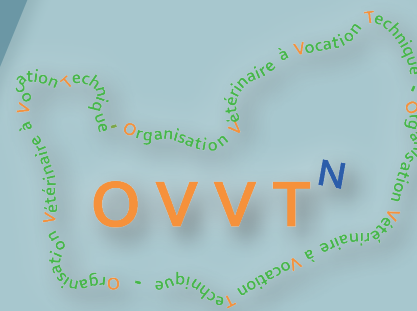


OVVT

NORMANDIE

Organisation Vétérinaire à Vocation Technique

NUMÉRO 09 - JUIN 2020



SOMMAIRE

LA VISITE SANITAIRE 2020 ABORDERA
RESOLUMENT LA GESTION RAISONNÉE
DU PARASITISME BOVIN 2

LE BOTULISME A ENCORE FRAPPÉ
DANS UN TROUPEAU BOVIN..... 4

QU'EST-CE QUE LE BOTULISME DU
CHEVAL ? 7

FORMATIONS PROPOSÉES PAR L'OVVT
NORMAND EN 2020 10

Edito

Dans le contexte actuel très particulier que nous sommes en train de vivre, il n'a pas été facile de rédiger notre lettre OVVT.

*Notre ligne éditoriale n'a pas été modifiée car nous vous avons envoyé des lettres « **info Covid 19** » en complément de cette newsletter.*

Nous vous proposons, comme d'habitude, des sujets le plus souvent transversaux (intéressant les activités canine, équine et animaux de production).

Nous savons tous qu'en situation de crise, d'incertitude, de questionnements, rien de tel qu'un retour aux choses que l'on connaît, que l'on maîtrise pour se rassurer : notre vie de tous les jours.

*Afin de remettre un peu de **couleurs** dans votre quotidien, entre 2 visites masquées et gantées, entre 2 discussions avec les clients à travers un plexiglas, n'hésitez pas à lire notre newsletter*

Nous vous laissons le soin de découvrir cette première Newsletter de 2020.

Bonne lecture, certes confinée, mais que nous vous souhaitons agréable tout de même, parce que la vie continue et qu'il faut avancer...

A son échelle, l'OVVT Normandie y contribue.

Xavier Quentin

LA VISITE SANITAIRE 2020 ABORDERA RESOLUMENT LA GESTION RAISONNÉE DU PARASITISME BOVIN

F. PANDOLFI, S. PHILIZOT, Ph. CAMUSET - SNGTV

A l'instar du fipronil ou du glyphosate en agriculture, les antiparasitaires sont un sujet de préoccupation majeur des ministères s'occupant de l'Agriculture et l'Écologie ainsi que des instances européennes.

En effet, l'utilisation libérale de ces produits entre les années 1980 et 2000 a permis une très nette amélioration de la situation sanitaire et des performances du cheptel bovin français au regard du parasitisme. Après cette période, une prise de conscience de l'impact environnemental de certaines molécules mais aussi de l'émergence de populations parasitaires résistantes à certaines familles de vermifuges a conduit à réfléchir à de nouveaux modèles de traitements. Cette prise de conscience a dépassé le

seul cheptel bovin et, dans le concept de plus en plus pris en compte « **One Health** », l'impact des traitements antiparasitaires sur la faune non-cible, parfois sur les végétaux, est susceptible d'affecter plus ou moins directement la santé humaine.

Il importe de réfléchir autrement, de manière raisonnée, les traitements antiparasitaires

Il importe donc de réfléchir autrement, de manière raisonnée, les traitements antiparasitaires. Désormais, « **traiter aussi souvent que nécessaire, aussi peu que possible** » doit guider chacun de nous, éleveurs comme vétérinaires, au moment de la réflexion présidant à la gestion des infestations parasitaires de nos bovins d'élevage.

