

GESTION DU POULAIN NOUVEAU-NE EN FRANCE PAR LES ELEVEURS EQUINS ET PLACE DE LA NEONATALOGIE EQUINE CHEZ LES VETERINAIRES PRATICIENS

THESE
pour obtenir le titre de
DOCTEUR VETERINAIRE

DIPLOME D'ETAT

*présentée et soutenue publiquement
devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse*

par

RAMIS Manon

Née le 27/01/1995 à MASSY (91)

Directrice de thèse : Mme Sylvie CHASTANT

JURY

PRESIDENT :
M. Jacques SIZUN

Professeur à l'université Paul Sabatier de TOULOUSE

ASSESEURS :
Mme Sylvie CHASTANT
Mme Elodie LALLEMAND

Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE
Maître de Conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

REMERCIEMENTS

A mon président du Jury,

Monsieur le Professeur Jacques SIZUN,

Professeur à la Faculté Paul Sabatier de Toulouse,

Praticien hospitalier en pédiatrie

Qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de mon jury de thèse.

Hommage respectueux

A ma directrice de thèse,

Madame la Professeur Sylvie CHASTANT,

Professeur de reproduction à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse,

Qui a supervisé mon travail et m'a guidée tout le long de cette étude,

Sincères remerciements pour votre dévouement et votre disponibilité.

A mon assesseur,

Madame le Docteur Elodie LALLEMAND,

Maître de Conférence en Chirurgie des Equidés à L'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

D'avoir accepté d'assister à ma soutenance et de m'avoir tant enseigné lors de mes années à l'école, sincères remerciements pour ma dernière année en spécialité de médecine des équidés.

Aux cliniques et aux vétérinaires qui ont diffusé le sondage dans leur clientèle et qui ont pris le temps d'y répondre notamment la clinique équine VetAgro Sup à Lyon, la clinique vétérinaire du Gabereau à Château-neuf sur Loire, la clinique vétérinaire Vethippodome à Ennezat, la clinique équine de Conques à Saint Aubin de Branne, le Haras de la Trevaresse à Saint-Cannat, la clinique Charol'Vet à Charolles, la clinique vétérinaire Agora à Agen, le haras de Fligny à Almenêches, et bien d'autres qui ont relayé mes sondages.

Aux organismes impliqués en élevage équin qui ont diffusé le sondage auprès des éleveurs : France Galop, Le trot, la SHF (Société Hippique Française), l'AVEF (Association Vétérinaire Equine Française), la FNC (Fédération Nationale du Cheval), la FNCC (Fédération Nationale des Conseils des Chevaux), le Stud Book Selle Français, la Fédération des éleveurs de Galop, le Conseil du Cheval de Bourgogne Franche Comté

A VetoFocus d'avoir publié les liens des questionnaires sur leur plateforme et qui m'a permis de récolter de précieuses réponses.

Aux nombreux éleveurs équins qui ont permis la réalisation de cette thèse en répondant à mon sondage.

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Liste des directeurs/assesseurs de thèse de doctorat vétérinaire

Directeur : Professeur Pierre SANS

PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE

- M. **BERTAGNOLI Stéphane**, Pathologie infectieuse
- M. **BOUSQUET-MELOU Alain**, Pharmacologie, thérapeutique
- M. **BRUGERE Hubert**, Hygiène et industrie des aliments d'origine animale
- Mme **CHASTANT-MAILLARD Sylvie**, Pathologie de la reproduction
- M. **CONCORDET Didier**, Mathématiques, statistiques, modélisation
- M. **DELVERDIER Maxence**, Anatomie pathologique
- M. **ENJALBERT Francis**, Alimentation
- Mme **GAYRARD-TROY Véronique**, Physiologie de la reproduction, endocrinologie
- Mme **HAGEN-PICARD Nicole**, Pathologie de la reproduction
- M. **MEYER Gilles**, Pathologie des ruminants
- M. **SHELCHER François**, Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour
- Mme **TRUMEL Catherine**, Biologie médicale animale et comparée

PROFESSEURS 1ère CLASSE

- M. **BAILLY Jean-Denis**, Hygiène et industrie des aliments
- Mme **BOURGES-ABELLA Nathalie**, Histologie, anatomie pathologique
- Mme **CADIERGUES Marie-Christine**, Dermatologie vétérinaire
- M. **DUCOS Alain**, Zootechnie
- M. **FOUCRAS Gilles**, Pathologie des ruminants
- M. **GUERIN Jean-Luc**, Aviculture et pathologie aviaire
- M. **JACQUIET Philippe**, Parasitologie et maladies parasitaires
- Mme **LACROUX Caroline**, Anatomie pathologique, animaux d'élevage
- Mme **LETRON-RAYMOND Isabelle**, Anatomie pathologique
- M. **LEFEBVRE Hervé**, Physiologie et thérapeutique
- M. **MAILLARD Renaud**, Pathologie des ruminants

PROFESSEURS 2ème CLASSE

- Mme **BOULLIER Séverine**, Immunologie générale et médicale
- M. **CORBIERE Fabien**, Pathologie des ruminants
- Mme **DIQUELOU Armelle**, Pathologie médicale des équidés et des carnivores
- M. **GUERRE Philippe**, Pharmacie et toxicologie
- Mme **MEYNADIER Annabelle**, Alimentation animale
- M. **MOGICATO Giovanni**, Anatomie, imagerie médicale
- Mme **PAUL Mathilde**, Epidémiologie, gestion de la santé des élevages avicoles
- M. **RABOISSON Didier**, Médecine de population et économie de la santé animale

Mise à jour le 01/10/2021

MAITRES DE CONFERENCES HORS CLASSE

M. **BERGONIER Dominique**, Pathologie de la reproduction
Mme **BIBBAL Delphine**, Hygiène et industrie des denrées alimentaires d'origine animale
Mme **CAMUS Christelle**, Biologie cellulaire et moléculaire
M. **JAEG Jean-Philippe**, Pharmacie et toxicologie
M. **LYAZRHI Faouzi**, Statistiques biologiques et mathématiques
M. **MATHON Didier**, Pathologie chirurgicale
Mme **PALIERNE Sophie**, Chirurgie des animaux de compagnie
Mme **PRIYMENKO Nathalie**, Alimentation
M. **VOLMER Romain**, Microbiologie et infectiologie

MAITRES DE CONFERENCES CLASSE NORMALE

M. **ASIMUS Erik**, Pathologie chirurgicale
Mme **BRET Lydie**, Physique et chimie biologiques et médicales
Mme **BOUHSIRA Emilie**, Parasitologie, maladies parasitaires
M. **CARTIAUX Benjamin**, Anatomie, imagerie médicale
M. **CONCHOU Fabrice**, Imagerie médicale
Mme **DANIELS Hélène**, Immunologie, bactériologie, pathologie infectieuse
Mme **DAVID Laure**, Hygiène et industrie des aliments
M. **DIDIMO IMAZAKI Pedro**, Hygiène et industrie des aliments
M. **DOUET Jean-Yves**, Ophtalmologie vétérinaire et comparée
Mme **FERRAN Aude**, Physiologie
Mme **GRANAT Fanny**, Biologie médicale animale
Mme **JOURDAN Géraldine**, Anesthésie, analgésie
M. **JOUSSERAND Nicolas**, Médecine interne des animaux de compagnie
Mme **LALLEMAND Elodie**, Chirurgie des équidés
Mme **LAVOUE Rachel**, Médecine Interne
M. **LE LOC'H Guillaume**, Médecine zoologique et santé de la faune sauvage
M. **LIENARD Emmanuel**, Parasitologie et maladies parasitaires
Mme **MEYNAUD-COLLARD Patricia**, Pathologie chirurgicale
Mme **MILA Hanna**, Elevage des carnivores domestiques
M. **NOUVEL Laurent**, Pathologie de la reproduction
M. **VERGNE Timothée**, Santé publique vétérinaire, maladies animales règlementées Mme **WARET-SZKUTA Agnès**, Production et pathologie porcine

INGENIEURS DE RECHERCHE

M. **AUMANN Marcel**, Urgences, soins intensifs
M. **AUVRAY Frédéric**, Santé digestive, pathogénie et commensalisme des entérobactéries
M. **CASSARD Hervé**, Pathologie des ruminants
M. **CROVILLE Guillaume**, Virologie et génomique cliniques
Mme **DEBREUQUE Maud**, Médecine interne des animaux de compagnie
Mme **DIDIER Caroline**, Anesthésie, analgésie
Mme **DUPOUY GUIRAUTE Véronique**, Innovations thérapeutiques et résistances
Mme **GAILLARD Elodie**, Urgences, soins intensifs
Mme **GEFFRE Anne**, Biologie médicale animale et comparée
Mme **GRISEZ Christelle**, Parasitologie et maladies parasitaires
Mme **JEUNESSE Elisabeth**, Bonnes pratiques de laboratoire
Mme **PRESSANTI Charline**, Dermatologie vétérinaire
M. **RAMON PORTUGAL Félipe**, Innovations thérapeutiques et résistances
M. **REYNOLDS Brice**, Médecine interne des animaux de compagnie
Mme **ROUCH BUCK Pétra**, Médecine préventive

Mise à jour le 01/10/2021

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	9
LISTE DES FIGURES	11
LISTE DES ABREVIATIONS.....	13
INTRODUCTION	15
MATERIEL ET METHODES	19
I/ Le questionnaire à destination des éleveurs	19
A) Réalisation	19
B) Diffusion	20
C) Résultats	20
II/ Le questionnaire à destination des vétérinaires	21
A) Réalisation	21
B) Diffusion	21
C) Résultats	21
RESULTATS	23
I/ Enquête menée chez les éleveurs	23
A) Description de la population.....	23
B) Résultats	24
1) Importance de l'activité de néonatalogie	24
2) Premiers soins.....	24
3) Suivi du poulain nouveau-né dans les heures suivant le poulinage	29
4) Gestion du transfert de l'immunité passive	30
5) Prise en charge du poulain dans les jours qui suivent le poulinage	32
6) Prophylaxie.....	34
7) Avis sur la formation en néonatalogie	38
C) Relation entre les pratiques déclarées et les profils d'élevages.....	38
1) Relation entre les profils d'élevages et la gestion du transfert de l'immunité passive	38
2) Relation entre les profils d'élevages et la désinfection du cordon ombilical	40
II/ Enquête menée chez les vétérinaires	42
A) Description de la population.....	42
B) Description des résultats.....	43
1) Place de la néonatalogie équine	43
2) Hospitalisation et autopsie	44
3) Compétences des éleveurs	44
DISCUSSION	49
CONCLUSION ET PERSPECTIVES	57
BIBLIOGRAPHIE	59
ANNEXES	63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Taux de mortalité néonatale déclaré en fonction de la pratique d'évaluation de la qualité colostrale	39
Tableau 2 : Comparaison des profils d'éleveurs en fonction de leur attitude vis-à-vis de l'évaluation de la qualité colostrale	40
Tableau 3 : Comparaison des profils d'éleveurs en fonction de leur attitude vis-à-vis de la surveillance de l'ingestion du colostrum	41
Tableau 4 : Taux de mortalité néonatale déclaré en fonction des pratiques de désinfection du cordon ombilical	41
Tableau 5 : Comparaisons des profils d'éleveurs en fonction de leur attitude vis à vis de la fréquence de désinfection du cordon ombilical	42

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de répartition des éleveurs ayant participé au sondage	25
Figure 2 : Nombre de poulinages gérés chaque année par les éleveurs	26
Figure 3 : Mortalité néonatale estimée.....	27
Figure 4 : Vitalité du poulain nouveau-né (n=405, plusieurs réponses possibles)	28
Figure 5 : Fréquence d'observation de l'aspect du placenta juste après le poulinage (n=390)	29
Figure 6 : Réactions des éleveurs en cas de non rupture du cordon (n=374)	29
Figure 7 : Méthodes utilisées par les éleveurs pour évaluer la qualité du colostrum (n=380)	31
Figure 8 : Temps dont dispose le poulain pour absorber les anticorps du colostrum efficacement (n=376).....	32
Figure 9 : Fréquence d'évaluation du poids du poulain (n=370)	33
Figure 10 : Situations de prise de température rectale sur le nouveau-né (n=370)	33
Figure 11 : Désinfection du cordon ombilical	35
Figure 12 : Administration de sérum antitétanique aux poulains nouveau-né (n=364)	36
Figure 13 : Administration de pré/probiotiques au poulain nouveau-né dans les élevages interrogés (n=364).....	36
Figure 14 : Réalisation de lavages rectaux au poulain nouveau-né dans les élevages interrogés (n=364).....	37
Figure 15 : Besoin de formation ou d'information en néonatalogie équine (n=361).....	38
Figure 16 : Mortalité néonatale déclarée chez les éleveurs qui n'interviennent pas lors d'une mauvaise qualité de colostrum (n=124)	39
Figure 17 : Pourcentage d'activité équine (en pourcentage du chiffre d'affaire) chez les vétérinaires participants.....	43
Figure 18 : Répartition des vétérinaires équins ayant répondu au questionnaire (n=156)	45
Figure 19 : Activité de néonatalogie chez les vétérinaires praticiens (n=141)	46
Figure 20 : Estimation du niveau de compétence des éleveurs (n=143)	47

LISTE DES ABREVIATIONS

Ig G : Immunoglobulines G

IFCE : Institut Français du Cheval et de l'Équitation

RESPE : Réseau d'Epidémiologie-Surveillance des Pathologies Equines

INTRODUCTION

La néonatalogie équine est un défi de taille aussi bien pour les éleveurs que pour les vétérinaires. En effet, le poulain est particulièrement vulnérable lors de ses premiers jours de vie et il est parfois compliqué de le garder en bonne santé ce qui cause une perte affective et économique pour le propriétaire.

L'élevage équin est loin d'être majoritaire sur le territoire français et il reste concentré sur des zones géographiques particulières. Le SIRE (Système d'Information Relatif aux Equidés) recense 31340 éleveurs équins en 2015 (Vial et al. 2018) et selon un rapport de l'IFCE (Institut Français du Cheval et de l'Equitation) de 2011, un élevage équin sur trois se trouve dans l'Ouest de la France (Basse Normandie, Pays de la Loire ou Bretagne). D'après un rapport de l'IFCE de 2016, les chevaux de selle représentent 46% de l'effectif des équidés français, les poneys 26%, les chevaux de course (trot et galop) 18% et enfin les ânes et les chevaux de trait seulement 14% (Dornier 2019).

Les juments reproductrices représentent 7% du cheptel total soit environ 74 000 juments. Le nombre d'équidés a plutôt tendance à diminuer depuis 2010 hormis les naissances dans le secteur des courses qui se maintiennent. Environ 47 000 naissances toutes races confondues ont été enregistrées chaque année depuis 2017 (Réseau Economique de la Filière Equine 2017 ; Réseau Economique de la filière équine 2018 ; 2020).

Moins de 50% des structures qui détiennent des équidés sont considérées comme spécialisées dans l'élevage et détiennent en moyenne 15 juments reproductrices (Bigot et al. 2018). De nombreux particuliers non professionnels sont aussi amenés à faire reproduire leur jument et donc à faire face au poulinage et à la période néonatale même s'il est noté une tendance à la professionnalisation des activités équestres, notamment dans le secteur de l'élevage (Bigot et al. 2018).

Une étude menée au Canada en 1994 sur 334 poulains a mis en évidence un taux de mortalité de 22% au cours des 10 premiers jours de vie et 74% de cette mortalité se produisait dans les 48 premières heures de vie (Haas et al. 1996).

Une autre étude en France cette fois, réalisée sur une population de plus de 400 poulains comtois entre 2009 et 2010, a montré qu'environ 1 poulain sur 5 nécessitait des soins vétérinaires durant ses sept premiers jours de vie et parmi ces poulains malades, environ un tiers mourait avant d'atteindre une semaine de vie (Charpentier 2012).

Ces études montrent alors l'enjeu que représente la gestion du nouveau-né dans sa période néonatale c'est-à-dire dans ses 72 premières heures de vie (Boureau 2004). Cependant, les

enjeux ne sont pas les mêmes selon la catégorie d'élevage (trotteurs, galopeurs, races de trait ou chevaux de selle) mais pour chaque discipline l'objectif reste identique : obtenir un poulain en bonne santé à moindre coût, et cela passe par une bonne gestion des premiers soins au chevet du poulain nouveau-né.

La néonatalogie équine connaît une franche progression depuis les années 80 avec la création de centres spécialisés en soins intensifs. La physiologie et les pathologies du poulain nouveau-né sont de plus en plus documentées ce qui permet une meilleure gestion des pathologies dans les hôpitaux équins (Jeanjean 2007).

Cependant, le coût de l'hospitalisation et des soins intensifs est non négligeable il est donc primordial d'adopter une gestion optimale des premiers soins sur le terrain, à l'écurie, pour minimiser les facteurs de risque à l'origine de la mortalité néonatale.

Une étude menée par l'Unité Epidémiologie et Anatomie Pathologique de l'Anses-Laboratoire de Pathologie Equine de Dozulé s'est intéressée aux causes de mortalité des poulains entre 1 et 6 mois en utilisant une base de données de 2204 autopsies d'équidés. Les poulains de cet âge représentaient alors 10,6% de la population autopsiée, et ceux âgés de moins de 3 mois, 61% ; 41% des poulains avaient succombé à une bronchopneumonie infectieuse, d'origine bactérienne ou virale. Les pathologies digestives, d'origine infectieuse ou non, sont la deuxième cause de mortalité (27%) suivies des septicémies avec 7% de la mortalité des poulains entre 1 et 6 mois (Carnicer et al. 2015).

En ce qui concerne les poulains âgés de moins de 48h, le principal facteur de risque de mortalité néonatale reste la septicémie qui provoque 37% de mortalité, suivie par un défaut de prise colostrale avec 15% de mortalité. D'autres affections comme le syndrome d'hypoxie néonatale ou la rétention de méconium sont aussi à prendre en compte dans la surveillance du poulain lors de sa première semaine de vie (Matthys 2016).

