

TABLE DES MATIÈRES

Liste des abréviations.....	5
Liste des tableaux.....	6
Liste des figures	8
INTRODUCTION	11
PREMIERE PARTIE : CONNAISSANCES GÉNÉRALES EN DERMATOLOGIE ÉQUINE	13
A. ANAMNÈSE, COMMÉMORATIFS ET EXAMEN CLINIQUE	13
1. Commémoratifs et anamnèse :.....	13
2. Examen clinique :.....	14
B. LES EXAMENS COMPLÉMENTAIRES	17
C. LES TRAITEMENTS.....	20
D. CONTRIBUTION AU DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL ET THÉRAPEUTIQUE.....	21
1. Dermatoses d'origine bactérienne.....	21
a) Les staphylocoques	21
b) Les streptocoques	25
c) Infection à <i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	26
d) La dermatophilose.....	27
e) L'infection à <i>Rhodococcus equi</i>	28
f) La botryomycose.....	29
g) La nocardiose	29
h) Les actinomycoses	29
i) L'actinobacillose.....	29
j) La Clostridiose	30
k) La morve	30
2. Dermatoses d'origine fongique.....	30
a) La dermatophytose	31
b) La candidose	33
c) L'infection à <i>Malassezia</i> spp.....	33
3. Dermatoses d'origine virale	34
a) L'infection à Horse pox	34
b) L'exanthème coïtal.....	34
c) L'artérite virale	34
4. Dermatoses dues aux protozoaires.....	35
a) Les trypanosomes.....	35
b) La leishmaniose.....	35

5.	Dermatoses d'origine parasitaire	36
a)	La gale chorioptique.....	36
b)	La gale psoroptique	38
c)	La gale sarcoptique	40
d)	La démodécie	40
e)	La trombiculose (aoûtats).....	41
f)	Les poux rouges des volailles	42
g)	Les tiques	43
h)	Les poux (phtiriose)	43
i)	Insectes volants	44
j)	L'hypodermose	44
k)	L'habronémose.....	45
l)	L'onchocercose	45
m)	L'oxyurose	46
n)	L'infection à Pelodera strongyloïdes	46
6.	Dermatoses allergiques	47
a)	La dermatite estivale récidivante des équidés = DERE	47
b)	Urticaire et œdème de Quincke.....	50
c)	La dermatite atopique.....	51
d)	Les dermatites de contact.....	54
e)	L'allergie alimentaire	55
7.	Dermatoses à médiation immune.....	56
a)	Le pemphigus foliacé	56
b)	Sarcoïdose	57
c)	Vascularite	58
d)	Alopecia areata.....	59
8.	Autres dermatoses	59
a)	Les granulomes éosinophiliques	59
b)	Maladie éosinophilique épithéiotrope multisystémique (MEED)	60
c)	Pododermatites.....	60

DEUXIEME PARTIE : ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DESCRIPTIVE EN DERMATOLOGIE EQUINE AUPRÈS DES PRATICIENS EXERÇANT EN FRANCE

A.	INTÉRÊTS ET OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE.....	72
1.	Intérêts de l'enquête	72
2.	Etudes antérieures	72
3.	Objectifs de l'étude	73

B. MATÉRIELS ET MÉTHODES.....	73
1. Description de la population cible	73
2. Elaboration du questionnaire	74
3. Choix de l'échantillon et diffusion du questionnaire aux praticiens.....	74
4. Traitements des données	75
C. RÉSULTATS ET DISCUSSION.....	75
1. Méthodes de diffusion et taux de sondage	75
a) Résultats	75
b) Pourquoi un taux de réponse aussi faible ?	76
c) Conséquences.....	76
2. Description de la population sondée	77
a) Activité en équine	77
b) Répartition par école et nombre d'années depuis le diplôme	78
c) Répartition selon la région d'exercice	79
3. Fréquence des consultations en dermatologie.....	82
4. Motifs de consultation.....	82
5. Affections les plus fréquentes	85
6. Hiérarchisation des hypothèses diagnostiques.....	87
7. Examens complémentaires.....	89
a) Matériel	89
b) Raclages cutanés	90
c) Calques cutanés.....	92
d) Trichogrammes	94
e) Analyses bactériologiques.....	96
f) Biopsies cutanées	97
g) Conduite tenue face à une suspicion fréquente : la teigne	99
8. Traitements, observances et conséquences	100
a) Critères de choix du traitement et autorisation de mise sur le marché	100
b) Difficultés concernant le choix des traitements	101
c) Observance des traitements.....	103
d) Échecs thérapeutiques, pertes de clients et cas référés	105
9. Formation continue	106
D. SYNTHÈSE ET PERSPECTIVES	109
CONCLUSION.....	113
BIBLIOGRAPHIE.....	115
ANNEXE 1 : Le questionnaire.....	119

ANNEXE 2 : Répartition des vétérinaires ayant répondu à l'enquête selon la part d'activité équine dans leur clientèle	123
ANNEXE 4 : Répartition des vétérinaires participants à l'enquête, selon le nombre d'années passées depuis leur diplôme	124
ANNEXE 5 : Nombre de consultations en dermatologie par mois, en moyenne sur l'année	125
ANNEXE 6 : Motifs de consultation	125
ANNEXE 7 : Classement des affections.....	128
ANNEXE 8 : Difficultés rencontrées pour établir et hiérarchiser les hypothèses diagnostiques	129
ANNEXE 9 : Matériel dont dispose les vétérinaires au chevet du patient pour réaliser des examens complémentaires.....	129
ANNEXE 10 : Réalisation des examens complémentaires.....	130
ANNEXE 11 : Conduite tenue face à une suspicion de teigne	132
ANNEXE 12 : Choix de traitement avec ou sans AMM	133
ANNEXE 14 : Pour quelles raisons rencontrez-vous des problèmes d'observance ?	133
ANNEXE 15 : Échecs thérapeutiques en dermatologie équine	134
ANNEXE 16 : Perte de clients suite à l'évolution défavorable d'une dermatose.....	134
ANNEXE 17 : Cas référés en dermatologie.....	135
ANNEXE 18 : Autoévaluation par les vétérinaires de leurs connaissances en dermatologie équine	135
ANNEXE 19 : Supports des formations continues en dermatologie souhaités par les vétérinaires	135
ANNEXE 20 : Thèmes prioritaires à aborder selon les vétérinaires.....	136
ANNEXE 21 : Intérêt des vétérinaires concernant les groupes de réflexion en dermatologie équine	137

Liste des abréviations

AMM : Autorisation de mise sur le marché

AVEF : Association des Vétérinaires Équins Français

DERE : Dermatite estivale récidivante des équidés

DPIH : Dysfonctionnement de la *Pars Intermedia* de l'hypophyse (Cushing)

ENVA : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort

IDR : Intra-dermoréaction

MEED : Affection éosinophilique épithéliotrope multisystémique

MGG : May-Grünwald-Giemsa

MRSA : *S. aureus* résistant à la méthicilline

PCR : Polymerase Chain Reaction

RESPE : Réseau d'épidémio-Surveillance en Pathologie Équine

TMPS : Triméthoprine sulfamides

Liste des tableaux

Tableau 1 : Agents responsables ou causes de folliculites et furonculoses (BRUET, BOURDEAU, 2012 ; SCOTT, MILLER, 2011)	23
Tableau 2 : Principales dermatoses appartenant au diagnostic différentiel de la gale chorioptique (d'après BENSIGNOR <i>et al.</i> , 2012 ; SCOTT, MILLER, 2011).....	37
Tableau 3 : Principales dermatoses appartenant au diagnostic différentiel de la gale psoroptique (d'après BENSIGNOR <i>et al.</i> , 2012 ; SCOTT, MILLER, 2011).....	39
Tableau 4 : Principales dermatoses appartenant au diagnostic différentiel de la trombiculose (SCOTT, MILLER, 2011)	42
Tableau 5 : Dermatoses prurigineuses chez le cheval (d'après PIN, 2012)	49
Tableau 6 : Diagnostic différentiel de la dermatite atopique selon la localisation des lésions (d'après SCOTT, MILLER, 2011).....	52
Tableau 7 : Pododermatites : causes et examens complémentaires (RISBERG <i>et al.</i> , 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011).....	62
Tableau 8: Population visée et répartition des réponses en fonction des moyens de diffusion du questionnaire	75
Tableau 9 : Répartition des vétérinaires ayant répondu à l'enquête selon la part d'activité équine dans leur clientèle.....	77
Tableau 10 : Écoles fréquentées par les vétérinaires du panel.....	78
Tableau 11 : Nombre de consultations en dermatologie par mois, en moyenne	82
Tableau 12 : Affections citées par les vétérinaires comme faisant partie des 3 plus fréquentes dermatoses et leur fréquence respective, sans tenir compte du classement de 1 à 3 proposé au départ.....	85
Tableau 13 : Difficultés rencontrées pour établir et hiérarchiser les hypothèses diagnostiques.....	87
Tableau 14 : Explications données par les vétérinaires du panel concernant leurs difficultés à hiérarchiser les hypothèses diagnostiques.....	88
Tableau 15 : Matériel dont disposent les vétérinaires pour réaliser les examens complémentaires..	90
Tableau 16 : Les vétérinaires réalisent-ils des raclages cutanés ?	90
Tableau 17 : Les vétérinaires ont-ils recours à des calques cutanés ? En fonction de la réponse donnée, les vétérinaires devaient préciser pour quelles suspicions de dermatoses ils effectuaient les calques ou bien pourquoi ils n'y avaient pas recours.	93
Tableau 18 : Les vétérinaires ont-ils recours aux trichogrammes ? En fonction de la réponse donnée, les vétérinaires devaient préciser pour quelles suspicions de dermatoses ils effectuaient les trichogrammes ou bien pourquoi ils n'y avaient pas recours.	95

Tableau 19: Les vétérinaires réalisent-ils des prélèvements pour analyses bactériologiques ? En fonction de la réponse donnée, les vétérinaires devaient préciser pour quelles suspicions de dermatoses ils effectuaient ces prélèvements ou bien pourquoi ils n'y avaient pas recours.	96
Tableau 20 : Les vétérinaires réalisent-ils des biopsies cutanées ? En fonction de la réponse donnée, les vétérinaires devaient préciser pour quelles suspicions de dermatoses ils effectuaient les biopsies ou bien pourquoi ils n'y avaient pas recours.	98
Tableau 21 : Conduite tenue face à une suspicion de teigne (je réalise un prélèvement pour une confirmation au laboratoire, ou je propose un traitement en attendant, ou je prescris un traitement contre la teigne)	99
Tableau 22 : Choix de traitement contre les poux, avec AMM (ex : Sébacil®) ou sans AMM (ex : Acadrex®, Butox®, Dimpygal® etc.)	100
Tableau 23 : Dermatoses problématiques concernant le choix des traitements et raisons évoquées (question ouverte).....	102
Tableau 24 : Rencontrez-vous des difficultés concernant l'observance du traitement ?.....	104
Tableau 25 : Raisons proposées par les vétérinaires qui rencontrent des problèmes d'observance.	104
Tableau 26 : Échecs thérapeutiques en dermatologie équine	105
Tableau 27 : Perte de client suite à l'évolution défavorable d'une dermatose.....	105
Tableau 28 : Référez-vous des cas en dermatologie ?	105
Tableau 29 : Autoévaluation par les vétérinaires de leurs connaissances en dermatologie équine .	106
Tableau 30 : Supports souhaités pour la formation continue en dermatologie équine	107
Tableau 31 : Avis des vétérinaires concernant les thèmes à aborder en priorité par la formation continue.....	108
Tableau 32 : Intérêt des vétérinaires concernant les groupes de réflexion en dermatologie équine	108

Liste des figures

Figure 1 : Dermatophilose, croûtes sur la croupe. Calque cutané (coloration RAL) : bactéries en « rails de chemin de fer » (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie- Clinique équine) -----	64
Figure 2 : Dermatophytose à <i>T. equinum</i> , chez un cheval argentin de 2 ans (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)-----	64
Figure 3 : Alopécie et croûtes au garrot chez un poney atteint de DERE (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)-----	65
Figure 4 : Folliculite bactérienne chez un cheval Camargue, culture positive pour <i>Staphylococcus Delphini</i> (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)-----	65
Figure 5 : Gale chorioptique, mise en évidence des Chorioptes par raclage sur les postérieurs (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine) -----	66
Figure 6 : Pemphigus foliacé chez un Anglo-Arabe de 6 ans, coronarite des 4 membres, diagnostic par histologie (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine) -----	66
Figure 7 : MEED, cheval de 11 ans, diagnostic par histologie à partir de biopsies cutanées et intestinales (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)-----	67
Figure 8 : MEED, jument de 12 ans, nombreux ulcères dans la bouche (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)-----	67
Figure 9 : Onchocercose larvaire, lésions crouteuses et érythémateuses sur la ligne du ventre, microfilaires mis en évidence sur frottis sanguin (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine) -----	68
Figure 10 : Habronémose cutanée chez un cheval de 7 ans, plaie saisonnière, diagnostic épidémiologique et thérapeutique (traitement à l'Ivomec®) (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine) -----	68
Figure 11 : Photosensibilisation chez une jument de 12 ans, avait consommé du Sénéçon (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine) -----	69
Figure 12 : Sarcoïdose chez un Appaloosa de 14 ans, alopécie et croûtes nummulaires (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine) -----	69
Figure 13 : Urticaire suite à une chirurgie, chez un poney de 14 ans (Source : photographie personnelle)-----	70
Figure 14 : Répartition des vétérinaires participants à l'enquête, selon le nombre d'années passées depuis leur diplôme -----	78

Figure 15 : Départements d'exercice des vétérinaires du panel en France métropolitaine. Chaque point rouge correspond à un vétérinaire ayant répondu au questionnaire (47 réponses sont placées sur la carte, 1 vétérinaire exerce à la Réunion, 5 n'ont pas précisé leur lieu d'exercice)-----	81
Figure 16 : Répartition des vétérinaires déclarant l'équine comme compétence principale en France métropolitaine -----	81
Figure 17 : La dermatologie est-elle un motif de consultation ? -----	1
Figure 18 : Raisons pour lesquelles les vétérinaires ne réalisent pas de raclages cutanés (N=19) --	92
Figure 19 : Raisons pour lesquelles les vétérinaires ne réalisent pas de calques cutanés (N= 37) --	94
Figure 20 : Raisons pour lesquelles les vétérinaires ne réalisent pas de trichogrammes (N= 29) ---	96

INTRODUCTION

Les dermatoses équinees sont source de douleur, de prurit, d'inconfort et prédisposent le cheval à des infections cutanées intercurrentes. Plus rarement, elles peuvent être le reflet d'une affection générale qu'il convient de prendre en charge. Elles rendent parfois l'animal inapte à la monte, au sport ou à une présentation en public. Elles engendrent des pertes économiques pour les éleveurs et les propriétaires (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012).

Pour le vétérinaire, l'exercice en dermatologie clinique peut être source de conflits avec le client, d'incompréhension face à des diagnostics difficiles, des traitements parfois longs ou des échecs thérapeutiques répétés. La mauvaise gestion d'un cas de dermatologie peut conduire à la perte de clients (BENSIGNOR, *et al.*, 2012). D'autre part, les habitudes du milieu équin conduisent souvent à l'automédication, et particulièrement en dermatologie. L'utilisation de toute sorte de « remèdes » avant l'intervention du vétérinaire peut sérieusement compliquer la tâche de ce dernier (SCOTT, MILLER, 2011 ; KNOTTENBELT, 2012). Si la dermatologie a une importance relativement faible en nombre de consultations, elle peut cependant avoir des conséquences non négligeables et représente un challenge pour le vétérinaire consulté (BAIRD, 2003 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012).

Enfin l'augmentation de la pratique féminine de l'équitation de loisirs suscite une attention plus soutenue à l'entretien et à l'aspect de leur monture, et entraîne moins d'hésitation dans la demande de consultations vétérinaires.

A l'université de Cornell aux États-Unis, d'après une étude rétrospective de 1979 à 2000, la part de chevaux présentés pour une dermatose est évaluée à 4,1%. Toujours d'après cette étude, les 5 dermatoses les plus fréquentes sont les folliculites bactériennes, la dermatophytose, l'hypersensibilité aux piqûres d'insectes, la dermatophilose et les réactions allergiques suite à l'injection de médicaments (SCOTT, MILLER, 2011). Aucune étude de ce type n'a été publiée en France.

Le Professeur Blaise Hubert, enseignant à l'ENVA, a réalisé en 2009 une pré-enquête non publiée, auprès de confrères français et belges, rencontrés à l'occasion d'un enseignement post-universitaire (EPU). Cette pré-enquête avait pour but d'objectiver certaines pratiques et difficultés rencontrées sur le terrain en dermatologie équine. Elle a permis de faire ressortir plusieurs problématiques, devenues la trame du questionnaire conçu pour cette thèse.

La première partie est une revue bibliographique des connaissances en dermatologie équine, utile à l'élaboration du questionnaire, puis à la discussion des résultats. Dans une seconde partie, l'enquête réalisée auprès des praticiens français est détaillée. Elle vise à faire un état des lieux de la pratique en dermatologie équine en France. Seules les dermatoses non tumorales ont été étudiées.

PREMIERE PARTIE : CONNAISSANCES GÉNÉRALES

EN DERMATOLOGIE ÉQUINE

La peau reflète l'état général du cheval. Une dermatose peut être la seule manifestation visible d'une affection générale. Par exemple une photosensibilisation des zones glabres peut être liée à une insuffisance hépatique sévère, être simplement secondaire à l'ingestion de plantes photosensibilisantes ou due à une exposition excessive au soleil. En ce sens la dermatologie représente un challenge pour le vétérinaire.

La différence entre une investigation bien menée et une succession d'échecs repose sur la rigueur de la démarche et sa répétabilité, donnant aux vétérinaires les repères nécessaires pour ne pas se sentir dépassé (SCOTT, MILLER, 2011 ; KNOTTENBELT, 2012).

Cette première partie présente la démarche clinique qu'il convient d'adopter face à un cas de dermatologie, puis propose une aide au diagnostic différentiel en décrivant les dermatoses communes du cheval.

Les particularités de la peau chez le cheval sont décrites par Blandine Besson (BESSON, 2006) dans la thèse intitulée « les dermatoses à médiation immune rares chez les équidés » et ne seront donc pas développées. La dermatologie de l'âne, pouvant parfois différer de celle du cheval, est détaillée dans la thèse « dermatologie de l'âne », soutenue par Fanny Konen (KONEN, 2011).

A. ANAMNÈSE, COMMÉMORATIFS ET EXAMEN CLINIQUE

En dermatologie les lésions sont externes, et donc visibles par le propriétaire et le vétérinaire. Le vétérinaire peut tirer profit de cette particularité, notamment pour recueillir un historique précis des lésions et le déroulé de leur évolution auprès du propriétaire.

L'anamnèse peut être plus imprécise lorsque la dermatose est chronique ou à évolution lente. Les propriétaires d'équidés peuvent être encouragés à repérer d'éventuels symptômes ou lésions et à en prendre note avant tout traitement, de façon à pouvoir transmettre des informations précises au vétérinaire. Impliquer le client dans l'approche clinique choisie par le vétérinaire peut également aider à limiter ses réticences face au coût des examens complémentaires ou des traitements qui seront proposés (SCOTT, MILLER, 2011).

1. Commémoratifs et anamnèse :

Le recueil des commémoratifs et de l'anamnèse est fondamental puisqu'il établit le premier lien entre le vétérinaire et le propriétaire du cheval.

Une description précise du patient peut aider le vétérinaire dans le choix des hypothèses diagnostiques par la suite.

L'âge : de nombreuses dermatoses se manifestent seulement dans une tranche d'âge donnée. Par exemple les anomalies congénitales ou héréditaires comme l'épidermolyse bulleuse ou les dysplasies folliculaires apparaîtront classiquement dans les six premiers mois de vie (BAIRD, 2003 ; MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011).

La race : des prédispositions ont été mises en évidence (BAIRD, 2003 ; MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011). Peuvent être cités notamment les dysplasies folliculaires chez l'appaloosa, le vitiligo chez le pur-sang arabe ou encore l'hypersensibilité aux piqûres d'insectes chez le poney shetland (SCOTT, MILLER, 2011).

Le sexe est à prendre en compte, mais permettra rarement d'orienter la démarche clinique en dermatologie équine.

La robe : de nombreuses dermatoses y sont liées, notamment pour les chevaux à peau claire qui sont plus sensibles au soleil (BAIRD, 2003 ; MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011)

Le mode de vie : l'environnement dans lequel évolue le cheval, son alimentation, son utilisation sont investiguées. Tout changement récent doit être noté. La provenance du cheval et ces lieux de vie récents sont également important à connaître (MAURIN, 2010 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012).

L'état vaccinal, tout comme les traitements antiparasitaires internes et externes sont essentiels à connaître pour le clinicien (MAURIN, 2010 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012).

L'anamnèse correspond à l'historique médical de la maladie, de façon globale, puis plus précisément en dermatologie. Cette partie pourra être complétée au cours de l'examen du cheval.

Ce questionnement comprend la date d'apparition des lésions, le caractère saisonnier, la présence éventuelle de prurit (primaire ou secondaire), la localisation et la description des lésions initiales, ainsi que leur évolution. Des silhouettes peuvent être utilisées pour faciliter cette étape. La présence d'animaux en contact avec le patient et la contagiosité sont également importantes à prendre en compte. L'éventuel caractère zoonotique ne doit pas être oublié. Se renseigner sur d'éventuels traitements déjà mis en place et leur effets est intéressant, surtout en médecine équine où l'automédication est fréquente mais pas toujours avouée (BAIRD, 2003 ; MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR, *et al.*, 2012 ; KNOTTENBELT, 2012).

Le recueil de ces éléments de manière exhaustive lors de la première consultation peut être facilité par un questionnaire préparé à l'avance, adapté aux consultations de dermatologie équine. Ce questionnaire pourra servir de base à la discussion et le propriétaire peut éventuellement en prendre connaissance à l'avance (SCOTT, MILLER, 2011 ; LANORD, 2013). Les questions seront posées de façon neutre et non ambiguë pour ne pas influencer le client, mais pourront être reformulées lors de la discussion pour s'assurer de la pertinence des réponses (CARMALT, ASHBURNER, 2004 ; SCOTT, MILLER, 2011).

A ce stade le vétérinaire aura toutes les données nécessaires et pourra s'intéresser à l'examen physique du cheval.

2. Examen clinique :

Un examen clinique général permet de mettre en évidence toute maladie systémique pouvant expliquer l'apparition de lésions cutanées, et de noter l'état général du cheval (CARMALT, ASHBURNER, 2004 ; MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Un examen dermatologique peut ensuite être entrepris. L'examen à distance permet de repérer la localisation et l'étendue des lésions. Là encore, l'utilisation d'une silhouette ou de photographies est recommandée dès la première consultation afin de recueillir des données précises et quantifiables.

Un premier constat peut être fait, indiquant notamment si les lésions sont généralisées ou localisées, bilatérales, symétriques ou encore irrégulières. La distribution des lésions est importante à noter puisque certaines dermatoses touchent des zones bien spécifiques (SCOTT, MILLER, 2011).

L'examen rapproché permet d'observer plus précisément et de palper les lésions. La qualité du poil et de la peau pourra être évaluée. L'examen rapproché permet également de rechercher des ectoparasites visibles à l'œil nu (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011).

La recherche et l'identification des lésions, ainsi que leur distribution et leur mode de groupement aident à établir les hypothèses diagnostiques. Il faut cependant garder à l'esprit que la signification d'une lésion n'est jamais univoque puisqu'une même dermatose peut prendre des aspects variés. L'anamnèse, les commémoratifs et des données épidémiologiques concernant la fréquence des dermatoses suspectées sont nécessaires (BAIRD, 2003 ; CARMALT, ASHBURNER, 2004 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012 ; KNOTTENBELT, 2012 ;).

Les lésions primaires sont importantes à différencier des lésions secondaires. Les lésions primaires sont causées directement par la dermatose et sont une aide précieuse pour le diagnostic, alors que les lésions secondaires sont beaucoup moins spécifiques car elles en sont les conséquences. Ces dernières résultent de remaniements inflammatoires, d'infections secondaires, ou des traumatismes que l'animal s'inflige. Les lésions secondaires viennent fréquemment masquer les lésions primaires, ce qui constitue un piège pour le praticien. Enfin certaines lésions peuvent être primaires ou secondaires selon les cas (BENSIGNOR *et al.*, 2012 ; MARIGNAC, 2011 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Les lésions primaires sont définies ci-dessous :

- **Erythème** : rougeur qui s'efface à la vitropression (pression d'une lame sur la peau), d'origine congestive, diffuse ou localisée,
- **Macule** : zone non surélevée présentant une modification de la couleur de la peau. Elles peuvent être hyperpigmentées (érythème) ou hypopigmentées (vitiligo),
- **Papule** : petite élévation, bien circonscrite et ferme (moins d'1 cm de diamètre). Elles peuvent être épidermiques, folliculaires ou dermiques,
- **Plaques** : coalescence de papules (diamètre > 1 cm).
- **Nodule** : élévation ferme, volumineuse, qui atteint le derme ou l'hypoderme. Comprend entre autres les abcès et les kystes,
- **Végétation et verrucosité** : masse en relief, d'aspect tumoral, correspondant à une prolifération épidermique hypertrophique ou à une hyperkératose,
- **Vésicule** : élévation circulaire de petite taille (inférieure à 1 cm) contenant un liquide clair. Située dans l'épiderme, elle ne saigne pas,
- **Pustule** : Vésicule contenant du pus. Selon son origine, elle peut être folliculaire (centrée sur un follicule pileux) ou non. Les pustules folliculaires indiquent souvent une origine bactérienne,
- **Bulle** : grande vésicule, rarement observée car fragile.

(BENSIGNOR *et al.*, 2012 ; MARIGNAC, 2011 ; SCOTT, MILLER, 2011)

Les lésions suivantes sont des lésions secondaires :

- **Alopécie** : Absence de poils. Elle peut évoquer de nombreux désordres : inflammatoires, endocriniens, néoplasiques, idiopathiques etc.,
- **Hypotrichie** : diminution de la pilosité ;
- **Squame** : fragment de *stratum corneum* (cornéocytes) à la surface de la peau, témoignant d'une anomalie de maturation des kératinocytes sans participation inflammatoire,
- **Croûte** : lésion adhérente avec participation inflammatoire, formée de débris (sang, exsudat, sérum, pus). Elles sont souvent secondaires à l'évolution d'une pustule,
- **Comédon** : follicule pileux dilaté et rempli de kératine qui traduit un désordre dans le fonctionnement du follicule pilo-sébacé. Rarement observé chez le cheval,
- **Hyperpigmentation** : augmentation des dépôts de mélanine : on parle de mélanodermie si elle touche la peau, de mélanotrichie si elle touche le poil. Elle peut être congénitale ou secondaire à une alopécie par exemple, suite à l'exposition au soleil,
- **Hypopigmentation** : on parle de leucodermie lorsqu'elle touche la peau, leucotrichie si elle touche les poils. L'hypopigmentation peut être secondaire à un traumatisme (marquage au feu d'un cheval par exemple),
- **Collerette épidermique** : coalescence de pustules dont il reste le bord squameux,
- **Cicatrice** : remplacement du tissu endommagé par du tissu fibreux. Elle est généralement atrophique, dépigmentée et alopecique,
- **Erosion** : perte de substance ne touchant que l'épiderme, il n'y a donc ni saignement, ni cicatrice,
- **Ulcère** : perte de substance atteignant le derme (saignement),
- **Excoriation** : perte de substance, érosion ou ulcère, secondaire à un traumatisme auto-infligé (fréquemment liée au prurit),
- **Lichénification** : épaississement de la peau avec accentuation des lignes cutanées, souvent accompagnée d'hyperpigmentation. Fréquent lors de dermatoses inflammatoires,
- **Fissure** : coupure ou crevasse,
- **Atrophie** : amincissement de la peau,
- **Manchon pileux** : débris provenant du follicule pileux entourant le poil néoformé.

(BENSIGNOR *et al.*, 2012 ; MARIGNAC, 2011 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; PASCOE, 1993)

La configuration des lésions est importante à décrire, elles peuvent être par exemple nummulaires, en carte de géographie, arciformes ou encore linéaires.

En s'aidant de l'anamnèse, on recherchera l'évolution des lésions sur l'animal. On pourra par exemple repérer des vésicules, des ulcères et des croûtes sur différentes régions, montrant l'évolution d'un même type de lésions. Il est important de repérer les lésions primaires récentes pour pouvoir réaliser des prélèvements par la suite (SCOTT, MILLER, 2011).

L'ensemble des informations recueillies, de l'anamnèse à l'examen clinique, permet de réaliser un bilan clinique du patient. Le praticien pourra alors établir son diagnostic différentiel et **hiérarchiser ses hypothèses diagnostiques**. Cette étape constitue une base solide pour la suite de la démarche (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; KNOTTENBELT, 2012).

NB : Dans l'enquête présentée en partie II, les difficultés rencontrées par les vétérinaires pour établir les hypothèses diagnostiques seront analysées.

Bien souvent l'anamnèse et l'examen clinique ne permettent pas d'aboutir à un diagnostic définitif, le recours aux examens complémentaires est alors nécessaire et fortement conseillé (SCOTT, MILLER, 2011).

B. LES EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

Les examens complémentaires permettent de confirmer les suspicions cliniques. Ils constituent ainsi des preuves, qui apporteront une aide précieuse dans le choix du traitement par le clinicien. Ces « preuves » seront particulièrement appréciables dans la mise en place d'un traitement onéreux ou contraignant pour le propriétaire (SCOTT, MILLER, 2011). De plus, obtenir un diagnostic de certitude conforte la démarche personnelle du clinicien et sa réputation professionnelle (KNOTTENBELT, 2012).

Les examens complémentaires doivent être choisis en fonction des hypothèses diagnostiques les plus probables. Leur coût doit également être pris en compte (SCOTT, MILLER, 2011).

Certains sont réalisables au chevet du patient et demandent peu de matériel, ce sont les examens complémentaires immédiats. D'autres nécessitent de l'expérience, du matériel plus spécifique, et souvent un envoi vers différents laboratoires à l'origine de coûts supplémentaires et d'un délai de réponse parfois long. Ils peuvent cependant s'avérer indispensables.

NB : les habitudes des vétérinaires concernant le recours aux examens complémentaires présentés ci-dessous seront décrites dans la présentation de l'enquête en partie II.

- Raclage cutané : recueil des couches superficielles de la peau, épiderme et couches superficielles du derme, afin de prélever d'éventuels parasites en surface, dans l'épiderme ou le follicule pileux (Chorioptes, Demodex, strongle *Pelodera* etc.).

Le raclage s'effectue à l'aide d'une lame de bistouri émoussée en frottant la surface cutanée au niveau des lésions primaires de préférence. Le matériel recueilli doit ensuite être déposé sur une lame dans une goutte de lactophénol ou d'huile minérale, puis observé au microscope. Le raclage est facile à réaliser, demande peu de matériel. Il est utile pour mettre en évidence les acariens responsables de dermatoses ou la présence de spores lors de dermatophytose (BAIRD, 2003 ; MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012). Pour les parasites superficiels (Chorioptes, poux) le raclage peut être accompagné d'un peignage (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012) ;

- Scotch® test : appliquer une bande de cellophane adhésive et transparente sur les lésions, la retirer d'un mouvement sec. Placer ensuite la bande adhésive sur une lame afin de l'observer au microscope. Le scotch test permet de mettre en évidence des parasites superficiels tels que les Chorioptes ou les œufs d'oxyures. Ces derniers seront recherchés en région péri-anale (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012) ;
- Trichogramme : arracher une dizaine de poils à la périphérie de lésions récentes, au doigt ou à l'aide d'une pince clamp, dans le sens de croissance des poils. Les déposer sur une lame dans une goutte d'huile minérale pour une observation microscopique. Le lactophénol peut également être utilisé pour faciliter l'observation. Cet examen est simple à réaliser et apporte de nombreuses informations. Il permet d'évaluer la structure des poils, leur pigmentation et leur phase de croissance : anagène lorsque la racine est arrondie ou télogène lorsqu'elle est

fine et pointue. Il s'avère utile lors de dermatoses alopeciantes localisées ou généralisées (BAIRD, 2003 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012 ; KNOTTENBELT, 2012).

Lors de dermatophytose, il est possible d'observer des spores adhérentes aux tiges pilaires (les poils auront un contour flou). Des poils anormalement incurvés ou malformés orienteront vers une carence nutritionnelle, un désordre métabolique ou héréditaire. Le prurit pourra être objectivé par de nombreux poils cassés. Des poils exclusivement en phase télogène indiqueraient une défluxion télogène ou un arrêt des follicules pileux (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012 ; KNOTTENBELT, 2012) ;

- Calque cutané : consiste à recueillir des cellules ou éléments figurés à partir d'une lésion cutanée. La lame sera ensuite colorée par trempage dans une solution de May Grünwald Giemsa (MGG) ou à l'aide de coloration rapide (type RAL®). L'examen microscopique permet d'identifier les agents figurés et les types cellulaires présents dans la lésion. Il permet de visualiser la présence de bactéries, et de différencier coques (streptocoques en chaînette, staphylocoques en amas) et bacilles. Des cellules néoplasiques peuvent également être mises en évidence.

Il existe plusieurs techniques à adapter au type de lésion. Le calque peut se faire par impression de la lame sur la lésion, par étalement d'un écouvillonnage ou d'une cytoponction, ou encore à l'aide d'une bande adhésive; BENSIGNOR *et al.*, 2012) ;

- Cytoponction à l'aiguille fine : indiquée pour une première approche diagnostique car ce n'est pas un examen trop invasif. A l'aide d'une aiguille montée 6/10^{ème} voire 10/10^{ème}, un nodule est traversé selon plusieurs angles en aspirant et en relâchant. Le contenu est étalé sur lame pour être coloré et examiné au microscope (calque). Cette technique est simple et est facilement acceptée par les propriétaires qui sont parfois réticents pour la réalisation de biopsies cutanées (SCOTT, MILLER, 2011) ;

- Biopsie cutanée : Quand la démarche diagnostique cohérente est improductive, la réalisation de biopsies cutanées s'avère une indication intéressante en dermatologie (SCOTT, MILLER, 2011). Elle est utile lors de lésions nodulaires, d'ulcères récidivants, de dermatoses d'aspect inhabituel, d'échec thérapeutique ou avant la mise en place d'un traitement onéreux, contraignant ou risqué. Elle est également indispensable pour de nombreuses dermatoses qui ne peuvent être confirmées que par biopsie (dysplasie folliculaire, épidermolyse bulleuse, granulome éosinophilique, maladie éosinophilique épithéiotrope systémique etc.).

Les infections secondaires seront traitées au préalable et l'administration de corticoïdes sera arrêtée 2 à 3 semaines avant la biopsie (SCOTT, MILLER, 2011). Les lésions primaires sont à biopsier en priorité et plusieurs prélèvements seront réalisés lorsque cela est possible. Il faudra s'assurer que le cheval dispose d'une protection adéquate contre le tétanos (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Bien souvent une anesthésie locale à l'aide de lidocaïne 2% sera suffisante, éventuellement associée à une tranquillisation. Il est préférable d'éviter les anesthésies locales trop proches du site prélevé si la biopsie est réalisée pour une mise en culture, puisque la lidocaïne inhibe certaines bactéries ou champignons (SCOTT, MILLER, 2011). Pour les membres ou la tête le vétérinaire peut avoir recours aux anesthésies locorégionales (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011).

La biopsie pourra être réalisée à l'aide d'un trépan (biopsy punch) de 6 à 8 mm de diamètre ou bien au bistouri (et non aux ciseaux) en incisant en côte de melon, selon la localisation. Le

prélèvement sera centré sur la zone lésée, manipulé délicatement pour ne pas écraser les tissus et déposé rapidement dans le fixateur. La biopsie est ensuite expédiée au laboratoire accompagnée d'une description précise de l'anamnèse et des hypothèses diagnostiques hiérarchisées (CARMALT, ASHBURNER, 2004 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012 ; KNOTTENBELT, 2012 ; SCOTT, MILLER, 2011) ;

- Culture bactériologique : Lorsque qu'une infection bactérienne est suspectée, un examen cytologique peut être réalisé dans un premier temps. S'il confirme la présence d'une colonisation bactérienne, une antibiothérapie empirique pourra être mise en place. Suite à un échec thérapeutique une culture bactériologique et un antibiogramme seront nécessaires (SCOTT, MILLER, 2011).

La peau du cheval peut être colonisée par plusieurs espèces de bactéries commensales, les prélèvements devront donc être adaptés pour pouvoir mettre en évidence les espèces pathogènes. Il faudra privilégier les lésions intactes pour récupérer le contenu à l'aiguille stérile (pustules, vésicules, bulles). Si de telles lésions ne sont pas présentes, il est possible de désinfecter une lésion avant d'y effectuer un prélèvement profond à l'aiguille fine. Des écouvillons sont fournis par les laboratoires afin de garantir un milieu adéquat au prélèvement lors du transport. Une culture bactériologique peut également être réalisée à partir de la partie dermique profonde d'une biopsie cutanée.

L'interprétation d'une culture bactériologique doit être réalisée avec précautions : les bactéries isolées sont-elles pathogènes ? Sont-elles responsables des lésions ? Bien souvent la présence de *Staphylococcus*, *Streptococcus* ou *Dermatophilus* est significative.

L'antibiogramme est à interpréter en tenant compte de la diffusion des antibiotiques puisque certains ne donneront pas les mêmes résultats en laboratoire et sur la peau du cheval ; (SCOTT, MILLER, 2011)

- Culture fongique : désinfecter la zone à l'aide d'alcool à 70% avant d'effectuer le prélèvement permet de limiter les contaminants. Prélever des poils et des squames à l'aide d'une pince ou d'une moquette stérile pour envoi au laboratoire. Les poils doivent être prélevés en périphérie de plusieurs lésions, notamment celles qui semblent récentes et extensives. La culture fongique doit s'accompagner d'une identification précise afin de juger de la pertinence des résultats. En effet de nombreuses espèces sont commensales de la peau du cheval. La culture peut aussi se faire à partir d'une biopsie (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012) ;

- IDR : Les intradermo-réactions permettent de mettre en évidence une réaction d'hypersensibilité immédiate ou retardée vis-à-vis d'allergènes injectés dans le derme. Si les mastocytes cutanés sont sensibilisés à l'allergène ils dégranulent ce qui entraîne l'apparition de signes locaux : érythème, papules (BERTHOLDY, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Les allergènes en causes peuvent ainsi être déterminés afin de pouvoir orienter l'éviction ou de procéder à une hyposensibilisation. Cependant les opinions sont divisées quant à l'utilité de ces tests chez les chevaux. Ils ne permettent pas de poser un diagnostic de certitude. (; SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012 ; KNOTTENBELT, 2012).

Une tonte de la face latérale de l'encolure ou du plat de l'épaule est nécessaire, en évitant tout traumatisme de la peau (pas de désinfection). A l'aide d'un marqueur indélébile on repère les points d'injection qui seront espacés d'1 cm. Les injections se font ensuite avec des seringues à insuline et aiguilles stériles (0,5 ml par voie intradermique), une papule doit être

visible. Un témoin positif à l'aide d'histamine (résultat = plaque ortiée supérieure à 10 mm) et un témoin négatif à l'aide d'eau distillée (inférieur à 5 mm) seront réalisés pour aider à l'interprétation (SCOTT, MILLER, 2011 ; KNOTTENBELT, 2012).