Il s'agit bien de traiter aussi souvent que nécessaire ! En effet, on sait que, dans les conditions d'élevage françaises, de nombreuses situations ne peuvent se passer de traitements antiparasitaires. Espérer obtenir des croissances correctes, voire simplement assurer le bien-être de nos animaux de rente, sans les vermifuger est une gageure dans l'immense majorité des conditions d'élevage. Il ne faut pas oublier que ces dernières ont considérablement évolué au cours du siècle dernier, conduisant à une exploitation plus intensive des biotopes herbagers et donc déséquilibrant un équilibre hôte-parasite établi depuis des milliers d'années. Les vermifuges viennent rééquilibrer

ANNEXE 3 : VISITE SANITAIRE BOVINE 2020 LES ENJEUX LIÉS À L'UTILISATION DES ANTIPARASITAIRES



brer le challenge généré par les parasites au profit du bovin jusqu'à ce que la compétence immunitaire de celui-ci puisse éventuellement prendre le relais.

Par contre, si ces traitements antiparasitaires sont souvent indispensables, les raisonner l'est tout autant. Il existe, en effet, des situations où la conduite d'élevage, la gestion du pâturage, l'immunité constituée permettent de s'affranchir de molécules chimiques. Un certain nombre de moyens permettent de les objectiver. Il ne faut pas s'en priver.

La **Visite Sanitaire Bovine 2020** a donc l'ambition de générer un dialogue entre éleveurs et vétérinaires qui, idéalement, conduira à court, moyen et long terme à « **traiter aussi souvent que nécessaire, aussi peu que possible** ». Dans sa première partie, elle est certes constituée d'une enquête permettant de connaître les

pratiques habituelles des éleveurs en termes de traitements antiparasitaires. Mais, très vite, cette enquête fait place à un dialogue qui se voudra constructif, ambitieux et tourné vers l'avenir.

L'impact environnemental des antiparasitaires sera abordé, à l'aune des dernières connaissances dans ce domaine. Il est établi que les éleveurs bovins sont les acteurs les plus efficaces en termes de maintien voire d'accroissement des biodiversités animale et végétale. Toutefois, l'utilisation intensive de certains antiparasitaires altère cette action vertueuse. De la connaissance et de la prise de conscience de cet état de fait découleront nécessairement des choix tout autant performants mais moins pénalisants pour notre environnement.

Le risque d'apparition de populations de parasites résistantes aux vermifuges fera l'objet du chapitre suivant. Comme pour l'impact environnemental, la compréhens-

sion des mécanismes, le risque potentiel pour l'élevage conduiront éleveurs et vétérinaires à adopter des attitudes de responsabilité tout en maintenant les performances précédemment obtenues. Il n'est, en effet, pas question de recul en termes de résultats mais d'un investissement intellectuel à long terme qui permettra à notre mode d'élevage de perdurer et de prospérer.

Enfin, dans une dernière partie, les concepts abordés précédemment dans la visite seront appliqués dans une situation d'élevage en cohérence avec le troupeau concerné. Il s'agira, dans l'échange et la discussion, pour l'éleveur et le vétérinaire de prendre le problème par le bon bout ... Diagnostique, estimation du risque, mise en place des mesures médicales et agronomiques les plus finement adaptées. Ce premier exemple dans l'élevage concerné se veut être une amorce pour que l'ensemble des infestations parasitaires de chaque troupeau soient abordées, par la suite, avec cette méthode !

VOUS POUVEZ RETROUVER L'ENSEMBLE DES DOCUMENTS NÉCESSAIRES À LA RÉALISATION DES VISITES SANITAIRES (TOUTES ESPÈCES), SUR LE SITE DE L'OVVT NORMANDIE À L'ADRESSE SUIVANTE: [HTTPS://WWW.OVVT-NORMANDIE.VET/TELECHARGEMENTS2](https://www.ovvt-normandie.vet/telechargements2)

LE BOTULISME A ENCORE FRAPPÉ DANS UN TROUPEAU BOVIN

C. LEBOEUF - GDS 50

En Janvier 2020, le Botulisme est responsable de la mort d'une quinzaine de vaches laitières (25%) dans un cheptel laitier du Sud-Manche. En 2015, cette affection avait entraîné la mort de plus de 80 vaches. Ces dernières années, la grande majorité des cas de botulisme sur la Manche a concerné des exploitations détenant un atelier avicole. La vaccination (1) préventive des bovins des cheptels exposés est une solution, pour éviter de lourdes pertes économiques lors de contaminations accidentelles.

