

# TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES .....	7
LISTE DES ILLUSTRATIONS .....	11
INTRODUCTION .....	13
I. Commémoratifs et anamnèse .....	15
A. Présentation des principales dermatoses .....	16
B. Commémoratifs.....	17
1. Identification de l'animal et du propriétaire .....	17
a. Coordonnés du propriétaire .....	17
b. Animal .....	17
c. Sexe .....	18
d. Race.....	18
e. Age .....	20
f. Robe .....	21
2. Motif de consultation .....	21
3. Mode de vie .....	21
a. Niveau d'activité .....	21
b. Vermifugation .....	22
c. Logement .....	22
e. Autres animaux.....	25
f. Comportement.....	26
g. Produits appliqués sur les poils et matériel.....	26
C. Anamnèse.....	27
1. Anamnèse générale .....	27
2. Anamnèse dermatologique .....	30
a. Date d'apparition .....	30
b. Apparence et localisation initiales .....	30
c. Evolution .....	31
d. Prurit .....	31
e. Influence saisonnière .....	33

f.	Contagiosité .....	34
g.	Ectoparasites.....	35
h.	Examens réalisés .....	36
i.	Traitements antérieurs .....	36
II.	Eléments cliniques .....	37
A.	Examen général.....	37
1.	Attitude.....	37
2.	Poids .....	37
3.	Muqueuses .....	39
4.	Température.....	39
5.	Appareil cardiovasculaire .....	40
6.	Appareil respiratoire.....	40
7.	Nœuds lymphatiques .....	40
8.	Appareil digestif.....	40
9.	Examen ophtalmologique.....	41
10.	Appareil locomoteur .....	41
11.	Système nerveux.....	41
12.	Appareil urinaire et reproducteur .....	41
B.	Examen dermatologique .....	42
1.	Observations générales .....	42
2.	Examen rapproché.....	42
3.	Les lésions cutanées .....	44
a.	Les lésions primaires .....	44
b.	Les lésions pouvant être primaires ou secondaires.....	45
c.	Les lésions secondaires .....	46
d.	Le pléomorphisme lésionnel.....	47
4.	La distribution des lésions .....	47
III.	Élaboration du diagnostic.....	52
A.	La démarche diagnostique .....	52
1.	La reconnaissance immédiate (« <i>pastern recognition</i> ») .....	52
2.	La démarche probabiliste .....	52
3.	Les scores cliniques.....	52

4.	L'arbre de décision .....	53
5.	La méthode inductive .....	54
6.	Processus hypothético-déductif .....	54
7.	Processus mixte .....	55
B.	Le bilan clinique et le diagnostic différentiel .....	56
C.	Apports des examens complémentaires.....	56
1.	Examens complémentaires paracliniques.....	57
a.	Recherche d'ectoparasites.....	57
b.	Examen cytologique.....	59
c.	Recherche de dermatophytes.....	62
d.	Autres.....	63
2.	Prélèvements.....	64
a.	Peignage et brossage .....	64
b.	Raclage .....	65
3.	Autres examens complémentaires disponibles .....	67
a.	Examen bactériologique .....	67
b.	Examen mycologique .....	67
c.	Analyse histo-pathologique sur biopsie cutanée.....	68
d.	Numération Formule Sanguine et Biochimie.....	69
e.	Test endocrinien .....	69
f.	PCR .....	69
g.	Intradermoréactions (IDR) .....	70
h.	Analyses sérologiques.....	71
i.	Régime d'éviction.....	72
	CONCLUSION .....	74
	BIBLIOGRAPHIE.....	76
	ANNEXES.....	80