En effet, le poulain naît immunocompétent mais sans gammaglobulines circulantes à cause des propriétés histologiques de la placentation chorio-allantoïdienne des juments. L'immunité du poulain durant ses 4-5 premières semaines de vie va donc dépendre de son absorption d'anticorps via le colostrum. Cette étape est très réduite dans le temps puisque la barrière intestinale du poulain n'est perméable aux gammaglobulines que durant ses 12 premières heures de vie, il est donc indispensable de veiller à l'efficacité de la prise colostrale durant cette période (Franco Ayala et Espinosa 2016).

De plus, même si le poulain tète correctement, il n'est pas garanti qu'il absorbe suffisamment d'anticorps si le colostrum est de mauvaise qualité d'où l'importance de vérifier la qualité du colostrum le plus tôt possible après le poulinage en dosant les IgG (Immunoglobulines G)

directement dans le colostrum ou en réalisant une prise de sang au poulain dans les 48 heures post mise bas. De nombreux outils sont disponibles aussi bien pour les vétérinaires que pour les éleveurs pour vérifier la qualité du colostrum et ainsi pouvoir s'adapter si le résultat n'est pas suffisant en apportant au poulain les anticorps dont il a besoin (Bruyas 2005).

Plusieurs études montrent une corrélation entre un défaut de transfert de l'immunité passive et l'apparition d'une septicémie sur les poulains nouveau-nés bien que ce ne soit pas le seul facteur de risque. (Robinson et al. 1993; Haas et al. 1996). Ce défaut de transfert peut avoir de nombreuses causes comme une mise bas dystocique, un poulain prématuré, des conditions climatiques rudes ou encore l'âge de la mère (Clabough et al. 1991).

L'environnement et l'hygiène du lieu de mise bas conditionnent également le statut infectieux du poulain ainsi que la désinfection du cordon ombilical qui reste une porte d'entrée majeure pour les germes du milieu extérieur. L'omphalite reste une des causes principales de septicémie chez le poulain avec notamment une contamination par des germes comme *Escherichia coli* ou *Streptococcus zooepidermicus* (Ortega et al. 2007). Ces éléments doivent pouvoir être compris et gérés dès la mise bas pour limiter au maximum la charge infectieuse autour du nouveau-né.

De même, le poulain peut présenter des difficultés respiratoires à la naissance soit parce qu'il est dysmature, soit parce que le part était dystocique, il est important que les éleveurs puissent évaluer cette détresse respiratoire et y remédier grâce à des gestes simples qui peuvent être aisément expliqués par leur vétérinaire.

Il existe des grilles de score (score APGAR) pour accompagner les éleveurs et les vétérinaires dans l'évaluation de l'état de santé du poulain juste après la mise bas mais il est difficile de savoir si ces grilles sont connues et utilisées par les éleveurs. Elles permettent d'évaluer l'état des grandes fonctions vitales (cardio-vasculaires, respiratoires, nerveuses) et peuvent aiguiller l'éleveur sur la nécessité ou non d'appeler son vétérinaire (Fillon 2008).

En plus de la composante affective, la dimension économique rentre également en jeu lorsqu'un poulain ne naît pas en bonne santé. Certains propriétaires ont déjà engagé un budget important dans le suivi des chaleurs de la jument, puis l'insémination et enfin le suivi de la gestation et ne sont parfois pas disposés à rajouter des coûts supplémentaires pour l'hospitalisation du poulain. De plus, le cycle reproducteur de la jument ne permet qu'une seule mise bas par an (hors transfert d'embryon). Ainsi la perte du poulain représente une année de déficit pour le propriétaire ou l'éleveur qui ne pourra pas tirer de bénéfice de la vente du poulain. C'est pourquoi il est important que les éleveurs soient avertis des bonnes pratiques à adopter au chevet du poulain dès ses premières heures et premiers jours de vie pour optimiser

leur chance de garder le nouveau-né en bonne santé et que leurs vétérinaires soient en mesure de les conseiller convenablement sur les pratiques de nursing du nouveau-né.

De même, entre des éleveurs amateurs et professionnels, il est facile d'imaginer que le matériel et le personnel à disposition pour les premiers soins du nouveau-né ne sont pas égaux.

De nombreux articles et ouvrages décrivent précisément les étapes à suivre dans la gestion d'un poulain nouveau-né. (Tibary et al. 2012 ; Bruyas 2005). Cependant aucune donnée n'est disponible pour savoir ce que font réellement les éleveurs équins sur le terrain. C'est pour cela que cette thèse vise à faire un état des lieux des pratiques de nursing du poulain nouveau-né en France appliquées par les éleveurs sur le terrain et à mieux comprendre la place de la néonatalogie équine chez les praticiens vétérinaires équins. Elle a pour but de mieux cerner le degré d'informations et de compétences dont disposent les éleveurs pour gérer les premiers soins des poulains dans leur première semaine de vie et ainsi orienter les vétérinaires sur leur rôle de conseiller.

Ce travail est basé sur deux questionnaires : un premier destiné aux éleveurs équins français, qu'ils soient amateurs ou professionnels et un autre destiné aux praticiens vétérinaires exerçant partiellement ou totalement en équine. Le premier questionnaire vise à évaluer les gestes qui sont réalisés sur le terrain par les éleveurs et le second, plus succinct, s'adresse aux vétérinaires équins pour mieux comprendre leur aisance ou leur besoin de formation en néonatalogie équine. A la fin de cette étude, nous essayerons également de vérifier si les éleveurs catégorisés comme professionnels sont plus avertis que les éleveurs amateurs en matière de soins courants en néonatalogie.

MATERIEL ET METHODES

I/ Le questionnaire à destination des éleveurs

A) Réalisation

Ce questionnaire (Annexe 1) reprend les principaux thèmes de la néonatalogie équine et aborde les principaux gestes et notions utiles en élevage équin. Il a été construit dans le but d'évaluer le niveau de connaissances des éleveurs en termes de premiers soins à apporter au nouveau-né dans ses premières heures et premiers jours de vie. Il a été établi à l'aide d'ouvrages de néonatalogie qui décrivent les étapes de la prise en charge du poulain nouveau-né (Tibary et al. 2012 ; Bruyas 2005). Les étapes incontournables ont été seules conservées pour élaborer une série limitée de questions assez courtes et facilement compréhensibles pour les éleveurs puis ont été réparties en grands thèmes. Le site utilisé pour créer le questionnaire en ligne est www.sondageonline.fr.

Dans un premier temps, des questions très générales sur le type d'élevage (amateur ou professionnel), le département d'exercice et quelques chiffres sur le nombre de poulains naissant chaque année et le taux de mortalité dans leur élevage ont permis de mieux cerner la population qui répondait au sondage.

Ensuite, vient une partie ciblée sur l'assistance respiratoire du poulain à la mise bas et les tout premiers gestes réalisés à la sortie du poulain comme la rupture du cordon ombilical ou la vérification de l'aspect du placenta.

Les questions se poursuivent avec le suivi du poulain dans les premières heures de vie avec notamment la vérification de l'émission d'urines, de méconium, des notions de fourchettes de temps du premier lever et de la première tétée.

La partie suivante, plus conséquente, est dédiée au colostrum : les questions portent sur la qualité du colostrum c'est-à-dire le taux d'immunoglobulines G (IgG) et la quantité absorbée par le poulain. L'ensemble permet d'évaluer les connaissances et les pratiques des éleveurs concernant le transfert de l'immunité passive.

Ensuite quelques questions sur le suivi du poulain dans les premiers jours de vie comme la prise de température rectale ou le suivi du poids ainsi que la gestion de la désinfection du cordon ombilical viennent compléter le sondage.

Enfin, la dernière partie est plus centrée sur la prophylaxie des infections avec des questions sur la vaccination de la jument gestante ou les médicaments donnés au poulain. Pour terminer,

une question est dédiée aux remarques de l'éleveur qui peut ainsi ajouter des soins qu'il réalise fréquemment et qui n'apparaissent pas dans le sondage ou juste donner son avis sur les questions posées.

La majorité des questions est de format QCM. Pour certaines questions, une catégorie « autre » est ajoutée avec une zone de texte libre pour que les participants puissent ajouter des réponses. Nous avons proscrit les questions fermées de type « oui/non ». Toutes les questions sont inscrites comme « obligatoires » pour éviter d'avoir une disparité du nombre de réponses, sauf la dernière question réservée aux remarques supplémentaires qui est restée facultative. Au total le questionnaire compte 31 questions et le temps moyen pour y répondre est d'environ 5 minutes

Le questionnaire est totalement anonyme. A la fin du questionnaire les participants pouvaient nous communiquer leur adresse pour que les résultats de l'étude leur soient envoyés.

B) Diffusion

Le lien du sondage a été communiqué à plusieurs organismes impliqués dans l'élevage équin : France Galop, Le trot, la SHF (Société Hippique Française), l'AVEF (Association Vétérinaire Equine Française), la FNC (Fédération Nationale du Cheval), la FNCC (Fédération Nationale des Conseils des Chevaux), le Stud Book Selle Français, la Fédération des éleveurs de Galop, le Conseil du Cheval de Bourgogne Franche Comté, ainsi qu'à plusieurs cliniques équines. Tous ces participants ont eux-mêmes diffusé par courriel le lien du questionnaire à leurs contacts et à leur clientèle.

C) Résultats

Les résultats apparaissent sous forme de diagrammes circulaires ou d'histogrammes directement réalisés par le site du sondage au fur et à mesure des réponses, représentant le pourcentage de réponses par catégorie de réponses proposées. Des analyses complémentaires ont été effectuées en exportant les données directement sous Excel. Le test du Khi deux avec un risque d'erreur de 1% a été utilisé pour établir des relations entre les pratiques déclarées par les éleveurs et les taux de mortalité néonatale dans les élevages.

Une carte démographique de France a également été réalisée grâce au site <http://geoservice.ign.fr> afin de localiser les éleveurs ayant répondu à l'étude.

II/ Le questionnaire à destination des vétérinaires

A) Réalisation

Ce questionnaire (Annexe 2), un peu différent du premier et plus succinct, vise à cerner la place qu'occupe la néonatalogie équine dans l'activité des vétérinaires praticiens et évaluer leur besoin de formation afin de se rendre compte s'ils sont à l'aise dans le conseil en matière de gestion du poulain nouveau-né auprès des éleveurs.

Il se compose de 12 questions et prend environ 3 minutes à remplir.

La première série de questions, comme pour les éleveurs, interroge les praticiens sur leur lieu d'exercice, la part d'activité équine dans leur chiffre d'affaire et le nombre de poulinages et de poulains de moins d'une semaine sur lesquels ils sont amenés à intervenir chaque année. Ensuite, des questions sur l'aisance des participants en néonatalogie avec notamment des questions sur la fréquence d'hospitalisation de jeunes poulains dans leur structure et la réalisation d'autopsies complètent le questionnaire.

Enfin, nous leur demandons leur avis sur le niveau de compétence des éleveurs de leur clientèle en matière de néonatalogie équine et s'ils pensent qu'un besoin de formation peut se faire ressentir chez les éleveurs et pour eux-mêmes.

Sur le même principe que le questionnaire précédent, une question est dédiée à leurs remarques personnelles et la dernière leur laisse le choix de nous communiquer leur adresse pour recevoir les résultats de l'étude.

B) Diffusion

Le questionnaire a été relayé sur les groupes vétérinaires des réseaux sociaux ainsi que sur le site Vété Focus dans la rubrique équine. De la même façon que pour les éleveurs, le lien du sondage a également été communiqué à quelques structures équines de façon individuelle.

C) Résultats

De la même manière que pour le questionnaire précédent, les réponses ont été analysées soit directement par le site, soit sous le logiciel Excel. Les cartes démographiques ont également été réalisées avec le site <http://geoservice.ign.fr>.

RESULTATS

I/ Enquête menée chez les éleveurs

Les éleveurs équins ont été plutôt réactifs et réceptifs au sondage puisque 458 éleveurs équins ont répondu à l'enquête. Malgré le fait que les questions aient été inscrites comme obligatoires pour limiter les disparités du nombre de participants entre les questions, le nombre de participants par question diminue au cours du sondage. Ceci vient certainement du fait que certains participants ont quitté la page du sondage avant la fin des questions. Cependant, 358 participants sont tout de même allés au bout du sondage ce qui donne un taux d'achèvement du sondage de 78,2%.

A) Description de la population

Tous les participants exercent en France métropolitaine sauf 1 éleveur professionnel en Allemagne, 2 éleveurs amateurs en Belgique et un éleveur amateur en Suisse. Les réponses de ces participants n'ont donc pas été prises en compte puisque notre étude se concentre sur les pratiques de prise en charge du poulain sur le territoire français.

La majorité des participants (60,6%) sont des éleveurs professionnels.

La majorité des participants exerce dans l'Ouest de la France notamment en Bretagne, Pays de la Loire et Normandie (Figure 1A). Beaucoup d'éleveurs se trouvent également en Bourgogne-Franche-Comté ainsi que trois pôles d'activité en Nouvelle Aquitaine, en Corrèze et dans le Grand Est. La provenance des participants est très variée puisque 97 % des départements français sont représentés.

Les fortes densités (entre 5 et 10) d'élevages professionnels se trouvent encore une fois dans les régions citées précédemment (Figure 1B). On remarque également que la majorité de la tranche 5-10 élevages se superpose aux départements qui comptaient entre 10 et 21 élevages toutes catégories confondues sur la Figure 1A.

Les fortes densités d'élevages amateurs (plus de 5 élevages) se trouvent dans le Pays de la Loire, en Normandie et en Bourgogne-Franche-Comté (majoritairement Saône et Loire et Jura) (Figure 1C). La majorité des départements compte moins de 3 élevages amateurs. Contrairement à ce que l'on aurait pu attendre, les élevages amateurs et professionnels sont donc globalement dans les mêmes zones géographiques.

B) Résultats

1) Importance de l'activité de néonatalogie

La majorité des éleveurs gère chaque année entre 2 et 5 poulinages que ce soient des éleveurs amateurs ou professionnels (Figure 2A). Un peu plus d'un quart des participants n'ont à faire qu'à un seul poulinage par an. La moitié des éleveurs amateurs gère en moyenne un seul poulain par an et 98% d'entre eux sont amenés à gérer 2 à 5 poulinages par an (Figure 2B) alors que 62% des éleveurs professionnels gèrent entre 1 et 5 poulains par an (Figure 2C). En revanche, aucun éleveur amateur ne fait naître plus de 10 poulains par an alors que c'est le cas pour 20% des éleveurs professionnels.

Plus de trois-quarts des éleveurs, estiment à moins de 1% le taux de mortalité néonatale dans leur élevage, 88% pour les éleveurs amateurs contre 70% pour les professionnels (Figure 3A, 3B et 3C).

Il faut également noter que moins d'un quart des élevages professionnels déclare observer une mortalité néonatale entre 1 et 5% et que les éleveurs amateurs tout comme les professionnels peuvent observer une mortalité néonatale supérieure à 5%.

2) Premiers soins

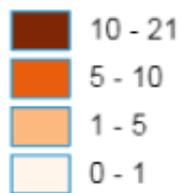
Immédiatement après la mise bas, la majorité des éleveurs font une évaluation qualitative du poulain sans recourir à des valeurs chiffrées comme la fréquence cardiaque, respiratoire ou le score APGAR (Figure 4).

Seulement 3 éleveurs professionnels et 4 éleveurs amateurs ont indiqué utiliser la grille de score APGAR.

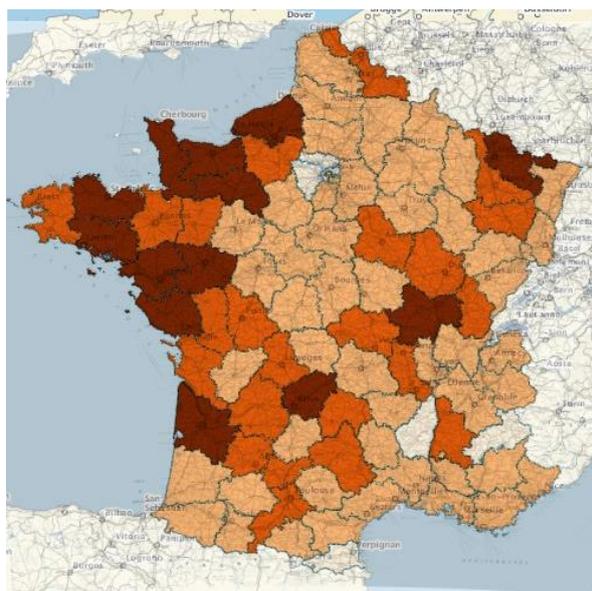
En termes d'assistance respiratoire du nouveau-né, sur 391 participants, 82,9% indiquent réaliser des frictions sur le poulain, 36,6% aspirent les mucosités dans les naseaux (dont 2,6% avec un système Ressucitator®), 22% mettent le poulain en position sternale et 15,9% ont indiqué des pratiques qui n'apparaissaient pas dans les propositions de réponses.