Maladie à déclaration obligatoire, et gérée par les Services Vétérinaires, le botulisme est lié à l'ingestion par le bovin de la bactérie *Clostridium botulinum* (bacilles à coloration de Gram positive, anaérobies stricts et sporulés) ou le plus souvent de la spore, forme de résistance dans l'environnement (sols, sédiments marins et d'eau douce, eaux de ruissellement).

Le tube digestif des animaux, notamment des volailles, peut héberger ces spores. Lors de la mort des animaux contaminés, la décomposition des cadavres favorise la germination des spores, et la multiplication des bactéries capables de sécréter la toxine botulique.

Cette neurotoxine botulique (cf. encadré « la toxine botulique ») est le plus puissant des poisons connus, qui agit en bloquant l'influx nerveux, d'où une paralysie flasque du bovin, avec une mort le plus souvent inéluctable.

ON DISTINGUE 3 MODALITÉS DE CONTAMINATION DU BOTULISME:

► **L'INTOXINATION**, avec ingestion de toxine pré-formée dans un aliment contaminé. C'est la cause majoritaire des cas de botulisme humain, notamment chez l'adulte.

► **LA TOXI-INFECTION** (ingestion de spores ou de formes végétatives de *Clostridium neurotoxinogènes*). C'est une cause possible de botulisme chez l'adulte humain en présence de facteurs favorisants (chirurgie intestinale, antibiothérapie, inflammation chronique) et chez le jeune enfant.



Les cas les plus graves se rencontrent lorsqu'un aliment contaminé entre dans la préparation d'une ration mélangée distribuée à tout le troupeau

► **LE BOTULISME** par blessure, avec colonisation par *C.botulinum* dans des plaies anfractueuses. C'est une possibilité chez les toxicomanes lors d'utilisation de matériel contaminé.

CHEZ LES BOVINS, C'EST LA TOXI-INFECTION QUI PRÉDOMINE.

Ce sont le plus souvent les cadavres de volailles qui sont la cause des cas de botulisme bovin, suite à la contamination des fumiers et lisiers de volaille. En effet, l'épandage de ces effluents peut contaminer des pâtures où séjournent des bovins, par ruissellement ou par dispersion du fumier, très pulvérulent.

La quasi-totalité des cas avérés sur la Manche ces 5 dernières années sont en lien avec un atelier aviaire.

L'ensilage en balle ronde est également un risque car le taux de glucides solubles n'est pas toujours suffisant pour abaisser le pH, favorisant la multiplication de ces bactéries si l'ensileuse a aspiré des morceaux de cadavres ou de la terre contaminée.

De façon accidentelle, les cadavres d'animaux (renards, chevreuils...) piégés par les ensileuses sont parfois suspects d'être en cause

Une fois l'aliment contaminé, ingéré par les bovins, et après une incubation moyenne de 2 à 3 jours (l'incubation étant de quelques heures à 15 jours selon la quantité ingérée), les animaux concernés présentent des signes **de paralysie flasque**.

La mort est subite lors d'une forte contamination. Dans les autres cas, on peut observer :

- **UNE PERTE** d'appétit,
- **UNE DÉMARCHÉ** vacillante, de la difficulté à se lever, puis le bovin reste couché ;
- **DES DIFFICULTÉS** pour mastiquer, pour avaler ;
- **LA LANGUE** peut rester pendante, suite traction, à l'extérieur de la bouche ;
- **LA TEMPÉRATURE** du corps reste normale.

Dans la plupart des cas, les signes évoluent vers la mort par asphyxie respiratoire. Lorsque le bovin reste couché, l'issue est fatale.

Il n'y a pas de contagion d'un animal à l'autre mais la contamination s'effectue par ingestion d'un aliment (ou d'eau) contaminé par plusieurs bovins d'un même lot. L'atteinte d'une grande partie d'un troupeau est parfois rendue possible lors de l'utilisation d'une mélangeuse destinée à homogénéiser la ration alimentaire.