# LISTE DES ILLUSTRATIONS

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Principales dermatoses des équidés (modifié d'après 30, 31,47).....	16
Tableau 2 : Prédispositions sexuelles de quelques affections dermatologiques (modifié d'après 47).....	18
Tableau 3 : Prédispositions chez les poneys et les chevaux lourds de quelques affections dermatologiques (modifié d'après 47, 14).....	19
Tableau 4 : Prédispositions raciales de quelques affections dermatologiques (modifié d'après 47).....	19
Tableau 5 : Diminution de la prévalence de quelques affections dermatologiques dans certaines races (modifié d'après 47).....	19
Tableau 6 : Age d'apparition des symptômes de quelques dermatoses (modifié d'après 47). .....	20
Tableau 7 : Couleurs de robes associées à la survenue de quelques dermatoses (modifié d'après 47).....	21
Tableau 8 : Dermatoses favorisées par le stress (modifié d'après 31, 47) .....	22
Tableau 9 : Prédispositions liées au mode de vie dans quelques dermatoses (modifié d'après 20, 47).....	23
Tableau 10 : Sites de ponte de quelques diptères (modifié d'après 47). .....	23
Tableau 11 : Toxiques et plantes associés à une photosensibilisation (31, 38 et 47) .....	25
Tableau 12 : Affections systémiques à expression cutanée (modifié d'après 47, 51), les maladies rares sont en italique. ....	28
Tableau 13 : Maladies associées à une photosensibilisation secondaire(31, 47, 50 et 51) ....	28
Tableau 14 : Médicaments à l'origine d'urticaire ou de photosensibilisation primaire (11, 31, 46 et 47) .....	29
Tableau 15 : Dermatoses prurigineuses, forme clinique et degré de prurit associés (modifié d'après 4, 7, 30, 31 et 47).....	32
Tableau 16 : Influence saisonnière sur quelques dermatoses (d'après 37 et 47) .....	33
Tableau 17 : Activités des principaux diptères (30, 31, 37, 47) .....	34
Tableau 18 : Dermatoses pouvant montrer un caractère saisonnier à cause d'allergènes ou de l'ensoleillement (d'après 37 et 47) .....	34
Tableau 19 : Principales orientations diagnostiques lors du recueil de l'allure contagieuse de l'affection (d'après 37 et 47).....	35
Tableau 20 : Dermatoses pouvant être associées à un amaigrissement (d'après 37 et 47) ...	39
Tableau 21 : Dermatoses pouvant être à l'origine d'une hyperthermie (d'après 37 et 47)....	39
Tableau 22 : Affections pouvant être associées à des œdèmes (d'après 37 et 47) .....	40

Tableau 23 : Orientation étiologique à partir de l'observation des lésions de dermatophytes (d'après 17, 47) .....	47
Tableau 24 : Localisation préférentielle de quelques dermatoses (modifié d'après 47) .....	48
Tableau 25 : Localisation des piqûres des principaux diptères (58) .....	49
Tableau 26 : Exemple de score clinique (d'après 47).....	53
Tableau 27 : Aspect de quelques parasites (modifié d'après 30) .....	58
Tableau 28 : Caractéristiques cytomorphiques suggestives de malignité (9, 47).....	60
Tableau 29 : Différence entre la dermatophilose et la dermatophytose (modifié d'après 47). .....	61
Tableau 30 : Le diagnostic cytologique (modifié d'après 47).....	62
Tableau 31 : Invasion pilaire par les dermatophytes équins (5).....	63
Tableau 32 : Aspect du bulbe en phase anagène et télogène (modifié d'après 47). .....	64
Tableau 33 : Différents aspects des poils cassés (modifié d'après 47).....	64

#### LISTE DES FIGURES

Figure 1: Approche diagnostique des nodules selon leur aspect morphologique (d'après 39) .....	54
Figure 2 : Représentation du processus hypothético-déductif (d'après 21) .....	55

# INTRODUCTION

La popularité des chevaux a considérablement augmenté ces dernières années en France, ainsi que le nombre de vétérinaires équin. Les affections cutanées sont des motifs de consultation fréquents et font également très souvent l'objet de questions annexes lors de consultation pour un autre motif. La peau étant l'organe le plus visible et le plus grand, il est le reflet de l'état de santé de l'animal. La présence de lésions cutanées peut avoir de nombreuses implications pour le cheval et son propriétaire. Ces lésions sont souvent sources pour l'animal d'irritabilité, de souffrance, de prurit ou de mutilation et elles compromettent son confort et son apparence, ce qui peut interférer avec son activité ou sa valeur marchande. Enfin, ces affections peuvent être à l'origine de zoonoses.