Légende :

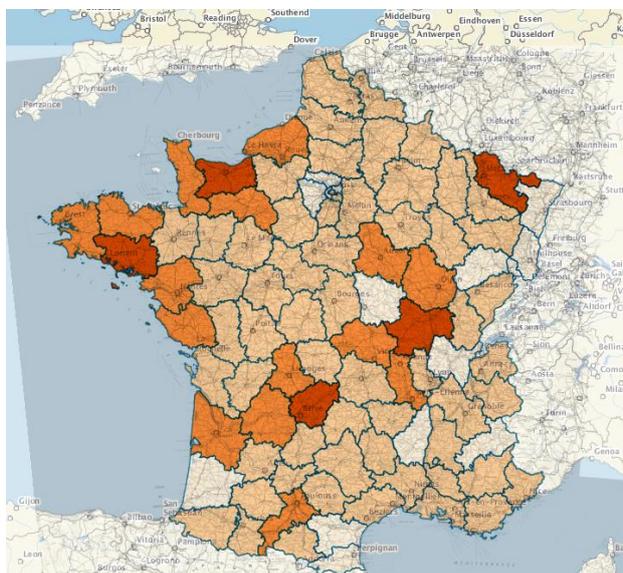
Nombre de réponses
d'éleveurs par département



A. Population totale (n= 454 éleveurs)



B. Eleveurs professionnels (n=275)



C. Eleveurs amateurs (n=179)

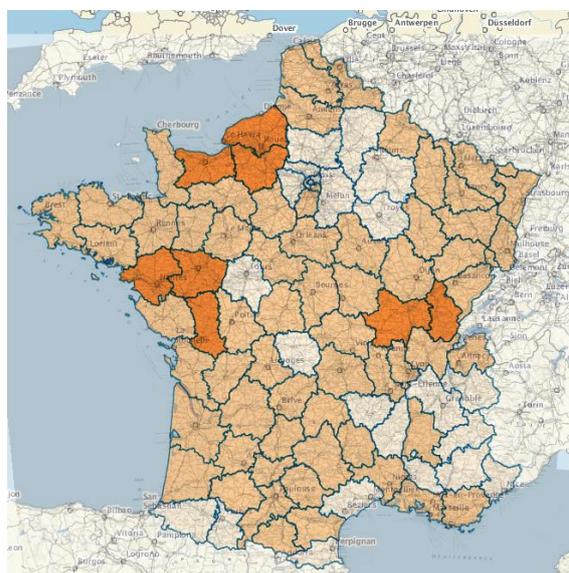
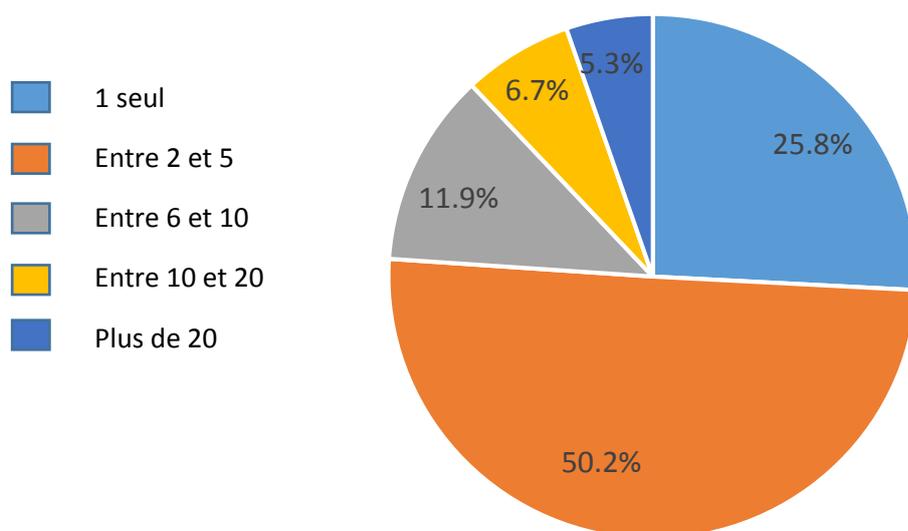
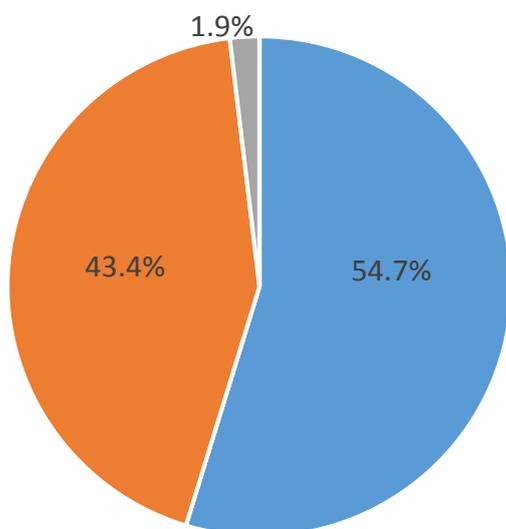


Figure 1 : Carte de répartition des éleveurs ayant participé au sondage

A. Population totale (n=430 éleveurs)



B. Eleveurs amateurs (n=159)



C. Eleveurs professionnels (n=271)

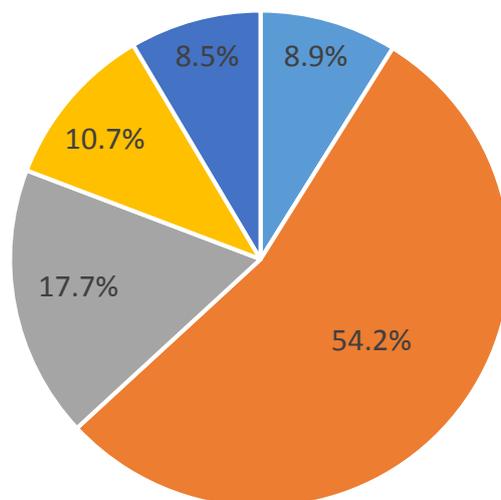


Figure 2 : Nombre de poulinages gérés chaque année par les éleveurs

Les pourcentages correspondent à la proportion d'éleveurs ayant répondu selon la catégorie de réponses proposées.

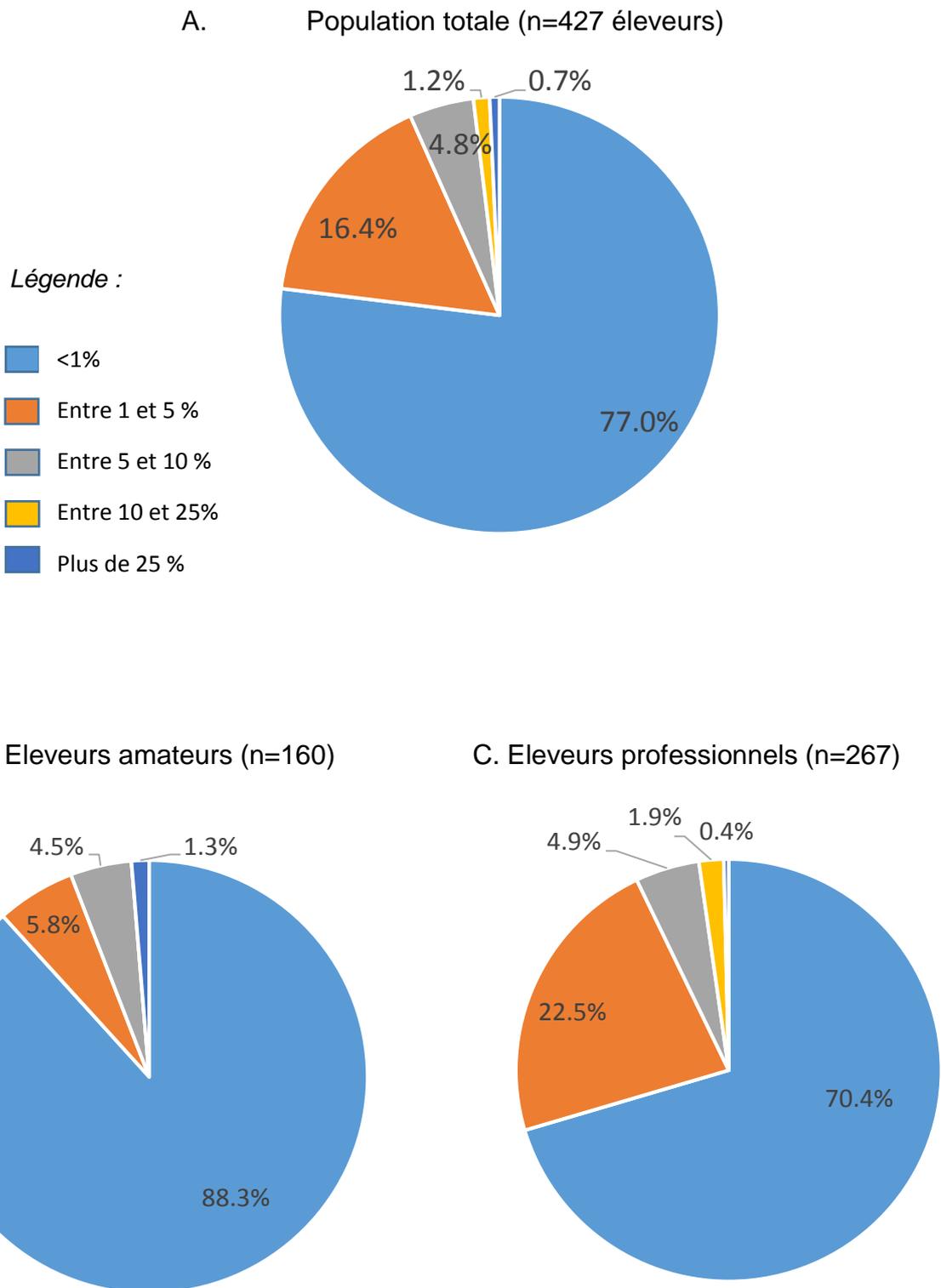


Figure 3 : Mortalité néonatale estimée

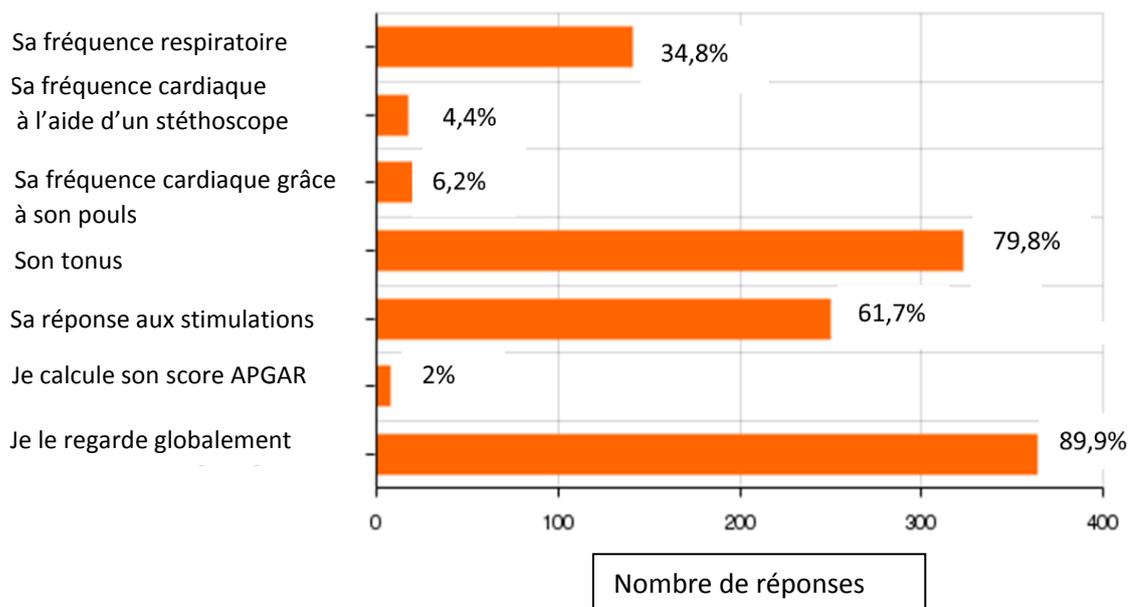


Figure 4 : Vitalité du poulain nouveau-né (n=405, plusieurs réponses possibles)

Parmi les réponses « autres » :

- 8,4% expliquent qu'ils ne font rien en particulier ou n'ont jamais eu à réaliser une assistance respiratoire sur un poulain nouveau-né.
- 2% utilisent d'autres méthodes telles que mettre de l'eau dans les oreilles, tirer sur la langue ou vidanger les mucosités des naseaux à la main)
- 1,8% des éleveurs procèdent à l'oxygénation du poulain grâce à des médicaments comme le Dopram® (doxapram et chlorbutanol hémihydraté : Vetoquinol, Magny Vernois 70200 LURE) et le Respirot® (cropropamide et crotéthamide : Novartis santé animale, 92500 RUEIL MALMAISON).
- 1,5% des éleveurs ont recours à l'ostéopathie, l'acupuncture, le massage cardiaque ou des pressions sur le thorax.
- 5 éleveurs (soit 1,2%) ont indiqué suspendre le poulain par les postérieurs
- 2 éleveurs appellent directement le vétérinaire.

3) Suivi du poulain nouveau-né dans les heures suivant le poulinage

La plupart des éleveurs porte une attention particulière à l'aspect du placenta, seuls 10% ne le regardent jamais (Figure 5).

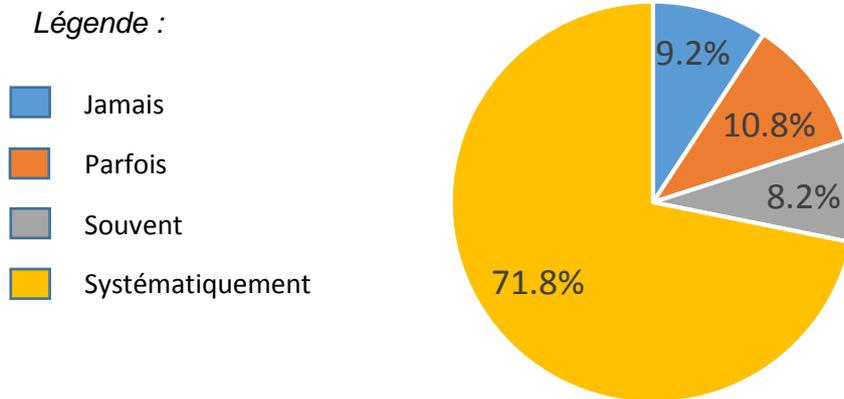


Figure 5 : Fréquence d'observation de l'aspect du placenta juste après le poulinage (n=390)

Plus de 30% des éleveurs appellent leur vétérinaire si le cordon ombilical ne s'est pas rompu seul et 50% d'entre eux prennent soin de poser une ligature avant de le couper ou bien le rompent en exerçant une traction recréant ainsi ce qu'il devrait se passer au poulinage et 17% d'entre eux coupent simplement le cordon ombilical (Figure 6).

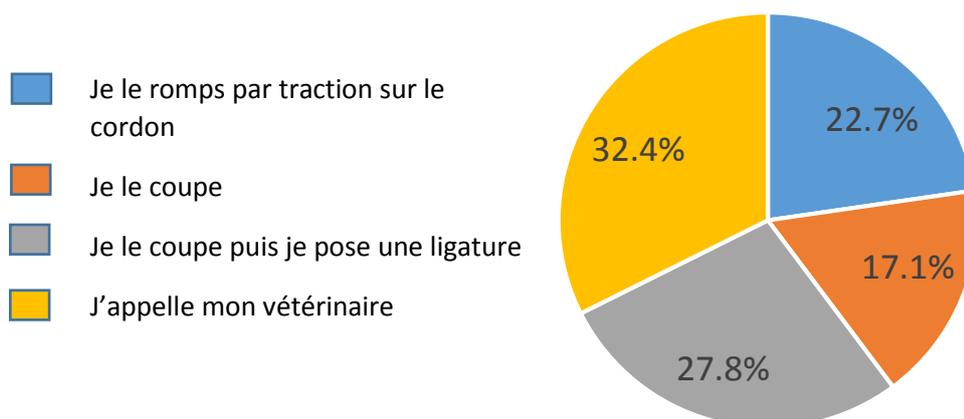


Figure 6 : Réactions des éleveurs en cas de non rupture du cordon (n=374)

Nous avons ensuite interrogé les éleveurs sur des notions de temps nécessaire à un poulain sain pour se mettre debout et pour commencer à téter. Cela permet d'évaluer si les éleveurs sont avertis des durées normales et s'ils sont ainsi capables de demander de l'aide à leur vétérinaire s'ils constatent un allongement de ces durées. Sur 384 participants, 60,9% s'attendent à voir un poulain en bonne santé se lever au bout de 30min à 1heure, 32% en moins de 30min et 7% au bout de plus d'une heure.

En ce qui concerne la première tétée, 382 éleveurs ont répondu : 61,8% s'attendent à voir le poulain téter entre 1 et 2 heures après la naissance, 30,1% pensent qu'il faut moins d'une heure au poulain pour commencer à téter, et 8,1% attendent jusqu'à 3 heures après la naissance pour s'inquiéter.

Parmi 384 participants, 71,4% des éleveurs vérifient systématiquement l'émission des urines, 13,5% le vérifient souvent, 9,6% le font parfois et 5,5% ne vérifient jamais si le poulain urine correctement.

De plus, 90,4% vérifient systématiquement l'expulsion de méconium, 5,2% souvent, 3,1% parfois et seulement 1,3% ne le vérifient jamais.

4) Gestion du transfert de l'immunité passive

Nous nous sommes intéressés à l'évaluation de la qualité immunologique du colostrum mais également à l'évaluation de la qualité du transfert en lui-même.

Sur 381 participants, 32% disent évaluer la qualité du colostrum systématiquement, 38,3% ne le font jamais, 18,9% le font parfois et 10,8% le font souvent.

Plus d'un tiers des éleveurs n'évalue pas la qualité du colostrum (Figure 7, plusieurs réponses possibles).

Parmi les participants qui ont répondu « Autres » (17 participants), 41,2% d'entre eux demandent un avis vétérinaire ou une analyse du colostrum chez leur vétérinaire, 17,6% projettent d'utiliser un réfractomètre ou regrettent de ne pas en être équipé pour évaluer la qualité du colostrum eux-mêmes, 23,6% expliquent réaliser ou faire réaliser une prise de sang par le vétérinaire 24 à 72 heures après le poulinage pour réaliser un dosage d'IgG sur le poulain s'ils ont eu un doute sur la qualité du colostrum.