Il est conseillé de poser un cathéter au préalable, utile en cas de choc, et de disposer d'une seringue d'adrénaline. S'assurer que l'animal n'est pas sous traitement à base de corticostéroïdes ou d'antihistaminiques est nécessaire avant l'examen (MAURIN, 2010).

La lecture se fait idéalement à 15 mn, 1h, 6h et 48h (SCOTT, MILLER, 2011 ; MAURIN 2010) ou 12-24-48h selon les auteurs (KNOTTENBELT, 2012). D'après LEBIS *et al* (2002), la répétabilité de la lecture des IDR à 20 min est faible et pourrait dépendre de la saison selon les allergènes utilisés. Ils considèrent que de nouvelles études sont nécessaires avant de pouvoir utiliser ces tests en pratique.

Une réaction positive se caractérise par une plaque ortiée dont le diamètre doit être supérieur à la moyenne de ceux des témoins positif et négatif. Ce critère n'est pas absolu et doit être corrélé à l'appréciation du clinicien.

Une réaction positive met en évidence l'hypersensibilité (IgE spécifiques fixées sur les mastocytes cutanés) mais ne présume en rien de sa responsabilité dans les signes cliniques observés. Ces résultats sont à relativiser puisque 30 à 50% des chevaux sans signes cliniques peuvent présenter une réaction positive aux IDR. (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012 ; KNOTTENBELT, 2012).

C. LES TRAITEMENTS

Les molécules thérapeutiques utilisables en dermatologie avec AMM sont encore limitées dans l'espèce équine. Cependant l'arsenal thérapeutique s'accroît progressivement et s'améliore.

Le praticien pourra avoir recours à des produits topiques (savons, gels, crèmes, shampoings etc...), utilisés seuls ou en association avec un traitement systémique. Les produits topiques étant encore peu développés chez le cheval il faudra bien souvent utiliser des spécialités destinées aux carnivores (CUMENGE, 2010).

NB : les critères de choix d'un traitement et les difficultés rencontrées par les vétérinaires à ce sujet sont analysées dans l'enquête présentée en partie II.

Les molécules utilisables chez le cheval, et les particularités des traitements en dermatologie sont décrits dans la thèse d'I.CUMENGE : *Vademecum de thérapeutique en dermatologie chez les équidés* (CUMENGE, 2010).

D. CONTRIBUTION AU DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL ET THÉRAPEUTIQUE

Dans cette partie, les principales dermatoses non tumorales des équidés sont décrites. Elles sont classées en fonction de leur étiologie mais plusieurs tableaux regroupent les diagnostics différentiels de certains symptômes ou lésions courantes. Cette revue bibliographique permet de décrire les dermatoses évoquées par les praticiens à travers le questionnaire présenté en partie II.

Les dermatoses d'origine endocrinienne et toxique sont décrites dans la thèse « *Expression cutanée des affections systémiques chez le cheval* » (THIBERT, 2007) et ne seront pas développées ici.

1. Dermatoses d'origine bactérienne

Les dermatoses bactériennes résultent d'une perturbation de la flore normale de la peau. Cette perturbation est due à des facteurs physiques, des piqûres d'insectes, à l'environnement, à la sudation ou à des troubles internes. Tous ces facteurs favorisent l'apparition de pyodermites liées à un environnement contaminé représenté par le sol, le harnachement et les congénères (PASCOE, 1993).

Les dermatoses d'origine bactérienne peuvent être primaires ou secondaires à une affection générale ou locale. De même, les bactéries incriminées pourront être une cause primaire (rare) ou secondaire (fréquente) des lésions observables. Il faut également différencier la colonisation bactérienne (commensale, n'est pas responsable des symptômes) de l'infection bactérienne (bactérie habituellement non pathogène, mais qui le devient à la faveur d'une cause primaire). Les résultats des cultures bactériologiques seront donc à relativiser en fonction du prélèvement et du germe mis en évidence.

Les calques cutanés, réalisables au chevet du patient, apporteront une aide précieuse permettant d'observer les éléments figurés présents au sein de la lésion (SCOTT, MILLER, 2011).

Les traitements passeront par des soins locaux et/ou des traitements systémiques. Les antibiotiques par voie générale devront être réservés aux cas où le traitement local seul est inefficace ou impossible. Un antibiogramme préalable est recommandé, notamment en cas d'échec thérapeutique. Un antibiotique bactéricide sera préféré à un antibiotique bactériostatique (SCOTT, MILLER, 2011).

a) *Les staphylocoques*

Les staphylocoques à Gram positif sont des pathogènes fréquents des chevaux. Les plus fréquemment isolés lors de pyodermites sont *S.aureus*, *S. hyicus subspecies hyicus* et *S. delphini* (anciennement appelé *S.intermedius*). Ils peuvent produire plusieurs toxines (SCOTT, MILLER, 2011). Les traitements des dermatoses à staphylocoques sont décrits dans un paragraphe commun I.D.1.a. viii.

i. Folliculite bactérienne et furonculose

Etiologie et signes cliniques : Les folliculites et les furonculoses staphylococciques sont souvent secondaires à des traumatismes cutanés, situées sur des zones de frottements : couvertures, tapis de selle etc. Elles s'étendent fréquemment à l'encolure et aux épaules. La folliculite est une inflammation, avec ou sans infection, du follicule pileux. Lorsque le processus inflammatoire gagne le derme environnant cela devient une furonculose.

Ces dermatoses sont fréquentes et apparaissent en général au printemps ou au début de l'été (WHITE, YU, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011).

La folliculite débute par la formation de papules discrètes. Des pustules peuvent se former à partir de ces papules, mais elles sont rarement observées. Les stades ultérieurs sont plus facilement observables, ils montrent des poils agglutinés puis des lésions ulcérées formant une croûte centrale (*figure 4 p 62*). En phase chronique les lésions deviennent alopéciques et circulaires.

Ces folliculites peuvent ensuite évoluer en furonculose (atteinte du derme). Le vétérinaire observera des nodules, fistules, ulcères, croûtes qui s'accompagnent d'une forte inflammation œdémateuse, formant des plaques rappelant des lésions d'urticaire. Dans certains cas, on observera une décoloration de la peau ou des poils.

Les folliculites sont en général asymptomatiques, alors que les lésions furonculeuses sont douloureuses. Ces dermatoses ne sont pas ou peu prurigineuses.

(WHITE, YU, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011)

Diagnostic : Les staphylocoques ne sont pas les seuls agents responsables de folliculites et furonculoses, bien qu'ils en soient les principaux. D'autres agents peuvent provoquer des folliculites, primaires ou secondaires et les lésions seront similaires (*tableau 1*). D'autres causes sont à prendre en compte dans le diagnostic différentiel mais ne sont pas responsables de folliculite au sens strict. C'est le cas de l'*alopecia areata* qui forme des zones alopéciques circulaires mais où la peau n'est pas altérée. Les sarcoïdes occultes peuvent également donner des lésions similaires avec alopecie, squames et croûtes. (SCOTT, MILLER, 2011)

Les examens complémentaires peuvent permettre de préciser la cause afin de mettre en place une prévention adaptée et de limiter les rechutes (SCOTT, MILLER, 2011).

La cytologie peut apporter des informations précieuses, tout en étant peu coûteuse et réalisable au chevet du patient. En cas de folliculite, on observera des coques intra ou extracellulaires en amas, ainsi que des granulocytes neutrophiles dégénérés. Lors de furonculose on pourra observer également des macrophages, des lymphocytes, et des éosinophiles (SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012).

La culture et l'antibiogramme ne sont pas fréquemment réalisés en pratique. La cytologie et les connaissances du vétérinaire suffisent bien souvent à orienter l'antibiothérapie vers des staphylocoques à Gram positif et coagulase-positifs. Cependant lors d'atteinte profonde, ou lorsque le traitement semble inefficace, une culture et un antibiogramme devront être envisagés. La biopsie peut également aider au diagnostic dans les cas non habituels (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012).

Tableau 1 : Agents responsables ou causes de folliculites et furonculoses (BRUET, BOURDEAU, 2012 ; SCOTT, MILLER, 2011)

Agents ou causes de folliculite/furonculose	Particularités	Examens complémentaires
<i>Staphylococcus spp</i>	Fréquents	<u>Cytologie</u> par calque cutané (neutrophiles dégénérés, coques en amas), culture, (biopsie)
Dermatophytes	Fréquent, contagieux Régression spontanée possible en 3 semaines	Trichogramme, culture fongique
<i>Dermatophilus Congolensis</i>	Fréquent, poils agglutinés « en pinceaux »	Cytologie par calque cutané : bactéries en « rail de chemin de fer »
<i>Demodex</i>	Animaux immunodéprimés Rare	Raclages profonds, mise en évidence des <i>Demodex</i>
<i>Streptococcus spp</i>	Moins fréquents que les staphylocoques	Cytologie (coques en chaînette), culture, (biopsie)
<i>Pelodera strongyloïdes</i>	Les lésions régressent spontanément en quelques semaines	Raclage cutané : mise en évidence des larves
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	Rare Zoonose	Cytologie, culture, (biopsie)
Pemphigus foliacé	Stérile Rare	Biopsie, cytologie
Folliculite éosinophilique	Stérile	Biopsie

ii. Les folliculites des paturons

L'infection bactérienne reste parfois localisée à la face caudale du paturon et du boulet, sur un ou plusieurs membres. Le diagnostic différentiel comprend toutes les autres causes de dermatite des paturons qui sont décrites dans le tableau 6 (*I.D.8.c*). Comme précédemment, les staphylocoques peuvent être la cause primaire des lésions ou bien être associés à d'autres agents : bactéries, acariens, dermatophytes par exemple (SCOTT, MILLER, 2011).

iii. Les pyodermites de la queue

Ce sont des folliculites et des furonculoses, qui apparaissent suite à un traumatisme cutané. La cause primaire est en général une dermatose prurigineuse telles que la DERE, la gale psoroptique, la gale chorioptique, l'oxyurose, la dermatite atopique, une allergie alimentaire, ou encore une affection comportementale (WHITE, YU, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011).

iv. La cellulite

Étiologie et signes cliniques : encore appelée phlegmon, c'est une infection sévère, suppurative, des tissus profonds de la peau, pouvant donner des fistules visibles sur les plans superficiels. Un œdème et un gonflement majeur apparaissent, puis la peau devient friable, dévitalisée. La cellulite

peut apparaître suite à un traumatisme profond (corps étranger, chirurgie, injection) ou bien être primaire (idiopathique).

Les staphylocoques à Gram positif sont isolés dans 80% des cas. *Streptococcus*, *E. Coli*, *Enterobacter*, *C. pseudotuberculosis*, *R. equi*, *Clostridium. spp* ont été mis en évidence plus rarement (SCOTT, MILLER, 2011).

Les signes cliniques sont un gonflement et une boiterie, plus fréquemment sur un membre postérieur. Le cheval est abattu et développe une leucocytose neutrophilique avec hyperfibrinogénémie (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : Le diagnostic repose sur l'historique, l'examen physique, et la culture bactériologique. L'échographie peut être utilisée pour visualiser les lésions profondes et effectuer un drainage échoguidé au besoin (SCOTT, MILLER, 2011).

Le diagnostic différentiel se fait avec les abcès, l'histoplasmoses, la botryomycose et les mycobactéries (BRUET, BOURDEAU, 2012).

Prise en charge thérapeutique : Le traitement doit être précoce et très agressif, à l'aide d'une antibiothérapie adaptée et de soins locaux. L'association pénicilline-gentamicine est souvent utilisée en première intention, en attendant les résultats de l'antibiogramme.

La cellulite peut aboutir à l'euthanasie dans 25% des cas, souvent pour nécrose diffuse, ou boiterie controlatérale. Pour les autres cas le pronostic sportif est souvent réservé (SCOTT, MILLER, 2011).

v. L'impétigo

Il se développe le plus souvent à la faveur d'une dermatose prurigineuse. Le développement d'un impétigo peut considérablement augmenter le niveau de prurit. L'impétigo staphylococcique est une éruption vésiculeuse provoquant de larges zones d'exsudation, des croûtes, et de l'alopecie sur les zones prurigineuses.

Les staphylocoques ne sont pas toujours retrouvés lors de calques cutanés, car ils sont adhérents aux kératinocytes. Cependant la réponse au traitement antibiotique sera concluante. Une biopsie est réalisable pour confirmer le diagnostic. La cause primaire doit être traitée. (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011)

vi. La pyodermite cutanéomuqueuse

Les staphylocoques peuvent être responsables de pyodermes des lèvres ou du contour de l'œil, la cause primaire serait probablement un traumatisme ou des piqûres d'insectes (Stomox, mouches, taons). Les lésions seront alors érythémateuses, ulcéraires, exsudatives et croûteuses. Elles devront être différenciées des infections à *Malassezia*, *Candida* et des maladies à médiation immunitaire (pemphigus, vascularite, réactions aux médicaments) (SCOTT, MILLER, 2011).

vii. L'infection à *S. aureus* résistant à la méthicilline (MRSA)

Les infections à *S. aureus* résistant à la méthicilline émergent dans la population équine et le personnel d'écurie. Ces germes sont multirésistants. L'antibiogramme les désigne comme oxacilline- résistants. Ils peuvent être responsables d'infections de plaies, de sites chirurgicaux, de cathéters ou encore de dermatoses. Ils sont plus fréquents dans les cliniques et les hôpitaux vétérinaires puisque l'usage des antibiotiques y est quasi-quotidien.

Le traitement est difficile et repose sur des antiseptiques tels que la chlorexidine. L'acide fusidique et la mupirocine semblent également efficaces. La prévention est primordiale et passe par l'usage raisonné des antibiotiques en pratique quotidienne (SCOTT, MILLER, 2011).

viii. Les traitements des dermatoses à staphylocoques

Les traitements des dermatoses à staphylocoques dépendront principalement de la sévérité de l'infection, et de la motivation du propriétaire pour effectuer les soins. Les causes sous-jacentes devront être recherchées et traitées pour limiter les récurrences. Le matériel de pansage ainsi que les couvertures et les tapis de selle devront être nettoyés et désinfectés. La tonte des régions atteintes facilitera les soins locaux. (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012)

Les traitements locaux sont à privilégier si l'infection est localisée. Les shampoings antiseptiques (hypochlorite, savon de Marseille, povidone iodée, chlorexidine) permettent d'éliminer les débris et de diminuer considérablement la charge bactérienne. Ceci améliore le confort du cheval et diminue le prurit. Ils peuvent être réalisés tous les jours au départ, puis 2 à 3 fois par semaine, jusqu'à 7 jours après disparition des signes cliniques. Des antibiotiques locaux comme l'acide fusidique ou la mupirocine (hors AMM) peuvent être utilisés sur des lésions peu étendues (WHITE, 2005 ; CUMENGE, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012). Les sprays antibiotiques, à faible pénétration cutanée, peuvent être intéressants lors de lésions superficielles (CUMENGE, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012).

Si la sévérité des lésions le justifie, un traitement antibiotique par voie générale peut être entrepris. L'association sulfamide-triméthoprimé semble la plus intéressante en première intention (WHITE, 2005 ; WHITE, YU, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012). Les associations dihydrostreptomycine-pénicilline sont très utilisées en pratique, mais les résistances ne sont pas négligeables (BRUET, 2012). En cas d'échec thérapeutique, la réalisation d'un antibiogramme guidera le praticien qui pourra alors recourir à des molécules plus récentes (WHITE, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011).

La durée de traitement recommandée est d'au minimum 3 semaines (infections superficielles) et jusqu'à 6-8 semaines (infections profondes). Plus précisément, il devrait être poursuivi pendant 7-10 jours après guérison clinique lors d'infection superficielle et 14 à 21 jours lors d'infection profonde (SCOTT, MILLER, 2011).

b) Les streptocoques

Ce sont des coques à Gram positif. Chez le cheval, les plus fréquemment rencontrés sont *Streptococcus equi subspecies equi*, *S. equi subsp zooepidemicus* et *S. equisimilis*. Ils peuvent être responsables de lymphangite ulcéreuse, de folliculite, de furonculose et d'abcès.

S. equi subsp equi est l'agent de la gourme et infecte principalement les jeunes. Il entraîne la formation d'abcès, notamment des nœuds lymphatiques mandibulaires et rétropharyngiens. Une hypersensibilité à *S. equi equi* pourrait engendrer urticaire et purpura hémorragique (vascularite à tropisme cutané) (SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012).

Le diagnostic est basé sur la cytologie, la culture, la sérologie ou la PCR. La cytologie montre des polynucléaires dégénérés et des coques intra ou extracellulaires en chainettes.

Les abcès nécessitent des soins locaux. Une antibiothérapie par voie générale peut être envisagée si l'état du cheval le nécessite, mais n'est pas obligatoire. Les antibiotiques fréquemment utilisés sont la pénicilline ou l'association sulfamides-triméthoprimé (SCOTT, MILLER, 2011).

c) Infection à *Corynebacterium pseudotuberculosis*

C'est une bactérie à Gram positif, pléomorphe (aspect de coque, de coccobacille, ou de bacille) et intracellulaire. Elle est abondante et responsable d'infections communes chez les petits ruminants et les chevaux, alors qu'elle est sporadique chez les bovins et l'homme. L'infection se rencontre surtout à la fin de l'été et en automne quand la population de vecteurs est importante. Le rôle des insectes, dont la mouche domestique *Musca domestica*, a été mis en avant dans la transmission et l'inoculation du germe. L'infection concerne surtout les jeunes chevaux (WHITE, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012). L'infection à *Corynebacterium pseudotuberculosis* est une zoonose. Des précautions doivent être prises lors de suspicion d'infection par ce germe.

Trois formes cliniques d'infection à *Corynebacterium pseudotuberculosis* sont observées chez le cheval : les abcès, la lymphangite ulcérate et plus rarement la furonculose (voir I. a) i.).

(SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012)

i. Les abcès

Ils peuvent être en position sous-cutanée, uniques ou multiples, avec présence de nombreux trajets fistuleux. Cela peut évoluer vers une cellulite diffuse. Ils peuvent aussi être situés profondément (position intramusculaire : fasciite) et gagnent progressivement la surface de la peau. La zone environnante est très œdémateuse et inflammatoire.

Ils se rompent généralement en 1 à 4 semaines et libèrent un pus crémeux à caséeux, source majeure de contamination. La région pectorale est la plus souvent atteinte (SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012). Dans 25% des cas, une atteinte de l'état général est associée, avec un syndrome fébrile et des modifications biologiques (anémie, neutrophilie, hyperprotéïnémie, hyperfibrinogénémie). Douleur, boiterie et anomalie de la démarche peuvent être présentes.

Des complications sont possibles lors de cas réfractaires : multiplication des abcès, internalisation des abcès, pyohémie, avortement et purpura hémorragique (SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012).

ii. La lymphangite ulcérate

La lymphangite ulcérate est une infection bactérienne des vaisseaux lymphatiques cutanés. Elle est le plus souvent due à *Corynebacterium pseudotuberculosis* mais d'autres bactéries peuvent être impliquées : *Staphylococcus* sp., *Streptococcus* sp., *Actinomyces pyogenes*, *Rhodococcus equi*, *Pasteurella multocida*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Fusobacterium necrophorum* ou *Actinobacillus equuli*. L'origine serait la contamination d'une plaie. La localisation préférentielle est la zone du boulet, majoritairement sur les postérieurs. Les lésions sont des nodules et des ulcères pouvant être alignés, ainsi que des trajets fistuleux. Les vaisseaux lymphatiques régionaux peuvent devenir palpables. Les chevaux développent souvent une boiterie et un syndrome fébrile.

Le diagnostic est basé sur l'isolement du germe en cause. Cette dermatose est liée à de mauvaises conditions d'entretien et la présence d'insectes, elle est aujourd'hui beaucoup plus rare.

Le diagnostic différentiel se fait avec les autres causes de lymphangite : origine fongique (*Sporothrix schenckii*, *Histoplasma farciminosum*), bactérienne (morve : *Pseudomonas mallei*), origine non infectieuse (lymphœdème progressif des chevaux de trait).

(SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012)

Les traitements des abcès à *Corynebacterium pseudotuberculosis* passent par la prise en charge chirurgicale de l'abcès, associée à une antibiothérapie systémique (pénicillines, triméthoprime-sulfamides ; céphalosporines, érythromycine en seconde intention).

Lors de lymphangite ulcérate, les mêmes antibiotiques peuvent être utilisés. Cependant comme la guérison peut prendre jusqu'à deux mois, un traitement *per os* à base de TMPS est préconisé pour son aspect pratique (BRUET, BOURDEAU, 2012 ; SCOTT, MILLER, 2011).

d) *La dermatophilose*

Etiologie et signes cliniques : L'agent en cause est *Dermatophilus congolensis*, actinomycète Gram positif, anaérobie facultatif. La bactérie se présente sous deux formes : une forme filamenteuse en culture et une forme coccoïde correspondant à la forme active.

La dermatophilose concerne de nombreuses espèces, principalement les ruminants, les porcs et les chevaux (rares cas décrits chez le chat, le chien et l'homme). En France métropolitaine, le cheval est une des espèces les plus touchées. (WHITE, 2005 ; WHITE, YU, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012)

L'infection se développe en présence de **trois facteurs concomitants** : une source d'infection, de l'humidité (qui favorise la libération de la forme infectieuse) et des abrasions cutanées. Ainsi tout facteur entraînant une altération de la fonction barrière de la peau peut favoriser le développement (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012).

Le sol pourrait jouer un rôle de réservoir temporaire. La bactérie survit très longtemps dans les croûtes (jusqu'à 3 ans 1/2). Des chevaux porteurs ou infectés asymptomatiques contribueraient également à la propagation de l'infection. Une prédisposition individuelle existe. La contagiosité est variable au sein d'un effectif, de même que l'intensité des lésions. Les animaux débilités (dysfonctionnement de la *pars intermedia* de l'hypophyse DPIH, dénutrition, parasitisme intestinal, lymphome etc...) sont également plus sensibles (WHITE, 2005 ; WHITE, YU, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012).

La dermatophilose se manifeste, dans les pays tempérés, principalement à l'automne et en hiver (saisons pluvieuses), mais des cas ont été rapportés en été. L'humidité créée par la sueur sous la couverture et la selle peut suffire au développement de la bactérie (CARMALT, ASHBURNER, 2004 ; WHITE, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012).

Les lésions initiales sont des papules, folliculaires ou non, surmontées de poils hérissés (aspect « en pinceau »). Par extension ou coalescence, des lésions nummulaires sont observées avec une croûte emprisonnant les poils et recouvrant une érosion purulente (*figure 1 p 61*). Ces lésions sont souvent douloureuses mais non prurigineuses. Elles sont situées sur les zones les plus exposées à la pluie : le dos, la croupe, le garrot, l'encolure et les paturons (SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012). Les chevaux au pré ou entraînés dans une herbe humide peuvent présenter des symptômes limités aux canons, notamment postérieurs (PASCOE, 1993). Très rarement, des formes graves avec généralisation et répercussion sur l'état général (abattement, amaigrissement) peuvent être observées. Dans l'immense majorité des cas, l'infection est limitée à la peau et au tissu sous-cutané. De rares cas peuvent se traduire par une inflammation pyogranulomateuse dans d'autres tissus (nœuds lymphatiques, rein, foie) (PASCOE, 1993 ; SCOTT, MILLER, 2011). Les lésions de dermatophilose localisées sur le pelage blanc peuvent se compliquer de lésions de photosensibilisation et présenter un érythème sévère (BRUET, BOURDEAU, 2012 ; PASCOE, 1993 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : Le diagnostic différentiel majeur comprend la dermatophytose, la folliculite bactérienne, le pemphigus foliacé et les autres causes de dermatite des paturons (voir I.D.8.c).

Le diagnostic passe principalement par la mise en évidence à l'examen cytologique d'éléments coccoïdes en chaînettes sur plusieurs rangs et plus ou moins ramifiés : aspect en « rails de chemin de fer ».

La cytologie peut être réalisée en appliquant une lame sur la face inférieure d'une croûte ou directement sur l'érosion après retrait de la croûte. Un broyat de croûtes ou le produit d'un raclage peuvent également être utilisés.

L'examen histopathologique de biopsies cutanées peut être utile dans les cas chroniques et/ou très peu exsudatifs. Il faut joindre les croûtes au prélèvement car les bactéries sont souvent identifiées au sein de ces croûtes. La culture est possible mais difficile (WHITE, YU, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012).

Traitements : En l'absence de traitement, une rémission peut survenir, suivie par une récurrence lorsque les conditions extérieures sont à nouveau favorables au germe.

Le traitement passe avant tout par la correction des facteurs favorisants. Il est important de garder l'animal au sec, en évitant les couvertures. La majorité des cas modérés connaissent une rémission spontanée après correction des facteurs sous-jacents (CARMALT, ASHBURNER, 2004 ; MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012).

Les croûtes doivent être retirées (tonte, shampoings) et récupérées pour être détruites. Le retrait des croûtes peut être douloureux et une tranquillisation nécessaire.

Un traitement topique peut être mis en place à l'aide de topiques antiseptiques, chlorexidine ou povidone iodée (CARMALT, ASHBURNER, 2004 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BRUET, BOURDEAU, 2012).

En cas d'infection sévère, généralisée ou chronique, une antibiothérapie systémique peut être nécessaire pendant une quinzaine de jours : pénicilline sur le court terme ou triméthoprim-sulfamides *per os* au long terme. Le traitement est poursuivi jusqu'à la fin de la phase active (nouvelles lésions, lésions présentes suppurées), c'est à dire environ deux semaines (7 jours selon WHITE, YU, 2006). Le moment de l'arrêt des antibiotiques pourra être évalué lors d'une consultation de suivi.

Le pronostic est bon si les conditions de vie peuvent être améliorées. Dans le cas contraire, des récurrences sont possibles (BRUET, BOURDEAU, 2012 ; SCOTT, MILLER, 2011).

e) *L'infection à Rhodococcus equi*

C'est une bactérie coccobacille à Gram positif, qui infecte principalement les poulains de moins de 6 mois chez lesquels elle entraîne l'apparition de pneumonies et d'entérites parfois mortelles. C'est une zoonose rare, qui peut toucher principalement les personnes immunodéprimées.

Rarement la bactérie peut avoir un tropisme cutané, associé ou non aux formes habituelles. Dans ce cas, *Rhodococcus equi* peut donner des abcès sous-cutanés, une cellulite ou encore une lymphangite ulcéreuse (davantage sur les postérieurs).

Une cytologie ou une biopsie peuvent être envisagées. L'association érythromycine- rifampicine est indiquée ou bien plus efficacement l'azithromycine et la clarithromycine (des résistances existent déjà pour toutes ces molécules). *R. equi* est également sensible à la gentamicine (SCOTT, MILLER, 2011).

f) *La botryomycose*

Encore appelée pseudomycétome bactérien, c'est une infection granulomateuse initiée par un traumatisme, souvent en région des membres, des lèvres ou du scrotum. Les staphylocoques coagulase positifs sont les plus fréquemment isolés.

Un nodule non prurigineux, souvent unique, se forme, s'ulcère et forme des fistules (peut prendre un aspect tumoral). Des grains jaunâtres sont visibles dans le pus. Plus rarement un ensemble de papules et de pustules peuvent se former sur tout le corps. C'est une dermatose rare chez les équidés, plus fréquente lors de maladies intercurrentes (notamment lors de DPIH).

Une cytologie peut être réalisée mais les bactéries ne sont pas toujours visibles. Une culture ou une biopsie peuvent être envisagées.

En cas de lésion unique une chirurgie peut être indiquée, associée si nécessaire à une antibiothérapie (en cas d'exérèse incomplète) à base de sulfamides potentialisées ou d'enrofloxacin (WHITE, YU, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Pour la forme généralisée, une antibiothérapie peut également être envisagée. Les lésions ne sont ni prurigineuses ni douloureuses dans ce cas (SCOTT, MILLER, 2011).

g) *La nocardiose*

Infection pyogranulomateuse rare chez le cheval due à *Nocardia* spp. Elle est responsable d'abcès, de fistules ou d'infection de plaies, en général chez les sujets immunodéprimés. Le diagnostic se fait par cytologie, culture ou biopsie. Peu de traitements sont décrits mais une antibiothérapie de plusieurs semaines pourrait être efficace (pénicilline, streptomycine, TMPS notamment) (SCOTT, MILLER, 2011).

h) *Les actinomycoses*

L'actinomycose est une infection rare chez le cheval, due à une bactérie Gram positif : *Actinomyces* spp. C'est une bactérie opportuniste qui se développe à la faveur d'abrasions des muqueuses et de la peau. Elle cause des abcès, nodules et fistules principalement sur la tête et le cou. Le diagnostic repose sur la cytologie, la culture ou la biopsie. Un traitement antibiotique doit être mis en place (pénicilline, TMPS ou streptomycine) (SCOTT, MILLER, 2011).

i) *L'actinobacillose*

C'est une infection pyogranulomateuse causée par *Actinobacillus lignieresii* ou *A. equuli* (Gram négatif) qui peut toucher le cheval. Ces bactéries sont présentes dans les voies respiratoires et le tube digestif. L'actinobacillose cause des septicémies souvent mortelles chez le poulain et des pyogranulomes chez l'adulte dans la bouche, sur le nez ou les mamelles.

Le diagnostic repose sur une cytologie, une culture et éventuellement une biopsie.

Une association pénicilline-gentamicine est généralement efficace, mais doit être adaptée en fonction des résultats de l'antibiogramme. De l'iodure de potassium peut être donnée *per os* pendant 4 semaines en plus du traitement antibiotique (SCOTT, MILLER, 2011 ; COUROUCE MALBLANC, 2012).

j) *La Clostridiose*

Clostridium spp est une bactérie Gram positif anaérobie capable de former des spores et produisant des toxines impliquées dans la pathogénie. Elles sont présentes dans l'environnement et peuvent être introduites lors d'une injection ou d'un traumatisme.

Les symptômes apparaissent 24 à 48h après l'inoculation, typiquement suite à une injection intramusculaire. La lésion apparaît chaude, douloureuse, œdémateuse et du gaz peut se former. Plus tardivement la peau se nécrose. L'animal est abattu, ses muqueuses sont congestionnées. Une anémie hémolytique ou une toxémie peuvent apparaître dans de rares cas, causant la mort en l'absence de traitement. Une fourbure peut se mettre en place.

Le diagnostic est basé sur la clinique et la cytologie. Une culture anaérobie ou une immunofluorescence peuvent donner un diagnostic définitif mais trop tardivement pour aider le praticien.

La réussite du traitement est basée sur une prise en charge précoce, un traitement antibiotique systémique adapté (pénicilline) et des soins de plaies avec drainage chirurgical et irrigation d'eau oxygénée pour placer le milieu en aérobie et retirer les tissus nécrosés (SCOTT, MILLER, 2011).

k) *La morve*

C'est une infection très contagieuse, zoonotique, caractérisée par des nodules et des ulcères sur la peau, les poumons et d'autres organes internes. Elle est causée par *Burkholderia mallei* et n'est plus présente en Europe. Toute suspicion doit être déclarée et le traitement est interdit (euthanasie obligatoire) à cause du risque zoonotique majeur (SCOTT, MILLER, 2011).

2. Dermatoses d'origine fongique

Les champignons sont omniprésents dans l'environnement, mais peu d'entre eux peuvent infecter les animaux. Les mycoses cutanées chez le cheval sont souvent diagnostiquées à tort, car leur manifestation clinique habituelle est similaire à d'autres maladies. A l'inverse, les formes atypiques sont en général sous-diagnostiquées (SCOTT, MILLER, 2011).

Les mycoses peuvent être superficielles, sous-cutanées ou systémiques. Les superficielles sont les plus fréquemment incriminées en dermatologie. Plusieurs espèces sont commensales de la peau du cheval (SCOTT, MILLER, 2011). Comme pour les dermatoses bactériennes, les facteurs physiques jouent un rôle important dans l'apparition de lésions dues à des champignons. Les possibilités d'extension rapide par le harnachement, le matériel de pansage ou d'autres vecteurs inanimés sont importantes (PASCOE, 1993).

Des cultures fongiques peuvent être réalisées mais le vétérinaire devra juger de la pertinence des résultats en fonction du type de prélèvement, de l'espèce isolée et du nombre de colonies, afin de différencier les champignons contaminants de ceux pathogènes. Par exemple il n'est pas rare d'identifier un dermatophyte géophile comme *M. gypseum* chez un cheval sain ou présentant une dermatose non liée à ce champignon (SCOTT, MILLER, 2011).

a) La dermatophytose

Étiologie et signes cliniques : Les dermatophytes du genre *Microsporum* et *Trichophyton* sont ceux qui infectent le plus fréquemment les animaux. Certains sont géophiles, comme *M. gypseum* et se nourrissent de débris dans le sol. D'autres sont zoophiles, comme *M. canis*, *M. equinum* ou *T. equinum* (SCOTT, MILLER, 2011). *T. equinum* est le principal agent responsable de dermatophytose chez le cheval, isolé dans 80% des cas (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011). D'autres sont fréquemment isolés : *T. mentagrophytes*, *T. verrucosum*, *M. equinum* et *M. gypseum* (WHITE, 2005 ; WHITE, YU, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011). *T. mentagrophytes* est transmis par les rongeurs, *T. verrucosum* est porté par les bovins, alors que *M. gypseum* se trouve dans le sol. La contagiosité intra espèce est variable.

C'est une zoonose rare puisque *T. equinum*, le plus répandu, est très peu zoonotique. D'autres comme *T. verrucosum* se transmettent plus facilement d'un cheval à l'homme. De très rares cas de contamination de chevaux à partir d'humains infectés ont été décrits (SCOTT, MILLER, 2011).

Cette dermatose se développe principalement en automne-hiver (humidité), mais peut apparaître toute l'année. Les dermatophytes sont transmis soit par contact direct avec un animal ou des poils infectés, soit par l'intermédiaire d'un vecteur passif : brosses, tapis de selle, couvertures etc...

Les arthrospores peuvent rester infectantes pendant plusieurs mois ou années dans l'environnement. Les abrasions cutanées favorisent l'infection du follicule pileux.

Certains dermatophytes se développent dans le poil, d'autres restent à la surface du poil et y déposent un grand nombre d'arthrospores. Les dermatophytes ont besoin de kératine pour se multiplier. Si le poil entre en phase télogène ou qu'une forte réaction inflammatoire locale apparaît, la production de kératine diminue et le champignon arrête sa multiplication. Une résolution spontanée des lésions est alors possible (SCOTT, MILLER, 2011).

La période d'incubation est de 1 à 6 semaines. Les animaux de moins de 2 ans sont prédisposés. Des réactions d'hypersensibilité amplifiant les signes cliniques sont possibles.

Certains chevaux développent une résistance à la suite d'une première infection, non corrélée à la quantité d'anticorps circulants. Il est rare qu'un cheval soit cliniquement atteint plusieurs fois par le même genre de dermatophytes. Si une ré-infestation apparaît, les lésions seront plus petites, moins étendues et se résoudront plus facilement. Les dermatophytoses sévères, chroniques ou récurrentes sont retrouvées chez des animaux immunodéprimés, mal entretenus, ou traités avec des corticostéroïdes (SCOTT, MILLER, 2011).

Les lésions classiques sont nummulaires alopéciques, et présentent des squames ou des croûtes en périphérie. Des formes atypiques sont également possibles (*figure 2 p 61*). Les lésions peuvent être uniques ou multiples. Initialement seules des papules ou des zones de poils hérissés peuvent être visibles et faire penser à de l'urticaire. Le prurit est faible en début d'évolution ou absent, sauf en cas d'ectoparasitisme ou d'allergie concomitante (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011). Des infections secondaires peuvent se développer, donnant des pustules, érosions, collerettes épidermiques, exsudation. Les lésions sont localisées fréquemment sur la tête, de l'encolure et sur les parties dorso-latérales du thorax. Les membres sont plus rarement atteints, mais des lésions peuvent apparaître sur le paturon ou le bourrelet coronaire. La dermatophytose fait donc partie du diagnostic différentiel des pododermatites (WHITE, 2005 ; WHITE, YU, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011). Rarement, *T. equinum* peut donner des nodules ulcérés, en général sur dos (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : le diagnostic différentiel comprend la folliculite bactérienne, la dermatophilose, la phytiose, la démodécie (très rare), le pemphigus foliacé et les folliculites éosinophiliques. L'alopecia areata donne également des lésions alopéciques nummulaires mais la peau reste intacte.

La lampe de Wood peut être utilisée mais ne permet pas de détecter toutes les espèces de dermatophytes, en particulier celles infectant le cheval (SCOTT, MILLER, 2011).

L'examen microscopique de poils arrachés (trichogramme) ou d'un produit de raclage est indiqué. Il peut permettre de visualiser les arthrospores présentes autour ou à l'intérieur du poil, mais conduit fréquemment à des faux négatifs selon les poils prélevés, la pigmentation du poil et l'expérience de l'observateur (SCOTT, MILLER, 2011).

La culture à partir de poils ou de squames est l'examen le plus intéressant, puisqu'il permet de connaître spécifiquement le dermatophyte en cause (SCOTT, MILLER, 2011). Cela peut permettre d'éviter les ré-infestations puisque l'identification du dermatophyte peut aider à éliminer la source (CHUNG *et al.*, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011). Par exemple en cas de dermatophytose liée à *T. mentagrophytes*, le vétérinaire pourra conseiller un plan d'éradication des rongeurs dans l'écurie. Attention cependant à l'interprétation des résultats, des faux positifs et négatifs sont possibles (SCOTT, MILLER, 2011).

La biopsie est moins sensible que la culture, mais plus spécifique (SCOTT, MILLER, 2011). Attention cependant, *Trichophyton* peut parfois donner des lésions d'acantholyse mimant un pemphigus foliacé à l'histologie (WHITE, 2005). Les techniques génomiques comme la PCR se révèlent sensibles, spécifiques et surtout plus rapides que la culture, mais restent peu disponibles (CHUNG, *et al.*, 2010).

Traitements : L'animal atteint, les congénères et l'environnement doivent être traités. Une rémission spontanée est fréquente chez les chevaux en bonne santé, pouvant conduire à toutes sortes de traitements jugés efficaces sur le terrain. Le traitement permet de diminuer la dissémination des spores, la contagiosité et la durée des symptômes (SCOTT, MILLER, 2011).

Les traitements externes semblent les plus adaptés. Un traitement local peut être suffisant pour des lésions peu étendues. De nombreuses présentations existent, le plus souvent à base de chlorexidine ou de miconazole, seuls ou en association (exemple : Malaseb® hors AMM, DMV, 2012).

Pour les lésions plus étendues, les immersions au spray ou à l'éponge seront préférées. Le produit est appliqué sur l'ensemble du corps et ne doit pas être rincé. Le plus utilisé est l'énilconazole (Imavéral® avec AMM, DMV 2012). L'application sera réalisée tous les 4 jours pendant 2 à 3 semaines (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012). Les shampoings ne sont pas recommandés car ils peuvent favoriser la dissémination des spores sur le cheval et sur le manipulateur. De plus, ils ne sont pas rémanents. Des traitements systémiques comme la griséofulvine sont possibles en association avec les autres car ils ne sont que fongostatiques (SCOTT, MILLER, 2011).

Il est important d'améliorer les conditions de vie du patient et son état général pour tenter d'optimiser ses défenses. Un arrêt du travail du cheval peut être envisagé si les lésions se trouvent dans des zones de frottements. Une vaccination pourrait être envisageable mais n'est pas utilisée sur le terrain en France. L'environnement est difficile à traiter. L'énilconazole est le plus utilisé pour désinfecter le matériel. Un temps de contact long, et éventuellement répété, est nécessaire (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012).