Les affections qui touchent les équidés sont similaires à celles des autres espèces, mais le diagnostic et les traitements sont souvent spécifiques. Des maladies différentes peuvent cliniquement présenter des similitudes, ce qui rend la démarche diagnostique dermatologique difficile ; beaucoup d'affections causent par exemple des croûtes et des squames. Or, un diagnostic incorrect conduit à un traitement souvent inadapté et une absence d'amélioration. Devant une lésion qui paraît souvent anodine au premier abord, le propriétaire est amené à faire des choix qui ont des conséquences financières et médicales importantes. C'est pourquoi la connaissance de la démarche diagnostique et des affections permet au vétérinaire de conseiller son client sur la meilleure attitude à adopter et de mettre en place une démarche raisonnée et adaptée à chaque cas. Sans expérience, il est difficile d'avoir une vision exhaustive, en particulier lors du recueil de l'anamnèse qui est pourtant une étape très importante. Une fiche clinique guide le raisonnement ; elle permet de ne pas omettre d'élément et oblige à rester concentré sur la démarche, malgré la conversation en parallèle avec le propriétaire. Un grand nombre de vétérinaires spécialisés utilisent une telle fiche, car elle permet de synthétiser tous les points clés, afin d'offrir un regard global en vue de la formulation du diagnostic.

La finalité de ce travail a donc été la réalisation d'une fiche clinique dédiée à l'enseignement pratique de la dermatologie équine aux étudiants et aux internes à la Clinique Equine de l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort (ENVA). Une telle fiche existe déjà à l'ENVA en dermatologie canine et féline grâce aux travaux de trois thèses précédentes. La fiche clinique des équidés a été réalisée dans la continuité de ces travaux afin de permettre l'homogénéité des fiches de la discipline. Présentée en annexe, cette fiche clinique a été élaborée suivant quatre étapes qui seront reprises dans les trois parties de ce travail : les commémoratifs et l'anamnèse, les éléments cliniques et enfin l'élaboration du diagnostic et la réalisation des examens complémentaires.





## I. Commémoratifs et anamnèse

Commémoratifs : ensemble des informations relatives au patient, son mode de vie, son environnement et ses antécédents médicaux.

Anamnèse : ensemble des informations relatives à la maladie dont souffre le patient.

En pratique, les deux termes sont souvent utilisés l'un pour l'autre. La distinction étant difficile à concevoir pour les propriétaires, elle ne sera pas clairement matérialisée dans la fiche clinique.

Motif de consultation : symptôme ou ensemble de symptômes motivant le propriétaire à présenter son animal au praticien. La réussite de la consultation passe par une bonne compréhension de cette problématique.

Le recueil des commémoratifs et de l'anamnèse est une étape importante. Elle permet d'explorer d'une part les facteurs de risque des potentielles affections à l'origine de la consultation, en étudiant les conditions de vie de l'animal et ses antécédents et d'autre part l'évolution de la dermatose présentée par l'animal. Elle doit donc s'effectuer de façon systématique et non orientée, afin d'explorer toutes les composantes de l'historique et du mode de vie qui peuvent donner des renseignements utiles. Dans la pratique courante, cette façon de procéder est justifiée, si elle est raisonnée et limitée à une recherche d'informations pertinentes, d'où l'idée d'une fiche clinique permettant d'aller en ce sens. Dans certains cas, des questions complémentaires pourront être posées aux propriétaires en fonction des hypothèses formulées par la suite. Les questions devront être claires, synthétiques et non répétitives, afin de ne pas décourager le propriétaire, ni d'orienter ses réponses.

La fiabilité des données recueillies demande à être évaluée vérifiée autant que possible : les propriétaires peuvent manquer d'impartialité ou omettre des données par oubli, gêne ou non conscience de l'importance. De plus, il arrive souvent que la personne la plus proche du cheval ou qui lui apporte habituellement les soins ne soit pas présente durant la consultation. C'est un problème fréquent en dermatologie équine, d'où la proposition d'envoyer une fiche de recueil des commémoratifs et de l'anamnèse au propriétaire avant la consultation. Il pourra ainsi prendre le temps de chercher les réponses aux questions posées, ce qui permettra d'obtenir le maximum d'informations fiables.