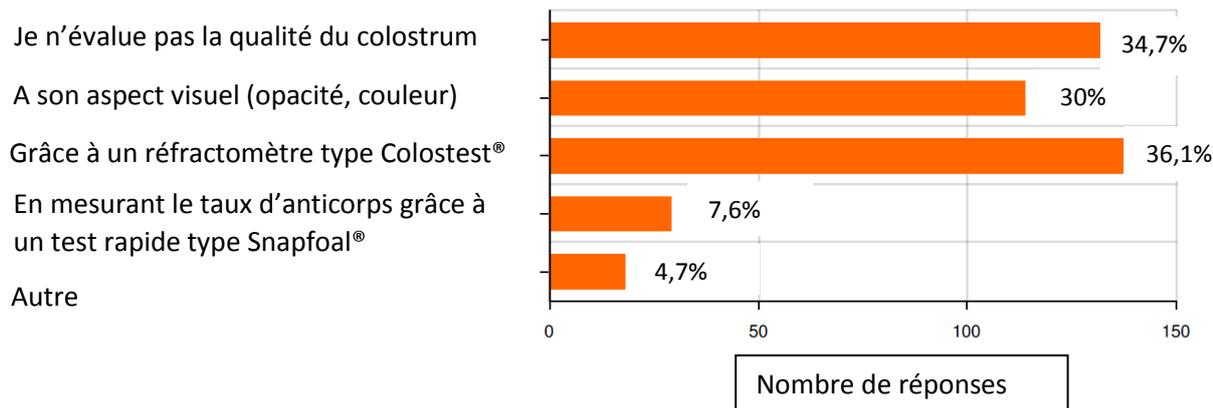


Figure 7 : Méthodes utilisées par les éleveurs pour évaluer la qualité du colostrum (n=380)

Deux participants (11,8%) disent ne jamais avoir eu de doute sur la qualité du colostrum ou bien connaître suffisamment leurs poulinières pour ne pas avoir à tester la qualité du colostrum et enfin un éleveur utilise l'odeur du colostrum pour déterminer sa qualité,

La surveillance du nombre de tétées par heure juste après le poulinage permet de s'assurer que le poulain ingère une quantité suffisante de colostrum dans ses premières heures de vie. Sur 379 participants, 46,4% surveillent systématiquement les tétées, 21,1% le font souvent, 17,7% le font parfois et 14,8% ne surveillent jamais les tétées.

La majorité des éleveurs estime qu'il faut que le poulain absorbe le colostrum dans les 6 heures post partum (Figure 8).

Nous avons ensuite voulu savoir quelles méthodes les éleveurs utilisaient dans le cas où ils devaient administrer du colostrum à un poulain (soit parce que la qualité est mauvaise, soit parce que le poulain n'arrive pas à prendre assez de colostrum seul), et dans le cas où la qualité du colostrum n'était pas suffisante, quelles mesures ils mettaient en place.

- Pour les méthodes alternatives de distribution du colostrum, sur 374 participants, 78,9% administrent le colostrum de la mère au biberon, 17,1% font contrôler le taux d'anticorps dans le colostrum et si nécessaire, demandent au vétérinaire d'administrer du plasma hyperimmun par voie intraveineuse au poulain, 15,8% n'interviennent jamais pour administrer du colostrum et enfin 7,2% des éleveurs administrent le colostrum par sondage naso-gastrique (avec l'aide de leur vétérinaire).

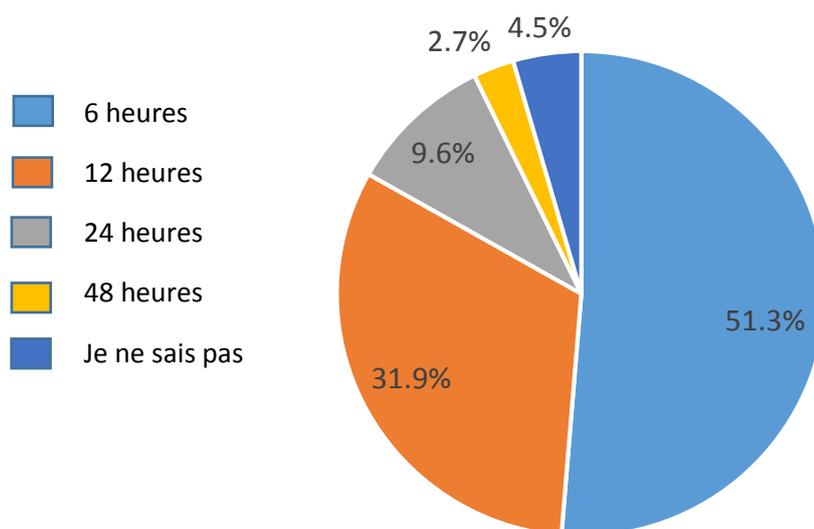


Figure 8 : Temps dont dispose le poulain pour absorber les anticorps du colostrum efficacement (n=376)

- A propos des mesures mises en place dans le cas où le colostrum n'est pas de qualité suffisante, 370 participants ont répondu : 43% des éleveurs utilisent une banque de colostrum congelé comme substitut, 36,8% ne prennent pas de mesure particulière mais vont accorder une surveillance particulière au poulain dans les jours qui suivent, 25,9% utilisent du colostrum frais ou réfrigéré d'une autre jument qui a pouliné récemment, 10,5% augmentent la quantité du « mauvais » colostrum administré au poulain et enfin 9,2% utilisent le colostrum d'une autre espèce (vache ou chèvre).

5) Prise en charge du poulain dans les jours qui suivent le poulinage

La grande majorité des éleveurs ne suit jamais le poids des poulains après la naissance (Figure 9).

La prise de température du poulain permet de détecter précocement des signes d'infection et notamment de septicémie qui, comme nous l'avons vu en introduction, est une des premières causes de mortalité du poulain nouveau-né. Plus de la moitié des éleveurs ne prend la température qu'en cas de baisse de l'état général du poulain et un peu plus de 10% des éleveurs ne vérifient jamais la température rectale du poulain (Figure 10).

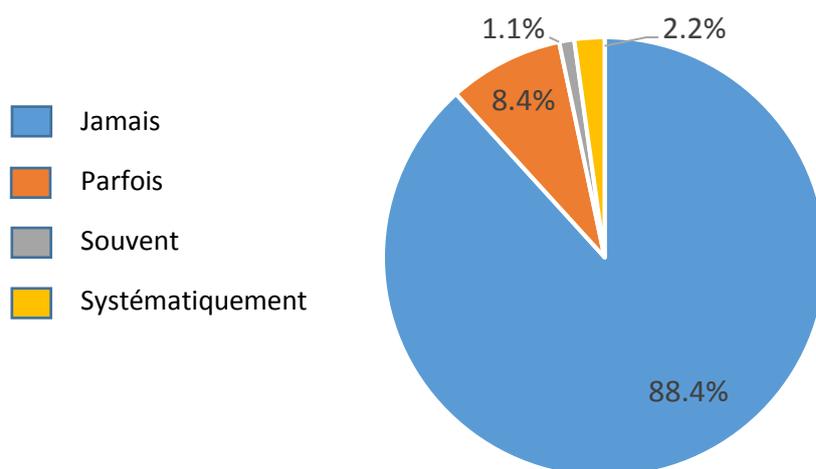


Figure 9 : Fréquence d'évaluation du poids du poulain (n=370)

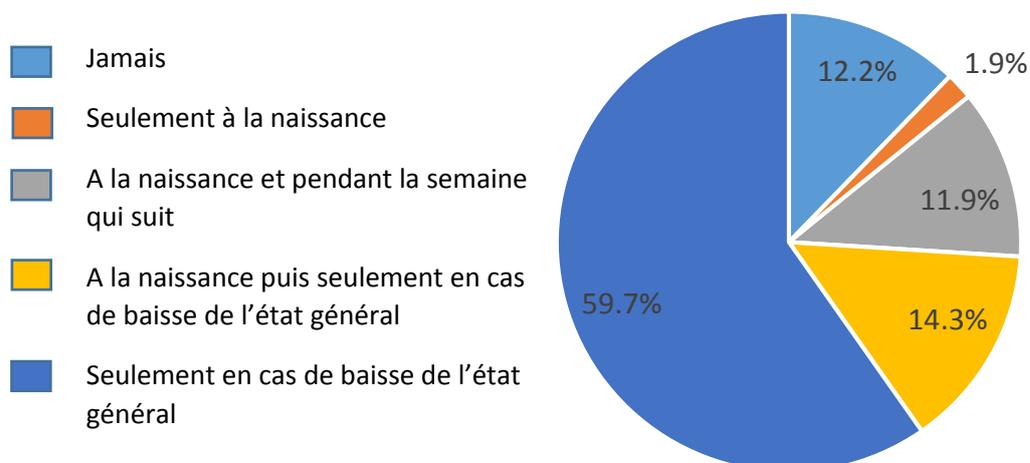


Figure 10 : Situations de prise de température rectale sur le nouveau-né (n=370)

Moins de 10% des éleveurs ne désinfectent pas du tout le cordon ombilical. La plupart des éleveurs désinfecte le cordon deux à trois fois par jour ou une seule fois par jour et jusqu'à ce qu'il soit sec (Figure 11A et 11B). Concernant les produits utilisés pour la désinfection, sur 369 participants, 38,5% utilisent de la teinture d'iode, 38,21% de la povidone iodée, 17,3% utilisent de la chlorhexidine et 6% ne désinfectent pas du tout le cordon ombilical.

Un éleveur a indiqué avoir recours à la spécialité CleanOmbil® (phénoxyéthanol, éosine, hexaméthylène : Savetis, QUEVERT).

6) Prophylaxie

Cette partie porte sur les pratiques de prophylaxie des éleveurs notamment pour prévenir les risques d'infection ou de complications sur le poulain.

Quasiment la moitié des éleveurs ne réalise pas de rappel vaccinal sur les juments gestantes (48,8% des 369 participants indiquent ne jamais faire ce rappel, 28,5% le font parfois, 14,9% le font systématiquement et 7,9% le font souvent).

Presque 70% des éleveurs administrent un sérum antitétanique au nouveau-né systématiquement après la naissance par mesure de précaution (Figure 12).

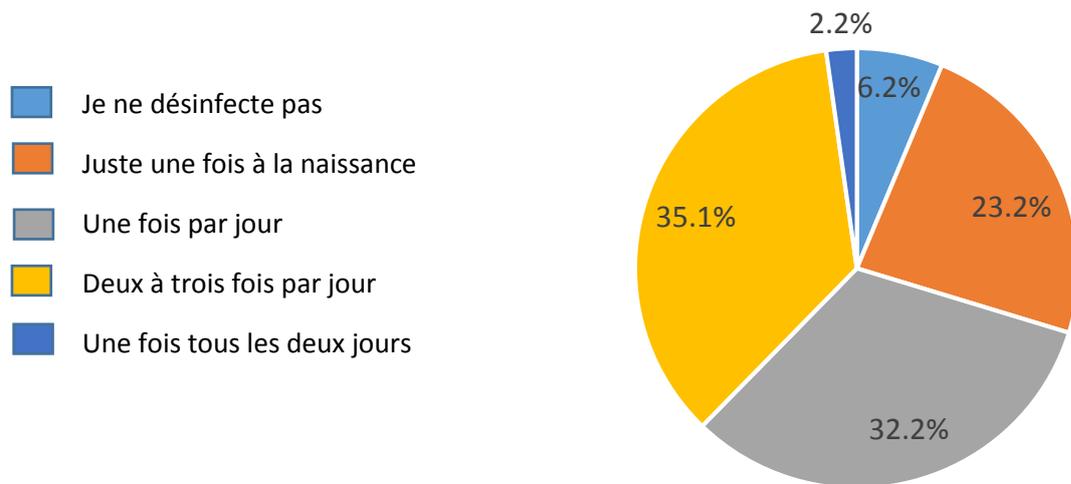
Ensuite, nous leur avons demandé s'ils réalisaient quelques actes couramment rencontrés en élevage équin comme l'administration de pré/probiotique au poulain nouveau-né (Figure 13) ou encore la réalisation de lavages rectaux pour favoriser l'élimination de méconium (Figure 14). Pour ces deux questions, 364 participants ont répondu.

Plus de la moitié des participants n'administre jamais de pré/probiotiques aux poulains et ne réalise jamais de lavages rectaux (Figure 13 et Figure 14).

L'avant dernière question était une zone de texte libre pour que les participants nous indiquent s'ils réalisaient couramment d'autres soins. Parmi les 97 commentaires recueillis, nous avons essayé de regrouper des idées similaires pour donner un aperçu des pratiques réalisées sur le terrain mais qui n'apparaissaient pas déjà dans le questionnaire, nous n'avons pas pris en compte les commentaires qui reprenaient des questions que nous avons déjà posées avant.

Trente-sept participants soit 38,1% ont indiqué qu'ils administreraient systématiquement un sérum trivalent à la naissance du poulain (sérum qui protège contre plusieurs souches d'*E.coli*, de salmonelles et de pasteurelles), 34% indiquent donner des vitamines, oligo-éléments ou compléments alimentaires au poulain nouveau-né, notamment le produit Ipaligo Foal® (Vetoquinol) qui revient plusieurs fois dans les commentaires, 16,5% administrent systématiquement après la naissance un laxatif type paraffine par voie orale ou rectale au nouveau-né pour faciliter l'élimination du méconium.

A. Fréquence de désinfection (n=370)



B. Durée de désinfection (n=369)

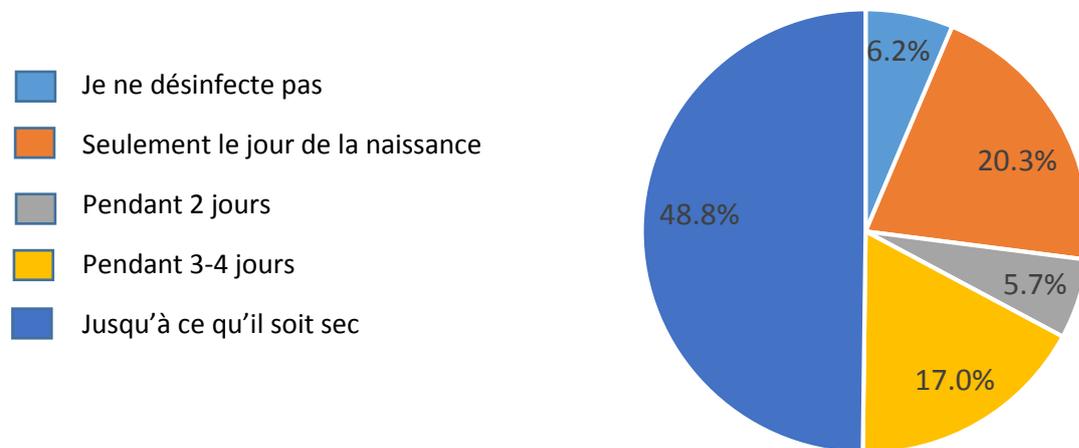


Figure 11 : Désinfection du cordon ombilical

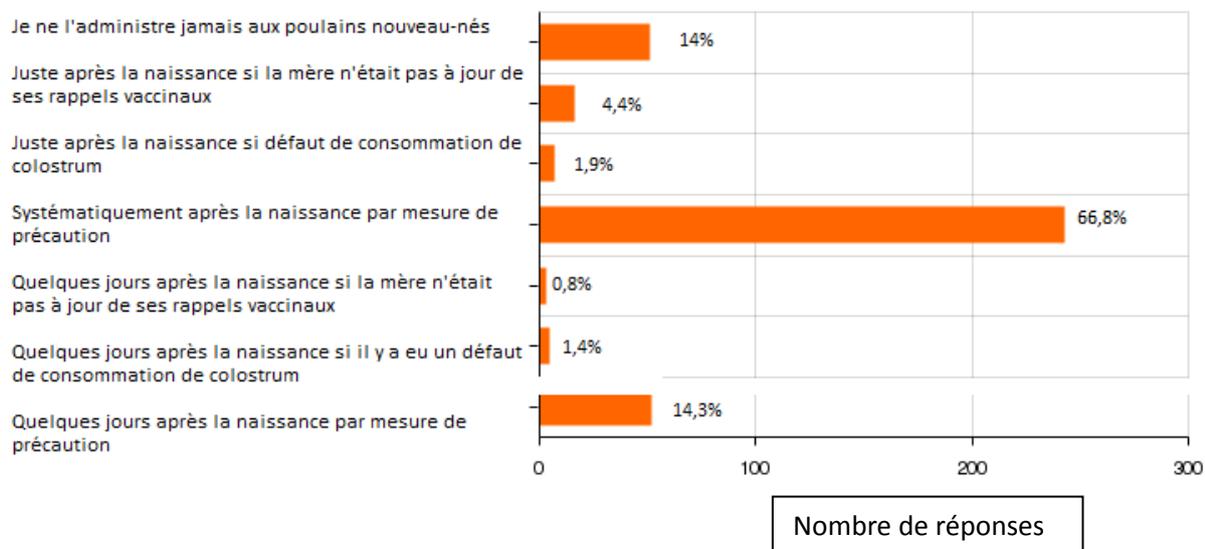


Figure 12 : Administration de sérum antitétanique aux poulains nouveau-né (n=364)

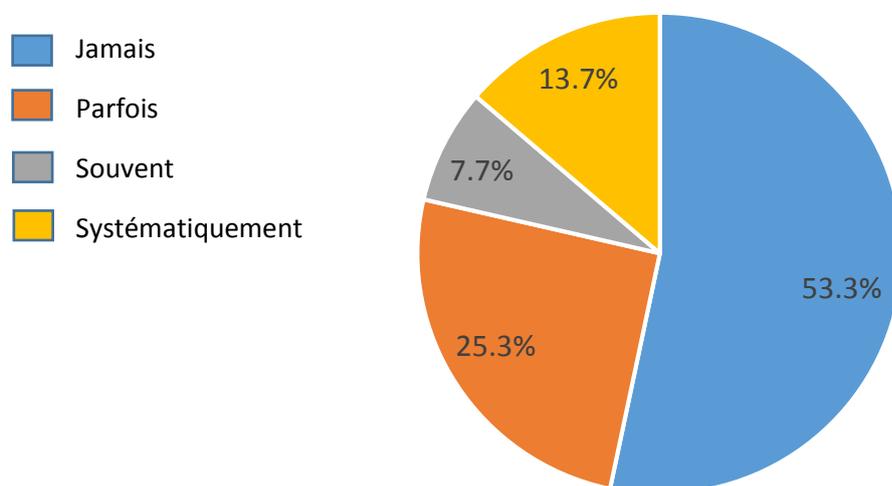


Figure 13 : Administration de pré/probiotiques au poulain nouveau-né dans les élevages interrogés (n=364)

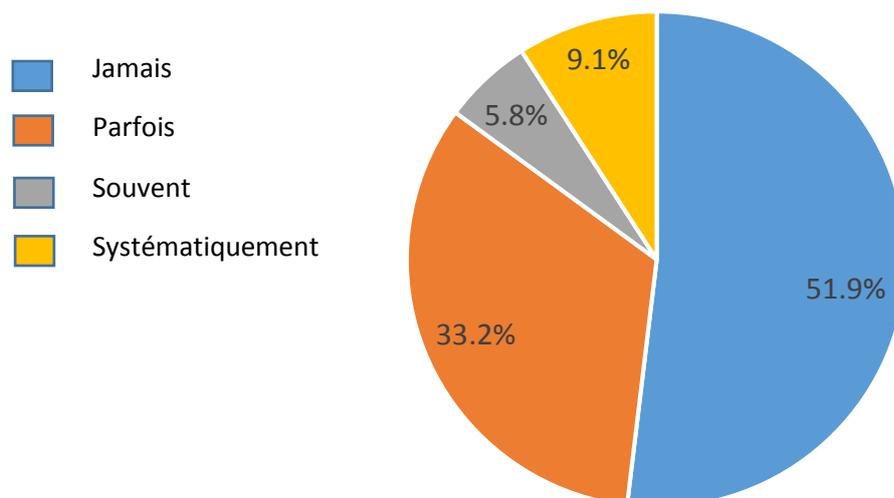


Figure 14 : Réalisation de lavages rectaux au poulain nouveau-né dans les élevages interrogés (n=364)

Enfin, quelques réponses anecdotiques sur la prophylaxie ont été données :

- 2 participants vermifugent les juments avant la mise bas
- 1 éleveur vermifuge le poulain dans la semaine qui suit le poulinage
- 2 participants portent une attention particulière aux aplombs du poulain
- 2 éleveurs font appel à l'ostéopathie dans les premiers jours de vie.
- Un seul participant indique donner du Candilat® (vinvamine et papavérine : Domes Pharma SC, 62570 LEMPDES) si le poulain présente un réflexe de succion ou de déglutition insuffisant ou lors de part difficile pour favoriser l'oxygénation du poulain
- 2 participants ont indiqué mettre de la musique aux poulains
- 1 participant a indiqué qu'il confiait les premiers soins du poulain à son vétérinaire
- Enfin, 2 participants utilisent un crayon au nitrate d'argent pour assécher le cordon ombilical mais ne précisent pas s'ils le font en plus de la désinfection avec des produits habituels ou à la place de la désinfection

7) Avis sur la formation en néonatalogie

Plus de 50% des éleveurs considèrent qu'ils ont besoin d'un peu de formation en néonatalogie équine et un peu plus de 15% qu'ils ont un grand besoin de formation (Figure 15).