NB : la gestion des cas de suspicions de dermatophytose est décrite dans l'enquête présentée en partie II.

b) *La candidose*

Étiologie et signes cliniques : *Candida spp*, notamment *C. albicans*, sont des levures présentes dans l'appareil respiratoire supérieur et sur les muqueuses des mammifères. Elles peuvent causer de façon opportuniste des affections cutanées, cutané-muqueuses ou des otites externes. Les candidoses se développent à la faveur d'une modification de la flore cutanée (traitement antibiotique prolongé), d'une rupture de la barrière cutané-muqueuse, d'un traitement ou d'une maladie systémique immunodépressive. Des cas de candidoses vulvaires ont été rapportés suite à un traitement prolongé *per os* à l'altrenogest (SCOTT, MILLER, 2011).

Les candidoses sont très rares chez le cheval. Des nodules cutanés liés à *Candida* ont été rapportés, ainsi qu'une forme orale chez un poulain immunodéprimé associée à une couleur blanchâtre des muqueuses et des ulcères. Les formes vulvaires entraînent de l'érythème, des pustules, des érosions et des modifications de pigmentation (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : Le diagnostic différentiel de la forme nodulaire inclut tous les granulomes infectieux ou stériles. Un calque cutané du contenu d'un nodule montre une inflammation et de nombreuses levures.

Traitements : Le traitement des causes sous-jacentes est indiqué en première intention. Pour les lésions peu étendues, un traitement local antifongique peut être appliqué 2 à 3 fois par jour pendant 1 à 4 semaines (miconazole, amphotéricine B par exemple). Pour les cas plus graves, un traitement systémique peut être entrepris. Pour la forme vagino-vulvaire, un traitement à base de 500 mg de clotrimazole par jour pendant 5 jours par voie intra-vaginale semble efficace. L'amphotéricine B, le kétaconazole, l'itraconazole et le fluconazole (formes injectables), utilisées *per os* sont efficaces sur d'autres espèces mais rien n'a été démontré chez le cheval (SCOTT, MILLER, 2011).

c) *L'infection à Malassezia spp*

Étiologie et signes cliniques : *Malassezia spp* a été isolé à partir de peaux saines et lors de dermatoses. Ces levures commensales peuvent devenir pathogènes, souvent en présence d'humidité (plis de peau), d'altération de la qualité du sébum ou bien lors de prolifération de la population de staphylocoques saprophytes, de maladies ou thérapies immunosuppressives. Certains chevaux peuvent développer une hypersensibilité à *Malassezia* (SCOTT, MILLER, 2011). Le principal symptôme est le prurit. Des cas de prurit intense de la queue, du périnée et du ventre ont été rapportés chez des juments présentant une population importante de levures entre les mamelles (WHITE, 2005).

Diagnostic : L'infection à *Malassezia spp* est rare chez le cheval mais le vétérinaire doit y penser lors d'une dermatose prurigineuse, séborrhéique, à odeur nauséabonde et localisée aux plis corporels, en particulier quand les traitements antibiotiques, corticoïdes, anti-séborrhéiques et antiparasitaires ne semblent pas efficaces.

Un raclage superficiel, un Scotch® test ou un calque cutané peuvent être réalisés et permettent d'observer assez facilement les levures au microscope. Cependant *Malassezia spp* est commensale du cheval, donc le nombre de levures observées doit être pris en compte, bien qu'aucune limite précise n'ait été fixée pour déterminer un rôle pathogène (une réponse positive au traitement contre les levures pourra confirmer leur rôle pathogène). Des cultures sont possibles mais certaines espèces poussent plus difficilement *in vitro* (SCOTT, MILLER, 2011).

Traitements : si les lésions sont localisées, un nettoyage journalier suivi de l'application de crèmes, lotions ou sprays antifongiques seront suffisants. Si elles sont plus généralisées des

shampoings ou immersions seront préférés, à base de miconazole, chlorexidine, seuls ou associés (Malaseb® hors AMM, DMV 2012). Lors de séborrhée marquée, un traitement avec un shampoing anti-séborrhéique peut précéder le traitement antifongique (WHITE, 2005 ; WHITE, YU, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011).

D'autres agents sont responsables de mycoses superficielles ou sous-cutanées mais sont très peu ou pas présents en France. Ils ne seront donc pas développés ici.

3. Dermatoses d'origine virale

Elles sont peu fréquentes en médecine équine. Les symptômes cutanés peuvent être la seule expression du virus, mais dans certains cas une atteinte plus générale sera présente.

Les virus peuvent être difficiles à mettre en évidence puisqu'ils se répliquent uniquement dans des cellules vivantes. Ils sont en général sensibles aux désinfectants et aux conditions du milieu et leur nombre diminue rapidement après le stade aigu de la maladie.

Des analyses peuvent être effectuées à partir de raclages cutanés ou de biopsies, sans utiliser d'alcool et doivent être transportés à 4°C. La microscopie électronique, la culture ou les techniques de biologie moléculaires (PCR notamment) peuvent permettre de les mettre en évidence. (SCOTT, MILLER, 2011)

a) *L'infection à Horse pox*

Affection cutanée bénigne, rare, peu contagieuse, elle est due à un Poxvirus, proche du Cow Pox bovin. Elle se caractérise par la formation de vésicules qui se transforment rapidement en pustules et croûtes, dans la bouche, sur les pieds et l'appareil génital. Une atteinte systémique avec fièvre et abattement est possible. Le diagnostic différentiel comprend les papillomatoses, les maladies auto-immunes, la dermatophytose et l'exanthème coïtal. Il n'y a pas de traitement, une régression spontanée intervient en 4 semaines (BENSIGNOR *et al.*, 2012).

b) *L'exanthème coïtal*

Affection vénérienne due à l'herpès virus équin de type 3 (HVE-3). Sa transmission se fait par voie vénérienne, inhalation ou par l'intermédiaire de vecteurs passifs. L'incubation dure 5 à 7 jours. Des papules, vésicules et ulcérations bourgeonnantes se forment sur l'appareil génital des étalons et des juments et parfois sur les lèvres et le bout des naseaux (PASCOE, 1993 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012). Elles peuvent se transformer en pseudo-pustules, ne contenant pas de pus. Ces lésions sont faiblement prurigineuses et non douloureuses. Elles régressent en 10-14 jours et peuvent laisser des cicatrices dépigmentées. Une baisse d'immunité peut entraîner une réactivation du virus. Le diagnostic se fait par une PCR, une cinétique d'anticorps ou un isolement viral (en début d'évolution seulement). Le traitement est symptomatique : il inclut un nettoyage et une désinfection des lésions, associé éventuellement à un traitement à base de corticoïdes localement (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012).

c) *L'artérite virale*

Maladie générale causant principalement des atteintes génitales (infertilité, avortement), l'artérite virale peut avoir une répercussion cutanée. Les lésions cutanées sont érythémateuses, associées à une vascularite, avec présence de papules et de plaques (pouvant évoquer l'urticaire). Elles sont associées à des symptômes généraux tels que l'abattement, la fièvre, l'œdème des zones déclives,

éventuellement de la toux et un avortement. La transmission se fait par voie respiratoire ou urogénitale (urine, semence). Le diagnostic positif se fait par l'isolement du virus dans les sécrétions respiratoires, génitales ou à partir du placenta en cas d'avortement. Il n'existe pas de traitement mais une vaccination est possible. Les chevaux porteurs doivent être écartés de la reproduction (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012).

D'autres infections virales sont à l'origine de dermatoses chez le cheval, notamment nodulaires et tumorales. Les papillomes retrouvés chez les jeunes chevaux sont fréquents et disparaissent spontanément. Une forme particulière atteint les oreilles, formant des papules blanchâtres asymptomatiques, souvent confondues avec une mycose par les clients. D'autres encore sont à l'origine des sarcoïdes, très fréquents dans l'espèce équine (SCOTT, MILLER, 2011). Ces affections ne seront pas développées dans cette étude qui s'intéresse aux dermatoses non tumorales.

4. Dermatoses dues aux protozoaires

Ce sont des agents pathogènes causant des maladies systémiques pouvant avoir une répercussion cutanée chez le cheval. Ils sont peu présents en Europe, mise à part la leishmaniose qui est retrouvée dans le bassin méditerranéen (SCOTT, MILLER, 2011).

a) Les trypanosomes

Le nagana (*T. congolensis*) entraîne des œdèmes des membres. Il est transmis par la glossine (mouche tsétsé). Le surra (*T. evansi*) est responsable de la formation de plaques d'urticaire. La dourine se transmet par voie génitale, entraîne des œdèmes des organes génitaux, des papules ulcérées et des plaques d'urticaire. Ces pathologies ne sont pas présentes en France métropolitaine. (SCOTT, MILLER, 2011)

Ces agents sont transmis au cours des repas sanguins d'arthropodes ou d'insectes. Le diagnostic repose sur la mise en évidence des trypanosomes dans le sang ou les fluides tissulaires. Les chevaux pourront être traités par du diminazène (7mg/kg IM), du suramine (10 mg/kg IV) ou du quinapyramine (3 à 5 mg/kg SC) (SCOTT, MILLER, 2011).

b) La leishmaniose

La leishmaniose équine est due à *L. infantum* en Europe. Elle est transmise par les piqûres de phlébotomes. Des papules et des nodules apparaissent, principalement sur les naseaux, le contour des yeux, le scrotum, l'encolure et les membres. Les lésions deviennent ensuite croûteuses et ulcérées mais ne sont ni prurigineuses ni douloureuses. La majorité des chevaux atteints présenteront une rémission spontanée en 3 à 5 mois. Un traitement à l'aide de stibogluconate de sodium (600 mg) IV pendant 10 jours, répété 30 jours après a donné de bons résultats (SCOTT, MILLER, 2011).

5. Dermatoses d'origine parasitaire

Ce sont des affections assez fréquentes en pratique courante. Elles représentent 7,7% des dermatoses chez le cheval d'après l'université de Cornell. De nombreux parasites peuvent avoir des conséquences dermatologiques chez le cheval : on compte au minimum 67 espèces d'acariens, 34 insectes et 14 espèces d'helminthes (SCOTT, MILLER, 2011).

Pour traiter ces dermatoses il faudra avoir recours à l'association de traitements topiques, systémiques et environnementaux. La connaissance du cycle du parasite est primordiale pour une prise en charge efficace, afin de tenir compte de tous les stades de développement et des différents milieux de vie associés.

En général la gravité des symptômes est fonction du nombre de parasites présents. Plus rarement le cheval peut présenter une hypersensibilité au parasite ou à ses excréments. Les parasites pourront alors être peu nombreux et difficiles à mettre en évidence. Dans ce cas une réponse favorable au traitement permettra de conforter le diagnostic. Les congénères et l'environnement devront être traités en même temps (SCOTT, MILLER, 2011).

a) *La gale chorioptique*

Etiologie et signes cliniques : Les chorioptes sont des acariens parasites qui se nourrissent de débris cellulaires à la surface de la peau. *Chorioptes equi* est spécifique du cheval mais serait un variant phénotypique de *C. bovis*. Il ne semble pas y avoir de caractère zoonotique.

Les chorioptes sont beaucoup plus nombreux en hiver, leur nombre diminue dans des conditions de sécheresse et de chaleur. Les signes cliniques sont saisonniers puisqu'ils sont liés à la quantité de chorioptes présents sur le cheval. Les chorioptes adultes peuvent survivre dans l'environnement jusqu'à 70 jours (SCOTT, MILLER, 2011).

Les parasites se trouvent en partie distale des membres principalement (paturons) mais peuvent dans certains cas atteindre l'ensemble des membres ou le haut de la queue. La gale chorioptique touche davantage les chevaux ayant des fanons très fournis, typiquement les races lourdes (SCOTT, MILLER, 2011).

Le prurit varie énormément selon les individus, de faible à intense. Des croûtes, exsudats et poils accolés apparaissent sur les paturons. Il est utile de tondre les membres de l'animal pour évaluer l'étendue des lésions. Le cheval frappe du pied et se frotte contre des objets à proximité (PASCOE, 1993 ; SCOTT, MILLER, 2011). L'infestation peut progresser en dermatite chronique des paturons chez les chevaux de trait (également connue sous le nom de dermatite proliférative chronique des paturons, dermatite verruqueuse et lymphœdème chronique progressif), se manifestant par de l'œdème, de la lichénification et des plis cutanés excessifs pouvant évoluer en lésions verruqueuses (*figure 5*) (RUFENACHT, *et al.*, 2010).

Diagnostic différentiel : voir *tableau 2*

Tableau 2 : Principales dermatoses appartenant au diagnostic différentiel de la gale chorioptique

(d'après BENSIGNOR *et al.*, 2012 ; SCOTT, MILLER, 2011)

Dermatoses appartenant au diagnostic différentiel de la gale chorioptique	Eléments en faveur	Eléments en défaveur
DERE	Prurit, lésions de la queue	Majoration des signes cliniques en été, atteinte des membres
Gale psoroptique	Prurit, lésions de la queue	Atteinte de la crinière
Trombiculose (aoûtats)	Prurit pouvant être intense sur les membres, croûtes. Congénères atteints.	Majoration des signes cliniques en été Lésions possibles sur la tête
Dermatophilose	Croûtes au niveau des paturons. Environnement humide.	Absence de prurit
Oxyurose	Prurit, lésions de la queue	N'atteint pas les membres
Allergies alimentaires	Prurit	Pas d'atteinte des congénères
Dermatite atopique	Prurit	Congénères non atteints, diagnostic par exclusion
Dermatite de contact	Prurit, croûtes	Commémoratifs ?
Photosensibilisation	Croûtes sur les membres si présence de balzanes	Absence de balzane. Lésions sur toutes les zones glabres.

La présence de croûtes sur les paturons prédispose au développement secondaire de dermatophilose ou d'autres surinfections (SCOTT, MILLER, 2011).

Examens complémentaires : un raclage cutané et un brossage sont recommandés pour mettre en évidence les chorioptes (plus facile l'hiver). Un insecticide peut être ajouté sur la lame pour faciliter la lecture car les chorioptes sont mobiles. L'observation se fera au microscope à faible grossissement. Dans un second temps, en cas de lésions chroniques et sévères, une biopsie peut également orienter le diagnostic (SCOTT, MILLER, 2011).

Traitements : Les traitements actuellement disponibles manquent d'efficacité et sont souvent laborieux pour le propriétaire. Un traitement efficace contre la gale chorioptique serait d'un grand intérêt clinique. En effet, l'évolution en lymphœdème progressif chronique des paturons peut se révéler très handicapante pour le cheval (RUFENACHT *et al.*, 2010).

Les animaux en contact avec l'animal atteint doivent être traités. Les écuries et le matériel seront également nettoyés et désinfectés à l'aide d'un acaricide. La tonte de la partie distale des membres est fortement recommandée pour limiter le développement des parasites et faciliter les traitements locaux (SCOTT, MILLER, 2011).

- Ivermectine *per os*, 0,3 mg/kg (hors AMM) 4 fois à une semaine d'intervalle. Efficacité modérée puisque les chorioptes ne se nourrissent que de débris cellulaires superficiels et pas de sang (SCOTT, MILLER, 2011).
- Moxidectine *per os* (0,4 mg/kg) 2 fois à trois semaines d'intervalle en association avec un traitement environnemental à l'aide de 4-chloro-3-méthylphénol et de propoxur : une étude récente, menée en double aveugle contre placebo a révélé une diminution des

croutes dans le groupe traité par rapport au groupe placebo mais le bilan clinique global semble décevant (RUFENACHT *et al.*, 2010).

- Fipronil spray, hors AMM : A vaporiser sur les membres tondu (jusqu'à 125 mL par membre, remonter jusqu'aux coudes et grasset) et renouveler le traitement 3 à 4 semaines plus tard (SCOTT, MILLER, 2011).
- Phoxim (Sébacil® AMM équidés) : utilisé en bain ou aspersions. En préventif diluer 10 mL dans 20 L d'eau. En curatif diluer 10 mL dans 10 L d'eau pour une seule application ou 10 mL dans 20 L d'eau pour 2 applications à 14 jours d'intervalle (CUMENGE, 2010 ; DMV, 2012).
- Fenvalérate (Acadrex® hors AMM) : diluer 25 mL dans 10 L d'eau, réaliser 2 applications à 10-12 jours d'intervalle (CUMENGE, 2010 ; DMV 2012).
- Dimpylate (Dimpylgal® hors AMM) : Traitement par pulvérisations sur les membres en diluant 74 mL dans 10 L d'eau (CUMENGE, 2010).
- Shampoing au sulfure de sélénium (2%) par application locale, 3 fois à 5 jours d'intervalle. Des bains de 10 minutes doivent être réalisés, puis les membres seront rincés et séchés (CURTIS, 1999 ; SCOTT, MILLER, 2011). Des irritations locales peuvent apparaître, ce traitement ne doit pas être utilisé en première intention (CUMENGE, 2010).
- Solution de chaux soufrée 5% (lime sulfur). Traitement local pouvant être réalisé lorsque les autres traitements ont échoué. A renouveler 7 jours plus tard (SCOTT, MILLER, 2011).

b) La gale psoroptique

Etiologie et signes cliniques : Les psoroptes piquent la peau grâce à leur rostre pour pouvoir se nourrir (BENSIGNOR, *et al.*, 2012). Ils peuvent survivre jusqu'à 12 semaines dans le milieu extérieur. La transmission peut se faire de manière directe ou indirecte. L'incubation dure de 2 à 8 semaines (SCOTT, MILLER, 2011). La gale psoroptique est peu fréquente dans l'espèce équine (MAURIN, 2010). *P. equi*, *P. natalensis*, *P. ovis* et *P. cuniculi* sont connus pour infecter le cheval et sont peu spécifiques d'espèces. Leur caractère zoonotique n'a pas été clairement défini (SCOTT, MILLER, 2011).

Le prurit et les signes cliniques sont variables, certains chevaux sont asymptomatiques. La plupart présente des papules non folliculaires, des croûtes, de l'excoriation et de l'alopécie sur les oreilles, la crinière et la queue. Les psoroptes peuvent être à l'origine d'une otite externe, aboutissant à de l'encensement (head-shaking) ou à un port de tête anormal avec une asymétrie des oreilles.

Si le prurit est intense les lésions peuvent s'étendre à toute la ligne du dos. Lorsqu'il est modéré le cheval peut seulement présenter une séborrhée dans les crins (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic différentiel : voir tableau 3

Tableau 3 : Principales dermatoses appartenant au diagnostic différentiel de la gale psoroptique
(d'après BENSIGNOR *et al.*, 2012 ; SCOTT, MILLER, 2011)

Dermatoses appartenant au diagnostic différentiel de la gale psoroptique	Eléments en faveur	Eléments en défaveur
Phtiriose	Prurit intense des crins en hiver Très fréquent	Ne cause pas d'otite Peut atteindre tout le corps Parasites visibles à l'œil nu
Gale chorioptique	Prurit de la queue majoré en hiver	Atteinte des paturons
DERE	Prurit, lésions de la queue et de la crinière	Majoration des signes cliniques en été
Oxyurose	Prurit, lésions au niveau de la queue	N'atteint pas la crinière et les oreilles
Piqûres massives d'insectes	Papules, croûtes, prurit	Majoré en été
Allergies alimentaires	Prurit	Pas d'atteinte des congénères
Dermatite atopique	Prurit	Pas d'atteinte des congénères, diagnostic par exclusion
Dermatite de contact	Prurit, croûtes	Commémoratifs ?
Gale sarcoptique	Prurit	Très rare Atteinte de tout le corps

Examens complémentaires : Un raclage cutané et un brossage peuvent être effectués pour mettre en évidence les psoroptes (observation au microscope à faible grossissement). Un examen à l'otoscope permet d'évaluer l'atteinte des oreilles, mais il peut nécessiter une sédation (SCOTT, MILLER, 2011).

Traitements : Tous les chevaux présents doivent être traités, ainsi que le matériel et l'écurie. Un vide sanitaire d'au moins 4 semaines serait efficace pour éviter les recontaminations (MAURIN 2010).

L'ivermectine (0,2 mg/kg PO) et la moxidectine (0,4 mg/kg PO) sont efficaces. Un deuxième traitement 14 jours après le premier est recommandé (SCOTT, MILLER, 2011). Des traitements locaux à base d'acaricide peuvent être utilisés après nettoyage des oreilles et de la crinière. Les pyréthrinoïdes tels que le fenvalérate (Acadrex ® hors AMM) peuvent être appliqués localement au minimum 1 fois par semaine pendant 3 semaines (CUMENGE, 2010 ; MAURIN 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011). Le fipronil, le dimpylate et le phoxim peuvent également être utilisés (CUMENGE, 2010). La chaux soufrée est citée (SCOTT, MILLER, 2011).

L'éprinomectine en « pour-on » est efficace à la dose de 0,5 mg/kg (Eprinex® bovin, DMV 2012) une fois par semaine pendant 4 semaines (SCOTT, MILLER, 2011).

c) La gale sarcoptique

Etiologie et signes cliniques : Les sarcoptes sont des acariens responsables d'une dermatite prurigineuse grave mais très rare. *Sarcoptes spp* creuse des tunnels dans l'épiderme. Ce parasite peut survivre quelques jours dans l'environnement, la transmission se fait de façon directe ou indirecte. L'incubation varie de quelques heures à quelques semaines selon l'exposition. *Sarcoptes scabiei* n'est pas spécifique d'espèce et présente un caractère zoonotique (SCOTT, MILLER, 2011).

Le signe clinique majeur est le prurit intense, qui commence en général sur la tête et s'étend caudalement, en épargnant les crins. Les lésions observables sont des papules non folliculaires, des croûtes, des excoriations, une alopecie et de la lichénification. La gale sarcoptique peut également aboutir à de l'anémie, des myiases, des infections secondaires et même la mort (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic différentiel : il se fait principalement avec la gale psoroptique, la phtiriose, les piqûres d'insectes et les dermatoses d'origine allergique.

Examens complémentaires : raclage cutané profond ou biopsie. Les sarcoptes sont difficiles à mettre en évidence par raclage.

Traitements : Tous les animaux en contact avec l'animal atteint, l'environnement et le matériel devront être traités en même temps. L'ivermectine et la moxidectine sont efficaces. Des traitements locaux peuvent également être utilisés : 0,5% malathion, 0,03% lindane, 0,06% coumaphos, 0,5% méthoxychlore ou 2% de chaux soufrée d'après SCOTT, MILLER, 2011. D'autres molécules appliquées localement sont efficaces contre les gales : fenvalérate, phoxim, dimpylate et fipronil notamment (CUMENGE, 2010).

La réponse au traitement (ivermectine notamment) peut conforter le diagnostic de dermatose due à des acariens, mais ne permet pas de différencier la gale sarcoptique des autres acariens. Les conséquences de la gale sarcoptique sont désastreuses, c'est pourquoi il est conseillé d'alerter les réseaux d'épidémiosurveillance (RESPE) en cas de forte suspicion clinique (SCOTT, MILLER, 2011).

d) La démodécie

Etiologie et signes cliniques : La démodécie est une dermatose folliculaire, assez rare chez le cheval due à *Demodex caballi* ou *Demodex equi*. Les demodex font partie de la flore commensale du cheval, ils vivent dans les follicules pileux et les glandes sébacées. Ils sont spécifiques d'espèce et ne survivent que quelques heures à quelques jours dans l'environnement (SCOTT, MILLER, 2011).

Chez le chien il a été démontré que les animaux s'infectaient dans les premiers jours de vie par contact direct avec leur mère. La démodécie n'est pas contagieuse puisque l'inoculation de *Demodex* à des animaux sains n'entraîne pas la maladie. Il semblerait que seuls les animaux immunodéprimés développent une démodécie clinique.

Chez le cheval les facteurs de risque sont le stress, le mauvais état général, les maladies intercurrentes telles que le dysfonctionnement de la *Pars Intermedia* de l'hypophyse (Cushing) ou les traitements aux corticostéroïdes à long terme (SCOTT, MILLER, 2011).

Les signes observables sont l'hypotrichose et l'alopecie, parfois associées à des croûtes sur la tête, le cou et les épaules. Plus rarement des papules et pustules seront visibles. Le prurit est absent au départ, mais peut apparaître avec les infections secondaires (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic différentiel : Il se fait avec les autres dermatoses folliculaires telles les folliculites bactériennes, la dermatophytose, la dermatophilose et la folliculite stérile éosinophilique. L'anamnèse et les commémoratifs seront importants à prendre en compte.

Examens complémentaires : raclages profonds, jusqu'à la rosée sanguine (plusieurs si nécessaire) pour une observation microscopique à faible ou moyen grossissement. Une biopsie pourra être envisagée.

Traitements : La démodécie est souvent asymptomatique ou régresse spontanément, elle n'est donc pas forcément traitée spécifiquement. Il convient d'améliorer l'état général du patient et de traiter les maladies intercurrentes (SCOTT, MILLER, 2011).

NB : l'amitraz est contre-indiquée chez le cheval car il a un effet $\alpha 2$ agoniste et peut entraîner des troubles digestif et nerveux graves. Dans ce cas l'antidote est l'atipamézole (Antisédan®) (CUMENGE, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011).

e) La trombiculose (aoûtats)

Etiologie et signes cliniques : En Europe, *Trombicula autumnalis* est un acarien responsable d'une dermatose saisonnière prurigineuse fréquente. Les larves parasitent normalement les petits rongeurs, mais ne sont pas spécifiques et peuvent infecter les chevaux ou l'homme. Certains hôtes sont quasiment asymptomatiques et d'autres manifestent un prurit intense, ce qui laisse penser qu'une réaction d'hypersensibilité à la salive des larves pourrait jouer un rôle dans la pathogénie.

Les larves sont actives en été et à l'automne, elles se nourrissent sur l'hôte pendant 7 à 10 jours. Ensuite elles retournent dans l'environnement pour muer. Le cycle entier dure 50 à 70 jours.

Elles sont présentes dans les paddocks et prés mais peuvent également infester les écuries (SCOTT, MILLER, 2011).

Des papules ou plaques érythémateuses apparaissent sur la partie distale des membres, les naseaux, la face, les oreilles et l'encolure. Le prurit est souvent intense. Si les larves sont localisées sur les naseaux, le motif de la consultation peut être l'encensement (head-shaking) ou de l'ébrouement. Sur des lésions récentes il est possible de voir la larve orange/rouge au centre de la papule. Secondairement ou lors d'infestation massive il est possible de voir un œdème cutané, de l'exsudation, des croûtes, voire des ulcères (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic différentiel : voir *tableau 4*

Tableau 4 : Principales dermatoses appartenant au diagnostic différentiel de la trombiculose
(SCOTT, MILLER, 2011)

Dermatoses appartenant au diagnostic différentiel de la trombiculose	Eléments en faveur	Eléments en défaveur
Piqûres massives d'insectes	Papules, croûtes, prurit En été	Lésions possibles sur tout le corps
Dermatite de contact	Prurit, croûtes sur les extrémités	Commémoratifs ?
Poux rouges (<i>Dermanyssus gallinae</i>)	Prurit de la partie distale des membres, tête, encolure	Pas de contact avec des poules ou des oiseaux
Gale chorioptique	Prurit des membres	Majoré en hiver
DERE	Prurit, lésions de l'encolure possibles Majoré en été	N'atteint pas les membres
Folliculite à staphylocoques	Croûtes sur les paturons	Rarement prurigineux Coques phagocytés à la cytologie
Dermatophilose	Croûtes au niveau des paturons	Pas de prurit en général Lésions sur le dos
Phtiriose	Prurit intense Très fréquent	En hiver Peut atteindre tout le corps
Gale sarcoptique	Prurit	Très rare Atteinte de tout le corps
Allergies alimentaires	Prurit	Pas d'atteinte des congénères Non saisonnier
Dermatite atopique	Prurit	Pas d'atteinte des congénères, diagnostic par exclusion

Examens complémentaires : Raclage cutané, mise en évidence de *Trombicula* au microscope. Les larves restent peu de temps sur l'hôte, elles ne seront pas forcément identifiables en cas de lésions chroniques liées à l'hypersensibilité.

Traitements : Il n'est pas toujours nécessaire lorsque le prurit est modéré. Un acaricide (fipronil, fenvalérate, organophosphoré) peut être utilisé localement pour tuer les larves. Dans les cas plus graves, un traitement aux corticostéroïdes par voie générale peut être envisagé pendant une courte période (MAURIN 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011).

f) Les poux rouges des volailles

Etiologie et signes cliniques : *Dermanyssus gallinae* est un acarien hématophage, parasite occasionnel de l'homme et du cheval, qui vit dans les poulaillers ou les nids d'oiseaux. Ces parasites se nourrissent de sang et sont responsables d'une dermatite prurigineuse donnant des papules et des croûtes. Les lésions sont situées sur les zones en contact avec les parasites, en général la partie distale des membres et la tête ou la ligne du dos si le nid est en hauteur.

Diagnostic : l'anamnèse est importante (présence de volailles ou de nids d'oiseau à proximité). Le diagnostic différentiel est similaire à celui de la trombiculose (voir *tableau 4* ci-dessus). Un

raclage cutané des lésions peut permettre de mettre en évidence les poux rouges mais leur activité est surtout nocturne. Ils peuvent également être recherchés dans l'environnement.

Traitements : Identifier et retirer la source. L'environnement pourra être traité avec un pesticide adapté (Byemite® par exemple). Les chevaux peuvent être traités localement à l'aide d'un acaricide (SCOTT, MILLER, 2011 ; DMV, 2012).

g) Les tiques

Etiologie et signes cliniques : Les tiques sont des ectoparasites très fréquents des chevaux. Leur morsure est douloureuse, elle prédispose aux infections secondaires et aux myiases. Les tiques se nourrissent de sang et peuvent en prélever jusqu'à 2 mL. Elles peuvent transmettre des maladies ou causer une paralysie. Les lésions sont des papules, pustules voire des plaques ou nodules, qui évoluent en croûtes, érosion, alopecie ou ulcère. Le prurit et la douleur sont variables.

Traitements : Les tiques sont à retirer et le site sera désinfecté. Une prévention à l'aide de répulsif peut être envisagée mais la rémanence est très faible chez les chevaux (SCOTT, MILLER, 2011).

h) Les poux (phtiriose)

Etiologie et signes cliniques : Les poux sont responsables d'une dermatose très fréquente chez le cheval. Ils sont spécifiques de leur hôte, sur lequel il réalise leur cycle complet (20 à 40 jours). Ils peuvent survivre 2 à 4 semaines dans l'environnement dans de bonnes conditions, mais en général ils meurent avant une semaine. La transmission est directe ou indirecte.

Ils se multiplient l'hiver car leur dans le pelage des chevaux en été).

Les poux broyeur se nourrissent des débris cellulaires et sont localisés davantage sur la tête la crinière et la base de la queue. Les poux piqueurs préfèrent se loger sur la tête, l'encolure, les cuisses et la partie distale des membres (SCOTT, MILLER, 2011).

On observera des zones de poils ébouriffés, alopeciques, prurigineuses, éventuellement séborrhéiques ou squameuses. Les lésions secondaires au prurit peuvent être plus impressionnantes que les lésions primaires (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012).

Diagnostic : Le diagnostic se fait par observation directe des différents stades de développement des poux (œufs immobiles, adultes mobiles) dans le pelage du cheval, à l'œil nu. Un brossage ou un Scotch®-test peuvent être effectués pour faciliter la récupération des parasites (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012) et une observation au microscope permettra de différencier les poux piqueurs (tête triangulaire) des poux broyeur (tête ronde) (SCOTT, MILLER, 2011 ; BENSIGNOR *et al.*, 2012).

Le diagnostic différentiel comprend la gale psoroptique, la gale chorioptique, la trombiculose, les poux rouges des volailles, les dermatoses séborrhéiques et les piqûres d'insectes (se reporter aux tableaux 2, 3 et 4).

Traitements : Ils sont efficaces mais doivent être renouvelés plusieurs fois puisqu'ils ne sont pas actifs sur les œufs. Il faut également traiter l'environnement et les congénères.

- Utilisation d'un insecticide en spray, pour-on ou shampoing, à renouveler 14 jours plus tard (SCOTT, MILLER, 2011). En France, seul le Sébacil® (phoxim) dispose d'une AMM

équidés (DMV, 2012). D'autres molécules peuvent être utilisées hors AMM : dimpylate, fenvalérate notamment (CUMENGE, 2010 ; DMV, 2012).

- Shampoing au sulfate de sélénium 1% 3 fois à 10 jours d'intervalle, 5 à 10 minutes de contact (SCOTT, MILLER, 2011).
- L'ivermectine PO pourrait être efficace contre les poux piqueurs, puisqu'ils se nourrissent de sang (CUMENGE, 2010).

NB : la phthiriose est utilisée comme exemple dans l'enquête présentée en partie II pour évoquer les critères de choix d'un traitement.

i) Insectes volants

Les Culicoïdes sont des insectes de petite taille (1 à 4 mm) capables de transmettre des maladies aux animaux au cours de leur repas sanguin (onchocercose par exemple). Ils sont également responsables d'une hypersensibilité mise en jeu dans la dermite estivale récidivante des équidés (voir D. 6). Il en existe plusieurs espèces, en général les larves sont aquatiques et deviennent adultes au printemps et en été.

Leurs piqûres sont douloureuses et prurigineuses, elles sont à l'origine de papules et de plaques chez les animaux non allergiques. Le prurit et les lésions sont bien plus importants chez les animaux allergiques. La prévention passe notamment par l'utilisation répétée de répulsif et la mise en box en journée (SCOTT, MILLER, 2011).

Les taons peuvent également transmettre des agents infectieux. Leur piqûre, douloureuse et prurigineuse, entraîne la formation d'une papule avec un centre hémorragique qui formera une croûte (SCOTT, MILLER, 2011).

Les mouches sont des parasites incontournables des chevaux, qui se nourrissent des sécrétions autour des yeux, des naseaux et de la bouche. Elles peuvent transmettre par exemple des larves d'*Habronema* (SCOTT, MILLER, 2011).

Les gastérophiles peuvent être responsables de dermatoses dans de rares cas. Ils sont actifs l'été et collent leurs œufs sur les poils des membres des chevaux. Les larves passent ensuite à travers la peau de la tête ou par la bouche. La migration des larves peut engendrer une décoloration sur leurs trajets. Les lésions régressent spontanément, il n'est pas nécessaire de traiter (SCOTT, MILLER, 2011).

j) L'hypodermose

Étiologie et signes cliniques : *Hypoderma bovis* et *H. lineatum* infectent les ruminants et occasionnellement les chevaux. Les mouches adultes déposent leurs œufs sur les membres des chevaux. Les larves vont migrer dans le tissu sous cutané et dans différents organes. Chez les chevaux des nodules se forment en général sur la ligne du dos, en été, et le cycle est rarement complet. Les nodules sont douloureux, on peut y voir un « pore de respiration » au centre. Des migrations ectopiques peuvent causer des symptômes neurologiques. L'hypodermose se développe chez des chevaux jeunes ou en mauvaise état général et qui sont régulièrement en contact avec des bovins (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : Le diagnostic différentiel prend en compte les granulomes infectieux, les kystes folliculaires ou dermoïdes, les néoplasmes et les granulomes éosinophiliques équin. Le diagnostic définitif est basé sur l'anamnèse, l'examen de la lésion assez caractéristique et la mise en évidence de la larve (SCOTT, MILLER, 2011).

Traitements : le nodule est ouvert en élargissant le « pore de respiration » au scalpel pour retirer la larve. Un choc anaphylactique est possible si la larve éclate au moment de l'extraction (MAURIN, 2010). L'ivermectine et la moxidectine permettent de prévenir la migration des larves et leur développement (SCOTT, MILLER, 2011).

k) *L'habronérose*

Etiologie et signes cliniques : Le nombre de cas d'habronérose a considérablement diminué depuis l'utilisation de l'ivermectine. Ce sont les mouches qui déposent les larves d'*Habronema spp* sur les chevaux, dans les zones humides comme les muqueuses. Les jeunes, les animaux gris ou à robe diluée sont prédisposés. Les lésions apparaissent au printemps et en été et régressent en hiver.

Elles sont fréquemment retrouvées sur les membres (*figure 10*), le ventre, le prépuce, le processus urétral, le canthus médial de l'œil, la commissure des lèvres ou sur une plaie préexistante ou chirurgicale (castration par exemple). Au départ on observe un développement rapide de papules ou une plaie qui cicatrise mal. Ensuite du tissu de granulation exubérant se met en place, avec de l'inflammation, des ulcérations, de l'exsudation. Des granules jaunâtres peuvent apparaître (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : Le diagnostic différentiel comprend les granulomes bactériens, fongiques, éosinophiliques, le carcinome épidermoïde, les chéloïdes. Le diagnostic final repose sur les commémoratifs, le raclage ou le calque réalisé à partir des granulomes jaunâtres qui contiennent les larves ou une biopsie (SCOTT, MILLER, 2011).

Traitements : la localisation et le nombre de lésions sont à prendre en compte. Il est possible d'associer un traitement local à un traitement systémique pour améliorer l'efficacité. Lors de lésions massives ou réfractaires au traitement médical, la chirurgie ou la cryothérapie pourront être envisagées. L'ivermectine et la moxidectine sont efficaces, deux traitements sont nécessaires à 21 jours d'intervalle (SCOTT, MILLER, 2011). Des glucocorticoïdes peuvent également être associés, leur emploi est controversé mais semble utile si la membrane nictitante est affectée (MAURIN, 2010). Il existe d'autres traitements contre l'habronérose mais il est difficile de savoir lesquels sont efficaces puisque les signes cliniques ont tendance à régresser même en l'absence de traitement à la fin de l'été (SCOTT, MILLER, 2011).

l) *L'onchocercose*

Etiologie et signes cliniques : *O. gutturosa*, *O. reticulata* et *O. cervicalis* peuvent infecter les chevaux en Europe. Les adultes se logent dans le ligament nuchal ou dans les gaines des tendons fléchisseurs ou suspenseurs du boulet. Ils peuvent mesurer jusqu'à 60 cm de long et entraîne l'apparition de nodules cutanés granulomateux et fibreux (seul *O. gutturosa* peut être non pathogène). Les microfilaires se trouvent dans le derme de la face, du cou, des membres ou sous le ventre (*figure 9*). Les *Culicoïdes*, *Simulies* et moustiques peuvent être hôtes intermédiaires.

Pour *O. cervicalis* ce sont plutôt les microfilaires qui causent les signes cliniques de l'onchocercose cutanée, souvent par une réaction d'hypersensibilité notamment au moment de la mort des larves. Il faudra anticiper ce phénomène au moment du traitement. Ces microfilaires peuvent également infecter les yeux et donner des signes oculaires majeurs (kératite, vitiligo du bulbe conjonctif, décoloration du disque optique, uvéite). L'infection n'est pas saisonnière mais les signes cliniques s'aggravent en été, donnant des plaques alopéciques annulaires, des squames, croûtes, ulcérations, lichénification, leucodermie et parfois séborrhée. Le prurit est variable (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : Le diagnostic différentiel se fait avec la dermatophytose, les piqûres d'insectes, la gale psoroptique, une infection à *Pelodera*, la trombiculose, les dermatoses allergiques. Les commémoratifs sont importants (vermifugation) et une biopsie peut être réalisée pour mettre en évidence les microfilaires dans le derme (SCOTT, MILLER, 2011).