## A. Présentation des principales dermatoses

Le Tableau 1 synthétise les principales dermatoses des équidés. Cette liste n'est pas exhaustive : seules les principales affections sont indiquées. Elles sont classées selon leur fréquence décroissante d'apparition en consultation et leur importance également en santé humaine.

Tableau 1 : Principales dermatoses des équidés (modifié d'après 30, 31,47).


Etiologie		Dermatoses
Parasitaires	Acariens	Gale chorioptique
		Gale psoroptique
		Trombiculose
Dermatose due aux piqûres de l'acarien <i>Dermanyssus gallinae</i>		
		Dermatose due à des acariens du milieu extérieur
	Insectes	Phtirioses
		Piqûres de diptères
	Nématodes	Oxyurose
		Onchocercose
		Dermatose due aux larves de <i>Pelodera strongyloïdes</i> ou <i>Strongyloïdes westeri</i>
		Habronèmose
Fongique		Dermatophytose
Bactérienne		Pyodermite
		Abcès
		Folliculite bactérienne
		Dermatophilose
		Dermatite estivale récidivante équine (DERE)
Par hypersensibilité = immune/allergique		Urticaire
		Dermatite atopique
		Hypersensibilité alimentaire
		Granulome éosinophilique
		Dermatite éosinophilique généralisée et entérocolite éosinophilique
		Photosensibilisation
Auto-immune		Pemphigus foliacé
Virale		Exanthème coïtal
		Artérite virale équine
		Papillomatose
Néoplasique		Lymphome cutané
		Kératome
		Sarcoïde de Jackson
		Papillomatose cutanée
		Mélanome
		Carcinome épidermoïde
		Dysfonctionnement de la Pars Intermedia Hypophysaire (DPIH = Syndrome de Cushing)

## B. Commémoratifs

### 1. Identification de l'animal et du propriétaire


#### a. Coordonnées du propriétaire

Le **nom**, **l'adresse complète**, ainsi **qu'un numéro de téléphone** (fixe et portable) et si possible un **e-mail** sont notés, afin de pouvoir joindre le propriétaire, notamment lors du suivi de son animal et lui envoyer le compte-rendu de la consultation.

<b>Propriétaire</b>	Date :    /    /
Nom .....	
Adresse .....	
CP .....	Ville .....
 .....	
@ .....	<i>cadre à remplir impérativement</i>

#### b. Animal


Le signalement du cheval comprend : son **nom complet** et son **numéro de SIRE**. Toutes les données seront récapitulées sur les étiquettes imprimées lors de l'inscription du cheval sur Clovis® avec son **numéro de dossier**. Cet enregistrement permet un accès facilité au dossier pour les étudiants, comme pour les cliniciens.

<b>PARASITOLOGIE - DERMATOLOGIE</b> <b>École Nationale Vétérinaire d'Alfort</b>	
N° Dossier : . . . - . . . . .	<input checked="" type="checkbox"/> Cheval 
Nom .....	<input type="checkbox"/> Entier <input type="checkbox"/> Hongre <input type="checkbox"/> Femelle
Race .....	Né le    /    /
Puce .....	S.I.R.E . . . . .
Robe .....	
<b>Poids :</b> <b>kg</b>	<i>cadre à remplir impérativement</i>

Il sera aussi intéressant de demander si l'animal a une assurance, afin de ne pas oublier de remplir les papiers le cas échéant.


Assurance <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non    . . . . .
--

En cas de mention d'un vétérinaire traitant, les coordonnées de ce dernier devront être relevées afin de lui envoyer un compte-rendu de la consultation ; cette précaution obligatoire met en jeu l'image de marque et rentre dans les tâches de l'école.