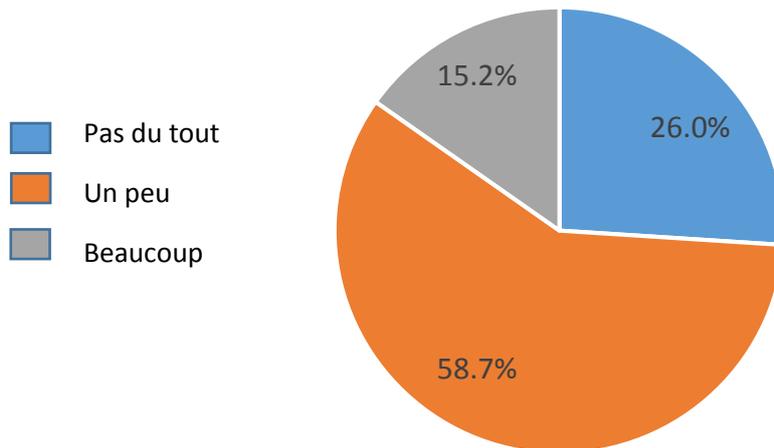


Figure 15 : Besoin de formation ou d'information en néonatalogie équine (n=361)

C) Relation entre les pratiques déclarées et les profils d'élevages

1) Relation entre les profils d'élevages et la gestion du transfert de l'immunité passive

Au total, 268 éleveurs ont répondu à la question sur l'évaluation de la qualité du colostrum et avaient également répondu au taux de mortalité néonatale dans leur élevage. Nous avons voulu savoir si ceux qui n'évaluaient jamais la qualité du colostrum déclaraient un taux de mortalité néonatale plus élevée dans leur élevage que ceux qui évaluaient systématiquement la qualité du colostrum (Tableau 1).

Le taux de mortalité chez les éleveurs qui évaluent la qualité du colostrum est supérieur à celui des éleveurs qui ne l'évaluent pas (plus de 25% des éleveurs qui évaluent la qualité du colostrum ont un taux de mortalité néonatale au-dessus de 1% contre environ 20% chez ceux qui ne l'évaluent pas ; Khi 2, $p=0,01$).

Tableau 1 : Taux de mortalité néonatale déclaré en fonction de la pratique d'évaluation de la qualité colostrale

Evaluation de la qualité du colostrum	Taux de mortalité déclaré					Total
	<1%	1 à 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	> 25 %	
Systematiquement	86 (70,5%)	31 (25,4%)	3 (2,5%)	2 (1,6%)	0 (0%)	122
Jamais	116 (79,5%)	15 (10,3%)	12 (8,2%)	3 (2%)	2 (1,3%)	146

Pour plus de 80% des éleveurs qui n'interviennent pas lors d'une mauvaise qualité de colostrum, le taux de mortalité déclaré est inférieur à 1%. Ce paramètre ne semble donc pas décisif sur le taux de mortalité néonatale dans les élevages interrogés (Figure 16).

Sur 126 éleveurs qui n'interviennent pas lors d'une mauvaise qualité du colostrum, 41,3% sont des éleveurs amateurs et 58,7% sont professionnels.

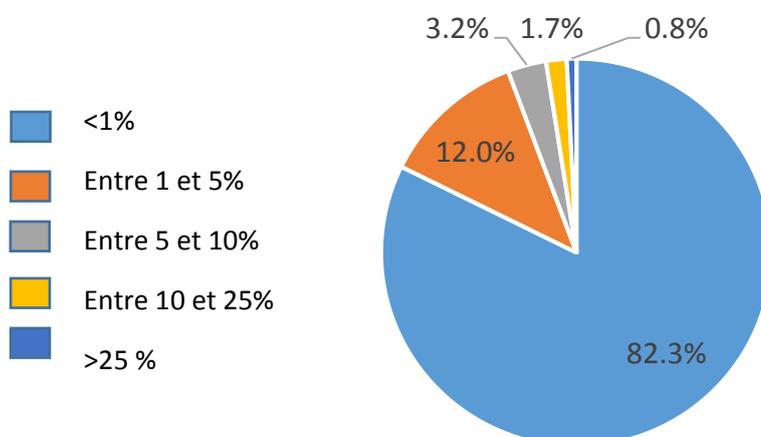


Figure 16 : Mortalité néonatale déclarée chez les éleveurs qui n'interviennent pas lors d'une mauvaise qualité de colostrum (n=124)

En s'intéressant uniquement aux éleveurs qui évaluent soit systématiquement soit jamais la qualité du colostrum (Tableau 2 : 268 réponses), on note que 69% des éleveurs amateurs évaluent systématiquement la qualité du colostrum contre seulement 52,4% des éleveurs professionnels. Les éleveurs amateurs ont tendance à évaluer plus souvent la qualité du colostrum que les professionnels (Khi deux, $p=0,01$).

Les petits élevages (entre 2 et 5 poulinages par an) évaluent moins fréquemment la qualité du colostrum que les gros élevages (entre 10 et plus de 20 poulinages par an) : 92% des gros élevages évaluent systématiquement la qualité du colostrum contre seulement 36,6% pour les petits élevages (199 réponses ; Khi deux, $p=0,01$).

Tableau 2 : Comparaison des profils d'éleveurs en fonction de leur attitude vis à vis de l'évaluation de la qualité colostrale

		Evaluation systématique de la qualité du colostrum	Absence d'évaluation de la qualité du colostrum	Total
Profils d'éleveurs	Professionnels	97 (52,4%)	89 (47%)	186
	Amateurs	25 (69%)	57 (30%)	82
Activité annuelle de poulinage	Entre 2 et 5 poulinages par an	52 (36,6%)	90 (63,3%)	142
	Entre 10 et plus de 20 poulinages par an	69 (92%)	6 (8%)	75

Il n'y a pas de différence significative entre les éleveurs amateurs et professionnels concernant la surveillance de la prise colostrale. De la même façon, le fait de gérer un grand nombre de poulinages par an n'influence pas la surveillance de la prise colostrale. (Tableau 3 ; Khi deux, $p=0,01$).

2) Relation entre les profils d'élevages et la désinfection du cordon ombilical

En ce qui concerne la désinfection du cordon ombilical, le fait de désinfecter le cordon ou non n'impacte pas la mortalité néonatale (Tableau 4 ; Khi deux, $p=0,01$).

Tableau 3 : Comparaison des profils d'éleveurs en fonction de leur attitude vis-à-vis de la surveillance de l'ingestion du colostrum

		Surveillance systématique de l'ingestion du colostrum	Absence de surveillance de l'ingestion du colostrum	Total
Profils d'éleveurs	Professionnels	121 (78,5%)	33 (21,4%)	154
	Amateurs	55 (70,5%)	23 (29,4%)	78
Activité annuelle de poulinage	Entre 2 et 5 poulinages par an	94 (73,4%)	24 (26,6%)	118
	Entre 10 et 20 poulinages par an	27 (84,4%)	5 (15,6%)	32

Tableau 4 : Taux de mortalité néonatale déclaré en fonction des pratiques de désinfection du cordon ombilical

Désinfection du cordon ombilical	Taux de mortalité déclaré					Total
	<1%	1 à 5 %	5 à 10 %	10 à 25 %	> 25 %	
Eleveurs qui désinfectent le cordon	268 (77,3%)	59 (17 %)	15 (4,3%)	3 (0,8%)	2 (0,6%)	347
Eleveurs qui ne désinfectent jamais le cordon	13 (56,6%)	6 (26,1%)	3 (13%)	1 (4,3%)	0 (0%)	23

Sur le Tableau 5, il apparaît que les éleveurs amateurs et professionnels désinfectent en grande majorité le cordon ombilical quotidiennement et le test du khi deux confirme que le fait d'être éleveur amateur ou professionnel n'impacte pas la fréquence de désinfection du cordon ombilical ($p=0,01$). De la même manière, aucun lien n'a pu être mis en évidence entre la taille des élevages et la fréquence de désinfection du cordon ombilical.

Tableau 5 : Comparaisons des profils d'éleveurs en fonction de leur attitude vis-à-vis de la fréquence de désinfection du cordon ombilical

		Absence de désinfection du cordon	Désinfection entre 1 à 3 fois par jour	Total
Profils d'éleveurs	Professionnels	17 (8,8%)	176 (91,2%)	193
	Amateurs	6 (13,3%)	39 (86,7%)	45
Activité annuelle de poulinage	Entre 2 et 5 poulinages par an	15 (10%)	134 (90%)	149
	Entre 10 et 20 poulinages par an	3 (9%)	30 (91%)	33

II/ Enquête menée chez les vétérinaires

A) Description de la population

164 vétérinaires ont participé au sondage mais seulement 151 ont répondu jusqu'à la fin ce qui donne un taux d'achèvement de 92%). La majorité des vétérinaires ayant répondu sont des praticiens en équine pure (Figure 17). Nous n'avons gardé ensuite que les praticiens vétérinaires exerçant sur le territoire français métropolitain, ce qui a conduit à écarté 8 réponses (un participant exerce au Québec, un en Allemagne, un en Belgique, un au Qatar, un au Luxembourg, un en Irlande, un en Nouvelle Calédonie, et un qui a seulement indiqué exercer à l'étranger). Nous pouvons voir que la plus forte densité de vétérinaires équins ayant participé se trouve dans les départements du Calvados et de l'Orne (Figure 18A.), suivie par la Loire Atlantique, la Vendée, la Saône et Loire, les Bouches du Rhône et la Haute Garonne qui comptent entre 5 et 10 vétérinaires équins.

Les régions avec une plus forte densité de réponses sont également les régions où l'on retrouve le plus de vétérinaires exerçant en équine pure (Figure 18B.). Les vétérinaires équins mixtes se trouvent dans les mêmes régions que les vétérinaires équins purs c'est-à-dire les départements cités précédemment (Figure 18C.).

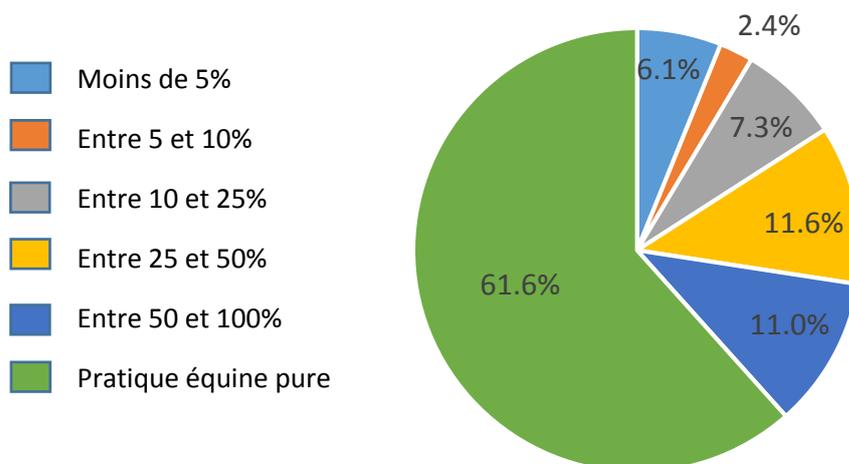


Figure 17 : Pourcentage d'activité équine (en pourcentage du chiffre d'affaire) chez les vétérinaires participants (n=156)

B) Description des résultats

1) Place de la néonatalogie équine

Un peu plus de 40% des vétérinaires gère moins de 5 poulins par an, mais environ la moitié d'entre eux intervient sur 5 à 20 poulins chaque année (Figure 19A.). Un peu moins de la moitié des vétérinaires intervient sur 1 à 10 poulains nouveau-né par an et seulement 12% sur plus de 50 poulains (Figure 19B.).

Globalement, les vétérinaires estiment maîtriser les interventions en terme de néonatalogie équine : 22,5% déclarent être parfaitement à l'aise, 70,3% pensent être suffisamment à l'aise, 3,6% un peu à l'aise et 3,6% déclarent ne pas se sentir à l'aise du tout (111 réponses).

En regardant les participants qui ont répondu à la fois à cette question et à la question sur le nombre de poulains nouveau-nés vus chaque année, nous notons que les vétérinaires qui interviennent sur plus de 20 poulains nouveau-nés par an se sont tous déclarés parfaitement à l'aise dans ce domaine (64 réponses) et aucun d'entre n'est pas du tout à l'aise (0 réponse).

De plus, 66,4% de ces vétérinaires pensent avoir eux-mêmes besoin d'un peu de formation en matière de néonatalogie équine, 19,6% pensent avoir un grand besoin de formation et 14% pensent ne pas avoir besoin de formation (143 réponses).

2) Hospitalisation et autopsie

Parmi les 143 participants qui ont répondu à la question, 52,4% affirment ne jamais hospitaliser de poulains car leur structure n'est pas équipée pour cela, 2,1% disent ne jamais en hospitaliser car ils n'ont pas de demande dans ce sens, 22,4% déclarent en hospitaliser parfois, 14% régulièrement et enfin 9,1% souvent.

En ce qui concerne les autopsies, 65,2% des vétérinaires en réalisent parfois, 21,3% n'en réalisent jamais car les propriétaires ne souhaitent pas d'autopsie, 9,2% régulièrement, 2,8% souvent et 1,4% expliquent ne jamais réaliser d'autopsie en cas de mortalité néonatale car ils ne sont pas forcément intéressés par les résultats d'une autopsie sur un nouveau-né (141 réponses).

A propos de la réalisation des autopsies (143 réponses), 45,5% des vétérinaires préfèrent envoyer le corps dans un centre de référés pour la réalisation de l'autopsie 43,4% les réalisent eux-mêmes, et enfin 11,2% ne réalisent jamais ou ne font jamais réaliser d'autopsie.

3) Compétences des éleveurs

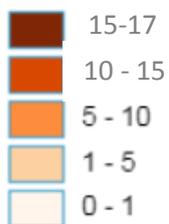
La grande majorité (75,5%) des vétérinaires estime que leurs éleveurs sont plutôt bons ou moyennement bons dans le domaine de la néonatalogie. Seulement 15% des vétérinaires jugent le niveau de leurs éleveurs insuffisant (Figure 21).

Au total, 60,8% jugent que les éleveurs de leur clientèle ont un peu besoin de formation, 37% pensent qu'ils ont un grand besoin de formation, et enfin seulement 2% estiment que leurs éleveurs n'ont pas du tout besoin de formation.

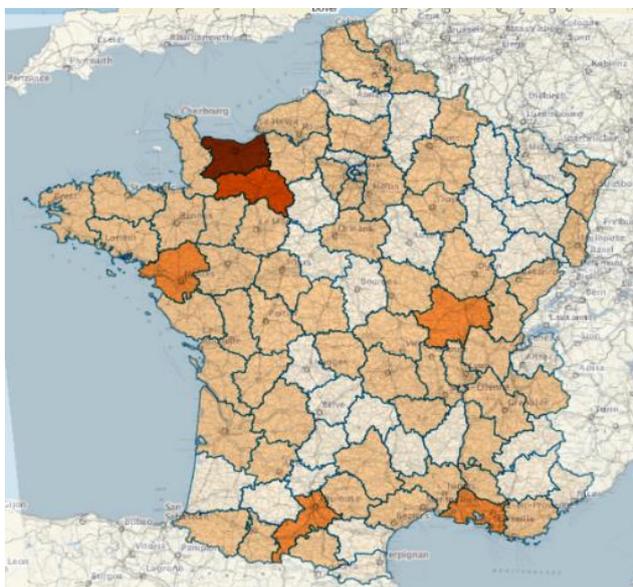
La dernière question laissait le champ libre pour les vétérinaires qui avaient des remarques à faire. Certains vétérinaires itinérants expliquent qu'ils n'ont pas vraiment de structure pour prendre en charge les poulains nouveau-nés mais qu'en cas de nécessité ils forment leurs éleveurs pour réaliser les soins à l'écurie ou bien la proximité d'un centre de référés permet de prendre en charge le nouveau-né rapidement.