Lorsque le botulisme est suspecté dans un cheptel, **l'urgence est d'éliminer la source de contamination**, quand elle a pu être identifiée, et de **vacciner le troupeau** sur prescription du vétérinaire (**Ultravac botulinum**®)¹.

Tout cadavre de bovin mort suite au botulisme doit être rapidement éliminé, en veillant à le maintenir à l'abri des prédateurs (renards, chiens errants...) dans l'attente du ramassage par l'équarisseur : en effet, un cadavre botulique est une source importante de *Clostridium botulinum*, pouvant mettre en péril le reste du troupeau ou celui du voisinage si les restes du cadavre sont dispersés dans la nature. Il n'est pas rare d'observer une 2ème série de mortalités quelques semaines après un 1er épisode de botulisme dans un cheptel.

¹ le vaccin **Ultravac Botulinum**® nécessite une Autorisation Temporaire d'Utilisation.

LA PRÉVENTION DU BOTULISME DES BOVINS REPOSE ESSENTIELLEMENT SUR DES MESURES SANITAIRES :

- **DÉRATISATION** régulière des locaux d'élevage,
- **PROSCRIRE** l'élimination des petits cadavres (volailles, rats, avortons...) dans la fumière,
- **DISPOSER** sur les cadavres (volailles, avortons, veaux, bovins...) une « **cloche à cadavre** » avant leur ramassage par l'équarissage : il est en effet fréquemment observé que les chiens ou les renards dispersent les restes de cadavres dans l'environnement.
- **ÉVITER** l'épandage de fumier de volailles sur les pâtures ou au voisinage de prairies à bovins, surtout si ce fumier a pu contenir des cadavres de volailles non retirés (le risque est d'autant plus grand que le fumier est pulvérulent et la journée d'épandage venteuse).
- **ÊTRE** vigilant lors du nettoyage d'une remorque ayant transporté un fumier de volaille, afin d'éviter que les eaux de nettoyage contaminent l'aliment (herbage, silos...).
- **RETIRER** les cadavres de petits animaux de l'aliment ou du puits (ex : cadavre de pie ou de chat dans un puits, rat retrouvé mort dans le concentré...) ;
- **PROSCRIRE** l'accès des bovins au tas de fumier de volaille dans les prairies, et veiller à l'absence de ruissellement depuis ces tas jusqu'aux pâtures.
- **LORS** de corvée d'ensilage, être vigilant afin de ne pas piéger des animaux dans l'ensileuse. La mise en place d'une barre d'effarouchement (avec des chaînes suspendues jusqu'au sol) à l'avant de l'ensileuse ou du tracteur peut diminuer ce risque lors de la récolte ou du fauchage.



DIAGNOSTIC DU BOTULISME

Le diagnostic du botulisme est délicat ; les bovins sont en effet très sensibles à la toxine botulique, ce qui rend sa détection difficile.

En cas de suspicion de botulisme bovin, il est recommandé de collecter les prélèvements suivants sur les animaux concernés par la suspicion, sans pooler les échantillons si des prélèvements sont réalisés sur plusieurs animaux :

- ▶ **CONTENU** du rumen (> 50 g)
- ▶ **FOIE** (>50 g)
- ▶ **FÈCES** (> 5 g)
- ▶ **LES** sources de contamination potentielle (aliment souillé) (> 125 g).

Le stockage au congélateur est à réaliser dès que possible après la réalisation du prélèvement.

Il est fortement recommandé de prélever les échantillons sur l'ensemble des animaux atteints dans le cheptel, l'analyse de plusieurs animaux étant parfois nécessaire pour permettre la détection de la bactérie.

Le laboratoire va réaliser l'isolement et l'identification de la bactérie *Clostridium botulinum* ou de la toxine. Une des approches de confirmation en laboratoire du botulisme bovin consiste en la détection du gène codant pour la toxine botulique après enrichissement en anaérobiose du prélèvement.