Traitements : La moxidectine et l'ivermectine sont efficaces aux doses habituelles. En général un seul traitement suffit pour les larves qui sont tuées en 14 jours (SCOTT, MILLER, 2011). Cependant l'ivermectine peut être inefficace contre les formes adultes, dans ce cas le traitement pourra être répété à 3 mois d'intervalle (MAURIN, 2010). Des corticoïdes peuvent être associés pendant 5 jours au début du traitement pour éviter l'exacerbation des signes cliniques au moment de la mort des larves (MAURIN, 2010 ; SCOTT, MILLER, 2011).

m) *L'oxyurose*

Etiologie et signes cliniques : *Oxyuris equi* infecte le caecum et le colon, la femelle se déplace jusqu'à l'anus pour pondre ses œufs sur le périnée. Le ciment qui lie les œufs peut entraîner du prurit. On observera des poils cassés sur la queue et de l'excoriation.

Diagnostic : Le diagnostic différentiel comprend la gale psoroptique, la gale chorioptique, la DERE et les autres allergies, ainsi que les tics d'écurie. Un Scotch®-test peut être réalisé, en appliquant la bande adhésive aux marges de l'anus avant de la coller sur une lame pour observation microscopique. Des œufs operculés caractéristiques seront observés.

Traitements : Une vermifugation classique est efficace.
(SCOTT, MILLER, 2011)

n) *L'infection à Pelodera strongyloïdes*

Ce strongle est un parasite facultatif qui peut infecter les chevaux. Cette dermatose est caractérisée par des papules, pustules, ulcères, alopecie, croûtes, érythème et squames sur les membres, et le ventre (parfois flancs et encolure). Le prurit est variable.

Le diagnostic différentiel inclut l'onchocercose, les piqûres d'insectes, les gales, la dermatophytose, les allergies de contact et la trombiculose. Un raclage cutané permet de mettre en évidence les larves au microscope. Une biopsie peut être envisagée.

Les signes cliniques régressent spontanément en 1 à 4 semaines (SCOTT, MILLER, 2011).

6. Dermatoses allergiques

Les dermatoses d'origine allergique correspondent à des réactions d'hypersensibilités, selon la classification de Gell et Coombs :

Type I : immédiate (anaphylactique, rôle principal des IgE)

Type II : cytotoxique

Type III : à complexes-immuns

Type IV : cellulaires (retardée)

Il existe en réalité deux autres types d'hypersensibilité : l'hypersensibilité immédiate à phase retardée (débute en 4 à 8 h et dure 24 h) et l'hypersensibilité basophile cutanée, médiée par les lymphocytes T et la production d'IgE/IgG (intensité maximale entre 12 et 72h après le challenge). Ces réactions sont souvent combinées dans une affection donnée (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012).

Les manifestations cutanées des hypersensibilités de type I et de type IV sont caractérisées par le prurit, symptôme dominant et essentiel et par des lésions primitives évocatrices ou uniquement par des lésions secondaires dues au grattage.

La dermatite estivale récidivante (DERE) est la plus fréquente et son diagnostic est relativement aisé. La dermatite atopique, l'hypersensibilité alimentaire à manifestations cutanées et la dermatite de contact plus difficiles à diagnostiquer. L'urticaire est également fréquente chez le cheval.

Les traitements sont longs et difficiles, souvent peu compatibles avec une utilisation normale de l'animal (PIN, 2012). La prise en charge thérapeutique devra traiter spécifiquement la cause, limiter le prurit (symptôme majeur), traiter les infections secondaires, limiter le contact avec les allergènes ou encore diminuer l'inflammation (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012).

a) La dermatite estivale récidivante des équidés = DERE

Etiologie et signes cliniques : La DERE est la dermatose allergique la plus fréquente chez les chevaux. Elle est due à une hypersensibilité de type I et IV à la salive des insectes du genre *Culicoïdes* principalement (d'autres insectes peuvent être impliqués). Il existe des prédispositions raciales et familiales (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012). Les Shetlands, les Pur-Sang Arabes et les Frisons sont fréquemment atteints. La DERE peut apparaître dès l'âge de 2 ans. Le plus souvent, elle se développe avant l'âge de 4 ans, après quelques saisons de pâture. Seuls quelques individus sont atteints dans un effectif (PIN, 2012). Cependant toutes les races et les chevaux de tous les âges peuvent être atteints (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012). Les ânes sont également touchés (PIN, 2008).

Les signes cliniques sont saisonniers, du printemps à l'automne, ce qui correspond aux périodes d'activités des *Culicoïdes*. La localisation la plus fréquente des lésions est la ligne du dos, mais le ventre peut également être atteint, selon l'espèce de *Culicoïdes*. Les lésions sont prurigineuses et deviennent croûteuses, elles apparaissent en général dans la crinière (*figure 3*), sur la croupe et la queue. En phase chronique les lésions peuvent devenir alopéciques, surinfectées, lichénifiées et/ou hyperpigmentées (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012). Elles disparaissent en hiver les premières années, mais deviennent permanentes au fil des ans (PIN, 2012).

La DERE peut rendre l'animal inapte à son utilisation. Une perte de poids peut être observée, liée au prurit et au stress constant. Elle peut conduire le propriétaire à envisager l'euthanasie de l'animal dans les cas sévères. Certains chevaux peuvent cumuler la DERE avec une dermatite atopique ou une allergie alimentaire, ce qui complique le diagnostic et la prise en charge (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012).

Diagnostic : il se base sur l'historique, l'examen physique et l'efficacité de l'épreuve de soustraction aux piqûres d'insectes. Les seuls examens complémentaires à mettre en œuvre sont ceux nécessaires au diagnostic différentiel : raclages cutanés, cytologie de pus et de surface. Le diagnostic différentiel comprend toutes les dermatoses potentiellement prurigineuses, il est donné dans le *tableau 5* ci-après. L'absence d'extraits standardisés de *Culicoïdes* disponibles dans le commerce, en Europe, interdit la réalisation de tests cutanés. Les extraits disponibles aux USA sont utilisés à des concentrations trop importantes lors d'intradermoréactions.

Le dosage d'IgE sériques spécifiques de différents insectes est proposé par certains laboratoires. La sensibilité et la spécificité de ces dosages sont faibles. Dernièrement, un test de dégranulation de basophiles dans lequel est mesurée la quantité de leucotriènes libérés par des basophiles mis en présence d'extraits de *Culicoïdes* a été étudié. Il possède une sensibilité et une spécificité insuffisantes lors de prévalence faible. Il nécessite, de plus, l'utilisation de sang frais (PIN, 2012). Une biopsie peut conforter le vétérinaire dans le diagnostic d'allergie (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012).

Prise en charge thérapeutique : elle consiste à limiter le contact avec les insectes et à gérer le prurit par un traitement local ou systémique. Les infections secondaires et toutes les autres causes de prurit doivent être prises en charge (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012 ; SCHAFFARTZIK *et al.*, 2012).

Le cheval peut être rentré à l'écurie aux heures d'activité des insectes, souvent l'aube et le crépuscule (PIN, 2008). Une moustiquaire à mailles serrées, éventuellement imprégnée d'insecticides peut être utilisée pour contrôler l'entrée des insectes dans l'écurie. Les masques et couverture d'été sont également utiles. Des lotions anti-insectes peuvent être appliquées si le cheval les tolère mais leur utilisation est contraignante puisque les produits disponibles sont peu rémanents (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012). L'association de perméthrine et de pyriproxifène (DUOWIN®, DMV 2012) a été utilisée, hors AMM, avec succès (PIN, 2012). La diminution des symptômes peut être rapide quand le cheval n'est plus en contact avec les *Culicoïdes* (SCOTT, MILLER, 2011). Il faut compter 3 semaines sans piqûres d'insectes pour voir les signes disparaître selon PIN, 2012.

Un traitement local antiprurigineux doit être mis en place (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012). La tonte des crins facilite la réalisation des soins et améliore leur efficacité. Le shampoing Equimyl® antiprurigineux dispose d'une AMM équidés. D'autres shampoings destinés aux carnivores peuvent être utilisés et s'avèrent efficaces. Il s'agit de shampoings antiseptiques contenant de la chlorhexidine ou du peroxyde de benzoyle, suivis de l'application de lotions réhydratantes, antiprurigineuses (Humiderm®, Douxo Calm®, Allermyl®, Allercalm®) ou calmantes (Dermacool®, Cothivet®) (PIN, 2012).

L'application de corticoïdes est grandement facilitée du fait de l'existence d'un spray contenant de l'acéponate d'hydrocorticone (Cortavance®) (PIN, 2012).

Des huiles essentielles peuvent aider à rétablir l'intégrité du film hydrolipidique de la peau, une spécialité existe pour les chevaux : Essential 6 spot-on® (DMV, 2012).

Si celui-ci n'est pas suffisant, un traitement systémique à base de glucocorticoïdes ou d'antihistaminique et/ou d'acides gras essentiels peut être utilisé. Selon SCOTT et MILLER (2011) l'induction doit se faire avec 2,2 mg/kg de prédnisolone par jour, donnée le matin ou 0,22 mg/kg/jour de dexaméthasone, jusqu'au contrôle du prurit. La dose sera ensuite réévaluée pour aboutir à une dose minimale efficace (prednisolone toutes les 48h par exemple). Les antihistaminiques (notamment l'hydroxyzine 1-2 mg/kg/12h *per os*) sont rarement efficaces seuls, mais peuvent permettre de diminuer la dose de corticoïdes.

Selon PIN (2012), les antihistaminiques ne sont pas efficaces et les acides gras essentiels ne semblent pas diminuer le prurit ni améliorer les lésions. Seuls les corticoïdes ont une efficacité bien établie. La prednisolone peut être administrée *per os* à la dose d' 1 à 2 mg/kg/j ou 200 à 400 mg/500 kg/j en 2 administrations jusqu'à amélioration, puis à jours alternés avec diminution progressive jusqu'à une dose d'entretien. Des solutions injectables à effet court de dexaméthasone (0,05 à 0,5 mg/kg/j) ou à effet retard de dexaméthasone (0,02 à 0,06 mg/kg/j) ou de méthylprednisolone (200 mg/j) sont également utilisées. Attention cependant aux effets secondaires d'une corticothérapie à long terme (PIN, 2012).

Les désensibilisations sont pour le moment inutiles en cas de DERE (SCHAFFARTZIK, *et al.*, 2012). La gestion de la dermatite estivale est souvent contraignante pour le propriétaire (SCOTT, MILLER, 2011).

Tableau 5 : Dermatoses prurigineuses chez le cheval (d'après PIN, 2012)

<u>Ectoparasitoses</u>	
- Gales : sarcoptiques, psoroptiques, chorioptiques - Phtiriose - Habronémose - Trombiculose - Dermatose à <i>Dermanyssus Galinae</i> - Acariens du milieu extérieur - Onchocercose - Dermatose à <i>Pelodera stongyloides</i> ou à <i>Strongyloides westeri</i>	- Prurit dû aux mouches piqueuses - Dermatite et otite à <i>Simulies</i> - Dermatite du dos et des flancs à <i>Stomoxes</i> - Dermatite du ventre à <i>Haematobia sp</i> - Dermatite de la région péri-anale à <i>Hippobosca equina</i> - Oxyurose
<u>Hypersensibilités</u>	
- DERE - Dermatite atopique - Allergie alimentaire	- Toxidermies - Urticaire non immunologique - Dermatite de contact
<u>Certaines dermatophytoses</u>	
<u>Pyodermites bactériennes</u>	
- Folliculite à Staphylocoques - Dermatoses à Corynébactéries	- Dermatophilose
<u>Certains Pemphigus foliacé</u>	
<u>MEED</u>	
<u>Lymphome cutané</u>	

b) *Urticaire et œdème de Quincke*

Etiologie et signes cliniques : L'urticaire et l'œdème de Quincke (ou angio-œdème) résultent de la dégranulation des mastocytes et des basophiles, liée à des mécanismes immunologiques ou non. Les polynucléaires éosinophiles, les lymphocytes T helper 2 et les macrophages semblent également impliqués dans la pathogénie (HINDEN *et al.*, 2012 ; SCOTT, MILLER, 2011). La dégranulation des mastocytes et des basophiles libère des médiateurs de l'inflammation tels que de l'histamine, des prostaglandines, des cytokines et des leucotriènes. Ces molécules augmentent la perméabilité vasculaire et sont à l'origine de l'apparition des lésions cutanées (AKUCEWICH, 2005).

L'urticaire est très fréquente alors que l'œdème de Quincke est rare. Les mécanismes immunologiques en cause sont les hypersensibilités de type I et III (SCOTT, MILLER, 2011). Des facteurs non immunologiques peuvent déclencher ou intensifier les réactions.

L'étiologie est très variée : le soleil, les piqûres de certains insectes, le froid, la nourriture, des moisissures, des agents infectieux (bactéries, virus, dermatophytes), des parasites intestinaux, l'exercice, le stress, la génétique, des vaccins, des topiques et divers médicaments (pénicilline par exemple) ou des substances chimiques ont été évoqués (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012).

La majorité des chevaux présentant une crise d'urticaire répondent bien au traitement et ne récidiveront pas, même si la cause n'a pas été mise en évidence. Cependant il existe plus rarement des formes chroniques, persistantes, exsudatives ou hémorragiques qui poseront problème.

L'urticaire débute soudainement, par des papules localisées ou généralisées, souvent bilatérales et symétriques, de quelques millimètres à plusieurs centimètres de diamètre. Les lésions deviennent coalescentes pour former des plaques et sont réductibles à la pression du doigt (la marque du doigt reste visible plusieurs secondes sur la lésion). Le prurit peut être présent ou absent. D'autres types de lésions peuvent être observés, notamment des gonflements linéaires donnant un aspect rayé. Dans les formes habituelles, les lésions persistent quelques heures puis disparaissent sans laisser de traces (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012).

L'œdème de Quincke se caractérise par un œdème sous-cutané marqué, souvent localisé aux naseaux, aux yeux, au ventre ou aux membres. Le prurit peut être présent ou absent. L'œdème de Quincke est en général précédé par de l'urticaire ou concomitant (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012).

Diagnostic : il est souvent anamnestique et clinique dans un premier temps (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012). Le diagnostic différentiel est assez large et dépend du type de lésions observé. Il comprend les vascularites, les folliculites stériles ou infectieuses, le lymphome et l'amyloïdose. Le diagnostic étiologique est difficile à établir en raison du grand nombre de causes possibles. Les plus fréquentes sont les médicaments (pénicillines, phénylbutazone notamment), la dermatite atopique, l'intolérance alimentaire et les infections/infestations (SCOTT, MILLER, 2011).

Une description détaillée de l'historique et de l'environnement du patient sera une aide précieuse. Il faudra également s'intéresser aux conditions d'apparition de l'urticaire et au caractère éventuellement saisonnier du problème. Il sera particulièrement important de rechercher la cause si l'urticaire est chronique (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012).

Des tests peuvent être réalisés pour tenter de révéler la cause de l'urticaire, comme les intradermoréactions (voir *d*, la dermatite atopique) ou des tests plus spécifiques quand une cause est suspectée : application de glaçons pour démontrer une réaction au froid, exercice de 30 min minimum si celui-ci semble impliqué, contact local avec un produit suspect (exemple : povidone iodée). Ces tests sont nécessaires dans les cas chroniques ou atypiques. Une biopsie peut être

réalisée en cas de chronicité pour confirmer l'urticaire mais ne renseigne pas sur sa cause (AKUCEWICH, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012).

Traitements : ils consistent tout d'abord à éliminer la cause lorsqu'elle est connue. Dans les autres cas, un traitement aux corticoïdes doit être mis en place (PIN, 2012), à base de prednisolone (2 mg/kg) *per os*, IM ou IV. Certains auteurs préfèrent utiliser la dexaméthasone (0,04 mg/kg IV). Selon SCOTT et MILLER (2011) l'efficacité des antihistaminiques n'a pas été démontrée, ils semblent inefficaces dans la phase aiguë mais peuvent être utilisés pour éviter les rechutes dans les cas chroniques. La pentoxifylline (AMM en médecine humaine) peut être utilisée en cas de vascularite. Selon PIN (2012), le traitement symptomatique des cas chroniques fait appel aux antihistaminiques anti-H1 (notamment hydroxyzine 1 à 4 mg/kg en 2 administrations), plus rarement aux corticoïdes.

Le pronostic est bon en cas d'urticaire, mais réservé pour les formes atypiques ou chroniques. Il est également réservé en cas d'œdème de Quincke. Il dépend de la sévérité et de la localisation de l'œdème, qui peut être fatal lorsqu'il est localisé au nez ou au larynx (SCOTT, MILLER, 2011 ; PIN, 2012).

c) La dermatite atopique

Seules les grandes lignes seront développées ici puisque la thèse suivante est dédiée à l'atopie : *Etude de l'atopie chez les équidés. Etude comparative de son traitement chez l'homme et chez le cheval. T. BERTHOLDY* (BERTHOLDY, 2005)

Etiologie et signes cliniques : C'est une dermatose allergique, inflammatoire et prurigineuse pour laquelle des prédispositions génétiques existent. Les signes cliniques sont associés à la présence d'IgE dirigées le plus souvent contre des allergènes de l'environnement (SCOTT, MILLER, 2011).

Les causes précises et la pathogénie sont encore mal comprises, en particulier dans l'espèce équine. L'individu prédisposé entre en contact avec l'allergène par inhalation, voie transcutanée ou ingestion, ce qui entraîne une production spécifique d'IgE ayant une grande affinité pour les mastocytes et granulocytes basophiles, à l'origine d'une réaction inflammatoire. La dermatite atopique est une hypersensibilité immédiate (type I) et immédiate à phase retardée (BERTHOLDY, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Plus précisément, chez un sujet prédisposé, l'allergène qui entre par voie transcutanée va se fixer sur des IgE spécifiques présentes sur les cellules de Langerhans (cellules présentatrices d'antigène). Ces dernières vont présenter l'allergène à des lymphocytes T spécifiques, à l'origine d'une réaction orientée *Thelper 2*, favorisant la production d'IgE par les lymphocytes B (SCOTT, MILLER, 2011).

Toute altération de la barrière cutanée favorise la pénétration de l'antigène. Les infections secondaires bactériennes et fongiques peuvent considérablement augmenter le prurit et l'inflammation (BERTHOLDY, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011 ; WHITE, 2005a). Même en l'absence de signes d'infection, un nombre important de staphylocoques ou de levures sur la peau peut augmenter le prurit (phénomène pouvant être lié à la présence de super-antigènes chez les staphylocoques).

Un caractère héréditaire est soupçonné mais n'a pas pu être démontré de façon significative. Les Pur-Sang Anglais et Arabes, les Quarter Horses et les Morgans pourraient être prédisposés (BERTHOLDY, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Les signes cliniques débutent entre 1,5 et 6 ans. Le début des symptômes peut être difficile à dater car les chevaux présentant une dermatose saisonnière sont souvent vendus à la « bonne » saison. Ils seront considérés comme nouvellement infectés par les propriétaires qui découvrent les signes à la « mauvaise » saison (SCOTT, MILLER, 2011).

Les symptômes peuvent apparaître à n'importe quel moment de l'année et être saisonniers ou non saisonniers selon les allergènes en cause. Les signes majeurs sont le prurit, bilatéral et symétrique, ainsi que l'urticaire (BERTHOLDY, 2005 ; WHITE, 2005a ; SCOTT, MILLER, 2011). Les lésions auto-induites laissent apparaître des zones d'hypotrichose ou alopéciques, pouvant à terme aboutir à une hyperpigmentation et une lichénification. Les infections secondaires sont fréquentes. Le prurit peut entraîner un encensement (head shaking).

Certains chevaux peuvent également présenter une folliculite éosinophilique stérile ou plus rarement des granulomes éosinophiliques (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : le diagnostic différentiel dépend de la localisation des lésions (voir *tableau 6*) et du caractère saisonnier ou non. Au printemps et en été il se fera principalement avec la DERE, à l'automne il faudra penser à la trombiculose, en hiver plutôt à la phtiriose ou à la gale chorioptique. Plus rarement, des lésions bilatérales et symétriques doivent faire penser à des affections plus générales telles que le lymphome, des tumeurs hépatiques ou rénales (SCOTT, MILLER, 2011).

Certains chevaux peuvent cumuler plusieurs allergies, telles que la DERE, l'allergie alimentaire et encore la dermatite atopique, ce qui complique le travail du clinicien (SCOTT, MILLER, 2011).

Tableau 6 : Diagnostic différentiel de la dermatite atopique selon la localisation des lésions (d'après SCOTT, MILLER, 2011)

Localisation des lésions	Diagnostic différentiel
Tête	DERE, allergie alimentaire, trombiculose, <i>D. gallinae</i> (poux rouge des volailles)
Pavillon des oreilles	DERE, allergie alimentaire, gale psoroptique
Encolure	DERE, Allergie alimentaire
Crinière	DERE, gale psoroptique, phtiriose, allergie alimentaire
Dos	Phtiriose, DERE, allergie alimentaire
Croupe	Gale chorioptique, phtiriose, gale psoroptique, oxyurose, DERE, allergie alimentaire
Membres	Gale chorioptique, <i>D. gallinae</i> , trombiculose, strongyloïdose, dermatite de contact, DERE, allergie alimentaire
Ventre	Dermatite de contact, trombiculose, <i>D. gallinae</i> , DERE, allergie alimentaire

Le diagnostic de la dermatite atopique est un diagnostic par exclusion. Il faut éliminer les causes probables des lésions avant de recourir aux tests utilisables en cas d'hypersensibilité. La raison est simple, **aucun test ou combinaison de test ne permet de poser un diagnostic définitif d'atopie**. L'historique, l'examen clinique et l'élimination des autres causes sont des étapes primordiales.

L'histologie peut aider à orienter le diagnostic. Les tests d'hypersensibilités ne doivent pas être utilisés seulement à des fins diagnostiques, mais doivent s'inscrire au sein d'un protocole de désensibilisation ou d'exclusion. Ils participent ainsi à la prise en charge thérapeutique. Deux types de tests sont réalisables : les intradermo-réactions et les tests sérologiques (WHITE, 2005a ; SCOTT, MILLER, 2011).

Conduite à tenir : Avant d'entreprendre un traitement, il est important d'aviser le propriétaire que son cheval souffre d'une affection qu'il faut apprendre à gérer dans le temps et qu'il ne s'agit pas d'une affection banale que l'on traite et qui disparaît sans laisser de séquelles (BERTHOLDY, 2005).

La prise en charge du patient devra combiner plusieurs approches, telles que l'éviction de certains allergènes, la désensibilisation, la gestion des autres causes fréquentes de prurit (parasites), le traitement des infections secondaires, l'utilisation des corticoïdes locaux ou systémiques, d'antihistaminique, pentoxifylline ou encore d'acides gras omega3/omega6. La combinaison de ces traitements sera variable d'un patient à l'autre et devra être adaptée (BERTHOLDY, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Il est important d'expliquer au propriétaire le principe de sommation des différentes causes de prurit : certaines affections pourraient être supportées par le cheval indépendamment, mais s'additionnent jusqu'à atteindre un seuil au-dessus duquel le prurit et les symptômes apparaissent. La prise en charge du cheval va donc consister à traiter ou éviter certains de ces agents afin de rester en dessous du seuil de prurit et ne pas déclencher de symptômes (SCOTT, MILLER, 2011).

Le test d'éviction consiste à éviter tout contact entre un animal malade et l'allergène supposé. Si une guérison en dehors de tout traitement est observée, l'animal est replacé en contact avec l'allergène. La réapparition rapide des symptômes est considérée comme la preuve de l'origine de la maladie. Ce test est le plus significatif, le plus simple et le plus fiable, bien qu'il ne soit pas toujours facile à mettre en œuvre. L'éviction nécessite la mise en évidence de l'allergène en cause par l'historique, des tests de provocation, des tests intradermiques ou des tests sérologiques décrits ci-dessous (BERTHOLDY, 2005).

Les intradermo-réactions : la technique est décrite en I. B. Si une sédation est nécessaire elle doit se faire à l'aide d' $\alpha 2$ -agoniste et non d'acépromazine qui possède des propriétés antihistaminiques (BERTHOLDY, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011). Le choix des allergènes peut s'avérer difficile. Il est recommandé de se renseigner sur les pollens majoritairement présents dans la région. Le conseil de confrères exerçant dans la même zone ou de médecins allergologues peut être utile. Le praticien devra toujours avoir recours au même laboratoire pour commander les allergènes qu'il juge nécessaire, puisque les extraits d'allergènes et leur concentration ne sont pas standardisés. Les kits d'allergènes « mixés » ne sont pas recommandés (SCOTT, MILLER, 2011). Les allergènes les plus importants chez le cheval atopique sont les acariens, les poussières, les squames, les moisissures et les pollens (BERTHOLDY, 2005).

Il est important de se rappeler qu'une réaction positive ne veut pas forcément dire que l'allergène est responsable des symptômes. A l'inverse une réaction négative n'exclut pas la responsabilité d'un allergène puisque de nombreux facteurs liés à l'allergène, à l'animal ou à l'environnement peuvent conduire à des faux négatifs. L'interprétation se fera avec précaution et doit être mise en relation avec l'historique du patient (BERTHOLDY, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Les traitements pouvant interagir avec les intradermo-réactions doivent être stoppés avant le test : 3 semaines avant pour les corticoïdes oraux ou locaux, 8 semaines pour les corticoïdes systémiques, 10 jours pour les antihistaminiques.

Dans des mains expérimentées ces tests représentent cependant une aide précieuse dans la gestion au long terme de la dermatite atopique (SCOTT, MILLER, 2011).

Des tests sérologiques sont également commercialisés, mais de nombreux pièges existent dans leur réalisation et leur interprétation. Ils sont plus faciles à réaliser (prise de sang total) mais manque de sensibilité, spécificité et répétabilité. Un même cheval peut donner des résultats différents d'un jour à l'autre (KNOTTENBELT, 2012).

En cas d'atopie il est souvent difficile d'éliminer totalement les contacts avec le ou les allergènes responsables, mais il convient de les limiter. Un système de ventilation efficace contribue à diminuer la quantité de poussières et d'aéroallergènes. La litière et les fourrages peuvent également être changés pour améliorer l'environnement autour du cheval (SCOTT, MILLER, 2011).

Des traitements locaux tels que les shampoings ou les immersions peuvent s'avérer très utiles pour éliminer les allergènes et les squames de la surface de la peau. Les shampoings antiprurigineux sont également efficaces et améliorent le confort du cheval atopique (SCOTT, MILLER, 2011).

La désensibilisation ou hyposensibilisation, est utilisée lorsque l'éviction est impossible et que les autres traitements ne sont pas satisfaisants. Elle permet de lutter contre la cause et pas seulement contre les symptômes. Cependant il existe peu d'études permettant de standardiser la technique ou de démontrer précisément l'efficacité. L'utilité de la désensibilisation dépend de plusieurs paramètres, dont le protocole et le type d'allergène utilisés, mais semble montrer de bons résultats. Le plus souvent ce sont des allergènes aqueux qui sont utilisés et la voie sous-cutanée est préférée. Les résultats sont visibles après 2-3 injections répétées. Une réaction au point d'injection est possible mais disparaît rapidement. Une aggravation des signes cliniques pendant quelques heures peut survenir et doit être prise en charge de façon symptomatique. Les réactions plus graves comme l'œdème de Quincke sont très rares (SCOTT, MILLER, 2011).

Les traitements systémiques antiprurigineux sont très efficaces, mais leurs effets secondaires sont problématiques. Ils peuvent être combinés à d'autres agents pour un effet additif. Les corticoïdes sont préconisés lors des saisons où l'intensité des symptômes est maximale. La prednisolone PO (2,2 mg/kg/24h) est fréquemment utilisée pour contrôler le prurit. La dose pourra être ajustée pour trouver la dose minimale efficace.

Les antihistaminiques, les acides gras essentiel oméga6/omega3, la pentoxifylline peuvent également être utilisés en complément (SCOTT, MILLER, 2011).

d) Les dermatites de contact

Etiologie et signes cliniques : les dermatites de contact sont **très rares** chez le cheval et peu documentées. Le prurit est variable. Des macules, papules ou vésicules apparaissent sur les zones en contact avec l'allergène. En phase chronique, une lichénification de ces zones peut se mettre en place. La période de sensibilisation est longue, de quelques mois à années. C'est rarement un objet ou une matière nouvellement introduit dans l'environnement du cheval, mais plutôt un contact répété avec quelque chose d'habituel qui est en cause. Le coton, les insecticides, les shampoings, les sprays, les litières, pourraient par exemple en être responsables (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : l'historique et la répartition des lésions peuvent être très évocateurs. Une provocation peut être réalisée après éviction de l'allergène suspecté pendant au moins 14 jours ou changement total d'environnement (et shampoing hypoallergénique au moment du retrait de l'allergène). L'animal sera ensuite remis en contact avec les produits suspectés un à un. Une exacerbation des symptômes doit apparaître en 7 à 10 jours. Cette méthode est contraignante et ne permet pas de différencier une allergie d'une réaction d'irritation cutanée.

Le patch-test est une autre technique de diagnostic qui consiste à appliquer l'allergène sur une zone de peau saine par l'intermédiaire d'un morceau de tissu ou de papier fixé par une bande adhésive pendant 48h. Ce test n'est pas toujours simple à mettre en place et des réactions à la bande adhésive peuvent compliquer la lecture des résultats. Il faut également s'assurer que la substance appliquée n'est pas irritante pour la peau. Une biopsie de la zone de test peut être réalisée pour confirmer le phénomène allergique (SCOTT, MILLER, 2011).

Traitements : l'éviction de l'allergène en cause est le traitement de choix. Quand ce n'est pas réalisable les glucocorticoïdes peuvent être utilisés, par voie générale ou locale. La dose sera adaptée au patient pour limiter les effets secondaires à long terme (SCOTT, MILLER, 2011).

e) L'allergie alimentaire

Etiologie et signes cliniques : l'allergie alimentaire est une hypersensibilité qui se caractérise par une atteinte dermatologique liée à l'ingestion d'une substance présente dans la nourriture du cheval. Elle est souvent confondue avec l'intolérance alimentaire qui met en jeu des mécanismes non-immunologiques, puisque ces deux infections sont difficilement différenciables. De plus distinguer l'intolérance et l'allergie alimentaire est souvent inutile en pratique (SCOTT, MILLER, 2011).

L'allergie alimentaire est une hypersensibilité de type I immédiate ou retardée. Des réactions de types III et IV sont également suspectées chez l'homme. Normalement les nombreux mécanismes de défenses (physiques, chimiques et immunitaires) de la muqueuse intestinale permettent d'éviter le passage des antigènes. Si des antigènes réussissent à passer cette barrière le système immunitaire est sollicité. Lors d'altération de la barrière intestinale ou d'exacerbation des mécanismes immunologiques, une hypersensibilité peut se mettre en place. Toute affection de l'appareil digestif, comme une inflammation ou du parasitisme, sera donc un facteur prédisposant.

L'allergie alimentaire est rare chez le cheval et peut être associée à d'autres hypersensibilités comme la DERE ou la dermatite atopique (BERTHOLDY, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Les signes cliniques peuvent être saisonniers ou non, selon l'allergène en cause. Ils se déclarent en général chez des jeunes chevaux et se caractérise par un prurit multifocal ou généralisé, associé à de l'urticaire. Le prurit est souvent marqué sur la queue et le périnée.

Diagnostic : le diagnostic différentiel se fait avec les autres causes de prurit (voir *tableau 5*). Le diagnostic définitif passe par un régime d'éviction constitué de nouvelles protéines jamais ingérées par le cheval, puis par une provocation avec l'ancienne ration. Les nouvelles protéines doivent être données pendant au moins 4 semaines avant la provocation, les signes cliniques réapparaissent en quelques jours après celle-ci.

Les intradermo-réactions et les tests sérologiques peuvent être envisagés mais leurs résultats sont aléatoires (SCOTT, MILLER, 2011).

Traitement : la ration doit être modifiée afin de retirer l'allergène en cause lorsque c'est possible. Un traitement aux glucocorticoïdes peut également s'avérer efficace et peut être complété avec des antihistaminiques et des acides gras essentiels (BERTHOLDY, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011).

7. Dermatoses à médiation immune

Ces dermatoses sont peu fréquentes, une thèse spécifique les décrit : *Les dermatoses à médiation immune rare chez les équidés* (BESSON, 2006).

Les dermatoses à médiation immune peuvent être primaires, c'est-à-dire auto-immunes ou secondaires (mécanisme immunologique non dirigé directement contre un auto-antigène).

Les biopsies sont indispensables au diagnostic. Elles sont à réaliser sur des lésions récentes, en l'absence de traitements. Plusieurs échantillons peuvent être prélevés lorsque c'est possible (voir technique détaillée : I. B). Une sérologie pourra mettre en évidence des auto-anticorps ou anticorps anormaux (SCOTT, MILLER, 2011).

Le traitement nécessite des molécules immuno-modulatrices ou immunosuppressives. De nombreuses options sont possibles en médecine humaine et pour les carnivores domestiques, mais elles sont plus limitées chez le cheval pour des raisons pratiques et économiques (SCOTT, MILLER, 2011).

a) *Le pemphigus foliacé*

Etiologie et signes cliniques : Dermatose rare mais c'est la plus fréquente des dermatoses auto-immunes chez le cheval. Elle se caractérise d'un point de vue histopathologique par une acantholyse qui est une perte de cohésion entre les kératinocytes. L'acantholyse est due à l'altération des desmosomes par des auto-anticorps, conduisant à la formation de vésicules intra-épidermiques. Elle est liée au dépôt d'auto-anticorps sur la membrane des kératinocytes et se traduit d'un point de vue moléculaire par une atteinte des cadhérines, molécules d'adhésion inter-kératinocytaire présentes dans les desmosomes (CADIERGUES *et al.*, 2008 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Chez les équidés, trois pemphigus ont été décrits : le pemphigus foliacé qui est le plus fréquent, le pemphigus vulgaire et le pemphigus paranéoplasique qui ne seront pas développés ici (voir BESSON, 2006).

Le pemphigus foliacé peut toucher des chevaux de tous les âges. Les signes cliniques débutent le plus souvent entre septembre et février.

Les lésions primaires sont des vésicules, bulles et pustules. Les lésions secondaires sont des croûtes, érosions et zones alopeciques annulaires, ainsi qu'un squamosis et une séborrhée plus ou moins généralisés. Elles sont localisées à la face et aux membres (bandes coronaires, ergots) puis ont tendance à se généraliser à tout le corps (*figure 6*). Le prurit et la douleur sont variables.

D'autres signes cliniques comme des œdèmes déclives ou une répercussion systémique (dépression, amaigrissement, fièvre) sont souvent observés.

Les jonctions cutanéomuqueuses peuvent parfois être impliquées mais les muqueuses ne sont habituellement pas touchées (BESSON, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : Le diagnostic différentiel est celui d'une dermatose exfoliative squameuse ou croûteuse. Il comprend notamment la MEED, les dermatophytoses, la dermatophilose, les folliculites, les gales, l'onchocercose, la sarcoïdose, les vascularites, la DERE, les toxidermies, le lymphome cutané.

Un calque par impression à partir du contenu d'une pustule montrera de nombreux kératinocytes acantholysés, isolés ou regroupés en amas, entourés de polynucléaires neutrophiles ou plus rarement d'éosinophiles. Aucun germe n'est visible. Des biopsies de lésions récentes sont indiquées. À défaut

de lésions récentes, on peut réaliser les biopsies en périphérie des zones ulcérées à évolution extensive et centrifuge ou en zones croûteuses, en prenant soin d'inclure les croûtes (BESSON, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Prise en charge thérapeutique : En première intention les glucocorticoïdes à dose immunosuppressives sont utilisés, selon un des protocoles suivants :

- Prednisolone *per os* 1-4 mg/kg/jour pendant la phase d'induction (1 à 4 semaines, tant que de nouvelles lésions apparaissent). Puis diminution de 20% des doses chaque semaine ou réduction de la fréquence d'administration jusqu'à obtenir la dose minimale efficace. Puis phase d'entretien, en général à 0,5 mg/kg/48h.
- Dexaméthasone PO, IV ou IM à 0,02-0,1 mg/kg pendant la phase d'induction. Phase dégressive, puis entretien à 0,01-0,02 mg/kg/ 48 ou 72 h, IV ou IM (SCOTT, MILLER, 2011).

Aucune formulation orale de prednisolone n'est homologuée en France pour les équidés. De plus, l'absorption intestinale de la prednisolone est discutée chez ces derniers. C'est pourquoi CADIERGUES *et al* (2008) recommandent les formulations injectables qui sont la garantie d'un traitement adéquat. Ils utilisent la méthyprednisolone par voie IM (Solu-medrol®).

L'azathioprine peut être utilisée dans le traitement du pemphigus foliacé équin en association avec les glucocorticoïdes. La dose est de 2,5 mg/kg/j jusqu'à rémission des signes cliniques puis l'azathioprine est administrée en alternance avec les glucocorticoïdes à la dose de 2,5mg/kg toutes les 48 heures pendant un mois ou plus si nécessaire. Cela permet de réduire les doses de glucocorticoïdes (SCOTT, MILLER, 2011).

La pentoxifylline peut éventuellement être envisagée, à la dose de 10 mg/kg/12h pendant au minimum 4 semaines (SCOTT, MILLER, 2011).

L'utilisation de sels d'or est également rapportée (chrysothérapie). Les premiers résultats semblaient encourageants mais ceux-ci datent. La prescription des sels d'or semble avoir été écartée. Le sel utilisé dans le traitement du pemphigus foliacé équin était l'aurothiogluucose mais il n'est plus commercialisé en France. Aujourd'hui, deux sels d'or sont encore commercialisés en médecine humaine : l'aurothiopropanolsulfonate de sodium à 30% d'or (ALLOCHRISINE®) et l'auranofine (RIDAURAN®). De nouveaux protocoles pourraient éventuellement être envisagés à partir de ces deux molécules.

Les AINS peuvent être utilisés en association avec d'autres molécules. Une antibiothérapie préventive peut être mise en place lors des phases d'induction des traitements.

(BESSON, 2006 ; SCOTT, MILLER, 2011)

b) Sarcoïdose

Étiologie et signes cliniques : L'étiologie est inconnue mais probablement multifactorielle. La sarcoïdose semblerait provenir d'une réponse immunitaire anormale à des antigènes inhalés ou ingérés, non identifiés, chez des individus génétiquement prédisposés (THIBERT, 2007). Des agents infectieux ont été soupçonnés, mais le lien n'a pas pu être démontré. Aucune prédisposition d'âge, de sexe ou de race n'a été identifiée (SCOTT, MILLER, 2011).

Les lésions cutanées précèdent le plus souvent l'apparition des signes généraux. On distingue deux formes d'expression cutanée de la maladie. La forme squameuse et croûteuse est la plus

fréquemment observée chez le cheval (*figure 12*). Elle se manifeste par une alopecie variable, la présence de squames, de croûtes localisées surtout à la tête et aux membres, multifocales ou généralisées. La forme nodulaire ou tumorale plus rare est en général associée à la forme précédente. Des symptômes généraux peuvent alors apparaître tels qu'une intolérance à l'effort, une perte de poids, des œdèmes ou de la fièvre (SCOTT, MILLER, 2011 ; THIBERT, 2007).

Diagnostic : le diagnostic différentiel comprend la dermatophilose, la dermatophytose, le pemphigus foliacé, le lupus, le lymphome, le MEED, les dermatites de contact et les réactions aux injections ou encore les intoxications. Le diagnostic définitif est basé sur l'historique, l'examen physique et l'examen de biopsies cutanées.

