si l'exploitation est confrontée au virus West Nile.
Cette solution n'améliore pas directement les performances de l'exploitation en matière de bien-être, car elle ne conduit pas nécessairement à une amélioration de l'état émotionnel des chevaux ou à de meilleures conditions de vie, en particulier lorsque l'exploitation est confrontée à divers défis externes.

Vaccination contre le virus West Nile

Quel sera l'impact de cette solution sur la résilience de votre exploitation?

Durabilité environnementale: Cette solution n'aura pas d'impact sur les performances environnementales de l'exploitation confrontée aux défis externes évalués.
Elle pourrait avoir un impact positif sur les performances en matière d'accès aux terres face aux défis externes évalués, car elle peut permettre à l'exploitant de laisser les équidés pâturer sur des zones plus humides, ou en tout cas des pâtures présentant un risque plus élevé, qui auraient pu être désertées par le passé en raison de la présence élevée des moustiques et du risque de contamination au virus West Nile.

Globalement, cette solution aura un effet neutre sur la résilience de l'exploitation, elle n'aura donc pas d'impact significatif sur ses performances face aux défis évalués, car l'effet dépendra de la survenue ou non d'une épizootie du virus West Nile en plus de ces défis. La résilience sera positivement impactée en cas d'épizootie du virus et ne le sera pas en l'absence d'épizootie.

Comment cette solution peut-elle aider votre exploitation à faire face à des défis externes spécifiques et à être plus résiliente ?

DÉFIS	SCORE
Inflation	0
Pandémie	0,08
Normes élevées en matière de bien-être	0
Maladies infectieuses graves	0,25
Événement météorologique extrême	0,33
Perte/accès limité aux prairies	0

Fiche technique pour la mise en œuvre de la solution

Vaccination contre le virus West Nile

Comment cette solution peut-elle aider votre exploitation à faire face à des défis externes spécifiques et à être plus résiliente ?

Défis socio-économiques: Cette solution aura un effet neutre sur les performances globales des exploitations confrontées à l'inflation, car son effet peut être positif en cas d'épizootie de West Nile (réduction des coûts des médicaments, amélioration de la santé, etc.), mais également négatif (augmentation des frais vétérinaires) en l'absence de crise.
Cette solution aura un effet neutre sur les performances globales de l'exploitation face aux pandémies pour les mêmes raisons. L'effet peut être positif en cas d'épizootie du virus West Nile (moins de chevaux contaminés, moins de travail et moins de coûts), mais en l'absence de crise, il n'y aura aucun effet.

Défis en matière de bien-être et de santé: Cette solution n'aura pas d'influence significative sur les performances globales de l'exploitation face aux maladies infectieuses, car elle n'offre pas de protection contre d'autres types de maladies, mais spécifiquement contre le virus West Nile. Elle n'a pas d'impact direct sur les performances globales de l'exploitation agricole lorsqu'elle doit s'adapter aux exigences imposées par une législation plus stricte en matière de bien-être, car elle ne contribue pas directement à l'améliorer.

Défis en matière de durabilité environnementale: En cas de temps chaud et humide, qui peut augmenter le risque de transmission du virus West Nile en raison de la prolifération des moustiques, cette solution peut soutenir la résilience de l'exploitation grâce à une meilleure protection des chevaux (moins de travail pour éviter les épizooties, moins de coûts car de nombreuses visites chez le vétérinaire sont évitées, etc.). Mais pour les autres types d'événements climatiques extrêmes, cette solution n'aura pas d'effet sur la résilience de l'exploitation.

En cas de perte d'accès aux terres agricoles, cette solution n'aura pas d'impact significatif sur la performance globale de l'exploitation. La solution ne peut aider dans ce cas que si certaines zones non valorisées/pâturées dans le passé en raison du risque élevé de contamination par le virus West Nile peuvent être réaffectées grâce au vaccin.

Vaccination contre le virus West Nile

Analyse coût-bénéfice

Coût	Bénéfices
Performanță socioeconomică: • Coûts des vaccins et de l'acte vétérinaire: environ 100 euros par injection.	• Éviter des coûts de traitement élevés en cas de maladie. • Protection des animaux de grande valeur économique. • Évite la perte de revenus en cas d'incapacité de travail (compétitions, équitation, tourisme). • Contribution à la prévention régionale des maladies = avantage géographique pour les élevages et les événements.
Santé et bien-être des équidés: • Risque (minime) de réactions à la vaccination. • Stress lié à la vaccination/aux traitements vétérinaires.	• Protection préventive contre une maladie potentiellement mortelle. • Réduction des symptômes neurologiques graves. • Maintien de la qualité de vie et des performances. • Amélioration de l'accès aux soins dans les régions à risque. • Réduction de la charge pesant sur les cliniques vétérinaires en cas de maladie. • Réduction de l'utilisation de médicaments dans le but de réduire les symptômes (par exemple, anti-inflammatoires).
Durabilité environnementale: • Production, transport et élimination du vaccin.	• Réduction du transport d'animaux pour traitement.

Vaccination contre le virus West Nile

Analyse coût-bénéfice

Coût

Coopération entre exploitations:

- Différents niveaux de vaccination peuvent entraîner des incertitudes.
- Effort de coordination pour la mise en œuvre conjointe/les campagnes de vaccination régionales.

Bénéfices

- Plus grande transparence sur le marché et amélioration de l'approvisionnement.

Ressources complémentaires

Sites web

- Français:
  - https://equipedia.ifce.fr/sante-et-bien-etre-animal/maladies/systeme-nerveux/fievre-de-west-nile
  - Évaluation de la saison 2022 de la fièvre du Nil occidental en Europe (en français): https://www.plateforme-esa.fr/fr/bilan-de-la-saison-2022-de-fievre-west-nile-en-europe
- Anglais:
  - Carte interactive des foyers et des cas de fièvre du Nil occidental en Europe (en anglais): https://shiny-public.anses.fr/shiny-vsi/
  - Institut Friedrich-Loeffler – Institut fédéral de recherche sur la santé animale https://www.fli.de/en/news/animal-disease-situation/west-nile-virus/
  - Equipedia https://equipedia.ifce.fr/en/equipedia-the-universe-of-the-horse-ifce/health-and-animal-well-being/diseases/nervous-system/west-nile-fever
- Allemand:
  - Institut Friedrich-Löffler: https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/west-nil-virus/
  - Niedersächsische Tierseuchenkasse https://www.ndstsk.de/uebersicht/leistungen/1270_das-west-nil-fieber.html
  - Boehringer Ingelheim https://www.vetmedica.de/produkte-tierarzt/Pferd/proteq-west-nile/5001
  - MSD Tiergesundheit https://www.msd-tiergesundheit.de/produkte/equilis-west-nile/

Webinaire/Conférence en ligne

- https://www.ifce.fr/ifce/connaissances/webconferences/sante-et-bien-etre-animal/west-nile-un-virus-responsable-depidemies-imprevisibles/

Funded by the European Union

This project has received funding from the European Union under Grant Agreement No. 101086551.

Views and opinions expressed are however those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.