Légende :

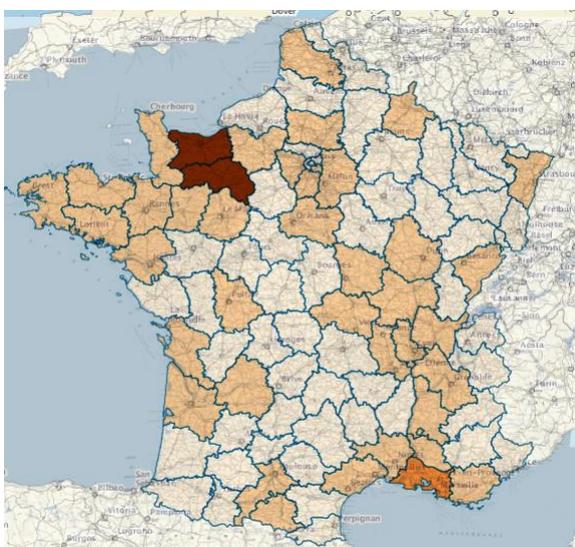
Nombre de
réponses de vétérinaires
par département



A. Effectif total (n=146)



B. Vétérinaires équins purs (n=91)

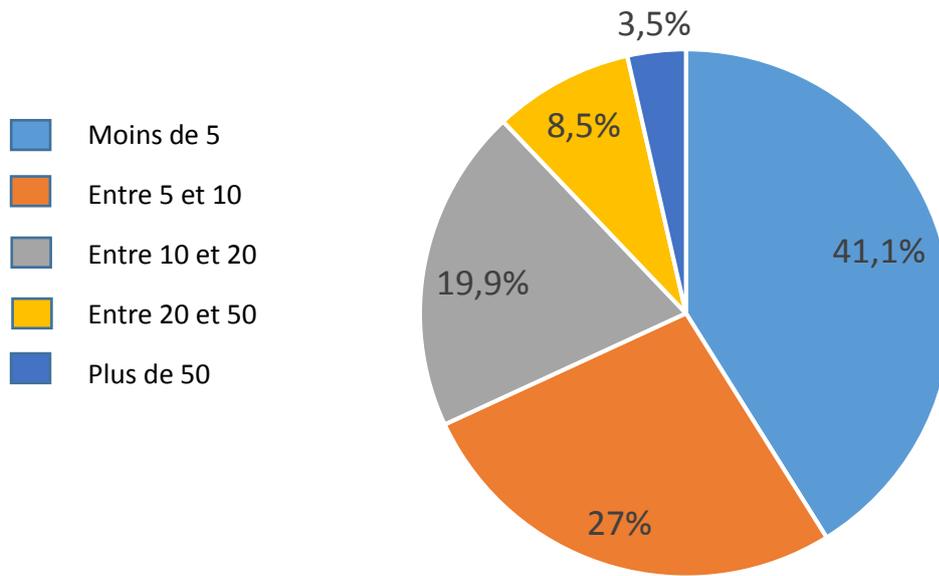


C. Vétérinaires mixtes (n=55)



Figure 18 : Répartition des vétérinaires équins ayant répondu au questionnaire

A. Nombre de poulinages gérés chaque année par les vétérinaires



B. Nombre de poulains nouveau-nés sur lesquels interviennent les vétérinaires

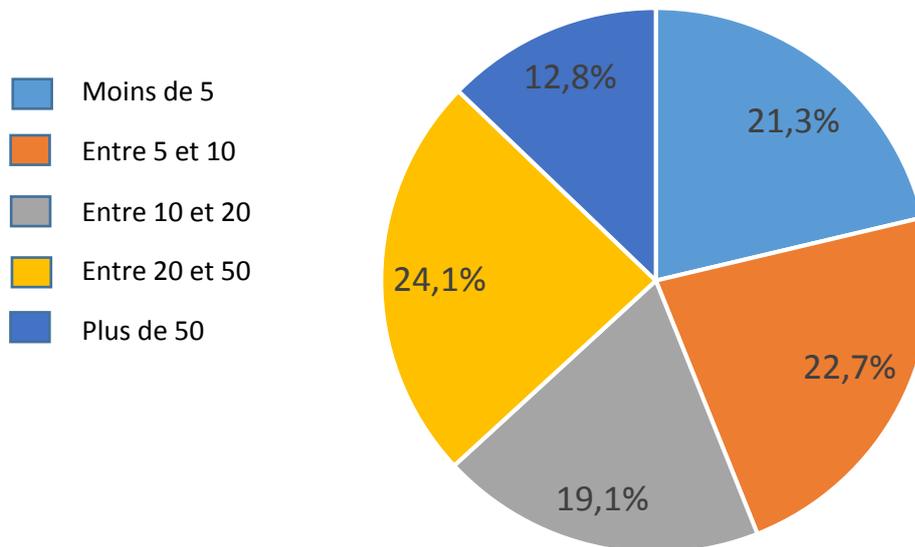


Figure 19 :Activité de néonatalogie chez les vétérinaires praticiens (n=141)

Dans quasiment tous les commentaires, il est mentionné le manque profond d'information et de formation des éleveurs amateurs qui ne sont pas préparés à la gestion d'un poulinage et d'un poulain nouveau-né. En revanche, les vétérinaires soulignent le fait que leurs gros élevages professionnels sont en général très compétents dans leur domaine et suivent leurs conseils de façon assidue.

Quelques commentaires mentionnent également la difficulté de gérer les poulains nouveau-nés sur le terrain, avec des moyens limités lorsque les propriétaires ne veulent pas référer.

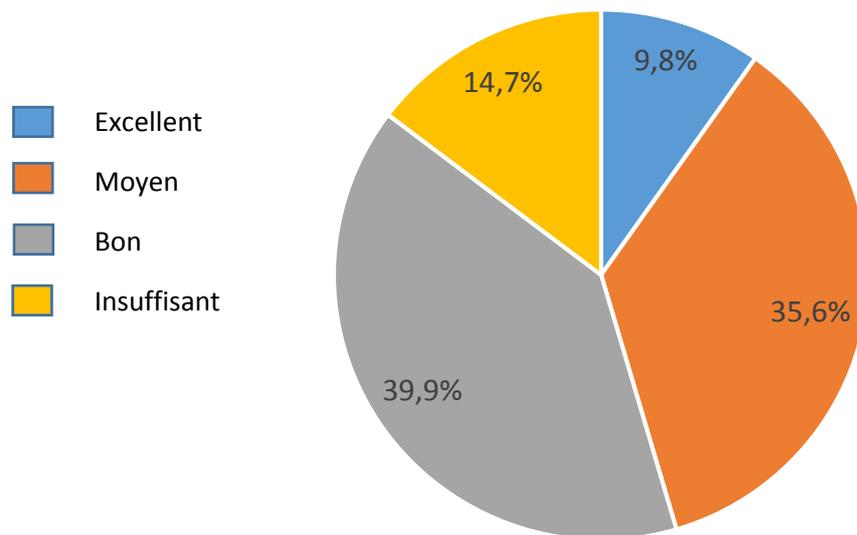


Figure 20 : Estimation du niveau de compétence des éleveurs (n=143)

DISCUSSION

L'objectif de cette étude était de mieux comprendre les pratiques de nursing du poulain nouveau-né dans les élevages équins français et la place de la néonatalogie équine chez les vétérinaires praticiens. Les questionnaires ont permis d'appréhender les gestes et méthodes des éleveurs dans les premières heures de vie du poulain et de mieux comprendre le rôle que pouvaient jouer les vétérinaires en matière de conseils auprès de leur clientèle afin d'optimiser cette prise en charge.

Il semble qu'il ait été compliqué d'atteindre les éleveurs amateurs au cours de cette enquête au vu de la proportion majoritaire d'éleveurs professionnels participants. Il se peut que ce genre de questionnaire intéresse davantage les éleveurs professionnels ou bien simplement que les éleveurs amateurs ont eu moins facilement accès au lien du sondage.

La répartition des élevages équins sur le territoire métropolitain coïncide avec les données de l'IFCE (Dornier 2019) avec une grande majorité des élevages se situant dans l'Ouest de la France, tout comme la majorité des vétérinaires équins ayant répondu au sondage.

Le questionnaire dédié aux vétérinaires était plus succinct que celui pour les éleveurs équins et visait simplement à situer la place de la néonatalogie équine en France. L'échantillon de participants n'est certainement pas suffisant pour avoir une bonne représentation de la profession équine en France. En effet, il a été recensé 2866 vétérinaires équins inscrits à l'Ordre des vétérinaires en France (Observatoire national démographique de la profession vétérinaire 2020) ce qui montre que seulement 6% des vétérinaires équins français ont répondu à l'enquête. De plus, il est un peu délicat de différencier les catégories de population qui ont participé : les réponses rassemblent aussi bien des vétérinaires en pratique mixte, avec souvent l'absence d'une structure adaptée à l'hospitalisation de poulains nouveau-nés que des vétérinaires équins purs en structure de référés.

Il faut également souligner que les thèmes abordés reprennent les grands axes de la néonatalogie équine sans toutefois être exhaustifs. La formulation des questions devait être succincte pour encourager les participants à répondre jusqu'à la fin ce qui limite parfois la précision des réponses. De plus, nous nous sommes limités aux pratiques de nursing durant la première semaine de vie du poulain puisque c'est la période pendant laquelle les éleveurs sont le plus amenés à intervenir.

Concernant la partie dédiée aux soins et à la surveillance du poulain directement suite à la mise bas puis dans les heures qui suivent le poulainage, les éleveurs semblent plutôt avertis

des bonnes pratiques et conscients des paramètres importants à vérifier. Les points qui pourraient éventuellement retenir notre attention sont les suivants :

-L'assistance respiratoire du poulain nouveau-né pourrait être améliorée par des gestes simples comme la mise en position sternale ou l'utilisation d'une grille de score Apgar qui permet d'évaluer rapidement la vitalité du poulain via la prise de température rectale, de la fréquence respiratoire, ou encore du délai avant que le poulain ne se mette en position sternale seul (Bonelli et al. 2020). Très peu d'éleveurs semblent au courant de l'existence de cette grille (4 éleveurs amateurs ont indiqué l'utiliser). Globalement les éleveurs dégagent les voies respiratoires supérieures du poulain.

- Le temps qu'il faut au poulain nouveau-né pour commencer à téter est globalement connu des éleveurs même s'ils sont un peu optimistes en répondant majoritairement qu'ils laissent entre 30 minutes et une heure au poulain avant de se lever. En général, il faut entre 60 et 120 minutes au poulain sain pour se tenir seul debout (Bruyas 2005) mais cela est plutôt favorable à la survie du poulain si les éleveurs ont tendance à s'inquiéter un peu vite de la levée du nouveau-né.

-L'évaluation qualitative du placenta semble parfois être négligée (presque 30% des éleveurs ne le regardent pas systématiquement) et pourtant cela peut donner des renseignements sur la vitalité du poulain et sur certains paramètres hémato-biochimiques (hypercréatininémie, hypoglycémie ...) (Pirrone et al. 2014).

-Les bons gestes à adopter en cas de non-rupture du cordon ombilical suite au poulinage. En effet, nous pourrions nous attendre à ce que les éleveurs soient régulièrement amenés à faire face à une non rupture du cordon ombilical, surtout parmi les éleveurs professionnels qui constituent la majeure partie des participants à ce sondage et pourtant plus de 30% des éleveurs appellent leur vétérinaire si le cordon ombilical ne s'est pas rompu seul. En revanche, 50% des éleveurs savent comment réagir, en prenant soin de poser une ligature avant de couper le cordon ou en exerçant une traction sur celui-ci recréant ainsi ce qui devrait se passer naturellement au poulinage. Le questionnaire ne permettait pas de savoir si les éleveurs qui ont répondu mettre en œuvre ces deux dernières méthodes savent effectivement les réaliser correctement (asepsie indispensable s'il y a mise en place d'une quelconque hémostase ou traction douce en protégeant le site d'attachement du cordon à l'abdomen du poulain). Il ne faut également pas négliger les 17% d'éleveurs qui coupent simplement le cordon, ce qui peut être à l'origine de complications telles que des hémorragies ou une persistance du canal de l'ouraque (Bruyas 2005).

- Il semble enfin que les éleveurs soient très attentifs à l'expulsion de méconium (90,4% des éleveurs le vérifient systématiquement) mais un peu moins à l'émission correcte des urines

(seulement 71,4% des éleveurs le vérifient systématiquement). L'impaction de méconium est à l'origine d'inconfort abdominal voire de colique du poulain nouveau-né, il est donc primordial de la détecter et de la prendre en charge précocement (McCue 2006). De la même façon, la surveillance de l'émission des urines permet de repérer précocement une persistance du canal de l'Ouraque (Marnay-Le Masne et al 2017).

Si nous nous intéressons maintenant à la partie concernant le transfert de l'immunité passive, nous pouvons retenir que :

-Un peu plus de 38% des éleveurs n'évaluent pas du tout la qualité du colostrum mais il ressort que 30% des éleveurs semblent connaître l'existence du Colotest® qui est un moyen rapide et simple pour évaluer le colostrum directement au chevet du poulain et qu'environ 18% d'entre eux s'en servent ou projettent de s'en servir. L'IFCE a d'ailleurs établi une notice d'utilisation pour permettre aux éleveurs d'utiliser et d'interpréter correctement la lecture du taux d'anticorps (Provost 2016). On peut cependant ne pas trop s'étonner que moins de 8% des éleveurs réalisent un Snap test sur le poulain dans les 24-48heures après le poulinage pour doser les anticorps circulants du poulain puisque de ce fait, ce test nécessite une prise de sang, acte normalement réservé au vétérinaire, et implique un coût supplémentaire qui comprend l'intervention du vétérinaire et le prix du test rapide (environ 40 euros le test).

-La majorité des éleveurs accorde une grande importance à la surveillance des tétées (environ 70% les surveillent souvent ou systématiquement) ce qui contribue à évaluer la quantité de colostrum absorbée par le poulain.

-La plupart des éleveurs connaît le temps limite pour que le poulain dispose d'un transfert d'immunité efficace, c'est-à-dire le temps pendant lequel la barrière intestinale permet le passage des anticorps. Cette efficacité commence à fortement diminuer après 6 heures de vie et devient quasiment nulle après 12 heures de vie (Bruyas 2005). Cependant quelques éleveurs les surestiment beaucoup, ce qui peut compromettre un bon transfert de l'immunité si le poulain a besoin d'assistance (Franco Ayala, Oliver-Espinosa 2016).

-Un bon nombre d'éleveurs est assez interventionniste que ce soit pour rectifier la quantité ou la qualité de colostrum que le poulain va recevoir notamment en prenant le relai au biberon (79% d'éleveurs) et en utilisant des banques de colostrum congelé (43% d'entre eux). Quelques-uns sont au courant des techniques alternatives un peu plus coûteuses comme le plasma hyper-immun et les utilisent mais peu d'éleveurs semblent les utiliser régulièrement (seulement 17% d'éleveurs y ont recours). Cette partie aurait pu demander une question supplémentaire qui aurait interrogé les éleveurs sur les raisons de leur choix (économique, pratique, connaissance des techniques...).

-38% des éleveurs n'interviennent pas du tout si le colostrum est de mauvaise qualité ce qui aurait mérité également une question supplémentaire pour comprendre pourquoi ils ne préfèrent pas intervenir.

Les éleveurs semblent donc accorder un peu plus d'importance à la prise du colostrum plutôt qu'à l'évaluation de sa qualité. Cependant presque 30% des éleveurs ne surveillent pas systématiquement la quantité absorbée par le poulain.

A propos des soins apportés dans les jours qui suivent le poulinage, il ressort du questionnaire que :

-Seulement 2% des éleveurs suivent le poids du poulain dans les jours qui suivent la naissance, ce qui pourtant peut permettre de suspecter ou d'anticiper précocement des problèmes de santé, aussi bien pour des faibles poids signes de dysmaturité ou de poids élevés qui peuvent indiquer par la suite l'existence de problème ostéoarticulaires et musculaires (Tibary et al. 2012). On peut alors se demander si les éleveurs disposent d'une balance dans leurs écuries car dans le cas contraire cela expliquerait pourquoi si peu d'éleveurs pèsent les poulains. Cela aurait pu faire l'objet d'une question supplémentaire au sondage pour connaître les équipements de ces élevages.

-La majorité des éleveurs ne prend la température rectale du poulain qu'en cas de baisse de l'état général ce qui est déjà un bon réflexe mais cette hausse de température rectale aurait peut-être pu être mise en évidence plus tôt avant même l'apparition des signes cliniques.

- Il apparaît que les éleveurs sont plutôt assidus dans la désinfection du cordon ombilical (seulement 6% d'entre eux ne le désinfectent pas du tout) même si leur choix de désinfectant n'est pas toujours idéal : la povidone iodée et la teinture d'iode semblent être préférées, cependant ce sont les produits les plus agressifs et irritants surtout s'ils entrent en contact avec la peau de l'abdomen ou des cuisses (encore plus valable pour la teinture d'iode) c'est pourquoi il est conseillé d'utiliser plutôt de la chlorhexidine pour la désinfection du cordon (Bruyas 2005) qui selon une étude a montré des propriétés bactéricides efficaces contre *Staphylococcus aureus* et un moindre impact sur les fibroblastes du derme (Redding, Booth 1991).

Cependant, cela dépend aussi de la fréquence de désinfection : si les produits irritants ne sont utilisés qu'une seule fois à la naissance, alors les dommages seront moindres que s'ils sont utilisés plusieurs fois par jour pendant plusieurs jours.