 <b>Motif de consultation</b> <input type="radio"/> non-référé <input type="radio"/> référé par médecin/vétérinaire Dr . . . . . Ville . . . . .
---

c. Sexe

**PARASITOLOGIE - DERMATOLOGIE**  
**École Nationale Vétérinaire d'Alfort**

N° Dossier : . . . - . . . . .  Cheval 

Nom . . . . .  Entier  Hongre  Femelle

Race . . . . . Né le / /

Puce . . . . . S.I.R.E . . . . .

Robe . . . . .

Poids :           kg           *cadre à remplir impérativement*


Le **sex**e de l'animal (femelle, entier ou hongre) doit être précisé, car d'après les données épidémiologiques disponibles dans la littérature certaines dermatoses ont une prédisposition de sexe. En effet, le sexe a un rôle important dans le développement de certaines dermatoses endocriniennes ou néoplasiques par exemple. Des particularités anatomiques propres à chaque sexe expliquent aussi cette prédisposition, comme l'intertrigo affectant les mamelles des juments gestantes. Les principales prédispositions sont présentées dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Prédispositions sexuelles de quelques affections dermatologiques (modifié d'après 47).

Sexe	Femelle	Entier	Hongre
<b>Prédispositions</b>	- Intertrigo (lors de parturition) - Lymphome (souvent associé avec des tumeurs de la granulosa)	- Mastocytome	- DPIH (Cushing) - Carcinome épidermoïde - Sarcoïde - Mastocytome

d. Race

**PARASITOLOGIE - DERMATOLOGIE**  
**École Nationale Vétérinaire d'Alfort**

N° Dossier : . . . - . . . . .  Cheval 

Nom . . . . .  Entier  Hongre  Femelle

Race . . . . . Né le / /

Puce . . . . . S.I.R.E . . . . .

Robe . . . . .

Poids :           kg           *cadre à remplir impérativement*

Chez le cheval, de nombreuses prédispositions raciales sont rapportées dans la littérature ; les principales (Tableau 3 et Tableau 4). Par exemple, les fanons chevaux de trait (longs poils qui recouvrent la partie distale des membres) offrent un environnement favorable au développement de certaines dermatoses. Ces chevaux sont donc prédisposés à de nombreuses atteintes de cette région. La « dermatite du paturon » n'est plus considéré par les auteurs comme une maladie mais plutôt comme un syndrome multifactoriel qui regroupe un grand nombre d'agents étiologiques potentiels.

Tableau 3 : Prédipositions chez les poneys et les chevaux lourds de quelques affections dermatologiques (modifié d'après 47, 14).

Type de chevaux	Prédipositions
Chevaux lourds	Gale chorioptique, « Dermatite du paturon », épidermolyse bulleuse, dystrophie de la bande coronaire, lymphœdème progressif chronique
Poneys	DPIH (Cushing)

Tableau 4 : Prédipositions raciales de quelques affections dermatologiques (modifié d'après 47).

Race	Prédipositions
Appaloosa	Epidermolyse bulleuse, carcinome épidermoïde, sarcoïde, pemphigus foliacé
Arabe	Mélanome, sarcoïde, dermatite atopique, urticaire, DERE
Camargue	Mélanome
Cheval de selle Américain	Epidermolyse bulleuse
Cheval de selle Belge	Carcinome épidermoïde
Cheval de selle Suisse	DERE
Cheval de trait Belge	Epidermolyse bulleuse
Clydesdale	Carcinome épidermoïde
Connemara	DERE
Frison	DERE
Islandais	DERE
Lipizzan	Mélanome
Morgane	DPIH (Cushing)
Percheron	Mélanome
Quarter horse	Carcinome épidermoïde, sarcoïde, DERE
Shetland	DERE
Shire	Carcinome épidermoïde, DERE
Trait Breton	Epidermolyse bulleuse
Trait Comtois	Epidermolyse bulleuse
Trotteur Américain	Dermatite éosinophilique généralisée
Pur-sang Anglais	Epidermolyse bulleuse, carcinome épidermoïde, sarcoïde, dermatite éosinophilique généralisée, dermatite atopique, urticaire
Welsh	DERE

Au contraire, quelques races ou types de chevaux répertoriés dans le Tableau 5 seraient moins touchés par certaines dermatoses.