Prise en charge thérapeutique : plusieurs chevaux présentant seulement des lésions cutanées ont été traités avec succès à l'aide de glucocorticoïdes et le traitement a pu être arrêté sans récives notées. Le pronostic dépend de la sévérité et de la chronicité de la maladie. Certains cas de résolutions spontanées ont été décrits alors que les cas sévères peuvent conduire à l'euthanasie (SCOTT, MILLER, 2011).

c) Vascularite

Etiologie et signes cliniques : Les vascularites sont engendrées par des mécanismes complexes, immunitaires ou non. Elles sont dues majoritairement à des hypersensibilités de type III (complexes immuns), pouvant être initiées par une hypersensibilité de type I. Elles peuvent être associées à des lésions de l'endothélium, à la présence de germes (1 à 5% des chevaux développent un purpura hémorragique suite à une gourme), à l'injection de médicaments, à des maladies intercurrentes ou à des tumeurs. Les vascularites peuvent toucher uniquement les zones blanches ou la partie distale des membres indiquant le plus souvent une cause environnementale sous-jacente : dermatite de contact ou photosensibilisation par exemple (*figure 11*) (SCOTT, MILLER, 2011). Cependant des cas ont été décrits sans exposition au soleil ni affection hépatique existante pouvant évoquer une photosensibilisation. (RISBERG, *et al.*, 2005).

Les lésions sont douloureuses et non prurigineuses, localisées majoritairement à la partie distale des membres (notamment le bourrelet coronaire), aux oreilles, aux lèvres et autour des yeux. Elles peuvent atteindre les muqueuses. Plus rarement la vascularite peut s'étendre à d'autres organes entraînant des signes cliniques généraux (SCOTT, MILLER, 2011). Les vascularites des paturons peuvent engendrer une douleur et un œdème marqués, associés à une boiterie sévère et un refus de se déplacer (RISBERG, *et al.*, 2005).

Le vétérinaire pourra observer du purpura (rougeur ne s'effaçant pas à la vitropression), de l'œdème, des plaques, nodules, ulcères, croûtes et nécrose. Les lésions peuvent persister quelques semaines ou devenir chroniques ou récurrentes, selon la cause.

Le purpura hémorragique est la vascularite la plus fréquente chez le cheval, apparaissant quelques jours après une maladie infectieuse (typiquement la gourme) ou une vaccination (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : Il repose sur l'historique, l'examen physique et la biopsie. La mise en évidence d'une vascularite ne doit pas être considérée comme un diagnostic final, les causes sous-jacentes notamment de possibles maladies infectieuses doivent être recherchées. Selon l'historique, des tests sérologiques ou par PCR seront utiles pour rechercher *Streptococcus equi equi*, l'anémie infectieuse équine, l'anaplasmose équine ou encore l'artérite virale (SCOTT, MILLER, 2011).

Concernant les vascularites des paturons, le diagnostic différentiel comprend la dermatophytose, la dermatophilose et autres infections bactériennes, la photosensibilisation, les dermatites de

contact, le pemphigus foliacé, la MEED, la sarcoïdose, la lymphangite ulcéralive ou épizootique, l'épidermolyse bulleuse, la stomatite vésiculeuse, la déficience en vitamine A, les dysplasies des bourrelets coronaires (RISBERG *et al.*, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011). Les vascularites sont fréquemment impliquées dans le syndrome « gale de boue » encore appelé pododermatite (RISBERG, *et al.*, 2005). *Se reporter au paragraphe I. D. 8. c*

Prise en charge thérapeutique : elle consiste à traiter la cause lorsque c'est possible, à utiliser un traitement immuno-modulateur et à gérer les lésions afin d'éviter les complications.

La prednisolone à 2-4 mg/kg/jour ou la dexaméthasone à 0,2-0,4 mg/kg/jour pourront être utilisées jusqu'à rémission, puis les doses seront réduites progressivement jusqu'à l'arrêt. Les corticostéroïdes sont en général efficaces, dans le cas contraire l'azathioprine ou la pentoxifylline pourront être essayées. Un traitement antibiotique concomitant est souvent indiqué.

Le pronostic est variable selon l'étendue des lésions et la cause sous-jacente (SCOTT, MILLER, 2011).

d) Alopecia areata

Elle se traduit par l'apparition soudaine ou insidieuse de lésions alopéciques et non inflammatoires bien circonscrites. Ces lésions peuvent être plus ou moins étendues, la peau apparaît normale mais peut devenir hyperpigmentée par la suite. La crinière et la queue peuvent également être atteintes. Les Appaloosas seraient prédisposés. Il s'agit d'une réaction immunitaire dirigée contre des follicules pileux en phase anagène.

Le diagnostic repose sur l'historique, l'aspect normal de la peau des zones alopéciques et le résultat de biopsies cutanées.

Des rémissions spontanées existent, en plusieurs mois à années. De nombreux traitements ont été essayés mais aucun ne présente des résultats satisfaisants de manière répétable (SCOTT, MILLER, 2011).

8. Autres dermatoses

a) Les granulomes éosinophiliques

Etiologie et signes cliniques : Ce sont les plus communs des nodules cutanés inflammatoires. La pathogénie est inconnue, mais probablement multifactorielle. Les lésions débutent en général au printemps ou en été, ce qui laisse supposer un lien avec la DERE ou la dermatite atopique. Un traumatisme ou une injection pourraient également favoriser l'apparition de ces granulomes. Les lésions peuvent être uniques ou multiples, le plus souvent localisées sur le dos, le garrot ou l'encolure. Ce sont des nodules fermes, bien circonscrits, de 0,5 à 10 cm de diamètre, non douloureux ni prurigineux. Certains peuvent présenter un centre nécrotique (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : le diagnostic différentiel comprend toutes les dermatoses nodulaires d'origine bactérienne (furonculose et abcès notamment), fongique, parasitaire ou immunologique. Le diagnostic définitif est basé sur l'historique, l'examen physique et la biopsie (SCOTT, MILLER, 2011).

Prise en charge thérapeutique : Deux injections sub-lésionnelles de glucocorticoïdes (triamcinolone 3-5 mg/lésion ou méthylprednisolone 5-10 mg/lésion) à 2 semaines d'intervalle ou une excision chirurgicale peuvent être réalisées. Si les lésions sont trop nombreuses, un traitement systémique par l'administration de glucocorticoïdes peut être entrepris.

Lorsque les lésions sont peu nombreuses et non gênantes, il est recommandé de surveiller sans traiter. Des rémissions peuvent se produire (SCOTT, MILLER, 2011).

Enfin les chevaux présentant de façon concomitante une DERE, une dermatite atopique ou une allergie alimentaire devraient être traités pour ces affections dans un premier temps (SCOTT, MILLER, 2011).

b) Maladie éosinophilique épithéliotrope multisystémique (MEED)

Etiologie et signes cliniques : Cette dermatose exfoliative et ulcéralive est rare, caractérisée par une infiltration des tissus épithéliaux par des granulocytes éosinophiles. Le Trotteur Américain serait prédisposé. L'étiologie est inconnue, mais l'allergie alimentaire pourrait jouer un rôle. Les lésions apparaissent progressivement, laissant apparaître squames, croûtes, suintements et ulcères tout d'abord sur la face et les bourrelets coronaires. Des ulcères buccaux sont souvent présents. Ensuite les lésions s'étendent à l'ensemble du corps (*figure 7 et 8*).

Des signes généraux sont présents, tels que la dysorexie, l'amaigrissement, parfois accompagnés de fièvre et de diarrhée persistantes (SCOTT, MILLER, 2011).

Diagnostic : il repose sur l'examen physique et les résultats de biopsies cutanées. Le diagnostic différentiel inclut les pemphigus, le lupus érythémateux, l'érythème multiforme, les réactions aux injections de médicaments, les vascularites, le lymphome épithéliotrope et la sarcoïdose.

Prise en charge thérapeutique : un traitement aux glucocorticoïdes à forte dose peut s'avérer efficace lorsqu'il est mis en place en début d'évolution (prednisolone 2,2-4,4 mg/kg/jour ou dexaméthasone 0,1 à 0,4 mg/kg/jour).

Le pronostic dépend de la sévérité et de la chronicité des lésions, mais cette affection peut conduire à l'euthanasie (SCOTT, MILLER, 2011).

c) Pododermatites

Etiologie et signes cliniques : « pododermatite » est un terme regroupant les dermatoses des paturons, souvent appelées « gale de boue ». Les causes sont multiples et bien souvent multifactorielles : agents infectieux, environnement, dysfonctionnement du système immunitaire peuvent être concomitants.

Elles peuvent toucher tout type de chevaux mais sont particulièrement fréquentes chez les chevaux lourds et ceux ayant des fanons très fournis. Selon FERRARO (2001), chez les chevaux lourds ce n'est pas tellement l'agent causal initial qui est important, mais plutôt l'hypersensibilité et le dysfonctionnement local du système immunitaire qui en résulte.

Les pododermatites touchent principalement la partie caudale des paturons des membres postérieurs, de façon bilatérale (SCOTT, MILLER, 2011). Les membres à balzane (peau du paturon non pigmentée) semblent également prédisposés chez les chevaux de selle et de sang, mais pas chez les chevaux lourds (THOMAS *et al.*, 2009).

Les paturons sont dans un premier temps érythémateux et squameux, puis les lésions deviennent exsudatives, alopeciques, croûteuses et/ou érosives. Elles peuvent s'étendre progressivement à la région dorsale du paturon, puis au boulet et au canon. La douleur et le prurit sont variables

(PILSWORTH, KNOTTENBELT, 2006 ; THOMAS *et al.*, 2009 ; ; SCOTT, MILLER, 2011). Dans les cas chroniques, notamment chez les chevaux lourds, des nodules peuvent se former et gêner les mouvements (FERRARO, 2001).

Les infections bactériennes secondaires aggravent l'inflammation. Dans les cas chroniques, une lichénification et une hyperkératose peuvent apparaître, aboutissant à un tissu de granulation exubérant. L'œdème des membres, les crevasses, les boiteries sont fréquents (THOMAS *et al.*, 2009 ; SCOTT, MILLER, 2011). Une cellulite des tissus adjacents peut également entraîner une boiterie sévère avec atteinte de l'état général (PILSWORTH, KNOTTENBELT, 2006).

Diagnostic : De nombreuses étiologies sont possibles, le *tableau 7* donne le diagnostic différentiel et les examens complémentaires pouvant être réalisés. La cause primaire est parfois difficile voire impossible à déterminer lors de lésions chroniques, on parlera de pododermatite chronique idiopathique (RISBERG *et al.*, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011).

Prise en charge thérapeutique : les traitements seront d'autant plus efficaces que le diagnostic sera précis et précoce. Le cheval sera placé dans un endroit sec puisque l'humidité est un facteur favorisant les pododermatites. Les zones lésées peuvent être tondues pour faciliter le nettoyage (SCOTT, MILLER, 2011). Dans un premier temps, les lésions sont nettoyées pour en retirer les croûtes et les débris. Cette phase de débridement est primordiale pour que le traitement puisse être efficace. Elle peut être douloureuse et nécessiter une sédation, voire une anesthésie dans les cas sévères. Afin de faciliter le débridement, le vétérinaire pourra appliquer une crème (type Dermaflon®) sur les croûtes pour les ramollir, puis les recouvrir d'un film alimentaire transparent et d'une bande de repos pour la nuit (PILSWORTH, KNOTTENBELT, 2006 ; CUMENGE, 2010).

Une fois que le débridement est complet, les lésions sont savonnées quotidiennement à l'aide d'un produit antibactérien (à base de chlorhexidine ou povidone iodée), séchées, puis recouvertes d'une crème émolliente antibactérienne contenant éventuellement des corticoïdes (SCOTT, MILLER, 2011). Le vétérinaire pourra avoir recours à des produits avec AMM pour carnivores (CUMENGE, 2010). PILSWORTH et KNOTTENBELT (2006) ne recommandent pas l'utilisation répétée de corticoïdes locaux puisqu'ils peuvent ralentir la phase d'épithélialisation et la cicatrisation. Cependant en cas de douleur ou d'érythème marqué ils peuvent être utilisés de façon sporadique en début de traitement.

D'après l'étude de THOMAS *et al.*, 2009, l'huile essentielle de Kunzea (arbuste australien) aurait des propriétés antibactériennes notamment contre *S. aureus*, et d'autres coques et bacilles Gram positif. Elle agirait également contre les levures et les dermatophytes et serait ainsi efficace en application locale lors de pododermatite.

Selon COLLES *et al* (2010) l'utilisation d'un produit associant un antibactérien à un agent diminuant l'activité de l'eau a_w (Mud stop®) donne des résultats encourageants.

Il existe une crème nourrissante adaptée à l'espèce équine, qui apaise et protège les zones sujettes aux frottements ou aux irritations (Dermoscent Bio calm cheval®).

Une antibiothérapie et une corticothérapie par voie générale pourront être utilisées lorsque la gravité des lésions le nécessite. Dans les cas présentant un tissu de granulation excessif, la chirurgie ou à la cryothérapie s'avèreront utiles (SCOTT, MILLER, 2011).

Les clients doivent être informés que des récidives sont possibles et qu'ils devront réagir au plus vite pour limiter l'étendue des lésions et la difficulté du traitement (SCOTT, MILLER, 2011).

Tableau 7 : Pododermatites : causes et examens complémentaires (RISBERG *et al.*, 2005 ; SCOTT, MILLER, 2011)

Etiologie	Examens complémentaires
Folliculite/ furonculose bactérienne	Calque, culture, biopsie
Dermatophilose	Calque, biopsie
Dermatophytose	Trichogramme, culture, biopsie
Gale chorioptique (et lymphœdème progressif)	Raclage, brossage (biopsie)
Dermatite de contact	Commémoratifs (biopsie), élimination/réintroduction, patches
Photosensibilisation	Commémoratifs, enzymes hépatiques
Traumatismes répétés	Commémoratifs
Vascularites	Calque, biopsie, culture si cause infectieuse suspectée
Pemphigus foliacé	Biopsie
Lymphangite ulcéral (C. pseudotuberculosis)	Culture à partir d'exsudat, cytologie (biopsie)
Trombiculose	Observation directe, raclage
Spirochètes	Cytologie, biopsie, culture
Dermatite à <i>Pelodera</i>	Raclage, mise en évidence des larves
<i>Horse pox</i>	Biopsie, isolement du virus, microscope électronique
Lymphangite épizootique (<i>Histoplasma farcinosum</i>)	Culture, biopsie

Cette revue bibliographique détaille la prise en charge d'un cas de dermatologie et les principales dermatoses chez le cheval. L'enquête présentée dans la partie qui suit s'en est inspirée pour l'élaboration du questionnaire et l'analyse des résultats.

Figure 1 : Dermatophilose, croûtes sur la croupe. Calque cutané (coloration RAL) : bactéries en « rails de chemin de fer » (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)



Figure 2 : Dermatophytose à *T. equinum*, chez un cheval argentin de 2 ans (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)



Figure 3 : Alopécie et croûtes au garrot chez un poney atteint de DERE (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)



Figure 4 : Folliculite bactérienne chez un cheval Camargue, culture positive pour *Staphylococcus Delphini* (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)



Figure 5 : Gale chorioptique, mise en évidence des Chorioptes par raclage sur les postérieurs
(Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)



Figure 6 : Pemphigus foliacé chez un Anglo-Arabe de 6 ans, coronarite des 4 membres, diagnostic par histologie (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)



Figure 7 : MEED, cheval de 11 ans, diagnostic par histologie à partir de biopsies cutanées et intestinales (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)



Figure 8 : MEED, jument de 12 ans, nombreux ulcères dans la bouche (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)

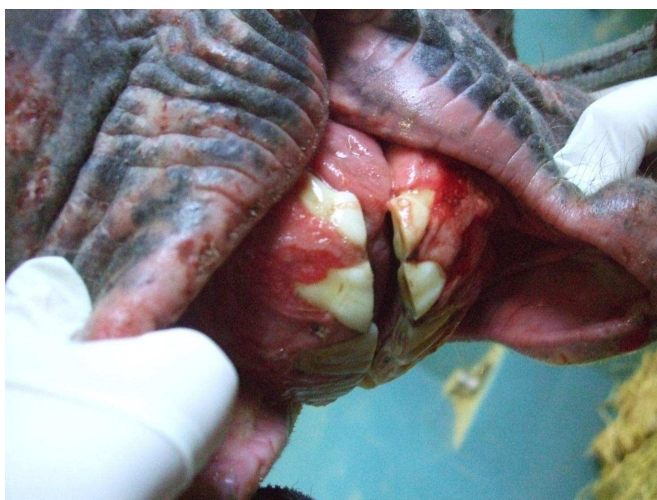


Figure 9 : Onchocercose larvaire, lésions crouteuses et érythémateuses sur la ligne du ventre, microfilaires mis en évidence sur frottis sanguin (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)



Figure 10 : Habronémose cutanée chez un cheval de 7 ans, plaie saisonnière, diagnostic épidémiologique et thérapeutique (traitement à l'Ivomec®) (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)



Figure 11 : Photosensibilisation chez une jument de 12 ans, avait consommé du Sénéçon (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)



Figure 12 : Sarcoïdose chez un Appaloosa de 14 ans, alopecie et croûtes nummulaires (Source : Blaise Hubert, ENVA Service de Parasitologie-Clinique équine)



Figure 13 : Urticaire suite à une chirurgie, chez un poney de 14 ans (*Source : photographie personnelle*)





DEUXIEME PARTIE : ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DESCRIPTIVE EN DERMATOLOGIE ÉQUINE AUPRÈS DES PRATICIENS EXERÇANT EN FRANCE

A. INTÉRÊTS ET OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

1. Intérêts de l'enquête

La dermatologie équine suscite un intérêt grandissant, objectivable par le nombre croissant d'articles et d'ouvrages à ce sujet depuis 2003 (SCOTT, MILLER, 2011). L'arsenal thérapeutique destiné aux équidés s'accroît régulièrement, quoiqu'étant encore très limité comparé à celui destinés aux carnivores domestiques (CUMENGE, 2010). Ce domaine de la médecine vétérinaire est source de frustration pour le praticien puisque différentes causes donnent des lésions similaires (BAIRD, 2003). De plus, certains examens complémentaires sont plus difficiles à réaliser chez les équidés et les traitements envisageables peuvent être décevants, avec des effets secondaires préjudiciables dans ces espèces. En filigrane, un contentieux juridique n'est pas à exclure en exercice équin (SCOTT, MILLER, 2011).

Le but de l'enquête présentée est de mettre en évidence les problématiques majeures pour les praticiens en ce qui concerne la dermatologie équine en France, en tenant compte de plusieurs facteurs propres au pays :

- La formation dans les écoles vétérinaires françaises et le système de formation continue
- La fréquence des différentes dermatoses en France
- L'arsenal thérapeutique disponible
- Les habitudes des vétérinaires

A terme cette étude présente plusieurs intérêts :

- Adapter la formation des étudiants vétérinaires aux principales difficultés rencontrées sur le terrain,
- Adapter la formation continue en dermatologie aux besoins ressentis par les vétérinaires praticiens,
- Cibler des enquêtes et travaux de recherche vers des sujets pour lesquels les praticiens manquent de moyens diagnostiques et/ou thérapeutiques satisfaisants.

2. Etudes antérieures

Plusieurs études ont été réalisées aux États-Unis et en Angleterre, permettant d'évaluer la fréquence des consultations de dermatologie et des différentes dermatoses à partir d'un panel de vétérinaires ou de propriétaires d'équidés. Une étude rétrospective réalisée à l'Université de Cornell de 1979 à 2000 évalue à 4,1 % la fréquence des consultations dermatologiques en référé et donne le classement des plus fréquentes dermatoses (SCOTT, MILLER, 2011). Aucune étude de ce type

réalisée en France n'a été publiée. Pour ce qui est des habitudes et des difficultés rencontrées par les vétérinaires équins en dermatologie, elles n'ont pas encore fait l'objet de publications.

3. Objectifs de l'étude

Le but de cette étude est de réaliser un état des lieux de la pratique en dermatologie équine en France. Elle s'appuie sur le ressenti des vétérinaires interrogés. Les objectifs détaillés sont donnés ci-dessous :

- Evaluer la fréquence des consultations en dermatologie équine
- Savoir quels sont les affections et motifs de consultation les plus fréquemment suspectés
- Décrire les difficultés rencontrées par les vétérinaires lors des consultations en dermatologie
- Savoir dans quelles conditions les vétérinaires ont recours aux examens complémentaires
- Décrire le matériel dont disposent les vétérinaires pour mettre en place des examens complémentaires
- Connaître les difficultés freinant l'utilisation des examens complémentaires disponibles en dermatologie équine
- Evaluer l'intérêt des vétérinaires pour les traitements présentant une AMM équin
- Décrire les problématiques concernant le choix ou l'efficacité des traitements disponibles
- Préciser les difficultés rencontrées par les vétérinaires liées à l'observance des traitements
- Connaître le comportement des vétérinaires face à un échec thérapeutique
- Connaître leur souhait concernant la formation continue en dermatologie

Cette étude concerne les **dermatoses non tumorales**. Les tumeurs cutanées, notamment les sarcoïdes, sont très fréquentes et pourraient constituer à elles seules l'objet d'une étude. Il paraissait plus judicieux de les écarter de l'enquête afin de mieux décrire les autres types de dermatoses.

B. MATÉRIELS ET MÉTHODES

L'étude présentée est une enquête épidémiologique descriptive transversale réalisée par sondage auprès d'un échantillon de la population concernée.

1. Description de la population cible

Cette enquête s'adresse à tous les vétérinaires exerçant en équine sur le territoire français, allant d'une clientèle 100 % équine à une clientèle équine très minoritaire.

Il est difficile de connaître précisément le nombre de praticiens exerçant en équine, cela varie selon les sources utilisées.

En 2012, selon l'annuaire ROY, 1515 vétérinaires déclaraient avoir une activité équine, dont 663 en médecine équine pure. Ces chiffres sont certainement sous-estimés puisque tous les vétérinaires ne précisent pas leur activité dans l'annuaire ROY.

Selon l'ordre des vétérinaires, **1628 vétérinaires déclarent exercer en équine**. L'activité équine est majoritaire pour 713 d'entre eux (*Les statistiques de la profession pour 2012, site de l'Ordre National des Vétérinaires, consulté le 16 septembre 2013*).

Le site Vétofocus compte 2856 vétérinaires adhérents à la section équine. Ce chiffre surestime probablement les praticiens en équine puisque certains peuvent y trouver un intérêt intellectuel ou personnel sans rapport avec leur choix professionnel.

2. Elaboration du questionnaire

La première version du questionnaire a été conçue en collaboration avec le Dr Blaise Hubert, Professeur de dermatologie à l'école nationale vétérinaire d'Alfort. Ce dernier avait déjà réalisé une enquête non publiée, auprès de confrères rencontrés à l'occasion du premier EPU de dermatologie équine dispensé en avril 2009. Vingt-sept questionnaires ont été recueillis, permettant de nourrir un discours introductif lors d'un congrès. Cette pré-enquête était fondée sur l'expérience en dermatologie équine des Drs Blaise Hubert, Geneviève Marignac et René Chermette, qui souhaitaient objectiver certaines pratiques et difficultés rencontrées sur le terrain en dermatologie. Elle a permis de faire ressortir plusieurs problématiques, devenant la trame du questionnaire utilisé dans cette enquête.

Le questionnaire (*annexe 1*) a été réalisé dans le but de faire un état des lieux des habitudes et des difficultés rencontrées sur le terrain par les vétérinaires praticiens. Il est composé de 17 questions, divisées en 5 parties :

- Généralités concernant le praticien qui remplit le questionnaire
- Motifs de consultation et hypothèses diagnostiques
- Examens complémentaires
- Traitements
- Formation continue

Dans un premier temps, un test a permis de vérifier la clarté du questionnaire. Il a été soumis à 3 praticiens mixtes et 1 en équine pure, ce qui a permis de réaliser quelques modifications notamment dans les choix de réponses possibles.

Le questionnaire a d'abord été imprimé, puis une version internet a été réalisée (voir 5. Diffusion du questionnaire, ci-dessous). La version internet est disponible à l'adresse suivante : <http://n0arc.com/form>. Une fois complété, le questionnaire était automatiquement envoyé par mail.

3. Choix de l'échantillon et diffusion du questionnaire aux praticiens

Idéalement l'échantillon de vétérinaires équins répondant aux questionnaires aurait dû être choisi par tirage au sort au sein des 1628 vétérinaires exerçant en équine selon l'Ordre National des vétérinaires (*Les statistiques de la profession pour 2012, site de l'Ordre National des Vétérinaires*) afin d'être représentatif de la population cible (TOMA *et al*, 2001). Pour des raisons pratiques, plusieurs moyens de diffusion du questionnaire ont été utilisés et le remplissage de ce dernier était fondé sur le volontariat.

Le questionnaire a d'abord été diffusé aux praticiens lors du congrès AVEF de Reims, se déroulant du 11 au 13 octobre 2012. Il a été intégré aux mallettes distribuées à chaque conférencier et une urne était à disposition au stand de l'AVEF pour le déposer une fois rempli. Une annonce vocale a été faite par l'AVEF pour informer les congressistes de la présence du questionnaire dans les mallettes. Autant que possible, ils étaient incités individuellement à le remplir par l'auteur de cette thèse.

Le taux de réponse au questionnaire n'étant pas suffisant, d'autres moyens de diffusion ont dû être utilisés. La version web du questionnaire a été mise en ligne sur le site de l'AVEF au début du

mois de janvier 2013, puis transmise par l'AVEF à une mailing-list de vétérinaires équins et mixtes adhérents à l'association.

Au mois de mars 2013, le questionnaire a été mis en ligne sur le site Vétofocus® et signalé par mail aux vétérinaires français adhérents à la section « équine », soit 2856 membres inscrits.

4. Traitements des données

Les données recueillies au travers du questionnaire ont été enregistrées grâce au logiciel Epidata®, puis exploitées via Epi info®. Les réponses aux questions ouvertes seront traitées à la main.

C. RÉSULTATS ET DISCUSSION

1. Méthodes de diffusion et taux de sondage

***NB :** Tous les tableaux de résultats et les indices statistiques correspondants sont présentés en annexe.*

a) Résultats

Le nombre de questionnaires reçus au total est de **53**. La population totale exerçant en équine est de 1628 vétérinaires (*Les statistiques de la profession pour 2012, site de l'Ordre National des Vétérinaires*). C'est par le biais du congrès AVEF que le plus fort taux de réponse a été obtenu (tableau 8).

➔ **Taux de sondage = 3,3%** des vétérinaires déclarant exercer une activité équine en France ont participé à cette étude.

Tableau 8: Population visée et répartition des réponses en fonction des moyens de diffusion du questionnaire

<i>Moyens de diffusion du questionnaire</i>	<i>Population cible (Nombre de vétérinaires)</i>	<i>Nombre de questionnaires reçus</i>	<i>% (Nombre de réponses/Nombre de vétérinaires cibles)</i>
Congrès AVEF, 11 au 13 oct 2012 (questionnaires dans les mallettes distribuées au début du congrès)	550	33	6%
Mise en ligne du questionnaire sur le site de l'AVEF et mail aux adhérents (janv 2013)	680	3	0,4%
Mise en ligne sur le site Vétofocus et mail aux adhérents à la section équine (mars 2013)	2856	17	0,6 %
		Total = 53	

b) Pourquoi un taux de réponse aussi faible ?

Le congrès AVEF devait être la seule source de diffusion du questionnaire, avec un taux de remplissage espéré à 10% minimum. Intégrer le questionnaire dans les malles distribuées à l'entrée du congrès permettait de le diffuser facilement à tous les vétérinaires présents. Le moment de remplissage du questionnaire était laissé libre, au sein des 3 jours de congrès.

Ces malles contiennent de nombreuses informations sous forme de prospectus et dépliants, le questionnaire se trouvant parmi elles sans accroche visuelle particulière a pu passer inaperçu pour de nombreux vétérinaires.

L'AVEF a accepté de passer une annonce vocale entre deux sessions de conférences pour informer de la présence du questionnaire dans les malles. Cette communication a amélioré le taux de remplissage du questionnaire mais était certainement insuffisante pour que tous en prennent connaissance. Les sollicitations individuelles sont très utiles pour améliorer le taux de réponse, mais difficiles et insuffisantes dans le contexte d'un congrès de courte durée. De plus celles-ci peuvent favoriser les biais.

Le questionnaire était destiné à être déposé au stand AVEF avant la fin du congrès. Ajouter une adresse postale ou mail permettant un renvoi différé aurait probablement permis de recevoir des réponses supplémentaires.

La mise en ligne du questionnaire sur le site de l'AVEF et l'envoi du lien par mail aux adhérents n'a pas répondu aux attentes (voir *tableau 8*). Globalement les vétérinaires manquent de temps libre et ne peuvent probablement pas prendre le temps de répondre à toutes les enquêtes pour lesquelles ils sont sollicités. Le questionnaire comprend 17 questions ce qui peut paraître assez long même si le temps de remplissage était précisé en début de questionnaire et était réduit à quelques minutes. Le nombre élevé de questions était un problème établi dès l'élaboration du questionnaire, mais il n'a pas été plus réduit, afin de ne pas perdre d'informations au profit du nombre de réponses reçues.

De façon globale la dermatologie n'étant pas l'activité majeure de leur clientèle, certains vétérinaires peuvent ne pas la considérer comme un domaine prioritaire, ce qui ne les incite pas à participer à l'enquête.

La diffusion de l'enquête par Vétofocus a été satisfaisante même si le taux de réponse reste faible (*tableau 8*). Ce site a permis d'obtenir des réponses rapidement et de recruter un panel supplémentaire de vétérinaires, qui n'étaient pas ciblés selon le critère « adhérents à l'AVEF ».

c) Conséquences

La taille de l'échantillon de vétérinaires équins sondé est faible, ce qui conditionne la précision des résultats (TOMA *et al*, 2001). Le manque de précision n'est pas rédhibitoire vis-à-vis de l'interprétation des données obtenues.

2. Description de la population sondée

a) Activité en équine

La répartition des vétérinaires selon la part d'activité équine dans leur clientèle est donnée ci-dessous (tableau 9) et permet une comparaison à la population des vétérinaires équins français.

Tableau 9 : Répartition des vétérinaires ayant répondu à l'enquête selon la part d'activité équine dans leur clientèle

Part d'activité équine dans la clientèle (en pourcentage de consultations)	Nombre de réponses	Pourcentages
Equine 100%	20	54%
+ de 50%	9	24%
10 à 50%	5	14%
- de 10%	3	8%
Total	37	100,0%

Parmi les 53 vétérinaires ayant répondu au questionnaire, 16 n'ont pas indiqué leur part d'activité équine (30% de non-répondants). 15/16 non-répondants à cette question ont rempli la version internet du questionnaire. Un bug informatique ne peut pas être exclu, expliquant le taux de non réponse à cette question, bien qu'aucune anomalie n'ait été mise en évidence lors des tests de remplissage.

Les vétérinaires de l'étude, travaillant en clientèle équine majoritaire (mixte + de 50% et 100%), représentent 78%. Ils semblent sur-représentés dans l'étude puisqu'à l'échelle de la France ils sont seulement 44% : 713 vétérinaires majoritairement équins sur 1628 exerçant en équine au total (*Les statistiques de la profession pour 2012, site de l'Ordre National des Vétérinaires*). Ce résultat pourrait s'expliquer par un intérêt plus grand des vétérinaires exerçant principalement en équine et par les moyens de diffusion choisis (congrès et mailing-list AVEF).

15/16 des non-répondants à cette question ont été recrutés par le site Vétofocus®. Il est probable que Vétofocus soit le moyen de diffusion choisi pouvant toucher le plus grand nombre de vétérinaires à activité équine minoritaire (absence de biais « adhérent à l'AVEF »). Selon cette hypothèse, il est possible que le nombre de vétérinaires à activité équine minoritaire (8/37) soit alors sous-estimé.

La part d'activité en équine a été source de non-réponses (16/53). Un bug informatique ne peut pas être exclu concernant cette question.

Les vétérinaires à activité équine majoritaire sont les plus nombreux à avoir répondu au questionnaire (78%), néanmoins toutes les catégories d'activité sont représentées. La part de vétérinaires à activité équine minoritaire pourrait être sous-estimée par le taux de non-réponse à cette question lors de la diffusion par le site Vétofocus® essentiellement (moyen de diffusion touchant probablement le plus grand nombre de vétérinaires à activité équine minoritaire).

b) Répartition par école et nombre d'années depuis le diplôme

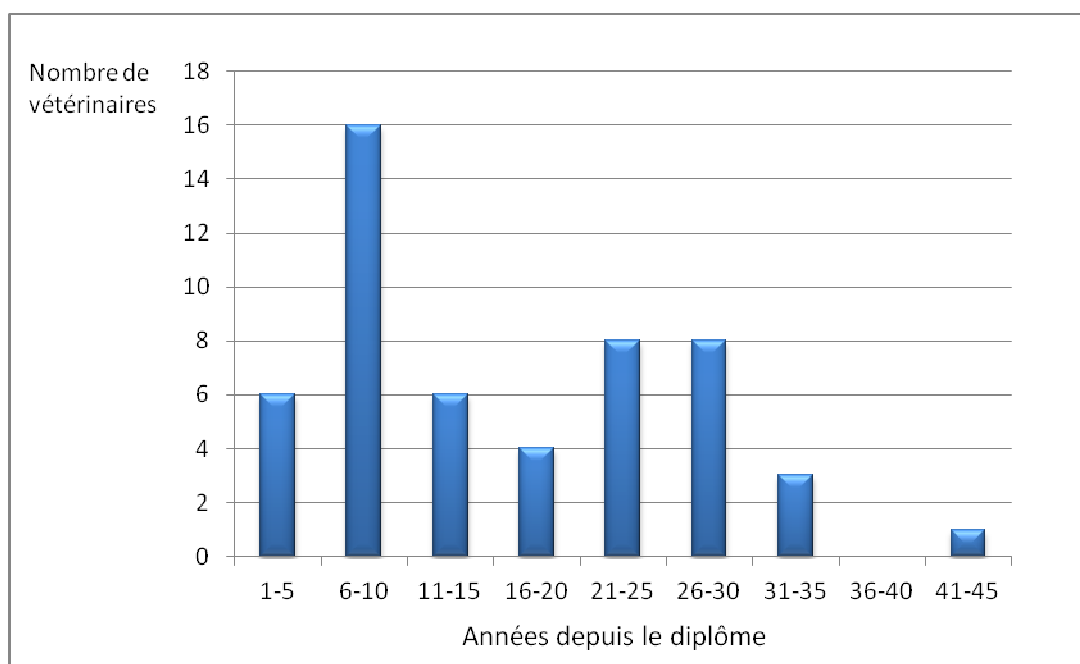
Les 4 écoles françaises sont représentées par les vétérinaires ayant répondu à l'enquête (*tableau 10*). Vingt-deux pourcents ont été formés à Liège, ce qui rappelle la place importante de cette école au sein des praticiens exerçant en France.

Tableau 10 : Écoles fréquentées par les vétérinaires du panel

<i>École vétérinaire</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Alfort	12	24%
Lyon	8	16%
Toulouse	9	17%
Nantes	8	16%
Liège	11	22%
Autres	3	6%
Total	51	100,0%

Les vétérinaires participants à l'enquête ont de 1 à 43 ans de pratique (*figure 14, annexe 4*). La catégorie la plus représentée est celle des vétérinaires diplômés depuis 6 à 10 ans (16/52).

Figure 14 : Répartition des vétérinaires participants à l'enquête, selon le nombre d'années passées depuis leur diplôme



Les vétérinaires du panel ont reçu leur formation vétérinaire à des périodes différentes (1 à 43 ans d'expérience) et proviennent des 5 écoles formant majoritairement les praticiens exerçant en France. Cette enquête a donc permis de collecter l'avis de vétérinaires ayant différents profils du point de vue de leur formation et de leur expérience.

c) Répartition selon la région d'exercice

Les vétérinaires ayant répondu à l'enquête ont été répartis selon leur région d'exercice (*figure 15*) et comparés à la cartographie des vétérinaires déclarant l'équine comme compétence principale en France (*figure 16*).

La répartition géographique des vétérinaires ayant répondu à l'enquête se superpose assez bien à la cartographie des vétérinaires équins en France. Les vétérinaires du panel exercent davantage dans la moitié Nord de la France (33/48 soit 69%), notamment dans le quart Nord-Ouest, principale zone d'élevage et d'entraînement aux courses.

En conclusion, le panel de questionnaires reçus est intéressant à exploiter puisqu'il comprend différentes catégories de vétérinaires équins en ce qui concerne le pourcentage d'activité équine, l'école vétérinaire suivie, les années d'expérience et la localisation géographique.

Figure 15 : Départements d'exercice des vétérinaires du panel en France métropolitaine. Chaque point rouge correspond à un vétérinaire ayant répondu au questionnaire (47 réponses sont placées sur la carte, 1 vétérinaire exerce à la Réunion, 5 n'ont pas précisé leur lieu d'exercice)

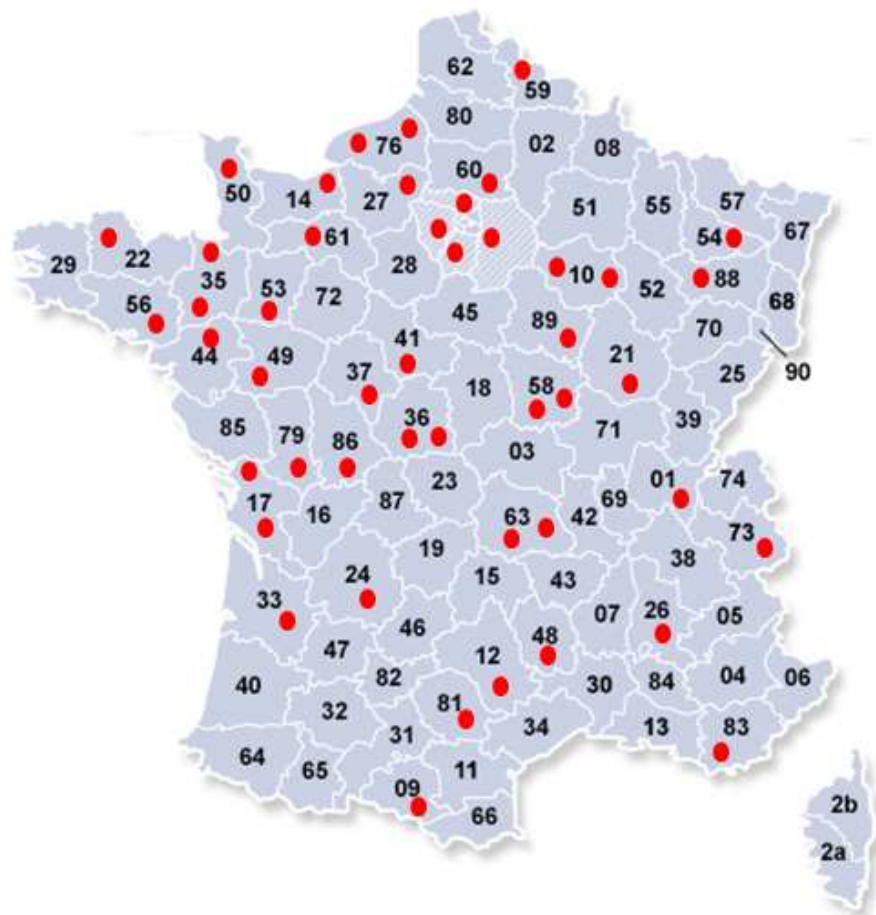


Figure 16 : Répartition des vétérinaires déclarant l'équine comme compétence principale en France métropolitaine

(Les statistiques de la profession pour 2012, site de l'Ordre National des Vétérinaires)



3. Fréquence des consultations en dermatologie

Les vétérinaires ont donné une estimation, basée sur leur ressenti, du nombre de cas de dermatologie qu'ils examinent par mois (en moyenne sur l'année). Les vétérinaires du panel déclarent voir 1 à 25 cas de dermatologie par mois (*tableau 11*). La moyenne est de 6 cas par mois.