La littérature conseille une désinfection deux fois par jour pendant 3-4 jours même si la partie extra-abdominale du cordon s'assèche en général 24 heures après la naissance et tombe naturellement 1 à 2 semaines après le poulinage (Bruyas 2005). De plus la désinfection

régulière du cordon sur plusieurs jours permet la surveillance de l'aspect de celui-ci et de repérer des anomalies comme une persistance du canal de l'ouraue ou un début d'omphalite (Marnay-Le Masne et al 2017)

Enfin, concernant la prophylaxie, nous pouvons souligner que :

-Presque la moitié des éleveurs interrogés ne réalise pas de rappel vaccinal sur les juments gestantes avant le poulinage, contrairement à ce qui est recommandé par le RESPE (Réseau d'Epidémiologie-Surveillance en Pathologie Equine) (Gildea et al. 2020), ce qui est assez étonnant puisque la majorité de nos participants sont des éleveurs professionnels qui normalement tiennent bien à jour les carnets de vaccination notamment pour les chevaux qui sortent en concours ou sur les courses, nous nous serions alors attendus à un suivi assidu des vaccinations des poulinières. Il est préconisé par l'IFCE d'effectuer un rappel vaccinal sur les juments gestantes dans les 4 à 6 semaines précédant le poulinage ce qui permet non seulement de protéger la jument mais également de charger le colostrum en anticorps (Marcillaud-Pitel et Delerue 2020). Nous n'avons pas de question sur la fréquence d'observation de colostrum de mauvaise qualité (< 400 mg/dL d'IgG) dans les élevages interrogés (Franz et al. 1998). Si nous avions eu cette information, il aurait été intéressant de corrélérer la pratique des rappels vaccinaux des juments poulinières avec la fréquence de colostrum pauvre en anticorps.

-La grande majorité des éleveurs (66,8%) administre un sérum antitétanique au poulain systématiquement juste après la naissance par mesure de précaution sans se soucier du statut vaccinal de la mère ou de l'efficacité du transfert de l'immunité ; Cette injection n'est pas forcément nécessaire si le colostrum était suffisamment riche en anticorps et que la mère était correctement vaccinée, mais effectivement si les éleveurs doutent de l'un ou l'autre de ces paramètres, il est plus prudent d'administrer un sérum antitétanique à la naissance comme conseillé par le RESPE (Tritz et al 2017).

- Plus de la moitié des éleveurs interrogés ne réalise jamais de lavage rectal et n'administre jamais de pré/probiotiques au poulain nouveau-né. Ce genre de pratiques n'a jamais démontré une réelle efficacité (Schoster et al. 2016). En revanche, les lavages rectaux répétés peuvent tout de même léser ou irriter la muqueuse rectale ; donc si le méconium s'évacue sans difficulté, il vaut mieux s'abstenir. Evidemment, si l'éleveur est face à une rétention de méconium, les lavages rectaux s'imposent (Bruyas 2005).

-Parmi ceux qui ont laissé des commentaires supplémentaires, il ressort qu'un grand nombre d'éleveurs administre un sérum trivalent au poulain à la naissance la plupart du temps en plus du sérum antitétanique. Le sérum trivalent permet de prévenir ou de traiter les infections à certaines bactéries comme *Escherichia coli*, *Pasteurella multocida* et certaines souches de

salmonelles (Med'Vet 2020). Beaucoup donnent des compléments vitaminés au poulain nouveau-né (34%) et utilisent des laxatifs (16,5%) pour faciliter l'expulsion de méconium.

Il ressort donc paradoxalement que les éleveurs sont assez interventionnistes sur la prophylaxie des infections chez le poulain après la mise bas mais très peu en amont (en ne boostant pas l'apport d'anticorps dans le colostrum grâce aux rappels vaccinaux de la jument).

Pour l'analyse des réponses de certains participants afin de mettre en évidence un lien entre la maîtrise du transfert de l'immunité passive et la mortalité néonatale, nous n'avons pas mis en évidence d'association entre l'analyse du colostrum ou le fait d'intervenir sur la qualité du colostrum et le taux de mortalité néonatale déclaré dans les élevages. Il faudrait pour cela faire une étude à plus grande échelle et obtenir de vraies valeurs de mortalité néonatale. En effet, ici nous avons uniquement une estimation de la mortalité par les éleveurs eux-mêmes ce qui n'est probablement pas la mortalité réelle de l'élevage.

La conclusion du test du Khi deux qui laisse suggérer que la mortalité néonatale est plus faible chez les éleveurs qui n'évaluent pas la qualité du colostrum peut également s'expliquer par le fait que ces éleveurs mettent en place des mesures pour minimiser les taux de mortalité et donc contrebalancer leur non intervention sur l'évaluation du colostrum. Il se peut également que les éleveurs qui ont un taux de mortalité néonatale faible ne voient pas l'utilité d'analyser leur colostrum. C'est pourquoi il serait intéressant d'étudier l'impact de l'analyse du colostrum sur la mortalité néonatale via une étude rigoureuse en choisissant au préalable les groupes à étudier, ce qui n'était pas le but de ce questionnaire.

Il ressort également de cette analyse que les éleveurs amateurs semblent être plus consciencieux pour l'évaluation de la qualité du colostrum que les éleveurs professionnels. Paradoxalement, les petits élevages semblent évaluer moins fréquemment la qualité du colostrum que les gros élevages, ce qui est un peu contradictoire avec le fait que les éleveurs amateurs (donc bien souvent des petits élevages avec peu de poulinages par an) avaient tendance à mieux évaluer le colostrum que les éleveurs professionnels. Il est donc difficile pour ce point d'établir une corrélation entre la taille de l'élevage ou le type d'élevage et le fait d'analyser la qualité du colostrum. En revanche, aucune différence n'a pu être mise en évidence concernant l'évaluation de la fréquence des tétées selon le type d'élevage.

Il ressort aussi que la répartition des amateurs par rapport aux professionnels est assez homogène concernant l'intervention lors d'une qualité insuffisante du colostrum ce qui est assez surprenant puisqu'on aurait eu tendance à penser que les éleveurs amateurs intervenaient moins facilement que les professionnels lors d'une qualité insuffisante du colostrum par faute de moyens ou de personnel lorsqu'il faut par exemple biberonner le poulain

à la main, ou simplement avoir accès à une banque de colostrum congelé ou une autre poulinière avec un bon colostrum.

De la même manière, nous n'avons pas pu mettre en évidence un lien entre la désinfection du cordon ombilical et le taux de mortalité néonatale. Là aussi, une étude plus précise serait intéressante en comparant les différents produits de désinfection et les différentes durées de désinfection.

Finalement, ce questionnaire nous permet de voir que les pratiques de nursing du poulain nouveau-né semblent plutôt bien comprises et maîtrisées par les éleveurs français (surtout valable pour les professionnels au vu de leur représentation majoritaire dans ce sondage) même si la gestion du transfert de l'immunité passive pourrait être approfondie.

De plus, il aurait fallu demander, outre le taux de mortalité, le taux de morbidité. En effet, la mortalité est peut-être effectivement faible malgré des soins pas toujours adaptés, en revanche, nous ne savons pas si les poulains présentent des pathologies dans les jours qui suivent le poulinage.

Pour terminer sur le questionnaire en lui-même, il est intéressant de voir que de nombreux éleveurs déclarent ressentir un besoin de formation en néonatalogie équine (74% pensent avoir besoin de beaucoup ou d'un peu de formation. Le rôle du vétérinaire est ici primordial. La plupart des gestes et connaissances en néonatalogie équine peut être facilement enseignée par le vétérinaire lors d'interventions de routine dans l'élevage.

A propos du questionnaire dédié aux vétérinaires, il est un peu délicat de différencier les catégories de population qui ont participé : les réponses rassemblent aussi bien des vétérinaires en pratique mixte, avec souvent l'absence d'une structure adaptée à l'hospitalisation de poulains nouveau-nés que des vétérinaires équins purs en structure de référés. Ce qui ressort des réponses des vétérinaires c'est que la clientèle professionnelle est en général bien avertie des pratiques de nursing du poulain nouveau-né et plutôt encline à suivre les conseils de leurs vétérinaires, en revanche, les éleveurs amateurs manquent d'information ce qui peut mener les vétérinaires à se retrouver avec des situations compliquées à gérer. Cependant, dans le questionnaire dédié aux éleveurs, nous n'avons pas fait ressortir une telle disparité entre les éleveurs amateurs et professionnels puisque parmi les participants qui ont déclaré avoir besoin de beaucoup de formation en néonatalogie équine, 60% sont des éleveurs professionnels et 40% des éleveurs amateurs.

La grande majorité des vétérinaires participants a indiqué réaliser des autopsies lors de mortalité néonatale, ceci contribue à la compréhension des pathologies qui affectent le poulain et participe à anticiper de futurs problèmes dans les élevages, comme notamment la

Rhodococcose (Foucher 2021 ; Erol et al. 2020) et permet alors d'orienter les conseils prodigués en terme de gestion du nouveau-né et de l'élevage.

Il est important de souligner que la dimension économique peut biaiser la prise en charge médicale d'un poulain : en effet, les poulains de haute valeur économique auront plutôt tendance à être pris en charge rapidement et avec des moyens adaptés (notamment l'hospitalisation et la mise en place de soins intensifs) à la demande des propriétaires qui ont des objectifs de vente et de rentabilité alors que les éleveurs seront souvent moins enclins à engager des frais pour soigner des poulains dont la valeur économique est plus faible, même si certains d'entre eux, motivés par l'aspect affectif, sont prêts à mettre tous les moyens en œuvre pour la survie du poulain (Jez et al. 2012).

La plupart des participants se considère comme suffisamment à l'aise dans le domaine de la néonatalogie bien que plus de 60% des vétérinaires estiment qu'ils auraient besoin d'un peu de formation. La grande majorité des participants considère le niveau de compétence des éleveurs de leur clientèle comme moyen à bon mais 15% des vétérinaires signalent tout de même ce niveau insuffisant.

Il apparaît donc que la néonatalogie équine occupe une place bien différente selon la part d'équine retrouvée dans les différentes structures. Elle semble bien maîtrisée et conseillée pour les structures en pratique pure qui possèdent des installations adaptées à de potentiels soins intensifs et parfois moins évidente pour les vétérinaires itinérants qui sont confrontés aux aléas du terrain et qui doivent prendre en compte les installations disponibles ainsi que le budget et les compétences du client.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La néonatalogie équine a connu de réels progrès ces dernières années avec des équipements et des techniques permettant une prise en charge efficace des poulains moribonds. Cependant, le coût d'une hospitalisation en soins intensifs reste souvent inaccessible pour les propriétaires et éleveurs ou bien ne permet pas d'amortir le prix de vente du poulain. C'est pourquoi la prévention en amont, dès la naissance du poulain, est primordiale pour minimiser le risque d'apparition de pathologies dans les premiers jours de vie. Les éleveurs avertis appliquent déjà de nombreux gestes pour limiter les complications, souvent correctement conseillés par leurs vétérinaires. En revanche, de nombreux éleveurs font naître des poulains sans avoir connaissance des difficultés potentielles qui peuvent se présenter rapidement après la naissance. Le rôle du vétérinaire apparaît donc comme primordial dans la supervision de la prise en charge du poulain nouveau-né. Avec l'apparition des visites sanitaires obligatoires en France depuis 2019, il est plus évident pour les vétérinaires de prendre le temps d'aborder la gestion sanitaire et le bien-être animal et la néonatalogie fait partie des thèmes qui méritent d'être approfondis.

Il est possible d'imaginer également des outils pour faciliter la compréhension et l'apprentissage de la néonatalogie équine par tous les types d'éleveurs qui pourraient être mis à disposition par les cliniques vétérinaires afin d'établir une routine de surveillance et de gestion des poulains nouveau-nés.

BIBLIOGRAPHIE

BIGOT G., VIAL C., FLEURANCE G., HEYDEMANN P., PALAZON R., 2018. Productions et activités équinnes en France : quelles contributions à la durabilité de l'agriculture. *INRA Productions Animales*. Vol. 31, n° 1, pp. 37-50.

DOI 10.20870/productions-animales.2018.31.1.2205.

BONELLI F., NOCERA I., CONTE G., PANZANI D. et SGORBINI M, 2020. Relation between Apgar scoring and physical parameters in 44 newborn Amiata donkey foals at birth. *Theriogenology*. Vol. 142, pp. 310-314. DOI 10.1016/j.theriogenology.2019.10.020.

BOUREAU V., 2004. Comment aborder et examiner un poulain. *Le Nouveau Praticien Vétérinaire Equine*. n°151.

BRUYAS JF., 2005. *Manuel de reproduction équine*. Paris, France. Maloine. ISBN 978-2-224-02864-0.

CHARPENTIER D., 2012. *Etude descriptive et épidémiologique d'un syndrome "poulain faible" chez un effectif de poulains comtois nouveaux-nés*. Thèse de Doctorat Vétérinaire. Vet Agro Sup.

CLABOUGH D., LEVINE J., GRANT G., et CONBOY S., 1991. Factors associated with failure of passive transfer of colostral antibodies in standardbred foals. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. Vol. 5, n° 6, pp. 335-340. DOI <https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.1991.tb03147.x>.

CARNICER D., TAPPREST J., FOUCHER N., ECOLIVET B., SÉVIN C., LAUGIER C., 2015. IFCE. Etude rétrospective des causes de mortalité des poulains âgés de 1 à 6 mois. IFCE, 41^{ème} journée de la recherche équine.

DORNIER X., 2019. Conjoncture filière cheval. IFCE, Observatoire économique et social du cheval.

EROL E., LOCKE S., SAIED A., CRUZ PENN MJ., SMITH J., FORTNER J., et CARTER C., 2020. Antimicrobial susceptibility patterns of *Rhodococcus equi* from necropsied foals with rhodococcosis. *Veterinary Microbiology*. Vol. 242, pp. 108568. DOI 10.1016/j.vetmic.2019.108568.

FILLON L., 2008. *Actualité sur les scores et outils de mesure en néonatalogie équine*. Thèse de Doctorat Vétérinaire. ENVT.

FOUCHER, N., 2021. Intérêts d'une autopsie. [en ligne]. [Consulté le 21 octobre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://equipedia.ifce.fr/sante-et-bien-etre-animal/soin-prevention-et-medication/prevention/interets-dune-autopsie>.

FRANCO AYALA MS., et OLIVER-ESPINOSA OJ., 2016. Risk factors associated with failure of passive transfer of colostral immunoglobulins in neonatal Paso Fino foals. *Journal of Equine Veterinary Science*. Vol. 44, pp. 100- 104. DOI 10.1016/j.jevs.2016.05.006.

FRANZ L.C., LANDON J.C., LOPES L.A., MARINHO L.A., SARMA C., BRUEMMER J. et SQUIRES E.L., 1998. Oral and intravenous immunoglobulin therapy in neonatal foals. *Journal of Equine Veterinary Science*. Vol. 18, n° 11, pp. 742-748. DOI 10.1016/S0737-0806(98)80505-4.

GILDEA S., LYONS P., LYONS R., GAHAN J., GARVEY M., et CULLINANE A., 2020. Annual booster vaccination and the risk of equine influenza to Thoroughbred racehorses. *Equine Veterinary Journal*. Vol. 52, n° 4, pp. 509-515. DOI 10.1111/evj.13210.

HAAS SD., BRISTOL F. et CARD CE., 1996. Risk factors associated with the incidence of foal mortality in an extensively managed mare herd. *The Canadian Veterinary Journal*. Vol. 37, n° 2, pp. 91-95.

JEANJEAN SP., 2007. Les soins de nursing sont primordiaux pour la survie du poulain malade - La Semaine Vétérinaire n° 1274 du 16/06/2007 [en ligne]. [Consulté le 30 mars 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.lepointveterinaire.fr/publications/la-semaine-veterinaire/article/n-1274/les-soins-de-nursing-sont-primordiaux-pour-la-survie-du-poulain-malade.html>.

JEZ C., COUDURIER B., CRESSANT M., et MÉA F., 2012. La filière équine française à l'horizon 2030: premières réflexions prospectives. 38 Journée de la recherche équine, Paris pp 81-83.

MARCILLAUD-PITEL C., DELRUE M., 2020. Vaccination: principes et bonnes pratiques [en ligne]. [Consulté le 6 avril 2021]. Disponible à l'adresse : <https://equipedia.ifce.fr/sante-et-bien-etre-animal/soin-prevention-et-medication/prevention/vaccination-principes-et-bonnes-pratiques>.

MARNAY-LE MASNE L., DELRU M., BARRIER-BATTU I., 2017. Cordon ombilical du poulain nouveau-né: à surveiller. [en ligne]. 2017. [Consulté le 30 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/elevage/poulain/cordon-ombilical-du-poulain-nouveau-ne-une-mutation-a-surveiller>.

MATTHYS H., 2016. *Etat des lieux des pratiques vétérinaires néonatales équines : étude de terrain 2013-2016*. Thèse de Doctorat Vétérinaire. VetAgro Sup.

MCCUE P., 2006. Meconium impaction in newborn foals. *Journal of Equine Veterinary Science*. Vol. 26, n° 4, pp. 152-155. DOI 10.1016/j.jevs.2006.02.006.

MED'VET, 2020. Médicament SÉRUM TRIVALENT ÉQUIN. [en ligne]. 15 juin 2020. [Consulté le 28 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.med-vet.fr/medicament-serum-trivalent-equin-p2158>.

OBSERVATOIRE NATIONAL DÉMOGRAPHIQUE DE LA PROFESSION VÉTÉRINAIRE, 2020. Atlas démographique de la profession vétérinaire [en ligne]. Disponible à l'adresse : https://www.veterinaire.fr/fileadmin/user_upload/documents/accueil/atlas-demographique.pdf.

ORTEGA, J., DAFT B., ASSIS R.A., KINDE H., ANTHENILL L., ODANI J. et UZAL FA., 2007. Infection des restes ombilicaux internes chez les poulains par *Clostridium sordellii*. *Veterinary Pathology*. Vol. 44, n° 3, pp. 269-275. DOI 10.1354/vp.44-3-269.

PIRRONE A., ANTONELLI C., MARIELLA J. et CASTAGNETTI C., 2014. Gross placental morphology and foal serum biochemistry as predictors of foal health. *Theriogenology*. Vol. 81, n° 9, pp. 1293-1299. DOI 10.1016/j.theriogenology.2014.02.011.

PROVOST P., BARADEAU JM., PROVOST E., 2016. Utilisation du colotest. [en ligne]. [Consulté le 30 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/elevage/poulain/utilisation-du-colotest>.