Tableau 5 : Diminution de la prévalence de quelques affections dermatologiques dans certaines races (modifié d'après 47).

Race	Affections
Races proches du sang	DERE
Lipizzan	Sarcoïde
Trotteur Américain	Sarcoïde

e. Age

**PARASITOLOGIE - DERMATOLOGIE**  
**École Nationale Vétérinaire d'Alfort**

N° Dossier : . . . - . . . . .       Cheval

Nom . . . . .       Entier  Hongre  Femelle

Race . . . . .      Né le / /

Puce . . . . .      S.I.R.E . . . . .

Robe . . . . .

Poids :            kg      *cadre à remplir impérativement*

De nombreuses dermatoses ne touchent que certaines tranches d'âge d'où l'importance de demander celle de l'animal présenté. Une distinction doit être faite entre l'âge de l'animal au moment de la consultation et son âge au moment de l'apparition des premiers signes cliniques. Ce dernier sera demandé ultérieurement dans l'anamnèse. Par exemple les maladies à composante allergique apparaissent typiquement chez le jeune adulte, du fait de la sensibilisation par expositions répétées à certains allergènes. Les néoplasies touchent principalement les vieux chevaux, mais il y a des exceptions. Le sarcoïde et le mastocytome atteignent par exemple préférentiellement les jeunes chevaux et les chevaux d'âge moyen. Les principales prédispositions d'âge sont résumées dans le Tableau 6.

Tableau 6 : Age d'apparition des symptômes de quelques dermatoses (modifié d'après 47).

Age d'apparition	Affections	
<b>Jeunes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brulure par le froid</li> <li>- Mastocytome (&gt;1 an)</li> <li>- Dermatite éosinophilique généralisée (3-4 ans)</li> <li>- Hypersensibilité alimentaire</li> <li>- Urticaire (&gt;1 an)</li> <li>- Premiers signes cliniques de DERE</li> <li>- Premiers signes cliniques de Dermatite Atopique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papillomatose</li> <li>- Dermatophytose</li> <li>- Habronémose</li> <li>- Gale chorioptique</li> <li>- Gale psoroptique</li> <li>- Dermatite due aux larves de Strongles</li> </ul>
<b>Jeunes adultes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mastocytome</li> <li>- Sarcoïde</li> <li>- Dermatite Atopique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urticaire</li> <li>- Onchocercose</li> </ul>
<b>Age moyen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mastocytome</li> <li>- Sarcoïde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onchocercose</li> </ul>
<b>Chevaux âgés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DPIH (Cushing)</li> <li>- Mélanome</li> <li>- Lymphome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papillomatose (&gt;25 ans)</li> <li>- Onchocercose</li> </ul>

## f. Robe

**PARASITOLOGIE - DERMATOLOGIE**  
**École Nationale Vétérinaire d'Alfort**

N° Dossier : . . . - . . . . .  Cheval

Nom . . . . .  Entier  Hongre  Femelle

Race . . . . . Né le / /

Puce . . . . . S.I.R.E . . . . .

**Robe** . . . . .

Poids : **kg** *cadre à remplir impérativement*

La **robe** est aussi à l'origine de prédispositions à certaines maladies. Comme le montre le Tableau 7, la présence de zone(s) à pigmentation faible est importante à noter, car elle peut être associée à certaines affections. Un autre exemple marquant à citer est la robe grise. En effet, les chevaux gris sont prédisposés au développement de mélanomes bénins : 80% des chevaux gris âgés en présentent (44).

Tableau 7 : Couleurs de robes associées à la survenue de quelques dermatoses (modifié d'après 47).