Cette analyse est réalisée par quelques laboratoires spécialisés :

- ▶ **L'ANSES** de Ploufragan - LNR Botulisme (contact : Caroline Lemarechal)
- ▶ **L'INSTITUT** Pasteur - Paris – CNR Botulisme.

LA TOXINE BOTULIQUE

- ▶ **LE BOTULISME** est provoqué par l'action d'une toxine très puissante, la toxine botulinique, dont il existe 7 types antigéniques (A à G).
- ▶ **LE BOTULISME** humain est essentiellement dû aux toxines **A, B et E**, avec 10 à 20 cas déclarés par an en France.
- ▶ **CE SONT** les toxines **C et D** qui sont responsables des cas de botulisme bovin. Les neurotoxines ingérées ou produites dans le contenu intestinal traversent la barrière intestinale, diffusent par le sang et la lymphe, puis se fixent sur les parties démyélinisées des motoneurones.
- ▶ **CES TOXINES** sont **thermolabiles**, et dénaturées à 50°C pendant 20 minutes. Les souches de type C et D produisent une entérotoxine C2, élaborée au cours de la sporulation, et présente une activité **entérohémorragique**, responsable des lésions hémorragiques et de nécrose intestinale fréquemment observées lors de cas de botulisme bovin.

QU'EST-CE QUE LE BOTULISME DU CHEVAL ?

C. MARCILLAUD-PITEL ET J.M. BETSCH

Le Botulisme est une maladie causée par les toxines produites par une bactérie anaérobie *Clostridium botulinum*. Cette maladie est présente partout dans le monde et peut affecter tous les mammifères, en particulier les équidés.

Le cheval est une espèce extrêmement sensible à cette maladie neuro-musculaire, mais heureusement sa prévalence reste très rare en France. De nombreux cas individuels ou de groupe sont régulièrement décrits dans le reste du monde, avec des zones ou des états plus endémiques que d'autres.

Du fait de la très grande sensibilité de l'espèce équine,

la mortalité est d'environ 90 % chez les poulains et quasi 100 % chez les adultes sans traitement spécifique. Les sérotypes incriminés dépendent de la température et du type du pH du sol, mais la toxicité des 8 sérotypes de la neurotoxine (A, B, C1, C2, D, E, F, G) semblent présenter le même degré de toxicité. La toxine B est plus fréquente en Amérique du Nord, tandis que la toxine C est plus fréquente en Europe.

MODES DE CONTAMINATION

Les équidés peuvent contracter la maladie :

► **PAR VOIE** digestive : ingestion de la toxine présente dans une alimentation de mauvaise qualité (foin humide, aliments non conservés). Plus particulièrement, les deux formes les plus rencontrées sont le « shaker syndrome » du poulain vers un à deux mois de vie, et la toxi-infection alimentaire chez l'adulte. Le poulain ingère des spores se développant en bactéries productrices de neurotoxines, tandis que la flore intestinale de l'adulte limite ce développement bactérien. Le cheval adulte s'intoxique par ingestion de toxines

préformées présentes dans un foin ou un ensilage contaminé (carcasses d'animaux, oiseaux également suspectés, ou contamination du sol lui-même). L'utilisation plus fréquente d'ensilage d'herbe chez le cheval pourrait expliquer une augmentation des cas de botulisme équin aux USA et Angleterre ;

► **PAR CONTAMINATION** d'une plaie : en effet, certains cas de botulisme sont décrits à partir de plaies contaminées par des spores ou bactéries ou à partir d'ulcères gastriques.

SIGNES CLINIQUES ET DIAGNOSTIC

Comme pour les autres espèces, les signes cliniques sont ceux d'une faiblesse musculaire généralisée, se manifestant par des tremblements, une raideur lors de la marche, mais également des difficultés de préhension des aliments ou de mastication (accumulation de foin dans la bouche, jetage alimentaire, langue sortie de la bouche), une ptose labiale, la paralysie des nerfs faciaux et un port de tête très bas, une amyotrophie généralisée, une paralysie flasque, de la dysphagie, parfois des coliques, puis un décubitus prolongé et une détresse respiratoire terminale due à la paralysie des muscles respiratoires.