REDDING R., BOOTH L., 1991. Effects of chlorhexidine gluconate and chlorous acid-chlorine dioxide on equine fibroblasts and *Staphylococcus aureus*. *Veterinary Surgery*. Vol. 20, n° 5, pp. 306-310. DOI 10.1111/j.1532-950X.1991.tb01272.x.

RÉSEAU ECONOMIQUE DE LA FILIÈRE EQUINE, 2017. Chiffres clés 2017. [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.ifce.fr/wp-content/uploads/2017/11/OESC-Chiffres-cl%C3%A9s-2017.pdf>.

RÉSEAU ECONOMIQUE DE LA FILIÈRE ÉQUINE, 2018. Chiffres clés 2018. [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.ifce.fr/wp-content/uploads/2019/01/DIF-Depliant-chiffres-cles-2018.pdf>.

RÉSEAU ECONOMIQUE DE LA FILIÈRE ÉQUINE, 2020. Chiffres clés 2020. [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://equipedia.ifce.fr/fileadmin/bibliotheque/6.Statistiques/6.1.Ecus-depliant/Depliant-chiffres-cles-2020.pdf>.

ROBINSON J., ALLEN GK., GREEN E., FALES WH., LOCH WE., et WILKERSON C., 1993. A prospective study of septicaemia in colostrum-deprived foals. *Equine Veterinary Journal*. Vol. 25, n° 3, pp. 214-219. DOI <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1993.tb02946.x>.

SCHOSTER A., GUARDABASSI L., STAEMPFLI H., ABRAHAMS M., JALALI M. et WEESE JS., 2016. The longitudinal effect of a multi-strain probiotic on the intestinal bacterial microbiota of neonatal foals. *Equine Veterinary Journal*. Vol. 48, n° 6, pp. 689-696. DOI 10.1111/evj.12524.

TIBARY A., SGHIRI A., PEARSON L., et RODRIGUEZ J., 2012. *Jument et poulain: suivi de la gestation, du poulinage et du nouveau-né*. Rabat, Maroc : Actes éditions, ISBN 978-9981-801-74-5.

TRITZ P., BARRIER I., FERRY B., GROSBOIS F., 2017. *Tétanos* [en ligne]. [Consulté le 30 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : https://respe.net/wp-content/uploads/2018/12/20190801_N_Tetanos-GP.pdf.

VIAL C., FLEURANCE G., BIGOT G., HEYDEMANN P., PICKEL-CHEVALIER S., CLÉMENT F., CRESSANT M., TROY C., PALAZON R. et CADORE J.L., 2018. Diversités des agricultures dans la (les) filière(s) équine(s). *Innovations Agronomiques*. Vol. 68, n° 68, pp. 193-215. DOI 10.15454/JBQTTF.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire destiné aux éleveurs.....	65
Annexe 2 : Questionnaire destiné aux vétérinaires	75

PRISE EN CHARGE DU POULAIN NOUVEAU-NE

Page 1

Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse



ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Ce questionnaire, dédié aux éleveurs équins, professionnels ou amateurs, a pour but de faire un bilan des pratiques de nursing du poulain nouveau-né en France. Les réponses seront analysées dans le cadre d'une thèse vétérinaire et traitées de façon complètement anonyme. Les résultats seront ensuite rendus disponibles à tous.

Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. L'objectif de cette étude est juste de faire un état des lieux des pratiques mises en œuvre sur le terrain : il vous faudra moins de 5 minutes pour répondre au questionnaire et les informations que vous partagerez nous seront très utiles.

Merci de votre participation

Manon RAMIS, Unité de Reproduction, 5ème année Médecine équine, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Page 2

1. Vous êtes éleveur : *

- Professionnel
- Amateur

Page 3

Le code postal de votre département : *

Page 4

Combien de poulinaiges gérez-vous chaque année ? *

- 1
- Entre 2 et 5
- Entre 6 et 10
- Entre 10 et 20
- Plus de 20

Page 5

A combien estimez-vous le taux de mortalité des poulains nés dans votre élevage (au cours de leur première semaine de vie) ? *

- Moins de 1%
- Entre 1 et 5%
- Entre 5 et 10 %
- Entre 10 et 25%
- Plus de 25%

Page 6

Une fois le poulain sorti, quels paramètres vérifiez-vous systématiquement chez lui ? (plusieurs réponses possibles) *

- Sa fréquence respiratoire
- Sa fréquence cardiaque à l'aide d'un stéthoscope
- Sa fréquence cardiaque grâce à son pouls
- Son tonus
- Sa réponse aux stimulations
- Je calcule son score APGAR
- Je le regarde globalement

Page 7

Comment réalisez-vous l'assistance respiratoire du poulain ? (plusieurs réponses possibles) *

- Frictions
- Aspiration des mucosités présentes dans les naseaux
- Mise en position sternale
- Avec un système Ressuscitator

Autre (précisez) :

Page 8

Observez-vous l'aspect du placenta pour évaluer si le risque de mortalité du poulain est augmenté ? *

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Systématiquement

Page 9

Si le cordon ombilical ne s'est pas rompu seul :

- Je le romps par traction sur le cordon
- Je le coupe
- Je le coupe puis je pose une ligature
- J'appelle mon vétérinaire

Page 10

Au bout de combien de temps vous attendez-vous à voir un poulain debout s'il est en bonne santé ? *

- En moins de 30 minutes
- Au bout de 30 minutes à 1 heure
- Au bout de plus d'une heure

Page 11

Vérifiez-vous la bonne émission des urines dans les heures qui suivent la naissance ? *

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Systématiquement

Page 12

Vérifiez-vous l'expulsion de méconium dans les heures qui suivent la naissance ? *

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Systématiquement

Page 13

Selon vous, un poulain en bonne santé doit avoir commencé à téter au bout de : *

- Moins d'une heure après sa naissance
- Entre 1 et 2 heures après sa naissance
- Entre 2 et 3 heures après sa naissance

Page 14

Évaluez-vous la qualité du colostrum ? *

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Systématiquement

Page 15

Comment évaluez-vous la qualité du colostrum ? (plusieurs réponses possibles) *

- Je n'évalue pas la qualité du colostrum
- A son aspect visuel (opacité, couleur)
- Grâce à un réfractomètre type Colotest®
- En mesurant le taux d'anticorps grâce à un test rapide type Snapfoal®

Autre (précisez) :

Page 16

Surveillez-vous la quantité de colostrum ingérée par le poulain (surveillance du nombre de tétées par heure) ? *

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Systématiquement

Page 17

Selon vous, de combien de temps dispose le poulain après la naissance pour absorber les anticorps présents dans le colostrum de manière efficace ? *

- 6 heures
- 12 heures
- 24 heures
- 48 heures
- Je ne sais pas

Page 18

Si vous devez administrer du colostrum à un poulain, comment procédez-vous ? (plusieurs réponses possibles) *

- J'administre le colostrum au biberon
- J'administre le colostrum par sondage
- Je fais contrôler le transfert d'anticorps et si nécessaire je fais administrer du plasma par voie intraveineuse
- Je n'interviens jamais pour administrer du colostrum au poulain

Page 19

Si le colostrum est de mauvaise qualité, quelles mesures mettez-vous en place ? (plusieurs réponses possibles) *

- J'augmente la quantité de colostrum administré au poulain
- J'utilise une banque de colostrum congelé
- J'utilise le colostrum frais ou réfrigéré d'une autre jument qui a pouliné récemment
- J'utilise le colostrum d'une autre espèce (vache, chèvre)
- Je ne prends pas de mesure particulière mais je surveille plus particulièrement l'état général du poulain dans les premiers jours de vie

Page 20

Pesez-vous le poulain à la naissance et dans les jours qui suivent ? *

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Systématiquement

Page 21

A quel moment prenez-vous la température rectale du nouveau-né ? *

- Jamais
- Seulement à la naissance
- A la naissance et pendant la semaine qui suit
- A la naissance puis seulement en cas d'une baisse de l'état général
- Seulement en cas de baisse de l'état général

Page 22

A quelle fréquence désinfectez-vous le cordon ombilical ? *

- Je ne désinfecte pas
- Juste une fois à la naissance
- Une fois par jour
- Deux à trois fois par jour
- Une fois tous les deux jours

Page 23

Jusqu'à quel âge désinfectez-vous le cordon ombilical ? *

- Je ne désinfecte pas
- Seulement le jour de la naissance
- Pendant 2 jours
- Pendant 3-4 jours
- Jusqu'à ce qu'il soit sec

Page 24

Quel produit utilisez-vous pour désinfecter le cordon ombilical ? *

- Je ne désinfecte pas
- Avec de la teinture d'iode
- Avec de la chlorexidine (Biseptine®, Hibitane®, Corsodyl®...)
- Avec une solution de povidone iodée (Vétédine®, Bétadine®)

Page 25

Les juments gestantes reçoivent-elles un rappel vaccinal 4 à 6 semaines avant le poulinage ? *

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Systématiquement

Page 26

Concernant le sérum anti-tétanique pour le poulain nouveau-né : *

- Je ne l'administre jamais aux poulains nouveau-nés
- Je l'administre juste après la naissance si la mère n'était pas à jour de ses rappels vaccinaux
- Je l'administre juste après la naissance s'il y a eu un défaut de consommation de colostrum.
- Je l'administre systématiquement juste après la naissance par mesure de précaution
- Je l'administre plutôt quelques jours après la naissance si la mère n'était pas à jour de ses rappels vaccinaux
- Je l'administre plutôt quelques jours après la naissance s'il y a eu un défaut de consommation de colostrum
- Je l'administre systématiquement dans les jours qui suivent la naissance par mesure de précaution

Page 27

Administrez-vous des pré/probiotiques au poulain nouveau-né ? *

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Systématiquement

Page 28

Réalisez-vous des lavages rectaux chez le poulain nouveau-né ? *

- Jamais
- Parfois
- Souvent
- Systématiquement

Page 29

Si vous réalisez systématiquement ou très fréquemment d'autres soins aux poulains nouveau-nés, merci de préciser ici :

Page 30

Ressentez-vous un besoin de formation ou d'information sur la prise en charge du poulain nouveau-né ? *

- Pas du tout
- Un peu
- Beaucoup

Page 31

Merci pour votre contribution.

Acceptez-vous de me laisser vos coordonnées afin de recevoir mon manuscrit de thèse une fois qu'il sera disponible (décembre 2021) ?

Non

Oui (adresse e-mail)

Le sondage est terminé. Merci beaucoup pour votre participation.

La fenêtre peut être fermée.

PRISE EN CHARGE DU POULAIN NOUVEAU-NE

PRISE EN CHARGE DU POULAIN NOUVEAU-NE

Ce questionnaire, dédié aux vétérinaires équins, vient compléter un questionnaire que nous avons diffusé auprès des éleveurs équins. Il s'agissait de faire un bilan des pratiques de nursing du poulain nouveau-né en France pour éventuellement identifier les points sur lesquels les vétérinaires pourraient conseiller les éleveurs. Cette seconde enquête, plus rapide, vise à décrire la place de la néonatalogie en pratique équine. Les réponses seront analysées dans le cadre d'une thèse vétérinaire et traitées de façon complètement anonyme. Les résultats seront ensuite rendus disponibles à tous.

Il vous faudra moins de 3 minutes pour répondre au questionnaire et les informations que vous partagerez nous seront très utiles.

Merci de votre participation

Manon RAMIS, Unité de Reproduction, 5ème année Médecine équine, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Page 2

Quelle importance tient la médecine équine dans votre activité (en % du chiffre d'affaire) ? *

- Moins de 5%
- Entre 5 et 10%
- Entre 10 et 25%
- Entre 25 et 50%
- Entre 50 et 100%
- Pratique équine pure

Page 3

Le code postal de votre département d'exercice ? *

Page 4

Sur combien de poulinages êtes-vous amenés à intervenir chaque année ? *

- Moins de 5
- Entre 5 et 10
- Entre 10 et 20
- Entre 20 et 50
- Plus de 50

Page 5

Sur combien de poulains nouveau-nés (âgés de moins d'une semaine) êtes-vous amenés à intervenir chaque année ? *

- Moins de 5
- Entre 5 et 10
- Entre 10 et 20
- Entre 20 et 50
- Plus de 50

Page 6

Vous sentez-vous à l'aise lors des interventions en néonatalogie équine ? *

- Pas du tout
- Un peu
- Suffisamment
- Parfaitement

Page 7

Vous arrive-t-il d'hospitaliser des poulains nouveau-nés dans votre structure ? *

- Jamais, ma structure n'est pas équipée pour hospitalier des poulains
- Jamais et je n'ai pas de demande dans ce sens
- Parfois
- Régulièrement
- Souvent

Page 8

En cas de mortalité d'un poulain nouveau-né, réalisez-vous ou faites-vous réaliser une autopsie ?

- Jamais car je ne suis pas intéressé(e) par les résultats d'une autopsie sur un nouveau-né
- Jamais car les propriétaires ne souhaitent pas d'autopsie
- Parfois
- Régulièrement
- Souvent

Page 9

En cas d'autopsie sur poulain :

- Vous réalisez les autopsies vous-même
- Vous envoyez le corps pour autopsie dans un centre spécialisé
- Vous ne faites jamais réaliser d'autopsie

Page 10

Comment estimez-vous le niveau de compétence de vos éleveurs en matière de nursing du poulain nouveau-né ? *

- Excellent
- Bon
- Moyen
- Insuffisant

Page 11

Pensez-vous que les éleveurs de votre clientèle auraient besoin d'être formés en matière de néonatalogie équine ? *

- Pas du tout
 -Un peu
 -Beaucoup

Page 12

Ressentez-vous le besoin d'être vous-même formé en néonatalogie équine ? *

- Pas du tout
 -Un peu
 -Beaucoup

Page 13

Si vous avez des remarques, merci de les indiquer ici :

Page 14

Merci beaucoup pour votre participation. Souhaitez-vous recevoir mon manuscrit de thèse prévu pour la fin d'année 2021 ?

- Non
 Oui (adresse e-mail) ?

Le sondage est terminé. Merci beaucoup pour votre participation.

La fenêtre peut être fermée.

AGREMENT SCIENTIFIQUE

En vue de l'obtention du permis d'imprimer de la thèse de doctorat vétérinaire

Je soussignée, Sylvie CHASTANT, Enseignant-chercheur, de l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse, directrice de thèse, certifie avoir examiné la thèse de **RAMIS Manon** intitulée « Gestion du poulain nouveau-né en France par les éleveurs équinés et place de la néonatalogie équine chez les vétérinaires praticiens » et que cette dernière peut être imprimée en vue de sa soutenance.

Fait à Toulouse, le 03/11/2021
Enseignant-chercheur de l'École Nationale
Vétérinaire de Toulouse
Professeure Sylvie CHASTANT

Vu :
Le Directeur de l'École Nationale
Vétérinaire de Toulouse
M. Pierre SANS

Signature numérique de
Jacques Sizun
DN : cn=Jacques Sizun,
o=CHU Toulouse,
ou=Néonatalogie,
email=sizun.j@chu-
toulouse.fr, c=FR
Date : 2021.11.03 10:48:46
+01'00'

Vu :
Le Président du jury
Professeur Jacques SIZUN

Jacques
Sizun

Signature numérique de
Jacques Sizun
DN : cn=Jacques Sizun,
o=CHU Toulouse,
ou=Néonatalogie,
email=sizun.j@chu-
toulouse.fr, c=FR
Date : 2021.11.03 10:48:46
+01'00'

Vu et autorisation de l'impression :
Le Président de l'Université Paul
Sabatier
Monsieur Jean-Marc BROTO
Par délégation, le Doyen de la faculté de
Médecine de Toulouse-Rangueil
Monsieur Elie SERRANO



Mme RAMIS Manon
a été admis(e) sur concours en : 2016
a obtenu son diplôme d'études fondamentales vétérinaires le: 06/07/2020
a validé son année d'approfondissement le: 15/07/2021
n'a plus aucun stage, ni enseignement optionnel à valider.

Toulouse, 2021

NOM : RAMIS

PRENOM : Manon

TITRE : Gestion du poulain nouveau-né en France par les éleveurs équins et place de la néonatalogie équine chez les vétérinaires praticiens.

RESUME : La néonatalogie équine est un réel défi aussi bien pour les éleveurs que pour les vétérinaires. Cette étude vise à faire un état des lieux des pratiques en France dans ce domaine. Deux questionnaires ont été diffusés en ligne. Le premier (454 réponses) vise à identifier les gestes réalisés couramment sur le terrain en matière de soins et de réanimation du poulain nouveau-né et à évaluer le lien entre les pratiques et le degré de professionnalisation des élevages. Le second, destiné aux vétérinaires équins (164 réponses) permet d'appréhender le ressenti des vétérinaires sur cette discipline. Il ressort de cette enquête que 30% des éleveurs n'évaluent jamais la qualité du colostrum et 38% ne surveillent pas la quantité de colostrum ingérée par le poulain. En revanche, 94% des éleveurs désinfectent le cordon ombilical. Pour ce qui est de la formation en néonatalogie équine, 74% des éleveurs estiment avoir besoin de formation contre 60% des vétérinaires équins.

MOTS CLES : Néonatalogie / équine/ poulains / soins / gestion / élevage /vétérinaires.

ENGLISH TITLE : Nursing of newborn foals by equine breeders in France and place of the equine neonatology among veterinarians.

ABSTRACT : Equine neonatology is a real challenge for both veterinarians and breeders. This study aims to take stock of french practices in this field. The first one (454 answers) is to understand the actions carried out at the stable in terms of care and reanimation of the newborn foal and to assess the link between practices and the degree of professionalization of horse breeding. The second one, addressed to equine veterinarians (164 answers) allows to apprehend the veterinarian's feelings about this discipline. This survey highlights that 30% of breeders never assess the quality of colostrum and 38% never monitor the amount drunk by the foal. On the other hand, 94% of breeders desinfect the umbilical cord. About the training in equine neonatology, 74% of breeders consider that they need training versus 60% of equine veterinarians.

KEY WORDS : Neonatology / equine / foals / cares / nursing / breeding / veterinarians