Robe	Prédisposition
<b>Balzane</b>	« Dermatite du paturon »
<b>Peau peu ou non pigmentée</b>	Carcinome épidermoïde ; Photosensibilisation ; Habronèmose ; Mélanome
<b>Chevaux gris</b>	Mélanome

## 2. Motif de consultation

**Motif de consultation**  non-réfééré  réfééré par médecin/vétérinaire Dr . . . . . Ville . . . . .

Le **motif de consultation** est souvent le signe clinique majeur à utiliser pour élaborer le diagnostic différentiel. Il est également important de bien le cerner afin de satisfaire pleinement les attentes du client. Schématiquement, les 5 motifs de consultations les plus fréquents en dermatologie vétérinaire sont : un prurit, une alopecie, une infection cutanée, un état kérato-séborrhéique et la présence d'un ou plusieurs nodules (31). Une thèse est actuellement en cours d'élaboration à l'ENVA, pour tenter de déterminer, entre autres objectifs, les motifs de consultations principaux en France en dermatologie équine.

## 3. Mode de vie

### a. Niveau d'activité

**Mode de vie** Date d'acquisition : **Activité :**

Vit avec d'autres animaux :  équidés  bovins  ovins  caprins  volailles  chiens  autre

Lésions cutanées ?

Le **type et le niveau d'activité du cheval**, bien qu'il n'aide pas directement au diagnostic, conditionne les modalités du traitement et son observance. Par exemple, un cheval utilisé pour des présentations en public pourra être difficilement tondu. Par ailleurs, il est fréquent qu'un cheval au pré ne puisse pas recevoir de traitements plusieurs fois par jour, voire même dans certains cas, seulement des traitements quotidiens.

L'utilisation du cheval conditionne aussi son mode de vie, en particulier le stress et l'entraînement auquel il est exposé. Un cheval stressé ou fatigué pourra être plus prédisposé à développer certaines maladies présentées dans le Tableau 8 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Tableau 8 : Dermatoses favorisées par le stress (modifié d'après 31, 47)

Dermatoses favorisées par le stress
Pemphigus foliacé ; Urticaire ; Exanthème coïtal ; Dermatophilose ; Phtiriose ; Gale psoroptique

La sudation lors de l'exercice a aussi une influence sur la peau du cheval. Elle favorise en particulier les dermatites de contact, du fait d'une diminution des mécanismes de défense de la peau et elle diminue le temps de contact des topiques. Les modalités d'harnachement peuvent provoquer des traumatismes mécaniques répétés et être sources de plaies et de leucotrichie. Enfin certaines juments mises à la reproduction seront plus sujettes à développer des intertrigos lors de congestion et d'œdème des mamelles survenant juste avant la parturition (47).

### b. Vermifugation

<b>Entretien :</b>		
<input type="checkbox"/> Matériel collectif		
<input type="checkbox"/> Répulsifs (préciser nom du produit, fréquence) :		
<input type="checkbox"/> Shampoings (préciser nom du produit, fréquence) :		
<input type="checkbox"/> Lustrants/démêlants (préciser nom du produit, fréquence) :		
<input type="checkbox"/> Brossage (préciser la fréquence) :		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermifugation :	<input type="checkbox"/> congénères	<input type="checkbox"/> coproscopie
(préciser nom du produit, fréquence, dernière application)		

Les **vermifugations** administrées au cheval peuvent influencer le diagnostic différentiel. Il est nécessaire de demander au minimum le **nom des molécules utilisées**, mais aussi les modalités d'administration (fréquence, effectif concerné...). L'onchocercose, bien qu'ayant très fortement régressée avec l'utilisation des macrolides antiparasitaires (30, 31, 47) atteint principalement des chevaux non vermifugés régulièrement. Il en est de même pour l'oxyurose.

### c. Logement

<b>Logement :</b>	Changement récent :		
Lieu de vie :	<input type="checkbox"/> box	<input type="checkbox"/> paddock	<input type="checkbox"/> pré
Type de litière :	<input type="checkbox"/> paille	<input type="checkbox"/> copeaux	<input type="checkbox"/> autre
À proximité :	<input type="checkbox"/> bois	<input type="checkbox"/> eaux rapides	<input type="checkbox"/> eaux stagnantes
Insectes :	<input type="checkbox"/> moustiques	<input type="checkbox"/> moucheron	<input type="checkbox"/> mouches
Regroupement de chevaux :	<input type="checkbox"/> concours équestres	<input type="checkbox"/> saillies	<input type="checkbox"/> exposition
			Fréquence du curage : . . . . .