Le nombre de cas de dermatologie est très variable d'un vétérinaire à l'autre. Il peut dépendre de la part de clientèle équine du vétérinaire, du type de clients (chevaux de loisirs, courses ou sport), du type de consultations (tout venant ou référé). Il dépend également de la spécialisation des vétérinaires, notamment pour les équins purs. Les informations recueillies par cette enquête ne permettent pas d'interpréter ce résultat en fonction des différentes catégories de vétérinaires et de clientèles cités ci-dessus mais donnent une idée globale de la situation.

Tableau 11 : Nombre de consultations en dermatologie par mois, en moyenne

<i>Nombre de cas par mois</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
1	7	14%
2	9	17%
3	8	15%
4	3	6%
5	8	15%
6	1	2%
8	5	10%
10	7	14%
15	2	4%
17	1	2%
25	1	2%
Total	52	100,0%

La dermatologie représente **6 consultations chaque mois** en moyenne, selon les vétérinaires du panel. Ce résultat montre que la dermatologie est un domaine non négligeable en médecine équine, mais il est très variable selon le vétérinaire et la clientèle.

Cependant, nous avons vu que les vétérinaires à activité équine majoritaire étaient probablement sur-estimés dans le panel. Le nombre moyen de consultations en dermatologie équine pourrait donc être lui aussi être sur-estimé par rapport à la moyenne française.

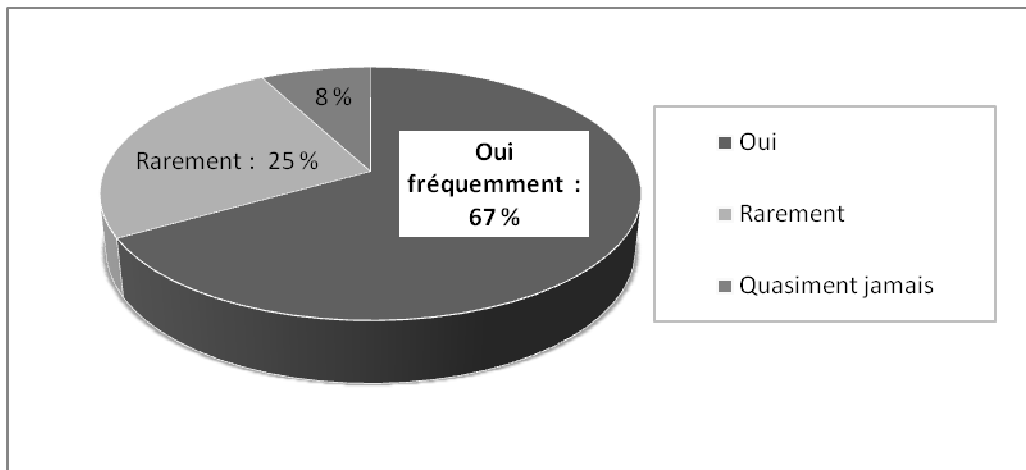
4. Motifs de consultation

Le motif de consultation est la raison pour laquelle le propriétaire du cheval fait appel au vétérinaire. Une de nos interrogations était de savoir si les vétérinaires étaient fréquemment appelés pour un problème dermatologique ou s'ils mettaient davantage en évidence des dermatoses de manière fortuite, au cours d'une consultation pour un autre motif.

- 67 % (35/51) des vétérinaires interrogés trouvent que la dermatologie est fréquemment le motif de consultation (*figure 4*)

- 25 % pensent que la dermatologie est rarement le motif de consultation mais plutôt une découverte fortuite au cours d'une consultation pour un autre problème (*figure 17*)
- 8 % considère que la dermatologie n'est quasiment jamais un motif de consultation

Figure 17 : La dermatologie est-elle un motif de consultation ?



D'après environ 70 % des vétérinaires du panel, la dermatologie est fréquemment le motif d'une consultation. Ce résultat montre que les dermatoses sont prises au sérieux par les propriétaires d'équidés puisqu'elles suffisent souvent à motiver une consultation vétérinaire.

Ce résultat peut dépendre du type de clientèle suivie par le vétérinaire (chevaux de loisirs, de sport ou de courses) qui ne considère pas forcément de la même façon les problèmes dermatologiques : ils peuvent paraître primordiaux dans certains cas, secondaires dans d'autres. Il n'y a pas de raison apparente pour suspecter la présence de biais d'échantillonnage majeur relatif à ce critère, ce qui permet de considérer ce résultat au niveau de la France et pas seulement du panel.

Le fait que la dermatose soit le motif de consultation modifie la prise en charge du cas par le praticien puisque le client est demandeur de conseils, contrairement au cas où la dermatose constitue une découverte fortuite. Ceci pourrait influencer notamment sur l'observance du traitement.

Les motifs de consultation en dermatologie sont variés. Il a été demandé aux vétérinaires de les classer par ordre de fréquence, à partir de 6 propositions : prurit, papules, plaies, alopecie, croûtes et « autres (dermatose non tumorale) ». Les motifs de consultations sont différents des affections suspectées par les vétérinaires qui, elles, seront détaillées plus loin.

Le logiciel utilisé pour le traitement des données (Epi info®) n'est pas adapté pour réaliser des classements. Une autre méthode d'analyse devait être utilisée au départ ce qui a conduit à instaurer des classements dans le questionnaire. Les résultats après traitement des données par Epi info® n'ont pas été probants. Les motifs de consultation ont tout de même pu être classés en ayant recours aux moyennes obtenues pour chaque motif.

Le terme « plaie » avait été choisi pour évoquer les lésions d'ulcération ou d'érosion dans un souci de simplification. Le remplissage du questionnaire au moment du congrès AVEF a permis de se rendre compte qu'il était inadapté puisque certains vétérinaires prenaient en compte les plaies traumatiques sans lien avec un problème de dermatose au sens strict (blessure traumatique par exemple). Ceci surestime probablement la fréquence de ce type de lésion.

Les erreurs dans la conception du questionnaire rendent les informations recueillies à travers ce classement des motifs de consultation difficilement interprétables.

La possibilité d'ajouter un autre motif de consultation dans le classement (« autres, non tumoral ») avait un intérêt limité puisque seulement 8 vétérinaires du panel l'ont utilisé dans leur classement. Deux d'entre eux n'ont pas donné de précisions. Les motifs de consultation cités sont : hypertrichose, teigne, induration sous la selle, squamosis, boiterie, suintement séreux (chacun cité 1 fois).

Les motifs de consultation ont été classés de 1 à 6 (ou de 1 à 5 quand les vétérinaires n'utilisaient pas la case « autres », voir *annexes 1 et 6*). Le classement selon les moyennes obtenues pour chaque motif de consultation est :

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Plaies (moyenne = 2,16)2. Croutes (moyenne = 2,59)3. Prurit (moyenne = 3,04)4. Alopécie (moyenne = 3,29)5. Papules (moyenne = 4,21) |
|--|

Rappel : 1 = le plus fréquent, 5= le moins fréquent

La fréquence d'un motif de consultation peut varier selon plusieurs critères :

- La fréquence des dermatoses entraînant habituellement le type de lésion ou symptôme qui constitue le motif de consultation (ex : DERE et prurit, teigne et alopécie)
- La gêne occasionnée par chaque type de lésions ou symptôme, qui conduit le propriétaire à consulter (utilisation du cheval, esthétique)
- L'inquiétude engendrée chez le propriétaire du cheval (dépend du type de lésion et la sensibilité du propriétaire)

Ce questionnaire ne permet pas de connaître la pondération de ces critères dans la fréquence de chaque motif de consultation. Une estimation des affections les plus fréquentes est donnée plus loin, mais une même étiologie peut conduire à des motifs de consultation différents : prurit, croutes ou alopécie pour une phtiriose par exemple, selon ce qui dérange le plus le propriétaire de l'animal ou ce qui est le plus visible.

Les plaies (bien que celles-ci soit probablement surestimées, voir ci-dessus) et les croutes sont les motifs de consultation les plus fréquents selon les vétérinaires interrogés. On peut émettre l'hypothèse que ces lésions inquiètent davantage le propriétaire puisqu'elles signent une atteinte à l'intégrité cutanée et sont sources de douleur, mais d'autres facteurs sont certainement liés.

Les motifs de consultation sont importants à étudier et à bien connaître puisqu'ils constituent la demande du client à laquelle le vétérinaire devra répondre. De cela pourra dépendre l'objectif d'un traitement, l'observance ou encore la satisfaction du client. Par exemple, lors de pododermatite le client peut appeler le vétérinaire pour du prurit, une boiterie ou la présence de croûtes sur les

paturons et les objectifs du traitement ne seront pas tout à fait les mêmes selon le cas. Il serait intéressant de réaliser une enquête descriptive auprès des propriétaires de chevaux afin de connaître avec précision les raisons qui les motivent à consulter un vétérinaire lors de dermatose chez le cheval et de pouvoir au mieux répondre à leurs attentes.

5. Affections les plus fréquentes

Il a été demandé de classer les 3 dermatoses auxquelles les praticiens sont le plus fréquemment confrontés. Ce classement prend en compte les dermatoses suspectées ou confirmées et repose sur l'impression des vétérinaires, il ne s'appuie pas sur une base de données objective ce qui constitue une limite à l'interprétation des résultats. Les réponses concernent presque exclusivement la France métropolitaine (1 seul vétérinaire du panel exerce à la Réunion).

Il aurait été préférable de demander aux vétérinaires de citer les 3 dermatoses les plus fréquentes selon eux mais sans les hiérarchiser. Leur réponse étant le fruit d'une impression clinique et non de données issues d'un fichier de cas, *a posteriori* il apparaît qu'il était peu utile de demander autant de précisions. Treize affections dermatologiques ont été citées (*tableau 12*).

Tableau 12 : Affections citées par les vétérinaires comme faisant partie des 3 plus fréquentes dermatoses et leur fréquence respective, sans tenir compte du classement de 1 à 3 proposé au départ

<i>Affections</i>	<i>Nombre de fois citées</i>	<i>Pourcentages</i>
DERE	36	23,5%
Pododermatite	32	20,9%
Dermatophytose	27	17,7%
Phtiriose	18	11,8%
Dermatophilose	17	11,1%
Plaies	8	5,2%
Infections bactériennes/ Pyodermites	5	3,3%
Urticaire	5	3,3%
Photosensibilisation	1	0,7%
Gale des crins	1	0,7%
Abcès	1	0,7%
Lymphangite	1	0,7%
Maladie auto-immune	1	0,7%
Total	153	100%

Les 3 affections auxquelles les vétérinaires pensent être le plus confrontés sont la DERE, les pododermatites et la dermatophytose (teigne). La phtiriose et la dermatophilose ont été souvent citées également.

D'après une étude retrospective (900 cas) réalisée à l'université de Cornell entre 1979 et 2000, les diagnostics les 5 plus fréquents en dermatologie équine sont les folliculites bactériennes, la dermatophytose, la DERE, la dermatophilose et les réactions aux médicaments. Ceci est différent de la question posée dans ce questionnaire car ces résultats sont basés sur des faits et pas sur une impression clinique (SCOTT, MILLER, 2011).

Bien que le nombre de vétérinaires interrogés soit relativement faible, et le fait que les réponses soient basées sur une impression clinique, les résultats obtenus présentent des similitudes. Dans les 2 cas, la DERE, la dermatophytose et la dermatophilose font parties du top 5. Dans le classement

réalisé par SCOTT et MILLER le terme « pododermatite » n'apparaît pas probablement parce que ces cas ont été classés selon leur cause primaire (folliculite bactérienne, dermatophytose, dermatophilose, gale chorioptique etc.).

Le terme « folliculite bactérienne » n'a pas été utilisé une seule fois par les vétérinaires du panel ce qui montre très probablement que ce terme ne leur est pas familier et ne devra pas être utilisé sans définition juxtaposée lors de formations ou diffusion d'information. Les folliculites bactériennes ont plusieurs causes, bien que la plus fréquente soit une infection par des staphylocoques. Ceci correspond probablement aux réponses des vétérinaires indiquant des « infections bactériennes » dans le panel.

Les réactions aux médicaments n'ont pas été citées par le panel ce qui peut laisser penser qu'elles sont peu fréquentes en France. Il serait intéressant de le vérifier par la mise en place d'études rétrospectives et la comparaison des médicaments utilisés habituellement. Il est à noter que l'éventail thérapeutique en dermatologie équine est plutôt restreint en France et que peu de vétérinaires prescrivent des traitements potentiellement suspects d'effets indésirables sévères (azathioprine au long cours par exemple).

Les phthirioses n'apparaissent qu'en 20^{ième} position dans le classement réalisé par SCOTT et MILLER alors qu'elles sont citées très fréquemment par le panel de vétérinaires interrogés ici : 4^{ème} position, avant la dermatophilose et les infections bactériennes. Ceci pourrait être lié à une plus forte pression d'infestation en France, mais dépend également du type de clientèle des vétérinaires (équine pure, mixte, tout venant ou référée). Le diagnostic de la phthiriose est assez aisé et ne nécessite pas en général de référer le cas à un vétérinaire spécialisé en équine ou en dermatologie.

Concernant les pododermatites, plusieurs termes ont été utilisés par les vétérinaires lors du remplissage du questionnaire, mais très peu d'entre eux évoquaient une étiologie précise de ce syndrome. « Gale de boue », pododermatite et dermite des paturons sont les termes les plus souvent utilisés. Ils correspondent à un syndrome mais regroupent de nombreuses causes possibles (voir partie I.8 c). L'absence de précisions concernant les causes de ces pododermatites pourrait refléter les difficultés à établir un diagnostic étiologique dans ce genre de cas, surtout quand l'évolution est chronique. Le terme général « pododermatites » peut amener les vétérinaires à considérer une affection unique, ce qui poserait problème dans la démarche diagnostique et dans les traitements choisis qui ne seraient pas adaptés autant que possible à la cause primaire.

La saison pendant laquelle le questionnaire a été rempli peut influencer sur ces résultats puisque certaines dermatoses sont saisonnières. 33/53 questionnaires (62%) ont été complétés au début de l'automne, c'est-à-dire à la fin de la saison où sévit la DERE ce qui laisse penser que cette dermatose était encore très présente à l'esprit des vétérinaires. Des dermatoses plutôt hivernales, comme la phthiriose par exemple, pourraient au contraire être un peu sous-estimées.

Pouvoir comparer différentes régions françaises, notamment selon leur situation géographique et donc leur climat aurait été très intéressant mais ne sera pas fait ici puisque l'interprétation des résultats serait limitée par le trop faible nombre de questionnaires remplis par région.

Les 3 affections auxquelles les vétérinaires du panel pensent être le plus souvent confrontés sont la DERE, les pododermatites et la dermatophytose (teigne). La phthiriose et la dermatophilose ont été souvent citées également.

La fréquence élevée de la DERE, de la dermatophytose et de la dermatophilose n'est pas surprenante puisque ces dermatoses font parties du top 5 dans l'étude rétrospective décrite par SCOTT et MILLER (2011).

Le terme de « folliculite bactérienne » qui est la dermatose la plus fréquente selon SCOTT, MILLER (2011) n'est pas utilisé par les vétérinaires du panel, il est mal identifié en dermatologie équine. Les infections bactériennes de ce type n'arrivent qu'en 7^{ème} position.

Les vétérinaires utilisent fréquemment des termes généraux, évoquant une « pododermatite » ce qui peut amener à considérer une affection unique alors que de nombreuses étiologies sont possibles.

D'après la description du panel faite précédemment il n'y a, a priori, pas de biais d'échantillonnage majeur en ce qui concerne la fréquence des dermatoses suspectées. Il y a donc de grandes chances pour que les dermatoses rencontrées le plus fréquemment par les vétérinaires du panel correspondent à celles rencontrées le plus fréquemment par la population cible : les vétérinaires équins français.

6. Hierarchisation des hypothèses diagnostiques

Environ **50 % des vétérinaires interrogés indiquent avoir des difficultés à établir et hiérarchiser les hypothèses diagnostiques** en dermatologie équine (*tableau 13*).

Tableau 13 : Difficultés rencontrées pour établir et hiérarchiser les hypothèses diagnostiques

<i>Difficultés relatives aux hypothèses diagnostiques</i>	<i>Nombres de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	26	52,0%
Non	24	48,0%
Total	50	100,0%

Les explications fréquemment données par les vétérinaires éprouvant des difficultés à établir leurs hypothèses diagnostiques (*tableau 14*) sont le manque de connaissances (cité 8 fois/29) et le fait que plusieurs dermatoses peuvent donner des lésions équivalentes (cité 7 fois/29). Certains décrivent des difficultés à identifier les lésions lorsqu'elles sont à un stade avancé, en présence de surinfections, après automédication par les propriétaires ou lors de cas atypiques. Le manque de temps est également cité, ainsi que le manque de formation ou de livres adaptés à la pratique.

Idéalement les examens complémentaires sont choisis en fonction des hypothèses diagnostiques que l'on veut confirmer ou éliminer. Les explications notées *en italique dans le tableau 14* (7/29) concernent les examens complémentaires et non les hypothèses diagnostiques dont il était question dans l'enquête. Ces étapes semblent donc être parfois confondues sur le terrain, ce qui pourrait conduire à une déception des praticiens concernant les examens complémentaires disponibles en dermatologie si ces derniers ne sont pas utilisés dans un but précis (confirmer ou infirmer une hypothèse diagnostique prédominante).

Tableau 14 : Explications données par les vétérinaires du panel concernant leurs difficultés à hiérarchiser les hypothèses diagnostiques

Explications concernant les difficultés à hiérarchiser les hypothèses diagnostiques	Nombre de fois citées
Manque de connaissances	8
Lésions, symptômes équivalents pour des causes différentes = « tout se ressemble »	7
Difficultés à identifier les lésions selon leur stade, la présence de surinfections	2
Automédication masquant/ modifiant les symptômes	1
Manifestations cliniques, lésions atypiques	1
Manque de temps	1
Manque de formation	1
Livres de dermatologie peu adaptés à la pratique	1
<i>Manque de recours aux examens complémentaires</i>	3
<i>Difficultés à réaliser des prélèvements sur le terrain</i>	1
<i>Manque de pratique pour la lecture des lames</i>	1
<i>Manque de motivation du propriétaire pour approfondir les examens</i>	1
<i>Manque de matériel</i>	1
Total	29

Environ 50% des vétérinaires du panel éprouvent des difficultés à établir et hiérarchiser leurs hypothèses diagnostiques en dermatologie équine, souvent par manque de connaissances théoriques et lors de lésions équivoques. Les explications données par les vétérinaires ont également permis d'objectiver une confusion de l'étape des hypothèses diagnostiques avec celle des examens complémentaires. Ces étapes sont théoriques dans la prise en charge d'un cas, et peuvent être difficile à dissocier en pratique. Il est pourtant fondamental de bien les séparer pour favoriser le succès diagnostique et thérapeutique.

D'après la description du panel, les vétérinaires à activité majoritaire seraient sur-estimés par rapport à la population des vétérinaires équins français. Si l'on fait l'hypothèse que les vétérinaires à activité équine minoritaire ont plus de difficultés à établir leurs hypothèses diagnostiques en dermatologie équine, n'étant pas spécialistes de cette espèce, les difficultés rencontrées par les vétérinaires à ce propos pourraient être encore plus fréquentes dans la population cible (la totalité des vétérinaires équins français) :

Il est probable que plus de la moitié des vétérinaires équins français éprouvent des difficultés à établir et hiérarchiser leurs hypothèses diagnostiques.

7. Examens complémentaires

a) Matériel

La réalisation des examens complémentaires en dermatologie nécessite du matériel de base disponible au moment de la consultation : lames, scalpel, boîte de Pétri ou autre type de récipient propre, écouvillons, Scotch®, biopsy-punch.

Du matériel supplémentaire est nécessaire pour analyser les prélèvements réalisés : microscope et liquide d'éclaircissement (lactophénol) peuvent être utilisés au moment de la consultation ou au retour à la clinique. Les biopsies et les analyses bactériologiques sont en général envoyées à un laboratoire spécialisé et les résultats ne sont donc pas disponibles immédiatement.

Il a été demandé aux vétérinaires d'identifier le matériel dont ils disposaient au chevet du patient pour réaliser les examens complémentaires (*tableau 15*).

Seul 9% des vétérinaires ont répondu avoir des boîtes de Pétri à disposition. Cette question a été mal posée puisqu'il aurait fallu ajouter « ou autre récipient propre destiné à recevoir un prélèvement cutané ». Il est donc très probable que ce chiffre soit fortement sous-estimé car le terme « boîtes de Pétri » est trop précis et certainement mal compris par les vétérinaires. Ce ne sera donc pas considéré par la suite comme un facteur limitant à la réalisation des raclages et trichogrammes, pour lesquels ce type de récipients est nécessaire.

Plus de 80% des vétérinaires disposent de lames, scalpels et écouvillons au chevet du patient. Il leur est donc possible de réaliser des calques, raclages, biopsies et analyses bactériologiques, même si tous ne pourront pas analyser les calques et les raclages sur place. Il est surprenant de ne pas avoir un résultat proche des 100% en ce qui concerne le scalpel puisque ce matériel est fréquemment utilisé par les vétérinaires équins dans d'autres circonstances qu'en dermatologie. Un autre outil permettant de réaliser des biopsies, le biopsy-punch, est présent chez 62% des vétérinaires interrogés. Près de 50% du panel a le matériel nécessaire à la réalisation du Scotch® test (bande adhésive transparente).

Environ 40% des vétérinaires disposent d'un microscope et de lactophénol au moment de la consultation et peuvent analyser certains prélèvements de façon immédiate (l'analyse des calques nécessite l'utilisation de kit de coloration rapide, dont il n'était pas question dans l'enquête afin de pas surcharger la liste de matériel). Ceci représente un atout lors des consultations de dermatologie pour le choix du traitement et l'observance. La lecture des analyses pendant la consultation peut permettre par exemple de montrer au client la présence de Chorioptes, d'Oxyures ou de bactéries, ce qui pourra le motiver pour réaliser le traitement prescrit.

Tableau 15 : Matériel dont disposent les vétérinaires pour réaliser les examens complémentaires

<i>Matériel nécessaire aux examens complémentaires</i>	<i>Nombre de vétérinaires disposant du matériel au moment de la consultation</i>	<i>Pourcentages de vétérinaires disposant du matériel cité</i>
Lames	44/53	83%
Scalpel	44/53	83%
Écouvillons	43/53	81%
Boîtes de pétri	5/53	9%
Microscope	21/53	40%
Lactophénol	19/53	36%
Biopsy punch	33/53	62%
Scotch ®	24/52	46%

NB : L'ensemble des tableaux de valeurs correspondants sont donnés en *annexe 9*.

Le matériel ne semble pas être un frein majeur à la réalisation des examens complémentaires en dermatologie, puisque plus de 80 % des vétérinaires interrogés ont de quoi faire un raclage, un calque, un trichogramme (possibilité d'arracher les poils à la main), une analyse bactériologique et une biopsie. La possibilité d'utiliser un microscope pendant la consultation ne concerne que 40% des vétérinaires qui sont alors privilégiés pour le choix et l'observance du traitement.

Le matériel nécessaire à la réalisation des examens complémentaires est du matériel de base, non spécifique de la dermatologie ou de la pratique en équine. Les résultats sont donc probablement extrapolables à la population cible.

b) Raclages cutanés

Les raclages cutanés permettent de mettre en évidence des acariens et parasites superficiels (*Chorioptes*, *Demodex*, *Dermanyssus*, *Trombicula*, strongles *Pelodera* etc.). Soixante-quatre pourcent (34/53) des vétérinaires du panel réalisent des raclages cutanés (*tableau 16*).

Tableau 16 : Les vétérinaires réalisent-ils des raclages cutanés ?

<i>Réalisez-vous des raclages cutanés ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	34	64%
Non, je n'ai pas le matériel	5	10%
Non, je n'en vois pas l'intérêt	1	2%
Non, je ne sais pas interpréter les résultats	6	11%
Non, autre raison	7	13%
Total	53	100,0%

Les vétérinaires réalisant des raclages étaient invités à préciser pour quelles suspicions ils y avaient recours :

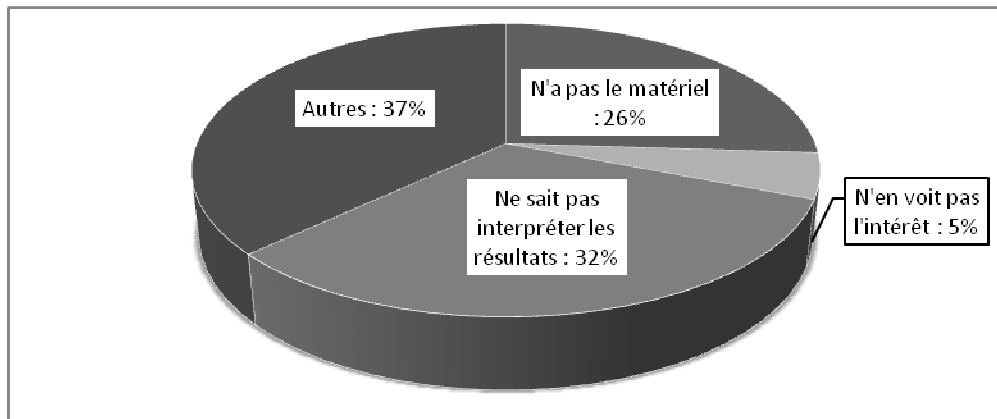
- 22 des suspicions citées (sur 33 au total) sont d'origine parasitaire. La gale est citée 11 fois, sans précision quant au type de gale. Néanmoins, la gale sarcoptique n'est plus présente en France et la gale psoroptique est assez rare, il est donc probable qu'il s'agisse de la gale chorioptique. La gale chorioptique et les pododermatites de façon plus générale, sont citées respectivement 3 et 2 fois. Les autres indiquent simplement « dermatoses parasitaires ».
- 2 vétérinaires ont recours aux raclages quand ils suspectent une dermatophilose. Effectuer une cytologie directe à partir d'un produit de raclage est effectivement la méthode de choix, bien qu'un calque cutané après retrait de la croûte soit également possible.
- 2 vétérinaires indiquent réaliser des raclages lors de pyodermites. Le raclage peut alors être indiqué pour rechercher la cause primaire d'une pyodermite, si une affection parasitaire est suspectée. Il est également possible de réaliser des calques à partir des croûtes récupérées lors du raclage.
- 5 vétérinaires réalisent des raclages en cas de suspicion de dermatophytose. Ces raclages peuvent alors être analysés par le vétérinaire et/ou envoyés au laboratoire pour culture mycologique.
- 2 vétérinaires ont précisé utiliser cet examen seulement en seconde intention.

Trente-six pourcents (19/53) des vétérinaires du panel ne réalisent pas cet examen, il leur était demandé de préciser pour quelles raisons (*figure 18*) :

- 32% (6/19) n'ont pas recours aux raclages cutanés parce qu'ils ne savent pas interpréter les résultats. Ceci peut constituer une marge de progression importante par la mise en place d'une formation continue adaptée.
- 26% (5/53) faute de matériel. Il peut s'agir des lames de bistouri pour la réalisation du prélèvement ou bien du microscope et/ou du lactophénol nécessaires à l'analyse, sur place ou en différé. Le matériel permettant de réaliser et d'analyser des raclages représente un investissement modéré (40% du panel possède déjà un microscope au chevet du patient). Il est probable que le défaut de matériel se résolve facilement chez les vétérinaires souhaitant se former à interpréter ce type d'analyses : le manque de matériel ne paraît pas être un frein majeur à l'utilisation de cet examen complémentaire.
- 37% ne réalisent pas de raclages pour des raisons autres :
 - ✓ Le manque de temps (cité 2 fois), rappelle que le temps est une variable importante à prendre en compte pour les vétérinaires. Cependant, le prélèvement demande peu de temps, et sa lecture peut être faite à tête reposée à la clinique. Selon certains, la réalisation de raclages cutanés devrait être réservée aux situations où le rapport bénéfice/temps est suffisant. Ceci implique de bien en connaître les indications et de pouvoir hiérarchiser les hypothèses diagnostiques. L'habitude et l'expérience peuvent également permettre de diminuer le temps nécessaire.
 - ✓ Le manque d'habitude est cité 2 fois), ainsi que le fait que certains ne ressentent pas le besoin de réaliser des raclages en première intention ou encore que les résultats différés et le coût puissent être un obstacle. Ces remarques rappellent qu'il faut tenir compte du contexte de la consultation. Il peut être difficile d'avoir recours aux examens complémentaires en première intention (coût, motivation des propriétaires, demande de traitement immédiat etc.).

Deux vétérinaires précisent que c'est une « attitude à changer », il est en effet probable que la réalisation plus fréquente d'examens complémentaires présente des intérêts notamment pour justifier une procédure, un traitement, une facture (cf partie C.8) ou encore pour améliorer la satisfaction personnelle du vétérinaire.

Figure 18 : Raisons pour lesquelles les vétérinaires ne réalisent pas de raclages cutanés (N=19)



64% des vétérinaires du panel ont recours à des raclages cutanés. Cet examen semble utilisé dans des circonstances adaptées (suspicion de parasitoses, dermatophilose, dermatophytose).

32% des vétérinaires qui ne font pas de raclages cutanés ne savent pas interpréter les résultats, ce qui met en évidence l'intérêt d'une formation adaptée ou de rappels dans ce domaine. Attirer l'attention des vétérinaires sur l'utilité des raclages via ces formations pourrait également inciter ceux qui ne le sont pas encore à s'équiper du matériel nécessaire.

Plusieurs vétérinaires du panel ont cité d'autres raisons expliquant qu'ils n'avaient pas recours à cet examen, notamment le manque de temps et la nécessité relative de réaliser des raclages cutanés en première intention. Ceci rappelle que les formations doivent être autant que possible adaptée aux aléas rencontrés en pratique.

c) Calques cutanés

. Le calque peut se faire par impression de la lame sur la lésion, par étalement d'un écouvillonnage ou du contenu d'une cytoponction ou encore à l'aide d'une bande adhésive transparente (Scotch®). Ces différentes techniques auraient dû être précisées dans le questionnaire ou regroupées sous le terme de « cytologie » afin de clarifier au maximum la question.

Parmi les vétérinaires interrogés, 30% réalisent des calques cutanés (*tableau 17*).

Tableau 17 : Les vétérinaires ont-ils recours à des calques cutanés ? En fonction de la réponse donnée, les vétérinaires devaient préciser pour quelles suspicions de dermatoses ils effectuaient les calques ou bien pourquoi ils n’y avaient pas recours.

Réalisez-vous des calques cutanés ?	Nombre de réponses	Pourcentages
Oui	16	30%
Non, je n’ai pas le matériel	7	13%
Non, je n’en vois pas l’intérêt	6	11%
Non, je ne sais pas interpréter les résultats	12	23%
Non, autre raison	12	23%
Total	53	100,0%

Parmi les vétérinaires qui ont recours aux calques cutanés, 9/16 ont précisé pour quelles suspicions : infections bactériennes/pyodermites (cité 2 fois), dermatophilose (cité 1 fois), croutes et plaies diverses (cité 1 fois), cause parasitaire (cité 4 fois : phtiriose, oxyures, gales) et teigne (cité 1 fois).

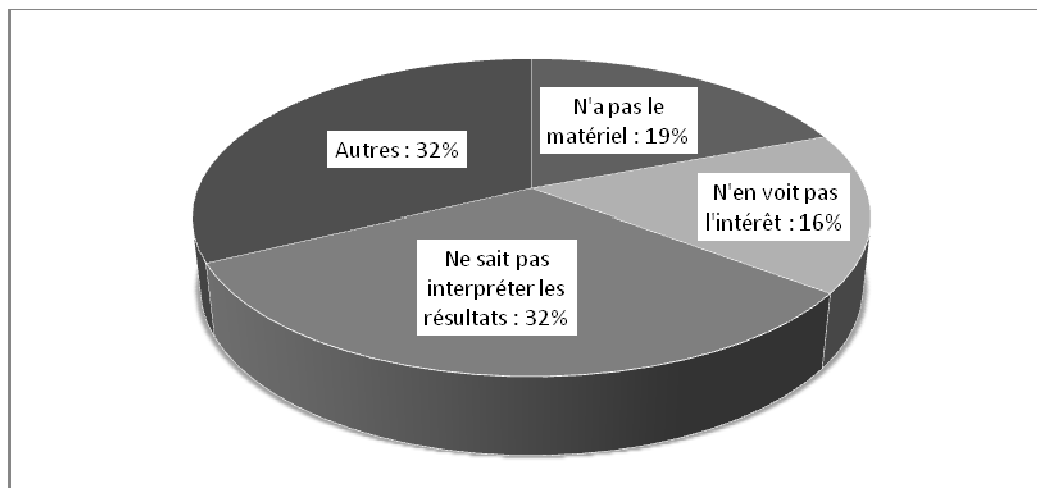
Les calques cutanés en vue d’une cytologie ne sont pas indiqués lors de suspicion de cause parasitaire ou fongique (sauf éventuellement pour la mise en évidence d’oxyures mais le Scotch® test est plus adapté). Ces réponses peuvent être liées à une définition du « calque cutané » manquant de précision, aboutissant à une mauvaise compréhension de la question ou bien à une confusion réelle dans les indications du calque. Le terme « cytologie » aurait certainement été préférable.

Les 37 vétérinaires ayant indiqués ne pas avoir recours aux calques cutanés ont donné les raisons suivantes (*figure 19*) :

- 32% (12/37) ne savent pas interpréter les résultats. Des formations pratiques concernant la lecture de cytologies permettraient aux vétérinaires d’avoir davantage recours aux calques cutanés.
- 19% indiquent ne pas avoir le matériel nécessaire. Ce résultat est délicat à interpréter puisqu’il peut s’agir des lames indispensables à la réalisation du prélèvement ou bien du microscope et/ou des colorants nécessaires à l’analyse, sur place ou en différé. Comme pour les raclages, le matériel permettant de réaliser et d’analyser une cytologie représente un investissement modéré. Il est probable que le défaut de matériel se résolve facilement chez les vétérinaires souhaitant se former à interpréter ce type d’analyses.
- 16% ne voient pas d’intérêt à réaliser des calques cutanés. La réalisation de cytologies ne leur paraît donc pas indispensable dans tous les cas, en pratique. L’intérêt des vétérinaires à réaliser cet examen complémentaire dépend probablement de nombreux facteurs qu’il serait intéressant d’objectiver : contexte de la consultation, demande du client, lésions typiques ou non, diagnostic différentiel et possibilité de modification du traitement en fonction du résultat de l’examen etc...
- 32% n’ont pas recours aux calques cutanés pour d’autres raisons que celles précédemment citées. Seulement 6 d’entre eux ont précisé leur réponse : « fainéantise » (cité 1 fois), voit toujours uniquement des coques (cité 1 fois), n’a pas eu d’échec à un traitement de première intention (cité 1 fois), privilégie les biopsies (cité 1 fois), n’y pense pas (cité 1 fois), résultats différés et nécessité de traitement immédiat (cité 1 fois).

Devant le peu de précisions apportées, il est difficile d'émettre des hypothèses, cependant le manque d'habitude, la déception quant aux bénéfices de cet examen et le fait que les vétérinaires n'en ressentent pas le besoin sont des pistes à explorer.

Figure 19 : Raisons pour lesquelles les vétérinaires ne réalisent pas de calques cutanés (N= 37)



Seulement **30% des vétérinaires du panel réalisent des calques cutanés**. Le manque de formation et d'expérience en cytologie semble être un facteur majeur.

Certains vétérinaires ne ressentent pas le besoin de recourir à cet examen dans leur pratique. Cela pourrait être dû au manque d'habitude, à une déception quant au bénéfice de cet examen selon les cas ou encore à la faible probabilité de modifier le choix du traitement en fonction du résultat de la cytologie.

d) Trichogrammes

La réalisation du prélèvement peut se faire à la main sans matériel particulier, même si une pince et un récipient propre type « boîte de Pétri » sont préconisés. L'analyse du prélèvement nécessite un microscope et une solution de lactophénol.

Parmi les vétérinaires du panel, 45 % (24/53) réalisent des trichogrammes (*tableau 18*). Vingt-trois ont précisé qu'ils y avaient recours lors de suspicions de dermatoses d'origine fongique (20 ont précisé qu'il s'agissait de suspicions de dermatophytoses). Cependant, cet examen peut avoir d'autres indications telles que la mise en évidence de carences nutritionnelles ou de défluxions en phase télogène mais qui sont bien plus rares que les dermatophytes, ce qui explique probablement qu'elles ne soient pas citées par le panel. Le trichogramme est moins intéressant chez le cheval que chez le chien par exemple. L'utilité la plus fréquente concerne la recherche de dermatophytes, mais celle-ci peut être faite à partir d'un produit de raclage.

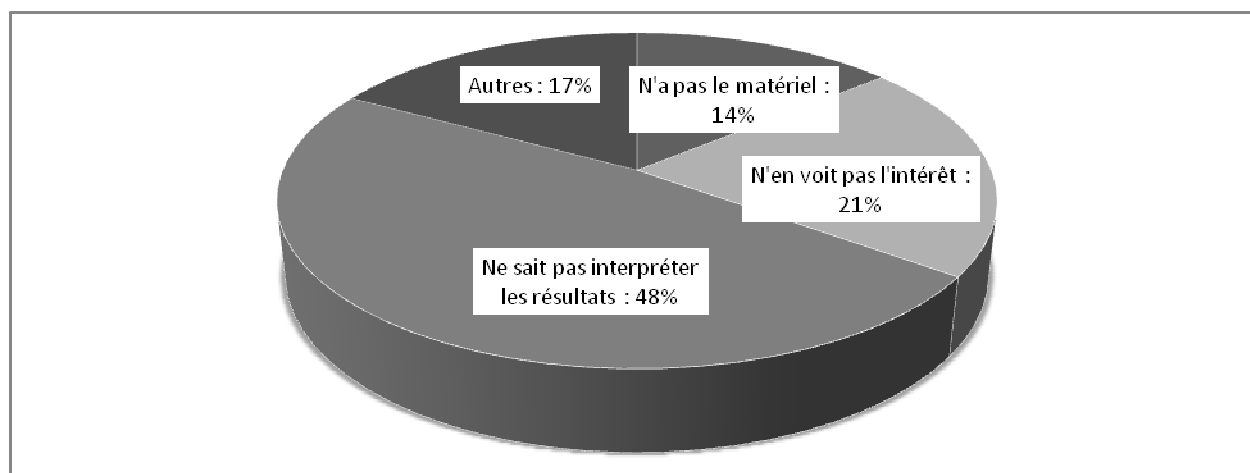
Tableau 18 : Les vétérinaires ont-ils recours aux trichogrammes ? En fonction de la réponse donnée, les vétérinaires devaient préciser pour quelles suspicions de dermatoses ils effectuaient les trichogrammes ou bien pourquoi ils n'y avaient pas recours.