Chez le poulain, on note un décubitus fréquent et des fas-

cilations musculaires et des trébuchements en position debout. Lors de forme avancée, le diagnostic clinique est évocateur mais il reste délicat dans le début de la maladie. Le statut mental du cheval reste normal et aucune anomalie du système nerveux n'est observée.

A noter que le cheval peut également être retrouvé mort sans signe préalable. Un autre signe, non systématique cependant, peut être l'atteinte simultanée ou consécutive dans le temps de plusieurs animaux au sein d'un même effectif.



Diagnostic différentiel du botulisme du cheval (DUONG Stéphanie, 2010, thèse ENVL)

MALADIE	SIGNES CLINIQUES		EXAMENS COMPLÉMENTAIRES PERMETTANT DE DIFFÉRENCIER LES 2 AFFECTIONS
	COMMUNS AVEC LE BOTULISME	DISTINCTS DU BOTULISME	
Affections entraînant une faiblesse musculaire généralisée et des fasciculations musculaires			
Maladie du neurone moteur	Décubitus Faiblesse musculaire généralisée Amyotrophie Fasciculations musculaires	Port de queue relevé Symptômes améliorés lors d'un exercice	Dosage sérique de la vitamine E (diminuée) Analyse histologique de biopsie du muscle sacro-coccygien dorsal médial ou du nerf accessoire
Paralysie Périodique Hyperkaliémie	Fasciculations musculaires Dyspnée Faiblesse musculaire	Signes présents seulement lors des crises	Dosage sérique du potassium au cours des crises (augmenté) Test ADN
Anomalies électrolytiques (hypocalcémie ou hypomagnésémie)	Faiblesse musculaire Fasciculations musculaires Dysphagie (hypocalcémie)	Ataxie Convulsions Hyperthermie Flutter diaphragmatique (hypocalcémie)	Dosage des électrolytes (calcium et magnésium diminués)
Encéphalomyélite à protozoaires	Faiblesse musculaire Amyotrophie Dysphagie avec diminution du tonus lingual et difficultés à la mastication	Rare en France Anomalies neurologiques asymétriques	Analyses du liquide céphalo-rachidien (Western Blot ou PCR pour mettre en évidence le parasite)
Dysautonomie équine	Faiblesse musculaire Fasciculations musculaires Ptose palpébrale bilatérale	Iléus gastro-intestinal	Analyse histologique de biopsie iléale Examen post-mortem (analyse histologique du ganglion cervical crânial)
Encéphalomyélite à Herpesvirus de type 1	Faiblesse musculaire	Incontinence urinaire Hyperthermie Sur d'autres chevaux : avortements, symptômes respiratoires	Analyses du LCR (protéinorachie augmentée, mise en évidence du virus) Analyses immunologiques sur sérum (dont ELISA)
Maladie du muscle blanc (chez poulain)	Faiblesse musculaire Dysphagie modérée Décubitus	Muscles fermes et douloureux à la palpation	Dosage sérique des enzymes musculaires (fortement augmentées) Dosage sérique de la vitamine E (fortement diminuée)
Intoxication au plomb	Faiblesse musculaire généralisée	Troubles du comportement (dépression, hyper-irritabilité) Convulsions Diarrhée	Dosage du plomb dans le sang (supérieur à 0,2 ppm), les reins (supérieur à 16 ppm) et le foie (supérieur à 18 ppm)
Intoxication aux ionophores (monensin, oxyclozanide, lasalocide, maduramicine, etc.).	Faiblesse musculaire Fasciculations musculaires Dyspnée Décubitus	Tachycardie, arythmies	Mise en évidence des produits toxiques dans le contenu digestif

Lors de suspicion d'un botulisme, le diagnostic de laboratoire peut se faire selon plusieurs méthodes, mais ce diagnostic reste délicat :

► **LA RECHERCHE** de la neurotoxine préformée dans le sérum du cheval vivant ou dans le tube digestif du cadavre, et/ou la recherche de spores botuliniques dans les fèces ou l'alimentation ;

► **LA RECHERCHE** d'anticorps en réponse à *Clostridium botulinum* chez des malades en voie de guérison

TRAITEMENT ET PRÉVENTION

Compte-tenu du taux de mortalité élevé, il convient donc de réagir rapidement en cas de suspicion, afin de supprimer la source de contamination et éviter de nouveaux cas.