<i>Réalisez-vous des trichogrammes ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	24	45%
Non, je n'ai pas le matériel	4	8%
Non, je n'en vois pas l'intérêt	6	11%
Non, je ne sais pas interpréter les résultats	14	26%
Non, autre raison	5	10%
Total	53	100,0%

Les raisons pour lesquelles les vétérinaires ne réalisent pas de trichogrammes, parmi les 29 vétérinaires ayant répondu « non », sont les suivantes (*figure 20*) :

- 48% (14/29) ne savent pas interpréter les résultats. Comme pour les raclages et les cytologies, des formations pratiques concernant la lecture d'un trichogramme seraient utiles pour permettre aux vétérinaires d'avoir d'avantage recours à ce type d'examen
- 21% (6/29) ne voient pas l'intérêt de réaliser des trichogrammes. Là encore, la mise en situation pratique peut permettre de comprendre ce résultat. Il s'agit probablement du rapport bénéfice/inconvénients (temps, coût etc...) pouvant être jugé insuffisant, du moins en première intention ou encore d'un manque de connaissances concernant les bénéfices de cet examen.
- 17% n'ont pas recours aux trichogrammes pour des raisons autres que celles proposées dans le questionnaire :
 - ✓ ne sait pas ce que c'est (cité 1 fois) : rappelle la nécessité de proposer des formations concernant les examens complémentaires
 - ✓ coût de l'analyse supérieur à celui du traitement (cité 1 fois) : il existe 2 analyses permettant le diagnostic de dermatophytose, le trichogramme et la culture. Cette dernière est réalisée dans un laboratoire spécialisée et représente un coût non négligeable pour le propriétaire. Le trichogramme nécessite très peu de matériel et de temps ce qui devrait pouvoir rendre son coût non rédhibitoire.
 - ✓ préfère le diagnostic thérapeutique (cité 1 fois), n'a pas eu d'échec à un traitement de première intention (cité 1 fois) : le traitement habituel contre la teigne présente peu de contre-indications/effets secondaires et son prix est raisonnable, ce qui participe probablement à rendre attractif le recours au diagnostic thérapeutique, du moins en première intention.

Figure 20 : Raisons pour lesquelles les vétérinaires ne réalisent pas de trichogrammes (N= 29)



45% des vétérinaires du panel réalisent des trichogrammes en cas de suspicion de dermatoses d'origine fongique.

Près de la moitié des vétérinaires qui n'ont pas recours aux trichogrammes ne savent pas interpréter les résultats, ce qui montre une fois encore la nécessité d'orienter les formations en dermatologie vers l'analyse des examens complémentaires.

Le traitement habituel des mycoses chez le cheval présente un coût raisonnable et une bonne innocuité, ce qui favorise probablement le recours au diagnostic thérapeutique et le fait que de nombreux vétérinaires ne voient pas l'intérêt de réaliser des trichogrammes.

e) Analyses bactériologiques

Une analyse bactériologique est indiquée en cas de suspicion d'infection bactérienne afin de réaliser une culture pour identification et un antibiogramme, notamment en cas de lésions récidivantes ou d'échec thérapeutique. Les prélèvements sont en général envoyés en laboratoire spécialisé et il faut plusieurs jours pour recevoir les résultats. Dans le questionnaire, il aurait été judicieux de préciser « en vue d'une culture et d'un antibiogramme » afin d'éviter les confusions avec le calque cutané.

Parmi les vétérinaires du panel, 70 % ont recours à des analyses bactériologiques (*tableau 19*).

Tableau 19: Les vétérinaires réalisent-ils des prélèvements pour analyses bactériologiques ? En fonction de la réponse donnée, les vétérinaires devaient préciser pour quelles suspicions de dermatoses ils effectuaient ces prélèvements ou bien pourquoi ils n'y avaient pas recours.

<i>Réalisez-vous des analyses bactériologiques ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	37	70%
Non, je n'ai pas le matériel	4	7,5%
Non, je n'en vois pas l'intérêt	5	9%
Non, je ne sais pas interpréter les résultats	3	6%
Non, autre raison	4	7,5%
Total	53	100,0%

Les cas pour lesquels les vétérinaires interrogés réalisent des analyses bactériologiques sont les suivants (11 cas sur 39 concernent des lésions récidivantes ou chroniques) :

- Pyodermites (cité 12 fois) et pyodermites chroniques (cité 3 fois)
- Échec d'un traitement de première intention (cité 5 fois)
- Plaies (cité 2 fois) et récidives de plaies (cité 3 fois)
- Pododermatite (cité 4 fois)
- Suspicion de staphylocoque doré (cité 3 fois)
- Dermatophilose (cité 2 fois)
- Abscesses (cité 2 fois)
- Granulome (cité 1 fois)
- Pustules (cité 1 fois)
- Lymphangite récidivante (cité 1 fois)

Parmi les 16 vétérinaires du panel qui n'ont pas recours aux analyses bactériologiques :

- 4 n'ont pas le matériel nécessaire.
- 5 n'en voient pas l'intérêt, ce qui est surprenant dans le contexte actuel du développement des antibiorésistances (usage raisonné des antibiotiques). Il peut s'agir de vétérinaires n'ayant pas eu d'échec thérapeutique à un traitement de première intention.
- 3 ne savent pas interpréter les résultats. Ceci peut venir d'une confusion avec le calque cutané ou bien indiquer une difficulté à discerner les bactéries isolées qui peuvent être responsables des lésions de celles qui sont seulement commensales.
- Les autres raisons citées sont : la réalisation de calques cutanés suffit (1 fois), n'a pas eu l'occasion (cité 1 fois), l'utilisation de sulfamides-triméthoprine est efficace (cité 1 fois).

70% des vétérinaires interrogés réalisent des prélèvements pour analyses bactériologiques. C'est un examen complémentaire coûteux et donnant un résultat différé dans le temps, ce qui freine probablement son utilisation en première intention. Il est important de voir que la majorité des vétérinaires ne semblent pas hésiter à y avoir recours notamment lors de lésions atypiques ou récidivantes.

Certains vétérinaires indiquent ne pas avoir le matériel nécessaire au prélèvement mais il s'agit de matériel courant (écouvillons) qu'ils devraient pouvoir se procurer facilement s'ils font face à un cas où une analyse bactériologique se révèle indispensable.

f) Biopsies cutanées

Une biopsie cutanée peut être utile lors de suspicion de lésion nodulaire, d'ulcères récidivants, d'échec thérapeutique ou avant la mise en place d'un traitement onéreux, contraignant ou risqué. Elle est également indispensable pour de nombreuses dermatoses qui ne pourront être confirmées que par ce moyen diagnostique.

Parmi les vétérinaires interrogés, 70 % réalisent des biopsies (tableau 20).

Tableau 20 : Les vétérinaires réalisent-ils des biopsies cutanées ? En fonction de la réponse donnée, les vétérinaires devaient préciser pour quelles suspicions de dermatoses ils effectuaient les biopsies ou bien pourquoi ils n’y avaient pas recours.

<i>Réalisez-vous des biopsies ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	37	70%
Non, je n’ai pas le matériel	5	9%
Non, je ne maîtrise pas la technique	1	2%
Non, autre raison	10	19%
Total	53	100,0%

Parmi les 37 vétérinaires réalisant des biopsies, 17 d’entre eux y ont recours lors de suspicions de lésion tumorale. Les autres suspicions/raisons pour lesquelles cet examen est réalisé sont les suivantes :

- Affections persistantes et/ou étendues (cité 5 fois)
- Vascularites (cité 4 fois)
- Pemphigus ou autre suspicion de dermatose auto-immune (cité 4 fois)
- Granulome éosinophilique (cité 2 fois)
- Dermatoses inflammatoires (cité 1 fois)
- Dermatose papuleuse (cité 1 fois)
- Pyodermites (cité 1 fois)
- Teigne (cité 1 fois)
- Lésions profondes (cité 1 fois)
- Lorsque les autres examens complémentaires ne sont pas concluants (cité 1 fois)

Les vétérinaires qui ne réalisent pas de biopsies ont donné les raisons suivantes : manque de matériel (5 vétérinaires sur 53), exérèse totale de la lésion en première intention (suspicion tumorale), n’a pas eu l’occasion (cité 3 fois), manque de motivation du propriétaire ou démarche inhabituelle pour le client (cité 2 fois). La technique ne semble pas être un frein majeur à cet examen complémentaire puisqu’un seul vétérinaire du panel indique ne pas la maîtriser.

70% des vétérinaires interrogés réalisent des biopsies (ou exérèse totale) pour des suspicions de lésions tumorales mais également en cas de dermatoses récidivantes ou étendues de différents types. La biopsie est un outil très puissant en dermatologie mais invasif et relativement coûteux, ce qui peut expliquer la difficulté de certains vétérinaires à la proposer ou à la faire accepter à leur client. Plusieurs vétérinaires ne sont pas équipés pour réaliser des biopsies. Le matériel nécessaire est du matériel courant que les vétérinaires devraient pouvoir se procurer facilement s’ils font face à un cas où une biopsie se révèle indispensable.

D’après la description du panel, il ne semble pas y avoir de biais d’échantillonnage majeur relatif à la réalisation d’examens complémentaires en dermatologie équine. Il est probable que les résultats estimés dans l’échantillon soient proches de ceux correspondant à la population cible (vétérinaires équins français).

g) Conduite tenue face à une suspicion fréquente : la teigne

Le but de cette question était de connaître les habitudes des vétérinaires en première intention face à une suspicion de dermatose courante au travers d'un exemple : la teigne.

50% des vétérinaires du panel proposent au client de réaliser un prélèvement pour confirmation de teigne (trichogramme ou culture). Environ 20% réalisent systématiquement des prélèvements pour confirmer leur suspicion (*Tableau 21*).

Tableau 21 : Conduite tenue face à une suspicion de teigne (je réalise un prélèvement pour une confirmation au laboratoire, ou je propose un traitement en attendant, ou je prescris un traitement contre la teigne)

<i>En cas de suspicion de teigne, que faites-vous ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Prélèvement pour confirmation, traitement en attendant :	10	20%
Prescription d'un traitement :	16	30%
Propose les 2 solutions (avantages/inconvénients) au client et le laisse choisir :	26	50,0%
Total	52	100,0%

Environ 30% des vétérinaires interrogés prescrivent un traitement contre la teigne sans proposer une confirmation par un examen de laboratoire. La culture mycologique est longue et l'analyse est coûteuse, ce qui décourage possiblement certains vétérinaires à la proposer à leur client. La culture permet cependant d'identifier la souche présente et donc d'apporter des informations sur la source de contamination afin de mettre en place des moyens de prévention. De plus, ce qui est identifié comme lésion de teigne peut être bien autre chose. Le délai de réception des résultats pour une culture n'empêche pas d'initier un traitement et de le modifier à la réception des résultats si nécessaire.

Précédemment (C.7.c) les difficultés des vétérinaires du panel à analyser des trichogrammes ont été mises en évidence, ce qui pourrait limiter le recours à cet examen. Le trichogramme ne permet pas d'identifier la souche, mais il permet de justifier le traitement qui est contraignant pour le propriétaire et certainement d'en améliorer l'observance.

30% des vétérinaires du panel prescrivent un traitement contre la teigne sans proposer une confirmation du diagnostic. Les examens complémentaires disponibles présentent un intérêt notable mais aussi des inconvénients (temps, coût, difficultés à analyser les résultats) qui peuvent freiner leur utilisation en pratique. Selon le contexte, le client peut être réticent à une confirmation de laboratoire mais il serait dans l'intérêt du vétérinaire de pouvoir la proposer systématiquement : meilleure observance, satisfaction personnelle, mise en place d'un plan de prévention.

Comme précédemment, ce constat renforce l'idée d'orienter les formations en dermatologie équine vers les examens complémentaires. La finalité étant que les vétérinaires puissent avoir toutes les clés en main pour présenter les avantages de ces examens aux clients dans les cas qui le justifient et puissent largement tirer profit des analyses qu'ils peuvent faire eux-mêmes ou des résultats qu'ils reçoivent du laboratoire.

8. Traitements, observances et conséquences

a) *Critères de choix du traitement et autorisation de mise sur le marché*

En dermatologie équine, il est fréquent de prescrire des traitements sans AMM (autorisation de mise sur le marché) pour l'espèce équine, puisque peu de spécialités sont destinées aux chevaux actuellement (principe de la « cascade » thérapeutique).

Au travers d'un exemple de dermatose courante, l'infestation par les poux, pour laquelle il existe des traitements avec et sans AMM équins, il a été demandé aux vétérinaires d'indiquer quels traitements ils prescrivaient habituellement afin d'identifier leurs critères de choix, notamment en ce qui concerne les AMM.

Parmi les vétérinaires interrogés, 66% prescrivent des produits ne possédant pas une AMM équin, en cas de phtiriose (tableau 22).

Tableau 22 : Choix de traitement contre les poux, avec AMM (ex : Sébacil®) ou sans AMM (ex : Acadrex®, Butox®, Dimpygal® etc.)

Prescription d'un traitement contre les poux :	Nombre de réponses	Pourcentages
Avec AMM équin	17	34%
Sans AMM équin	33	66%
Total	50	100%

Parmi 33 vétérinaires, 24 prescrivant des produits sans AMM équin ont donné au moins une raison exploitable :

- Bonne efficacité (cité 9 fois)
- Coût plus intéressant (cité 7 fois)
- Habitude (cité 5 fois)
- Plus pratique à utiliser (cité 4 fois)
- Bonne tolérance (cité 2 fois)
- Ne connaît pas le produit avec AMM (cité 2 fois)
- N'a pas regardé les AMM (cité 1 fois)

66% des vétérinaires du panel prescrivent un traitement sans AMM équin en cas d'infestation par les poux (pour laquelle il existe une spécialité avec AMM équin). La possession d'une AMM dans l'espèce équine ne semble pas être un critère majeur dans le choix d'un traitement en dermatologie.

L'efficacité, le coût, l'habitude, la facilité d'utilisation et/ou la tolérance semblent être des critères de choix importants et/ou suffisants pour certains vétérinaires. Les spécialités disposant d'une AMM équins ne sont peut-être pas toujours les plus adaptées à la demande des vétérinaires et des propriétaires.

Lorsqu'il existe des spécialités destinées aux équidés, l'utilisation de produits hors AMM peut devenir problématique en cas de mauvaise tolérance du produit, effets secondaires ou lors d'utilisation sur des équidés non écartés de la consommation humaine (principe de la cascade non respecté). On peut penser qu'elle est banalisée en dermatologie puisque peu de produits avec AMM sont disponibles pour l'espèce équine.

b) Difficultés concernant le choix des traitements

Les vétérinaires du panel ont indiqué quelle dermatose non tumorale leur posait le plus de difficultés en ce qui concerne le choix du traitement (*tableau 23*). Seulement 40 vétérinaires ont donné une réponse exploitable ce qui est peu, comparé aux taux de réponse aux questions précédentes. Ceci est probablement dû au fait que la question soit « ouverte ». Plusieurs vétérinaires ont indiqué des symptômes ou lésions au lieu de préciser la dermatose suspectée ou confirmée, ce qui indique à nouveau des difficultés à mener la démarche diagnostique à son terme (vu précédemment).

Le traitement des pododermatites apparaît clairement comme problématique puisque 15/40 vétérinaires l'ont cité. Les raisons évoquées rappellent le fait que la pododermatite est un syndrome qui comprend de nombreuses causes possibles et souvent difficiles à différencier. Il n'est donc pas surprenant que les pododermatites rendent difficiles le choix du traitement à mettre en place. Certains vétérinaires jugent les traitements disponibles peu efficaces et coûteux. Ils mettent également en avant le fait que les traitements sont longs, contraignants et difficiles à réaliser par le propriétaire. Il peut être compliqué de garder un cheval dans un endroit sec si celui-ci vit au pré ou d'effectuer des soins locaux bien souvent aux postérieurs sur des chevaux douloureux et/ou peu coopératifs.

Améliorer l'accessibilité aux examens complémentaires extemporanés (raclages, calques, trichogrammes) via les formations et promouvoir l'utilité des analyses bactériologiques avant tout traitement dans le cas de pododermatites majeures, pourrait faciliter la mise en place d'un traitement optimal : « agressif » et ciblé dès le départ afin d'en améliorer l'efficacité et l'observance. Il peut être également important de gérer au mieux la douleur pour rendre les soins plus réalisables par le propriétaire. Des recherches permettant l'accès à de nouveaux produits plus adaptés aux causes fréquentes des pododermatites et à l'espèce équine pourrait également améliorer l'efficacité et l'observance des traitements.

La 2^{ème} dermatose concernée est la dermatite estivale des équidés (DERE) qui a été citée 12 fois. Les traitements existants sont jugés peu efficaces et contraignants. Il s'agit d'éliminer les contacts avec les insectes, ce qui se révèle très compliqué en pratique. Les corticoïdes sont probablement plus efficaces mais dopants et les doses peuvent être difficiles à adapter comme le soulignent certains vétérinaires. Il n'existe pour le moment pas de moyen de désensibilisation efficace disponibles en France, ce qui constituerait pourtant une avancée notable en dermatologie équine. Les autres allergies sont plus rares chez le cheval et les causes ne sont pas toujours bien connues pour le moment.

La dermatophilose a également été citée plusieurs fois par le panel. Le traitement hygiénique apparaît contraignant comme pour les deux précédentes dermatoses. Le traitement médical est jugé peu efficace et inadapté : shampoings désinfectant à réaliser en hiver notamment. Concernant cette dermatose, les avancées en matière de traitement semblent limitées puisque le traitement hygiénique est primordial, bien que contraignant. Il pourrait être bénéfique d'insister sur les moyens de préventions existant : éviter les abrasions cutanées et les désinfecter, traiter les maladies intercurrentes, le parasitisme etc..., afin de favoriser les défenses de l'hôte.

Tableau 23 : Dermatoses problématiques concernant le choix des traitements et raisons évoquées (question ouverte)

Dermatoses problématiques en ce qui concerne le choix du traitement :	Nombre de réponses	Raisons évoquées
Pododermatite	15	- Cause plurifactorielle (cité 3 fois) - Persistance, récurrences des lésions, mauvaise efficacité des traitements (cité 3 fois) - Difficultés à effectuer le traitement par les propriétaires (cité 2 fois) - Difficultés à mettre en place le traitement hygiénique : garder au sec (cité 2 fois) - Variété d'expressions cliniques (cité 1 fois) - Démotivation des propriétaires (cité 1 fois) - Traitement long et coûteux (cité 1 fois)
DERE	12	- Traitements peu/pas efficaces (cité 5 fois) - Causes multifactorielles (cité 2 fois) - Mauvaise observance car traitements contraignants (cité 2 fois) - Les corticoïdes sont dopants (cité 1 fois) et doses difficiles à adapter (cité 1 fois)
Dermatophilose	4	- Traitement hygiénique contraignant (garder au sec) - Traitement médical peu efficace (cité 2 fois) - Traitement par shampoing difficile en hiver ou sur des jeunes chevaux (cité 2 fois)
Allergies	2	- Traitement onéreux et difficile à mettre en œuvre - Choix entre traitements topiques ou systémiques
Alopécies	1	/
Dermatose auto-immune	1	/
Plaies	1	Soins locaux compliqués pour les propriétaires
Prurit généralisé	1	Difficultés à trouver la cause, mauvaise efficacité des traitements
Pustules	1	Origine souvent inconnue
Pyodermite profonde et cellulite	1	/
Urticaire chronique	1	Récidives Difficile de trouver la cause sous-jacente
Verrues généralisées	1	/
Total	40	

D'après le panel, les dermatoses qui posent le plus de difficultés en ce qui concerne les traitements sont des affections fréquentes, pododermatite, DERE et dermatophilose, pour lesquels les traitements sont jugés contraignants, peu efficaces et/ou compliqués pour le propriétaire.

Concernant les pododermatites, recourir à davantage d'examen complémentaires permettant de préciser l'étiologie avant la mise en place du traitement pourrait en améliorer l'efficacité et l'observance.

La DERE semble être une problématique majeure puisqu'aucun traitement curatif n'est disponible actuellement, le traitement hygiénique est très contraignant et les traitements symptomatiques présentent des inconvénients notables (efficacité, dopage, doses difficiles à adapter, effets secondaires au long terme).

Pour la dermatophilose, les traitements sont compliqués à mettre en œuvre, il peut être utile d'insister sur les moyens de prévention.

c) Observance des traitements

L'observance concerne le client, à qui l'on demande de respecter les prescriptions du vétérinaire. C'est un élément clé de la réussite d'un traitement.

62 % (33/53) du panel indiquent rencontrer des problèmes d'observance (*tableau 24*). Quatre raisons ont été proposées aux 33 vétérinaires concernés afin de mieux comprendre pour quels motifs, selon eux, les traitements n'étaient pas bien réalisés (*tableau 25*).

- Manque de motivation du propriétaire : 53% pensent que cela peut expliquer une mauvaise observance. 70% du panel indique que la dermatologie est fréquemment le motif d'une consultation vétérinaire (voir II.C.4). Dans ce contexte, la motivation du propriétaire ne devrait pas être un frein à la réalisation du traitement. Au contraire lorsque la dermatose diagnostiquée résulte d'une découverte fortuite, le vétérinaire peut avoir des difficultés à impliquer le client dans la réalisation d'un traitement.

- Suspicion d'une affection sans confirmation : seul ¼ des vétérinaires concernés par les problèmes d'observance pense que cela peut être lié à l'absence de confirmation de la dermatose suspectée. Ceci peut indiquer que dans la majorité des cas le client fait confiance au vétérinaire et n'est pas demandeur de « preuve » avant de mettre en place un traitement. Lorsque le vétérinaire met en place un traitement contraignant ou coûteux, la confirmation de la dermatose par un examen de laboratoire pourrait être utile, mais ne semble pas être un facteur majeur dans l'observance d'un traitement selon les vétérinaires interrogés.

- Traitement difficile à mettre en œuvre : 63% pensent que cela peut être la raison d'une mauvaise observance. Il a été vu précédemment que les traitements utilisés actuellement sont souvent contraignants et compliqués pour le propriétaire, d'après les vétérinaires du panel. Cela peut être dû au mode de vie ou à l'éducation du cheval, à la douleur de l'animal, au temps nécessaire pour réaliser les soins, au manque de spécialités adaptées à l'espèce équine ou de traitements curatifs pour certaines dermatoses.

- Coût trop élevé : 34% estiment que cela peut être à l'origine d'une mauvaise observance. Cela concerne probablement les traitements au long terme que les propriétaires peuvent avoir tendance à écourter pour des raisons financières.

Tableau 24 : Rencontrez-vous des difficultés concernant l'observance du traitement ?

<i>Difficultés concernant l'observance du traitement prescrit</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	33	62%
Non	20	38%
Total	53	100%

Tableau 25 : Raisons proposées par les vétérinaires qui rencontrent des problèmes d'observance

<i>Pour quelles raisons rencontrez-vous des problèmes d'observance ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Manque de motivation du propriétaire	17	53%
Suspicion d'une affection sans confirmation	8	25%
Traitement difficile à réaliser	20	63%
Coût trop élevé	11	34%
Autres	2	6%
Total pour chaque question	32	

62 % du panel indiquent rencontrer des problèmes d'observance. Les difficultés de réalisation des traitements semblent être une raison majeure.

Le manque de motivation du propriétaire est également une raison citée fréquemment par les vétérinaires interrogés. Ceci est probablement majoré lorsque la dermatose n'est pas le motif de la consultation.

Le coût d'un traitement peut amener le propriétaire à écourter celui-ci contre l'avis du vétérinaire.

L'absence de confirmation d'un diagnostic par un examen de laboratoire apparaît comme une cause de mauvaise observance pour seulement ¼ des vétérinaires concernés.

Il serait intéressant de comparer ces résultats avec les raisons données par les propriétaires d'équidés eux-mêmes afin de limiter les problèmes d'observance, qui sont sources de frustration pour le vétérinaire et son client et aboutissent souvent à l'échec du traitement.

D'après la description du panel, il ne semble pas y avoir de biais d'échantillonnage majeur relatif au choix et à l'observance des traitements. Il est probable que les résultats estimés dans l'échantillon soient proches de ceux correspondant à la population cible (vétérinaires équins français).

d) Échecs thérapeutiques, pertes de clients et cas référés

Parmi les vétérinaires interrogés, **98% font face à des échecs thérapeutiques en dermatologie équine** (tableau 26).

Cela arrive rarement pour 79 % des vétérinaires du panel, alors que **c'est fréquent pour 19% d'entre eux** (tableau 26). Les échecs thérapeutiques peuvent avoir plusieurs causes : diagnostic erroné, traitement inefficace, prescription inadaptée, mauvaise observance etc... Il serait intéressant d'estimer quelles en sont les causes majoritaires, afin de diminuer la fréquence de ces échecs, et de connaître la réaction des vétérinaires face à ces échecs.

Parmi les vétérinaires du panel, **19% pensent déjà avoir perdu des clients suite à l'évolution défavorable d'une dermatose** (tableau 27). Les échecs thérapeutiques en dermatologie peuvent amener le client à consulter un autre vétérinaire/une autre clinique et entraîner la perte du client à long terme. Ceci a été vécu par près d'1 vétérinaire sur 5 dans le panel et paraît donc assez fréquent. En cas d'évolution défavorable d'une dermatose et d'échecs thérapeutiques le vétérinaire peut décider de référer le client à un confrère/consœur ayant plus d'expérience en dermatologie.

Au sein des vétérinaires interrogés, 36% réfèrent des cas de dermatologie à des confrères/consœurs (tableau 28). 17/19 d'entre eux ont précisé référer les cas seulement en seconde intention, après échec thérapeutique. En France, peu de vétérinaires reçoivent des cas référés de dermatologie équine. Ils sont 11 selon l'annuaire ROY (2012). Ceci peut entraîner des difficultés dans certaines zones où les vétérinaires ne peuvent pas facilement orienter leur client vers un spécialiste.

Tableau 26 : Échecs thérapeutiques en dermatologie équine

<i>Êtes-vous confronté(e)s à des échecs thérapeutiques ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui fréquemment	10	19%
Oui mais rarement	42	79%
Non	1	2%
Total	53	100%

Tableau 27 : Perte de client suite à l'évolution défavorable d'une dermatose

<i>Perte de clients :</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	10	19%
Non	43	81%
Total	53	100%

Tableau 28 : Référez-vous des cas en dermatologie ?

<i>Référez-vous des cas en dermatologie ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	19	36%
Non	34	64%
Total	53	100%

Quasiment tous les vétérinaires interrogés sont confrontés aux échecs thérapeutiques en dermatologie et de manière fréquente pour 19% d'entre eux. Près d'un vétérinaire du panel sur 5 a déjà perdu un client suite à l'évolution défavorable d'une dermatose. 36% d'entre eux réfèrent des cas de dermatologie, après un échec thérapeutique.

Les échecs thérapeutiques pourraient être diminués par le recours à un protocole rigoureux lors de la prise en charge d'un cas de dermatologie et par l'utilisation précoce et massive d'examens complémentaires. Cependant le contexte du terrain peut limiter cette démarche en première intention (manque de temps du vétérinaire, limitation financière, etc...).

Lorsque le traitement initial s'avère inefficace le recours aux examens complémentaires peut devenir indispensable afin de ne pas décourager le client par une suite de traitements infructueux et de le voir aller consulter dans une autre clinique. Le vétérinaire traitant peut également décider de référer le cas à un confrère/consœur plus expérimenté(e) en dermatologie qui devrait pouvoir, dans ce contexte de « référé », reprendre la démarche diagnostique et thérapeutique. Les vétérinaires recevant des cas référés de dermatologie équine sont encore peu nombreux en France ce qui peut les rendre difficilement accessibles du fait de la distance.

D'après la description du panel, il ne semble pas y avoir de biais d'échantillonnage majeur relatif ces paramètres. Il est probable que les résultats estimés dans l'échantillon soient proches de ceux correspondant à la population cible (vétérinaires équins français).

9. Formation continue

Cette partie s'intéresse aux souhaits des vétérinaires en ce qui concerne la formation continue en dermatologie. Les vétérinaires devaient faire une autoévaluation de leurs connaissances qu'ils devaient juger comme satisfaisantes, suffisantes pour leur clientèle ou insuffisantes (tableau 29).

Seul 1 vétérinaire juge ses connaissances en dermatologie satisfaisante. Quarante-quatre pourcents les estiment suffisantes pour leur clientèle. Plus de la moitié (54%) pensent que leurs connaissances sont insuffisantes, ce qui met en évidence la nécessité de la formation continue en dermatologie équine.

Tableau 29 : Autoévaluation par les vétérinaires de leurs connaissances en dermatologie équine

<i>Autoévaluation des connaissances en dermatologie</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Connaissances satisfaisantes	1	2%
Connaissances suffisantes pour ma clientèle	23	44%
Connaissances insuffisantes	28	54%
Total	52	100%

Parmi les vétérinaires interrogés, 56 % souhaitent se former par l'intermédiaire d'EPU (enseignements post-universitaires). Les conférences et les articles dans les revues vétérinaires semblent intéresser une part plus faible des vétérinaires (35 et 37%). Les « e-learning » ont été cités 1 fois et les sites internet type Vétofocus® ont été évoqués par 2 vétérinaires du panel (*tableau 30*).

Les EPU ne concernent qu'un seul domaine de la médecine équine à la fois, ce qui facilite probablement l'acquisition des connaissances de manière approfondie (contrairement aux autres moyes de formations ou des informations sur des domaines très variés se succèdent). Le nombre modéré de participants peut faciliter le dialogue et les questions entre les participants et les conférenciers. Bien souvent les EPU proposent une partie « travaux dirigés » ou « travaux pratiques », en particulier dans les écoles vétérinaires, ce qui peut présenter un avantage majeur par rapport aux conférences qui sont en général seulement théoriques.

Des conférences en dermatologie sont organisées notamment lors des congrès annuels de l'AVEF. Lors de ces congrès plusieurs conférences ont lieu en même temps. Les vétérinaires peuvent alors être davantage attirés par des conférences concernant des motifs de consultation majeurs dans leur clientèle, même s'ils reconnaissent avoir besoin de formation en dermatologie. Ce support de communication intéresse tout de même plus d'1/3 du panel et ne semble pas délaissé par les vétérinaires qui sont nombreux à y assister lors des congrès, même si certains doivent choisir d'autres sujets évoqués en même temps.

Les articles publiés dans les revues vétérinaires intéressent également plus d'1/3 du panel. Ce moyen de communication a l'avantage de laisser libre le moment de consultation des informations. Un des inconvénients pourrait être qu'il n'est pas interactif et ne permet pas de poser les questions qui peuvent s'avérer nécessaires à la compréhension ou à la mise en pratique des informations reçues.

Les sites internet type Vétofocus® peuvent permettre aux vétérinaires de demander l'avis de confrères/consœurs sur un cas concret de leur clientèle, tenant compte du contexte de la consultation, ce qui peut s'avérer très utile et appréciable. L'avis d'experts semble nécessaire pour recentrer les nombreuses informations et avis reçus sur chacun des cas présentés.

Tableau 30 : Supports souhaités pour la formation continue en dermatologie équine

Supports souhaités pour la formation continue	Nombre de vétérinaires intéressés	Pourcentages (N=52)
Conférences	18	35%
Articles dans des revues vétérinaires	19	37%
EPU	29	56%
Autres	3	6%

C'est le **diagnostic différentiel des grands syndromes** (prurit, alopecie, croutes etc.) qui apparait comme prioritaire pour le plus grand nombre de vétérinaires du panel : 71% (*tableau 31*). Cependant les formations concernant les examens complémentaires et les traitements semblent intéresser un grand nombre de vétérinaires également (respectivement 65% et 58%).

Les différents thèmes étant complémentaires, les formations proposées devront en faire le tour. Cependant il peut paraître judicieux d'insister sur les diagnostics différentiels des grands syndromes puisque c'est ce qui constitue la base du choix des examens complémentaires, puis des traitements.

Un des vétérinaires précise qu'il souhaite que les formations mettent l'accent sur la réalisation pratique des raclages et de l'analyse des résultats.

Tableau 31 : Avis des vétérinaires concernant les thèmes à aborder en priorité par la formation continue

Thèmes à aborder en priorité par la formation continue	Nombre de vétérinaires intéressés	Pourcentages (N=52)
Diagnostic différentiel des grands syndromes	37	71%
Examens complémentaires	34	65%
Traitements	30	58%
Autres	1	2%

Au sein de l'Association des Vétérinaires Équins Français, une commission de dermatologie a été créée il y a environ 2 ans. Elle consiste à mettre en place un groupe de réflexion autour de la dermatologie équine afin de développer ce domaine, d'organiser et d'orienter les formations. Actuellement, cette commission regroupe principalement les enseignants des écoles vétérinaires et souhaiterait recruter d'avantage de praticiens afin d'évaluer leurs besoins dans ce domaine.

Il a été demandé aux vétérinaires du panel s'ils seraient prêts à s'impliquer dans cette commission (*tableau 32*). Trente vétérinaires du panel se disent prêt à participer à cette commission, soit 61 %. La majorité des vétérinaires qui ne souhaitent pas y participer évoquent un manque de temps (cité 11 fois). Deux vétérinaires ne se sentent pas à la hauteur ou estiment ne pas avoir assez de recul. Quatre évoquent un manque d'intérêt pour la dermatologie par rapport à d'autres domaines.

Il existe donc une possibilité d'expansion importante pour la commission Dermatologie de l'AVEF. Cependant, un travail de communication semblerait utile pour informer plus précisément les praticiens de l'existence et des objectifs de cette commission.

Tableau 32 : Intérêt des vétérinaires concernant les groupes de réflexion en dermatologie équine

Seriez-vous prêt à participer à un groupe de réflexion en dermatologie, comme celui que propose l'AVEF ?	Nombre de réponses	Pourcentages
Oui	30	61,2%
Non	19	38,8%
Total	49	100,0%

Plus de 50% des vétérinaires du panel estiment que leurs connaissances en dermatologie équine sont insuffisantes.

Les vétérinaires interrogés souhaitent en majorité avoir recours à des EPU pour leur formation continue.

Le diagnostic différentiel des grands syndromes apparait comme un thème à aborder en priorité selon le panel.

30 vétérinaires du panel se disent prêts à participer à la commission Dermatologie que propose l'AVEF, ce qui permettrait d'adapter davantage les formations proposées à l'ensemble des vétérinaires.

D. SYNTHÈSE ET PERSPECTIVES

Le nombre de questionnaires reçus est un peu décevant, ce qui diminue la précision des résultats. La diffusion d'une enquête au sein de la communauté vétérinaire demande une réflexion préalable concernant les moyens de communication et d'accroche les plus judicieux. Le temps manque souvent aux vétérinaires : il est nécessaire de le prendre en compte. Dans cette enquête, le questionnaire comprenait certainement trop de questions mais il était difficile d'en éliminer puisque l'objectif était de faire un état des lieux général. Le faible taux de réponse peut également démontrer un manque d'intérêt des vétérinaires pour la dermatologie puisque qu'en équine, ce domaine ne constitue pas une grande part de leurs consultations.

Au moment de l'élaboration du questionnaire, des erreurs ont été commises concernant le choix ou la précision des questions. Il aurait été possible d'optimiser davantage le temps et la concentration des vétérinaires ayant répondu.

Le panel de vétérinaires recrutés est constitué de profils très différents ce qui était souhaité pour une première enquête de ce type. Dans un deuxième temps, il serait intéressant d'envisager de récolter des informations sur la pratique en dermatologie (dermatoses vues fréquemment, moyens disponibles pour le diagnostic etc.) en fonction de critères tels que le type de clientèle ou la région d'exercice. Ceci notamment dans le but d'optimiser les formations proposées en dermatologie, puisque les vétérinaires peuvent avoir peu de temps à consacrer à ce domaine.

En dermatologie, les lésions ne sont pas univoques et peuvent souvent correspondre à plusieurs causes. Ceci allonge la liste des hypothèses diagnostiques et semble être source de difficultés pour la majorité des vétérinaires. Reconnaître les lésions à leurs différents stades et mieux connaître le diagnostic différentiel de chaque type de lésions (alopécie, croûtes, papules etc.) paraît essentiel. C'est également ce qui ressort des questions relatives à la formation continue où les vétérinaires indiquent vouloir en priorité être formés sur le diagnostic différentiel des grands syndromes. Ceci peut passer par la mise en place de formations illustrées mais également par le développement de la commission Dermatologie à l'AVEF. Celle-ci pourrait créer/regrouper des fiches synthétiques d'aide au diagnostic, tenant compte de données épidémiologiques (dermatoses fréquentes ou non), par type de lésions ou syndromes. Ces fiches pourraient être disponibles en téléchargement sur le site de l'AVEF comme le proposent d'autres commissions. Plusieurs thèses ont déjà été réalisées dans le but de proposer une aide au diagnostic en dermatologie et pourraient également être diffusées par ce moyen. Pour cela il serait nécessaire d'augmenter le nombre de praticiens qui s'impliquent dans cette commission, ce qui paraît réalisable d'après les réponses positives obtenues à ce sujet lors de l'enquête présentée précédemment.

Concernant les examens complémentaires à réaliser au moment de la consultation (ou au retour à la clinique), de nombreux vétérinaires n'y ont pas recours car ils ne savent pas interpréter les résultats. Ce genre d'analyses est simple à réaliser, demande peu de matériel et de temps lorsque la technique est maîtrisée. Seule l'interprétation est plus complexe et demande un peu d'expérience, mais les bénéfices peuvent être importants. Les résultats sont connus immédiatement ou rapidement après la consultation, ce qui peut permettre de mieux choisir le traitement, d'en améliorer l'observance et de diminuer la frustration des vétérinaires qui pensent que « tout se ressemble ». Cependant il faut bien entendu s'adapter aux conditions du terrain, au contexte de la consultation et à la demande du client. Certains cas ne nécessitent pas forcément le recours à des examens

complémentaires en première intention, mais lors de lésions atypiques, d'échec à un premier traitement ou pour l'utilisation optimale des antibiotiques, leur utilisation se justifie. C'est au clinicien de juger de la pertinence des examens complémentaires : celui-ci devrait pouvoir les utiliser sans frein lié à des difficultés dans l'interprétation des résultats. L'analyse des raclages, cytologies et trichogrammes demande des connaissances théoriques mais surtout une expérience en pratique qu'il serait bon de développer davantage dans les écoles vétérinaires. Cet apprentissage est également utile à d'autres domaines que la dermatologie. A l'ENVA, ceci est déjà réalisé lors des consultations de dermatologie en canine, mais des applications à l'espèce équine seraient bénéfiques. Des travaux dirigés concernant la lecture de lames sous forme de cas cliniques pourraient être développés. De telles formations pourraient également être proposées aux vétérinaires déjà diplômés, notamment sous forme d'EPU, puisque ce type d'enseignement semble être apprécié par les vétérinaires.

Les cultures bactériologiques et les biopsies analysées par les laboratoires semblent être plus utilisées par les vétérinaires. Ces examens sont indispensables dans certains cas mais sont plus coûteux et les résultats sont différés ce qui semble freiner leur utilisation. Des examens tels que les cytologies à réaliser à la clinique pourraient dans certains cas être une alternative, si la lecture des lames est maîtrisée.

Les traitements possédant une AMM pour l'espèce équine sont peu nombreux en dermatologie. Ce n'est pas la présence ou non de l'AMM en elle-même qui semble déranger les vétérinaires (aspect réglementaire), mais plutôt le manque de traitements efficaces, adaptés aux chevaux et faciles à réaliser par les propriétaires. Les problèmes d'observance rapportés par les vétérinaires semblent être le plus souvent liés à la difficulté de réalisation du traitement.

Les dermatoses posant le plus de difficultés aux vétérinaires en ce qui concerne les traitements sont les pododermatites, la DERE et la dermatophilose, autrement dit 3 des 5 dermatoses rencontrées le plus fréquemment selon le panel. Les traitements, en ce qui concerne la DERE, sont très contraignants et peu efficaces. De nouvelles recherches sur la pathogénie de cette affection semblent primordiales pour espérer proposer des choix thérapeutiques plus adaptés et efficaces dans le futur. Les pododermatites sont multifactorielles et en trouver l'étiologie est un défi diagnostique pour le praticien. Lorsque la cause est connue, les traitements peuvent être adaptés ce qui devrait améliorer l'observance et l'efficacité. Il pourrait être envisagé de proposer des rappels sur ce syndrome afin de faciliter le diagnostic étiologique et donc le choix d'un traitement adapté selon les cas. Comme précédemment ces rappels seront certainement d'autant plus efficaces qu'ils seront richement illustrés et tiendront compte des aléas du terrain.