Le traitement étiologique idéal serait l'administration rapide d'une antitoxine polyvalente, mais ce traitement n'est pas disponible en France. Dans certains pays (USA), un sérum antitoxine B est disponible.



Il n'existe pas de traitement spécifique du botulisme : il reste donc essentiellement symptomatique, hygiénique et préventif des complications. On cherchera à limiter l'activité musculaire, gérer la dysphagie, et toutes les complications liées au décubitus. Lors de surinfections bactériennes, les antibiotiques à action neuromusculaire

doivent être évités (aminoglycosides, tétracyclines, pénicilline procaine). Le métronidazole n'est pas efficace sur la bactérie.

En France, le centre de référence pour la recherche de botulisme est le Centre National de Référence des Bactéries Anaérobies et du Botulisme de l'Institut Pasteur (25-28 rue du Docteur Roux - 75724 Paris Cedex 15). Ce centre ne réalise que des expertises sur demande des laboratoires. Les laboratoires français ne proposent en général que la mise en évidence de la bactérie par culture sur milieu enrichi.

doivent être évités (aminoglycosides, tétracyclines, pénicilline procaine). Le métronidazole n'est pas efficace sur la bactérie.

La prévention du botulisme équin passe essentiellement par la bonne production et la conservation des fourrages, enrubannés et ensilages. L'humidité lors de l'emballage de ces fourrages ne doit pas dépasser 45 à 50 % et au cours du processus de fermentation, l'humidité doit descendre à 14 % et le pH en dessous de 4,5. Le stockage doit se faire de préférence dans un contenant fermé, et, une fois l'emballage ouvert, l'ensilage doit être rapidement consommé.

Un vaccin contre la toxine B existe aux USA et Canada et est en général administré aux chevaux vivant en zones endémiques et aux poulinières en fin de gestation pour la protection des poulains. Ce vaccin ne dispose pas d'AMM en France.

En l'absence de traitement, le pronostic est souvent sombre, tant pour les chevaux adultes que pour les poulains. Il dépend à la fois de la quantité de toxines absorbée mais aussi de la durée d'évolution de la maladie. Sans traitement étiologique, les poulains meurent en général en 1 à 3 jours. Si de soins très intensifs sont prodigués suffisamment tôt et si le sérum est disponible le taux de survie peut être bon. Chez les chevaux adultes, le pronostic est sombre pour les chevaux en décubitus. En effet, la mort survient en général dans les 7 à 10 jours pour les chevaux trouvés rapidement en décubitus (6 à 12h après le début des signes), malgré la mise en place du traitement. Par contre, pour les cas les moins graves, présentant une dysphagie et une faiblesse musculaire modérées, la récupération totale est possible après plusieurs mois.

FORMATIONS PROPOSÉES PAR L'OVVT NORMAND EN 2020

Les formations nationales sont choisies dans un catalogue proposé par l'administration. Les formations locales sont proposées par vos représentants normands.

OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

Les vétérinaires du groupe d'activité n°2, c'est-à-dire ceux dont l'activité porte au moins sur l'une des filières suivantes : bovine, ovine, caprine, volaille, porcine doivent participer au programme de formation continue proposé par le ministère en charge de l'agriculture et sont tenus de participer à 2 modules de formation continue tous les 5 ans.

Depuis 2018, les vétérinaires titulaires d'une habilitation sanitaire, spécialisés en équine sont dans l'obligation de participer à 1 formation dans le cycle de 5 ans (Arrêté technique du 21 septembre 2017 modifiant l'arrêté du 16 mars 2007 susvisé).

LISTE PROVISOIRE DES FORMATIONS 2020 À L'HABILITATION SANITAIRE. DANS LE CONTEXTE ACTUEL, CE PROGRAMME EST SUCEPTIBLE D'ÊTRE AMENÉ À ÉVOLUER.

FORMATIONS NATIONALES AU MANDAT SANITAIRE

DATE	FORMATION HABILITATION SANITAIRE NATIONALE	LIEU	FORMATEUR ENSV	FORMATEUR SNGTV
11 juin	Le vétérinaire sanitaire et le bien-être animal	Hérouville St Clair (14)	LEFEBVRE Anne-Laure	VERDOOLAEGE Philippe
18 juin	Le rôle du vétérinaire dans le devenir d'un animal de boucherie accidenté	St Lô (50)	WERY Fabienne	LE GOÏC David
22 sept.	Filière équine: réglementation en matière d'identification et de pharmacie vétérinaire	Bois-Guillaume (76)	IVART Blandine	SCICLUNE Claire
09 nov.	Réalisation pratique de l'intradermotuberculation et interprétation	61	-	PHILIZOT Stéphanie
10 nov.		nc		
19 nov.	Prévention des zoonoses pour les animaux de rente	Hérouville St Clair (14)	LEFEBVRE Anne-Laure	PÉRIÉ Paul

FORMATIONS LOCALES AU MANDAT SANITAIRE

DATE	FORMATION HABILITATION SANITAIRE LOCALE	LIEU	HORAIRE	FORMATEUR
04 juin	Résidus dans le lait, rôle et responsabilité du praticien vétérinaire	Bois-Guillaume (76)	14h-17h	Olivier FORTINEAU Arnaud VINCENT
23 juin	Que penser des courants électriques en élevage	St Lô (50)	14h-17h	Guillaume BELBIS
08 sept.		Bois-Guillaume (76)	14h-17h	Guillaume BELBIS
29 sept.	NAC: obligations réglementaires et principales pathologies	Caen (14)	9h-17h	J.G. GUILLEMIN, L. DUMAINE, P. PICQUET
nc	Biosécurité dans un cabinet vétérinaire	Caen(14)	14h-17h	P.H. PITEL, L. MANGOLD, J.F. ROUSSELOT

DATE	MANIFESTATIONS LOCALES	LIEU
13 Octobre 2020	18 ^{ème} Journée Normande Vétérinaire 2 ^{ème} Journée Normande ASV	Amirauté Touques-Deauville (14)

INSCRIPTIONS

Auprès du secrétariat du GTV de Normandie : secretariat.gtvnormandie@gmail.com .

Directement sur notre site internet : ovvt-normandie.vet>nos formations>s'inscrire à une formation

A réception de votre demande d'inscription, un accusé de réception vous sera retourné par mail.

Une convocation vous sera adressée, par mail, par le GTV normand, 2 à 5 jours avant la date de la session et vous précisera le lieu exact de la formation ainsi que les horaires.

INDEMNISATION

Les formations **inscrites au catalogue national** sont indemnisées par la DD(CS)PP de votre département, **10 IO + frais kilométriques** (copie du certificat d'immatriculation). L'indemnisation est versée par virement bancaire, fournir un RIB.

Les formations **proposées par le GTV Normand** sont indemnisées par le GTV Normand, par chèque bancaire. Le format classique (3h l'après-midi) est indemnisé **10 IO + frais kilométriques**. Le format journée est indemnisé **10 IO, déjeuner inclus**.

Une participation peut être demandée pour certaines formations. Celle-ci est éligible à la prise en charge FIF-PL.

SI VOUS SOUHAITEZ PARTICIPER À CETTE NEWSLETTER, VOUS POUVEZ NOUS FAIRE PARVENIR VOS ARTICLES, QUELLE QUE SOIT L'ESPÈCE CONCERNÉE, À L'ADRESSE SUIVANTE SECRETARIAT.GTVNORMANDIE@GMAIL.COM



RETROUVEZ-NOUS AUSSI SUR FACEBOOK : <https://www.facebook.com/GTV-Normand-950353835154050>