Quasiment tous les vétérinaires interrogés sont confrontés aux échecs thérapeutiques en dermatologie. L'important est probablement de disposer des moyens nécessaires pour entreprendre une démarche rigoureuse et convaincre le client d'aller plus loin. Près d'un vétérinaire sur 5 dans le panel a déjà perdu un client suite à l'évolution défavorable d'une dermatose. Dans les cas atypiques ou suite à des échecs thérapeutiques les praticiens peuvent décider de référer leur cas à des spécialistes. Ces derniers sont encore peu nombreux, seuls 11 vétérinaires déclarent recevoir des cas référés dans l'annuaire ROY et tous n'ont pas une pratique équine régulière. La commission Dermatologie pourrait proposer une liste exhaustive des vétérinaires spécialisés dans ce domaine pour faciliter la recherche des praticiens qui en ont besoin, en espérant que cette liste s'allonge dans les années à venir.

Enfin, de nouvelles stratégies de formation ont vu le jour et gagnent à être connues. C'est le cas par exemple de sites internet comme Vétofocus® qui proposent de mettre en ligne des cas cliniques et une rubrique « *j'ai besoin de votre avis* ». Les vétérinaires peuvent y décrire certains cas cliniques qui leur posent problème. Ce type de site peut permettre une continuité dans la formation des vétérinaires qui viennent suivre des enseignements tels que les EPU en dermatologie. Ils pourraient être encouragés à y présenter et illustrer certains de leurs cas par des photographies de lésions et des résultats obtenus lors d'examens complémentaires par exemple : vues au microscope de produits de raclage, cytologie, trichogrammes intéressants ou posant des difficultés quant à leur interprétation. Le but étant que les formateurs proposent des applications pratiques et concrètes permettant d'accompagner les vétérinaires après les formations dispensées. Certains experts ont déjà apporté leur aide sur des cas cliniques présentés par le biais de ce site mais cela pourrait être plus développé et encouragé à l'avenir.

CONCLUSION

L'enquête présentée donne une vision générale des difficultés rencontrées par des vétérinaires exerçant en équine, en ce qui concerne la dermatologie dans cette espèce.

Elle peut s'avérer utile dans le choix et l'adaptation des formations proposées aux étudiants vétérinaires et aux praticiens, ce qui constituait l'objectif principal. Les résultats obtenus peuvent permettre d'illustrer ces formations afin d'attirer l'attention des vétérinaires sur certaines problématiques mises en évidence au sein du panel interrogé.

D'autres enquêtes réalisées auprès des vétérinaires ou des propriétaires d'équidés pourraient permettre de faciliter la compréhension de certaines difficultés soulevées par ce travail préliminaire.

BIBLIOGRAPHIE

- AKUCEWICH, L. 2005.** *Equine Dermatology II*. In : Conférence : Proceedings of the North American Veterinary Conference. Large animal. **19**, pp. 89-90.
- AVEF.** *Site de l'association des vétérinaires équins français* [en-ligne]. [<http://www.avef.fr>]. Consulté le 6 janvier 2013.
- BAIRD, JD. 2003.** *What's new in equine dermatology ?* In : Conference Proceeding Ontario pp 295-297.
- BENSIGNOR, E, GROUX, D et LEBIS, C. 2012.** *Les maladies de peau chez le cheval*. Maloine. 100 p.
- BERTHOLDY, T. 2005.** *Etude de l'atopie chez les équidés. Etude comparative de son traitement chez l'homme et chez le cheval*. Thèse Med Vét, ENVL, n°12, 109 p.
- BESSON, B. 2006.** *Les dermatoses à médiation immune rares des équidés*. Thèse Méd. Vét, ENVL, n°16. 217 p
- BRUET V, BOURDEAU P. 2012.** *Infections bactériennes cutanées chez les équidés*. In : 40ème journées annuelles de l'AVEF du 11 au 13 octobre. Reims : AVEF. pp. 262-270.
- CADIERGUES, MC, FRANC, M et TAMZALI, Y. 2008.** *Un cas de pemphigus foliacé chez un âne*. Le nouveau praticien vétérinaire équine, **4**, n°16 p. 45-48.
- CARMALT, JK et ASHBURNER, SJ. 2004.** *Equine dermatology*. Large Animal Veterinary Round. Vol. **4** ; 8.
- CHUNG, TH et al., 2010.** *A rapid molecular method for diagnosing epidemic dermatophytosis in a racehorse facility*. Equine vet. J. **42** (1) pp 73-78.
- COLLES, CM, COLLES, KM et GALPIN, JR. 2010.** *Equine pastern dermatitis*. Equine Vet. Educ. **22**, 11, pp. 566-570.
- COUROUCE MALBLANC, A. 2012.** *Maladies des chevaux*. 2nd éd. France agricole. pp. 74-75.
- CUMENGE, I. 2010.** *Vademecum de thérapeutique en dermatologie chez les équidés*. Thèse Méd. vét. Lyon, n°46. 172 p
- CURTIS, CF. 1999.** Short communication : pilot study to investigate the efficacy of 1 per cent selenium sulphide shampoo in the treatment of equine chorioptic mange. *Veterinary Record*. **144**:24 674-675 doi:10.1136/vr.144.24.674.
- DMV ouvrage collectif. 2012.** *Dictionnaire des médicaments vétérinaires et des produits de santé animale*. 17è éd. Point vétérinaire. 2074 p.
- FERRARO, GL. 2001.** *Pastern dermatitis in shires and clydesdales*. Journal of Equine veterinary Science. **21**, 11, pp. 524-527.

- HINDEN, S et al. 2012.** *Characterization of the inflammatory infiltrate and cytokine expression in the skin of horses with recurrent urticaria.* Vet Dermatol. **23**, pp. 503-e99.
- KNOTTENBELT, DC. 2012.** *The approach to the equine dermatology case in practice.* Vet Clin North Am Equine Pract.**28**, pp. 131-153.
- KONEN, F. 2011.** *Dermatologie de l'âne.* Thèse Méd. vét. Lyon, n°62, 163 p.
- LANORD F, 2013.** Démarche diagnostique en dermatologie équine en vue de l'établissement d'une fiche clinique de consultation. Thèse Méd Vét. Alfort, 91 p
- LEBIS C, BOURDEAU P, MARZIN-KELLER F. 2002.** *Intradermal skin tests in equine dermatology : a study of 83 horses.* Equine Vet J.**34** (7) pp 666-672.
- MARIGNAC G, 2010-2011.** Unité d'enseignement de dermatologie, notes de cours. ENVA Unité de parasitologie.
- MAURIN E, 2010.** *Guide pratique en médecine équine.* éd. MED'COM. 2è. Paris. pp. 53-71.
- ORDRE NATIONAL DES VÉTÉRINAIRES.** *Site de l'Ordre national des vétérinaires* [en-ligne]. [<http://www.veterinaire.fr/>] Les statistiques de la profession pour 2012. Consulté le 16 septembre 2013.
- PASCOE, RR. 1993.** *Dermatologie du cheval.* Queensland : Maloine pp. 1-204.
- PILSWORTH, RC et KNOTTENBELT, DC. 2006.** Skin Diseases Refresher. Pastern and heel dermatitis. *Equine Vet. Educ.***18**, pp. 93-95.
- PIN, D. 2008.** *Connaître et traiter les affections cutanées allergiques du cheval.* Le nouveau praticien vétérinaire équine n°16, **4**, pp 7-14
- PIN, D. 2012.** *Hypersensibilités à manifestations cutanées du cheval.* In : 40ème journées annuelles de l'AVEF du 11 au 13 octobre. Reims : AVEF. pp. 270-273.
- RISBERG, AI et al. 2005.** *Leucocytoclastic vasculitis associated with Staphylococcus intermedius in the pastern of a horse.* Veterinary Record.**156**, pp. 740-743.
- ROY, ouvrage collectif. 2012.** *Annuaire vétérinaire.* 84^e éd. Point vétérinaire. p. 1620.
- RUFENACHT, S et al. 2010.** *Combined moxidectin and environmental therapy do not eliminate Chorioptes bovis infestation in heavily feathered horses.* Vet. Derm. 1365-3164.
- SCHAFFARTZIK A, HAMZA E, JANDA J, CRAMERI R, MARTI E, RHYNER C, 2012.** *Equine insect bite hypersensitivity : what do we know ?* Veterinary Immunology and Immunopathology. Elsevier, **147**, pp. 113-126.
- SCOTT, DW et MILLER, WH. 2011.** *Equine dermatology.* 2nd ed. Philadelphia. WB Saunders, p. 536.
- THIBERT, S. 2007.** *L'expression cutanée des affections systémiques chez le cheval.* Lyon 098 Thèse Méd Vét. 108 p
- TOMA B, DUFOUR B, SANAA M et al. 2001.** *Epidémiologie appliquée à la lutte collective contre les maladies animales transmissibles majeures.* 2nd ed AEEMA, Maisons-Alfort 696p.

- THOMAS J, NARKOWICS C, ETERSON GM, JACOBSON GA, NARAYANA A, 2009.** *Randomised controlled trial of the treatment of pastern dermatitis with formulation containing kunzea oil.* Veterinary record. **164**, pp. 619-623.
- VETOFOCUS.** *Site de Vétofocus* [en-ligne]. [<http://www.vetofocus.com>]. Consulté le 21 mars 2013
- WHITE, SD. 2005a.** *Advances in equine atopic dermatitis, serological and intradermal allergy testing.* Elsevier. Clin Tech Equine Pract. **4**, pp. 311-313.
- WHITE, SD. 2005b.** *Equine bacterial and fungal diseases : a diagnostic and therapeutique update.* Clinical Techniques in Equine Practice. **4** (4) -pp 302-310.
- WHITE, SD et YU, AA. 2006.** *Equine dermatology : selected topics in dermatology.* Proceedings of the 52nd Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners, San Antonio, Texas, USA, 2-6 December, **52**. pp 457-500

ANNEXE 1 : Le questionnaire

ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DESCRIPTIVE EN DERMATOLOGIE ÉQUINE EN FRANCE



*Thèse de doctorat vétérinaire : Fanny Alario
Encadrée par S. Pradier, B. Hubert et G. Maignac*

Nom (facultatif) : Adresse : (au minimum le département) Année du diplôme : Ecole :	<u>Votre activité en équine :</u> ☐ Equine pure ☐ Mixte à dominante équine ☐ Entre 10 et 50% des consultations ☐ Moins de 10% des consultations
ATTENTION : Ce questionnaire concerne uniquement les <u>dermatoses équine NON TUMORALES</u> Temps estimé : 4 minutes	
1. Combien de cas de dermatologie équine voyez-vous <u>par mois en moyenne</u> ? 2. La dermatologie est-elle fréquemment le motif de consultation en équine ? ☐ Oui, souvent ☐ Rarement, c'est une découverte fortuite ☐ Quasiment jamais 3. Classer les motifs de consultations suivants, du plus fréquent au plus rare : ☐ Prurit ☐ Papules ☐ Plaies ☐ Alopecie ☐ Croûtes ☐ Autres (non tumoral), précisez : 4. Citez les 3 affections les plus fréquemment rencontrées : 1 : 2 : 3 : 5. Rencontrez-vous des difficultés à établir et hiérarchiser des hypothèses diagnostiques en dermatologie ? ☐ Oui → pour quelles raisons : ☐ Non 6. EXAMENS COMPLEMENTAIRES a. De quel matériel disposez-vous au chevet du patient pour réaliser d'éventuels examens complémentaires ? ☐ Lames ☐ Microscope ☐ Scalpel ☐ Lactophénol ☐ Ecouvillons ☐ Biopsy punch ☐ Boîtes de pétri ☐ Scotch ®	

b. Réalisez-vous des **raclages** cutanés ?

- ☐ Oui → Pour quelles suspicions :
- ☐ Non → Pour quelles raisons ?
 - ☐ Je n'ai pas le matériel
 - ☐ Je n'en vois pas l'intérêt
 - ☐ Je ne sais pas interpréter les résultats
 - ☐ Autres (précisez) :

c. Réalisez-vous des **calques** cutanés (apposition d'une lame sur la lésion) ?

- ☐ Oui → Pour quelles suspicions :
- ☐ Non → Pour quelles raisons ?
 - ☐ Je n'ai pas le matériel
 - ☐ Je n'en vois pas l'intérêt
 - ☐ Je ne sais pas interpréter les résultats
 - ☐ Autres (précisez) :

d. Réalisez-vous des **trichogrammes** ?

- ☐ Oui → Pour quelles suspicions :
- ☐ Non → Pour quelles raisons ?
 - ☐ Je n'ai pas le matériel
 - ☐ Je n'en vois pas l'intérêt
 - ☐ Je ne sais pas interpréter les résultats
 - ☐ Autres (précisez) :

e. Réalisez-vous des prélèvements pour **analyse bactériologique** ?

- ☐ Oui → Pour quelles suspicions :
- ☐ Non → Pour quelles raisons ?
 - ☐ Je n'ai pas le matériel
 - ☐ Je n'en vois pas l'intérêt
 - ☐ Je ne sais pas interpréter les résultats
 - ☐ Autres (précisez) :

f. Réalisez-vous des **biopsies** cutanées ?

- ☐ Oui → Pour quelles suspicions :
- ☐ Non → Pour quelles raisons ?
 - ☐ Je n'ai pas le matériel
 - ☐ Je ne maîtrise pas la technique
 - ☐ Je n'en vois pas l'intérêt
 - ☐ Autres (précisez) :

7. En cas de suspicion de teigne, que faites-vous ?

- ☐ Je réalise un prélèvement pour une confirmation au laboratoire, je propose un traitement en attendant.
- ☐ Je prescris un traitement contre la teigne.
- ☐ Je propose les 2 solutions au propriétaire en précisant les intérêts/inconvénients et je le laisse choisir.

TRAITEMENTS

8. Pour le traitement contre les poux, vous utilisez :

- ☐ Un traitement avec AMM équin (ex : Sébacil®)
- ☐ Un traitement hors AMM (ex : Acadrex®, Butox®, Dimpylgal® etc.) → pour quelles raisons ?

9. Quelle dermatose non tumorale vous pose le plus de difficultés concernant le choix du traitement ? Pour quelles raisons ?

10. Rencontrez-vous des problèmes concernant l'observance du traitement que vous avez prescrit ?

- ☐ Oui → pour quelles raisons selon vous ?
 - ☐ Manque de motivation du propriétaire
 - ☐ Suspicion d'une affection sans confirmation
 - ☐ Traitement difficile à mettre en œuvre
 - ☐ Coût trop élevé
 - ☐ Autres :
- ☐ Non

11. Etes-vous confronté(e) à des échecs thérapeutiques en dermatologie équine ?

- ☐ Oui fréquemment
- ☐ Oui mais rarement
- ☐ Non

12. Avez-vous déjà perdu des clients suite à l'évolution défavorable d'une dermatose ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

13. Référez-vous parfois des cas de dermatologie ?

- ☐ Oui → ☐ En première intention
 - ☐ Après échec thérapeutique
- ☐ Non

FORMATION CONTINUE

14. Que pensez-vous de vos connaissances actuelles en dermatologie équine ?
- ☐ Satisfaisantes
 - ☐ Suffisantes pour ma clientèle
 - ☐ Insuffisantes
15. Quel moyen serait le plus adapté à la formation continue en dermatologie équine selon vous ?
- ☐ Conférences
 - ☐ Enseignement Post Universitaire (EPU)
 - ☐ Articles dans des revues vétérinaires
 - ☐ Autres (précisez) :
16. Vos besoins en formation concerneraient en priorité (plusieurs réponses possibles) :
- ☐ Le diagnostic différentiel des grands syndromes en dermatologie (prurit, alopecie, croûtes etc.)
 - ☐ Les examens complémentaires
 - ☐ Les traitements
 - ☐ Autres (précisez) :
17. Seriez-vous prêt à participer à un groupe de réflexion en dermatologie, comme celui que vous propose l'AVEF ?
- ☐ Oui
 - ☐ Non → pour quelles raisons ?

Questionnaire à déposer au stand AVEF
(urne prévue à cet effet)

MERCI de votre participation !

ANNEXE 2 : Répartition des vétérinaires ayant répondu à l'enquête selon la part d'activité équine dans leur clientèle

<i>Part d'activité équine dans la clientèle (en pourcentage de consultations)</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Equine 100%	20	54,1%	54,1%
+ de 50%	9	24,3%	78,4%
10 à 50%	5	13,5%	91,9%
- de 10%	3	8,1%	100,0%
Total	37	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1 [36,9% ; 70,5%]

2 [11,8% ; 41,2%]

3 [4,5% ; 28,8%]

4 [1,7% ; 21,9%]

NB : Les intervalles de confiance sont présentés par numéro de ligne dans les tableaux

ANNEXE 3 : Écoles fréquentées par les vétérinaires du panel

<i>École vétérinaire</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Alfort	12	23,5%	23,5%
Lyon	8	15,7%	39,2%
Toulouse	9	17,6%	56,9%
Nantes	8	15,7%	72,5%
Liège	11	21,6%	94,1%
Autres	3	5,9%	100,0%
Total	51	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

¹ [12,8% ; 37,5%]

² [7,0% ; 28,6%]

³ [8,4% ; 30,9%]

⁴ [7,0% ; 28,6%]

⁵ [11,3% ; 35,3%]

⁶ [1,2% ; 16,2%]

ANNEXE 4 : Répartition des vétérinaires participants à l'enquête, selon le nombre d'années passées
depuis leur diplôme

<i>Nombre d'années depuis le diplôme</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
1	2	3,8%	3,8%
2	2	3,8%	7,7%
4	1	1,9%	9,6%
5	1	1,9%	11,5%
6	6	11,5%	23,1%
7	2	3,8%	26,9%
8	6	11,5%	38,5%
9	1	1,9%	40,4%
10	1	1,9%	42,3%
11	1	1,9%	44,2%
12	3	5,8%	50,0%
13	1	1,9%	51,9%
15	1	1,9%	53,8%
16	1	1,9%	55,8%
18	1	1,9%	57,7%
19	1	1,9%	59,6%
20	1	1,9%	61,5%
21	2	3,8%	65,4%
22	1	1,9%	67,3%
23	1	1,9%	69,2%
24	3	5,8%	75,0%
25	1	1,9%	76,9%
26	4	7,7%	84,6%
27	3	5,8%	90,4%
29	1	1,9%	92,3%
31	2	3,8%	96,2%
32	1	1,9%	98,1%
43	1	1,9%	100,0%
Total	52	100,0%	100,0%

Obs Total Mean Variance Std Dev
52 815,0000 15,6731 102,3420 10,1164
Minimum 25% Median 75% Maximum Mode
1,0000 7,0000 12,5000 24,5000 43,0000 6,0000

ANNEXE 5 : Nombre de consultations en dermatologie par mois, en moyenne sur l'année

<i>Nombre de consultations par mois en moyenne</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
1	7	13,5%	13,5%
2	9	17,3%	30,8%
3	8	15,4%	46,2%
4	3	5,8%	51,9%
5	8	15,4%	67,3%
6	1	1,9%	69,2%
8	5	9,6%	78,8%
10	7	13,5%	92,3%
15	2	3,8%	96,2%
17	1	1,9%	98,1%
25	1	1,9%	100,0%
Total	52	100,0%	100,0%

Obs Total Mean Variance Std Dev

52 289,0000 5,5577 23,0750 4,8036

Minimum 25% Median 75% Maximum Mode

1,0000 2,0000 4,0000 8,0000 25,0000 2,0000

ANNEXE 6 : Motifs de consultation

<i>La dermatologie est-elle fréquemment le motif de consultation ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	34	66,7%	66,7%
Rarement, c'est une découverte fortuite	13	25,5%	92,2%
Quasiment jamais	4	7,8%	100,0%
Total	51	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1 [52,1% ; 79,2%]

2 [14,3% ; 39,6%]

3 [2,2% ; 18,9%]

Classement des motifs de consultation : le prurit	Nombre de réponses	Pourcentages	Pourcentages cumulés
N°1	8	16,7%	16,7%
N°2	11	22,9%	39,6%
N°3	10	20,8%	60,4%
N°4	12	25,0%	85,4%
N°5	4	8,3%	93,8%
N°6	3	6,3%	100,0%
Total	48	100,0%	100,0%

95% Conf Limits prurit

1	[7,5% ; 30,2%]
2	[12,0% ; 37,3%]
3	[10,5% ; 35,0%]
4	[13,6% ; 39,6%]
5	[2,3% ; 20,0%]
6	[1,3% ; 17,2%]

Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev	
48	146,0000	3,0417	2,0833	1,4434	
Minimum	25%	Median	75%	Maximum	Mode
1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	6.0000	4.0000

Classement des motifs de consultation : les papules	Nombre de réponses	Pourcentages	Pourcentages cumulés
N°1	1	2,1%	2,1%
N°2	5	10,6%	12,8%
N°3	7	14,9%	27,7%
N°4	7	14,9%	42,6%
N°5	24	51,1%	93,6%
N°6	3	6,4%	100,0%
Total	47	100,0%	100,0%

95% Conf Limits papules

1	[0,1% ; 11,3%]
2	[3,5% ; 23,1%]
3	[6,2% ; 28,3%]
4	[6,2% ; 28,3%]
5	[36,1% ; 65,9%]
6	[1,3% ; 17,5%]

Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev	
47	198,0000	4,2128	1,5190	1,2325	
Minimum	25%	Median	75%	Maximum	Mode
1,0000	3,0000	5,0000	5,0000	6,0000	5,0000

Classement des motifs de consultation : les plaies	Nombre de réponses	Pourcentages	Pourcentages cumulés
N°1	21	43,8%	43,8%
N°2	11	22,9%	66,7%
N°3	8	16,7%	83,3%

N°4	3	6,3%	89,6%
N°5	5	10,4%	100,0%
Total	48	100,0%	100,0%

95% Conf Limits plaies

1 [29,5% ; 58,8%]
2 [12,0% ; 37,3%]
3 [7,5% ; 30,2%]
4 [1,3% ; 17,2%]
5 [3,5% ; 22,7%]

Obs Total Mean Variance Std Dev

48 104,0000 2,1667 1,8014 1,3422

Minimum 25% Median 75% Maximum Mode

1,0000 1,0000 2,0000 3,0000 5,0000 1,0000

<i>Classement des motifs de consultation : l'alopecie</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
N°1	5	10,6%	10,6%
N°2	8	17,0%	27,7%
N°3	13	27,7%	55,3%
N°4	12	25,5%	80,9%
N°5	7	14,9%	95,7%
N°6	2	4,3%	100,0%
Total	47	100,0%	100,0%

95% Conf Limits alopecie

1 [3,5% ; 23,1%]
2 [7,6% ; 30,8%]
3 [15,6% ; 42,6%]
4 [13,9% ; 40,3%]
5 [6,2% ; 28,3%]
6 [0,5% ; 14,5%]

Obs Total Mean Variance Std Dev

47 155,0000 3,2979 1,7789 1,3338

Minimum 25% Median 75% Maximum Mode

1,0000 2,0000 3,0000 4,0000 6,0000 3,0000

<i>Classement des motifs de consultation : les croutes</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
N°1	12	25,5%	25,5%
N°2	12	25,5%	51,1%
N°3	9	19,1%	70,2%
N°4	11	23,4%	93,6%
N°5	3	6,4%	100,0%
Total	47	100,0%	100,0%

95% Conf Limits croutes

1 [13,9% ; 40,3%]
2 [13,9% ; 40,3%]
3 [9,1% ; 33,3%]
4 [12,3% ; 38,0%]

Obs Total Mean Variance Std Dev

47 122,0000 2,5957 1,6374 1,2796

Minimum 25% Median 75% Maximum Mode

1,0000 1,0000 2,0000 4,0000 5,0000 1,0000

5 [1,3% ; 17,5%]

ANNEXE 7 : Classement des affections

<i>Affection la plus fréquente</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Pododermatite	15	28,3%	28,3%
Teigne	9	17,0%	45,3%
DERE	15	28,3%	73,6%
Plaies	5	9,4%	83,0%
Dermatophilose	6	11,3%	94,3%
Phtiriose	2	3,8%	98,1%
Photosensibilisation	1	1,9%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

- 1 [16,8% ; 42,3%]
- 2 [8,1% ; 29,8%]
- 3 [16,8% ; 42,3%]
- 4 [3,1% ; 20,7%]
- 5 [4,3% ; 23,0%]
- 6 [0,5% ; 13,0%]
- 9 [0,0% ; 10,1%]

<i>Affections classée 2^{ème}</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Pododermatite	6	11,8%	11,8%
Teigne	12	23,5%	35,3%
DERE	14	27,5%	62,7%
Plaies	2	3,9%	66,7%
Dermatophilose	5	9,8%	76,5%
Phtiriose	8	15,7%	92,2%
Urticaire	1	2,0%	94,1%
Infections bactériennes/ pyodermites	3	5,9%	100,0%
Total	51	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

- 1 [4,4% ; 23,9%]
- 2 [12,8% ; 37,5%]
- 3 [15,9% ; 41,7%]
- 4 [0,5% ; 13,5%]
- 5 [3,3% ; 21,4%]
- 6 [7,0% ; 28,6%]
- 7 [0,0% ; 10,4%]
- 10 [1,2% ; 16,2%]

<i>Affections classée 3^{ème}</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Pododermatite	11	22,4%	22,4%
Teigne	6	12,2%	34,7%
DERE	7	14,3%	49,0%
Plaies	1	2,0%	51,0%
Dermatophilose	6	12,2%	63,3%
Phtiriose	8	16,3%	79,6%
Urticaire	4	8,2%	87,8%
Gale des crins	1	2,0%	89,8%
Infections bactériennes/	2	4,1%	93,9%

95% Conf Limits

- 1 [11,8% ; 36,6%]
- 2 [4,6% ; 24,8%]
- 3 [5,9% ; 27,2%]
- 4 [0,1% ; 10,9%]
- 5 [4,6% ; 24,8%]
- 6 [7,3% ; 29,7%]
- 7 [2,3% ; 19,6%]
- 8 [0,1% ; 10,9%]

pyodermites				10 [0,5% ; 14,0%]
Abcès	1	2,0%	95,9%	11 [0,1% ; 10,9%]
Lymphangite	1	2,0%	98,0%	12 [0,1% ; 10,9%]
Maladie auto-immune	1	2,0%	100,0%	13 [0,1% ; 10,9%]
Total	49	100,0%	100,0%	

ANNEXE 8 : Difficultés rencontrées pour établir et hiérarchiser les hypothèses diagnostiques

<i>Difficultés relatives aux hypothèses diagnostiques</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	26	52,0%
Non	24	48,0%
Total	50	100,0%

95% Conf Limits

1 [37,4% ; 66,3%]

2 [33,7% ; 62,6%]

ANNEXE 9 : Matériel dont dispose les vétérinaires au chevet du patient pour réaliser des examens complémentaires

<i>Lames</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	44	83,0%	83,0%
Non	9	17,0%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1 [70,2% ; 91,9%]

2 [8,1% ; 29,8%]

<i>Scalpel</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	44	83,0%	83,0%
Non	9	17,0%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1 [70,2% ; 91,9%]

2 [8,1% ; 29,8%]

<i>Ecouvillons</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	43	81,1%	81,1%
Non	10	18,9%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1 [68,0% ; 90,6%]

2 [9,4% ; 32,0%]

<i>Boîtes de pétri</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	5	9,4%	9,4%
Non	48	90,6%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1 [3,1% ; 20,7%]

2 [79,3% ; 96,9%]

<i>Microscope</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	21	39,6%	39,6%

95% Conf Limits

1 [26,5% ; 54,0%]

2 [46,0% ; 73,5%]

Non	32	60,4%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

<i>Lactophénol</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	19	35,8%	35,8%
Non	34	64,2%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1 [23,1% ; 50,2%]

2 [49,8% ; 76,9%]

<i>Biopsy punch</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	33	62,3%	62,3%
Non	20	37,7%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1 [47,9% ; 75,2%]

2 [24,8% ; 52,1%]

<i>Scotch®</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	24	46,2%	46,2%
Non	28	53,8%	100,0%
Total	52	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1 [32,2% ; 60,5%]

2 [39,5% ; 67,8%]

ANNEXE 10 : Réalisation des examens complémentaires

<i>Réalisez-vous des raclages cutanés ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	34	64,2%	64,2%
Non, je n'ai pas le matériel	5	9,4%	73,6%
Non, je n'en vois pas l'intérêt	1	1,9%	75,5%
Non, je ne sais pas interpréter les résultats	6	11,3%	86,8%
Non, autre raison	7	13,2%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1 [49,8% ; 76,9%]

2 [3,1% ; 20,7%]

3 [0,0% ; 10,1%]

4 [4,3% ; 23,0%]

5 [5,5% ; 25,3%]

<i>Réalisez-vous des calques cutanés ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	16	30,2%	30,2%
Non, je n'ai pas le matériel	7	13,2%	43,4%
Non, je n'en vois pas l'intérêt	6	11,3%	54,7%
Non, je ne sais pas interpréter les résultats	12	22,6%	77,4%
Non, autre raison	12	22,6%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1[18,3% 44,3%]
;

²[5,5% ; 25,3%]

³[4,3% ; 23,0%]

4[12,3% 36,2%]
;

5[12,3% 36,2%]
;

<i>Réalisez-vous des trichogrammes ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	24	45,3%	45,3%
Non, je n'ai pas le matériel	4	7,5%	52,8%
Non, je n'en vois pas l'intérêt	6	11,3%	64,2%
Non, je ne sais pas interpréter les résultats	14	26,4%	90,6%
Non, autre raison	5	9,4%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1[31,6% 59,6%]
;

²[2,1% ; 18,2%]

³[4,3% ; 23,0%]

4[15,3% 40,3%]

;
⁵[3,1% ; 20,7%]

<i>Réalisez-vous des analyses bactériologiques ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	37	69,8%	69,8%
Non, je n'ai pas le matériel	4	7,5%	77,4%
Non, je n'en vois pas l'intérêt	5	9,4%	86,8%
Non, je ne sais pas interpréter les résultats	3	5,7%	92,5%
Non, autre raison	4	7,5%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

**95% Conf
Limits**

¹[55,7% ; 81,7%]

²[2,1% ; 18,2%]

³[3,1% ; 20,7%]

⁴[1,2% ; 15,7%]

⁵[2,1% ; 18,2%]

<i>Réalisez-vous des biopsies ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Oui	37	69,8%	69,8%
Non, je n'ai pas le matériel	5	9,4%	79,2%
Non, je ne maîtrise pas la technique	1	1,9%	81,1%
Non, autre raison	10	18,9%	100,0%
Total	53	100,0%	100,0%

**95% Conf
Limits**

¹[55,7% ; 81,7%]

²[3,1% ; 20,7%]

³[0,0% ; 10,1%]

⁵[9,4% ; 32,0%]

<i>En cas de suspicion de teigne, que faites-vous ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Prélèvement pour confirmation, traitement en attendant :	10	19,2%	19,2%
Prescription d'un traitement :	16	30,8%	50,0%
Propose les 2 solutions au client et le laisse choisir :	26	50,0%	100,0%
Total	52	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1	[9,6% ;	32,5%]
2	[18,7% ;	45,1%]
3	[35,8% ;	64,2%]

ANNEXE 12 : Choix de traitement avec ou sans AMM

<i>Prescription d'un traitement contre les poux :</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Avec AMM équin	17	34,0%	34,0%
Sans AMM équin	33	66,0%	100,0%
Total	50	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1	[21,2% ;	48,8%]
2	[51,2% ;	78,8%]

ANNEXE 13 : Difficultés concernant l'observance du traitement

<i>Difficultés concernant l'observance du traitement</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	33	62,3%
Non	20	37,7%
Total	53	100,0%

95% Conf Limits

1	[47,9% ; 75,2%]
2	[24,8% ; 52,1%]

ANNEXE 14 : Pour quelles raisons rencontrez-vous des problèmes d'observance ?

<i>Pour quelles raisons rencontrez-vous des problèmes d'observance ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Manque de motivation du propriétaire	Oui 17	53,1%
	Non 15	46,9%

Suspicion d'une affection sans confirmation	Oui	8	25,0%
	Non	24	75,0%
Traitement difficile à réaliser	Oui	20	62,5%
	Non	12	37,5%
Coût trop élevé	Oui	11	34,4%
	Non	21	65,6%
Autres	Oui	2	6,3%
	Non	30	93,8%
Total pour chaque question		32	

95% Conf Limits

Motivation propriétaire

1 = Oui [34,7% ; 70,9%]

2 = Non [29,1% ; 65,3%]

95% Conf Limits

Traitement difficile

1 [43,7% ; 78,9%]

2 [21,1% ; 56,3%]

95% Conf Limits

Suspicion sans confirmation

1 [11,5% ; 43,4%]

2 [56,6% ; 88,5%]

95% Conf Limits

Coût trop élevé

1 [18,6% ; 53,2%]

2 [46,8% ; 81,4%]

95% Conf Limits

Autres

1 [0,8% ; 20,8%]

2 [79,2% ; 99,2%]

ANNEXE 15 : Échecs thérapeutiques en dermatologie équine

<i>Êtes-vous confrontés à des échecs thérapeutiques ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui fréquemment	10	18,9%
Oui mais rarement	42	79,2%
Non	1	1,9%
Total	53	100,0%

95% Conf Limits

1 [9,4% ; 32,0%]

2 [65,9% ; 89,2%]

3 [0,0% ; 10,1%]

ANNEXE 16 : Perte de clients suite à l'évolution défavorable d'une dermatose

<i>Perte de clients :</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
---------------------------	---------------------------	---------------------

Oui	10	18,9%
Non	43	81,1%
Total	53	100,0%

95% Conf Limits

1 [9,4% ; 32,0%]

2 [68,0% ; 90,6%]

ANNEXE 17 : Cas référés en dermatologie

<i>Référez-vous des cas en dermatologie ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	19	35,8%
Non	34	64,2%
Total	53	100,0%

95% Conf Limits

1 [23,1% ; 50,2%]

2 [49,8% ; 76,9%]

ANNEXE 18 : Autoévaluation par les vétérinaires de leurs connaissances en dermatologie équine

<i>Autoévaluation des connaissances en dermatologie</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>	<i>Pourcentages cumulés</i>
Connaissances satisfaisantes	1	1,9%	1,9%
Connaissances suffisantes pour ma clientèle	23	44,2%	46,2%
Connaissances insuffisantes	28	53,8%	100,0%
Total	52	100,0%	100,0%

95% Conf Limits

1 [0,0% ; 10,3%]

2 [30,5% ; 58,7%]

3 [39,5% ; 67,8%]

ANNEXE 19 : Supports des formations continues en dermatologie souhaités par les vétérinaires

<i>Conférences</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
--------------------	---------------------------	---------------------

Oui	18	34,6%
Non	34	65,4%
Total	52	100,0%

95% Conf Limits

1 [22,0% ; 49,1%]

2 [50,9% ; 78,0%]

<i>Articles dans des revues vétérinaires</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	19	36,5%
Non	33	63,5%
Total	52	100,0%

95% Conf Limits

1 [23,6% ; 51,0%]

2 [49,0% ; 76,4%]

<i>EPU (enseignement post-universitaire)</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	29	55,8%
Non	23	44,2%
Total	52	100,0%

95% Conf Limits

1 [41,3% ; 69,5%]

2 [30,5% ; 58,7%]

<i>Autres moyens</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	3	5,8%
Non	49	94,2%
Total	52	100,0%

95% Conf Limits

1 [1,2% ; 15,9%]

2 [84,1% ; 98,8%]

ANNEXE 20 : Thèmes prioritaires à aborder selon les vétérinaires

<i>Diagnostics différentiels des grands syndromes</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	37	71,2%
Non	15	28,8%
Total	52	100,0%

95% Conf Limits

1 [56,9% ; 82,9%]

2 [17,1% ; 43,1%]

<i>Examens complémentaires</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	34	65,4%
Non	18	34,6%

Total	52	100,0%
--------------	----	--------

95% Conf Limits

1 [50,9% ; 78,0%]

2 [22,0% ; 49,1%]

<i>Traitements</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	30	57,7%
Non	22	42,3%
Total	52	100,0%

95% Conf Limits

1 [43,2% ; 71,3%]

2 [28,7% ; 56,8%]

<i>Autres thèmes</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	1	1,9%
Non	51	98,1%
Total	52	100,0%

95% Conf Limits

1 [0,0% ; 10,3%]

2 [89,7% ; 100,0%]

ANNEXE 21 : Intérêt des vétérinaires concernant les groupes de réflexion en dermatologie équine

<i>Seriez-vous prêt à participer à un groupe de réflexion en dermatologie, comme celui que propose l'AVEF ?</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>Pourcentages</i>
Oui	30	61,2%
Non	19	38,8%
Total	49	100,0%

95% Conf Limits

1 [46,2% ; 74,8%]

2 [25,2% ; 53,8%]

ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DESCRIPTIVE EN DERMATOLOGIE ÉQUINE AUPRÈS DES PRATICIENS EXERÇANT EN FRANCE

ALARIO Fanny

Résumé :

La dermatologie en médecine équine représente une part relativement faible des consultations mais peut constituer un challenge diagnostique et thérapeutique pour le praticien. Après une revue des dermatoses équines non tumorales, une enquête auprès des praticiens français est présentée. Elle vise à faire un état des lieux de la pratique en dermatologie en France. Cette enquête rassemble des données concernant la fréquence des consultations et leurs motifs, les difficultés rencontrées par les vétérinaires dans l'établissement d'un diagnostic différentiel, l'utilisation des examens complémentaires et les traitements. Elle aborde également les conséquences de ces difficultés et décrit le souhait des vétérinaires en ce qui concerne la formation continue en dermatologie, à partir d'un panel de 53 vétérinaires équins purs et mixtes.

Mots clés : DERMATOLOGIE / DERMATOSE / ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE / ENQUÊTE DESCRIPTIVE / PRATICIEN VÉTÉRINAIRE / DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL / EXAMEN CLINIQUE / TRAITEMENT / ÉQUIDE / CHEVAL / FRANCE

Jury :

Président : Pr.
Directeur : Dr Sophie Pradier
Assesseur : Dr Geneviève Marignac
Invité : Pr Blaise Hubert

DESCRIPTIVE EPIDEMIOLOGY IN EQUINE'S DERMATOLOGY SURVEY OF PRACTITIONERS ACTING IN FRANCE

ALARIO Fanny

Summary : Dermatology in equine medicine represent a relatively small proportion of the total consultations but can be a diagnostic and therapeutic challenge for the practitioner. After a review on equine non-tumor dermatoses, a survey of French practitioners is presented. Its goal is to produce an overview of dermatological practices in France. This survey collects data on the consultation's frequency and their purposes, difficulties encountered by veterinarians for the establishment of a differential diagnosis and the use of additional tests and treatments. It also discusses the consequences of these difficulties and describes the veterinarians' expectations regarding continuous training in dermatology from a panel of 53 veterinarians including generalized and equine specialized practitioners.

Keywords : DERMATOLOGY / EPIDEMIOLOGIC SURVEY / DESCRIPTIVE EPIDEMIOLOGY / DERMATOSES / DIFFERENTIAL DIAGNOSTIC / CLINICAL EXAMINATION / VETERINARY / TREATMENTS / EQUIDS / HORSES / FRANCE

Jury :

President : Pr.

Director : Dr Sophie Pradier

Assessor : Dr Geneviève Marignac

Guest : Pr Blaise Hubert