Il est important de connaître avec précision le **type de logement** du cheval et au minimum s'il vit au pré ou au box. Le fait de vivre à l'extérieur ou pas peut conditionner la survenue d'affections sur l'animal (et, comme vu précédemment, les traitements qui peuvent être entrepris par la suite) (Tableau 9). Par exemple, certaines maladies sont liées à l'ensoleillement et touchent principalement des peaux endommagées par le soleil, comme le carcinome épidermoïde, seconde tumeur cutanée la plus fréquente chez le cheval. Sa prévalence augmente ainsi avec l'exposition au rayonnement solaire, donc avec l'altitude et la localisation géographique (30, 37) Par définition, la photosensibilisation ne peut être présente que sur des chevaux exposés un minimum aux rayons ultra-violet, ce qui nécessite que ces chevaux soient au pré au moins une partie de la journée.

De même, les chevaux vivant au pré sont plus soumis à l'humidité, aux insectes piqueurs ou encore à des objets vulnérants (bois, métal...), pouvant causer de petits traumatismes cutanés ou des plaies plus profondes avec la persistance d'un corps étranger. Par ailleurs, la barrière cutanée de la partie distale des membres des chevaux exposés à la boue et à l'humidité s'altère et peut favoriser des infections dans cette région.

La propreté de l'écurie est un élément important à noter. Si le cheval a accès à un box ou un abri, le praticien demandera le type de litière utilisé et la fréquence du curage. Certaines maladies vont pouvoir se développer avec une plus grande facilité dans des écuries sales ou peu entretenues.

Tableau 9 : Prédipositions liées au mode de vie dans quelques dermatoses (modifié d'après 20, 47)

<b>Maladie plus fréquente chez les chevaux au box</b>	Oxyurose
<b>Maladies plus fréquentes sur les chevaux en pâture</b>	Carcinome épidermoïde ; Photosensibilisation ; DERE ; Dermatophilose ; Corps étranger ; Abscess ; Habronémose
<b>Maladies plus fréquentes lors d'un manque d'hygiène</b>	Dermatite de contact ; Dermatophilose ; Folliculite bactérienne ; Pyodermite ; Dermatophytose ; Infection par les larves de Strongles ; Gale chorioptique

Les points d'eau à proximité des chevaux peuvent être des réservoirs à certains insectes (Tableau 10). Ces insectes peuvent être à l'origine d'affections, comme la DERE, l'onchocercose, les réactions aux piqûres de diptères ou les infestations par les larves d'habronèmes et de strongles. Il sera donc nécessaire de questionner le propriétaire quant à leur présence éventuelle.

Tableau 10 : Sites de ponte de quelques diptères (modifié d'après 47).

Famille	Site de ponte
<b>Culicidés</b>	Eau stagnante
<b>Simulies</b>	Régions boisées à proximité de points d'eau à débit rapide
<b>Tabanidés</b>	A proximité des rivières ou dans des zones boisées humides

Si le cheval change d'environnement, pour une compétition, une saillie ou encore une exposition, l'amélioration des lésions ou des signes cliniques peut être en faveur d'une réaction à un antigène ou un irritant dans l'environnement habituel du cheval.

Enfin, si le cheval est amené à se déplacer au cours de l'année, certains parasites ou insectes ne sévissent que dans certaines régions. C'est le cas par exemple des *Psychodidés*, petits moucheron présents dans la moitié Sud de l'Europe et en particulier sur le pourtour méditerranéen, qui peuvent être responsables de réaction d'hypersensibilité (47). Un autre exemple est la leishmaniose, maladie à expression clinique rare chez le cheval, dont la zone d'activité principale des vecteurs (phlébotomes) en France se situe dans la moitié Sud.

#### d. Alimentation

<b>Alimentation :</b>	Consommation quotidienne	Consommation exceptionnelle	Consommation en rapport avec des troubles digestifs ou cutanés	Appétit :	Soif :
<input type="checkbox"/> Fourrage	<input type="radio"/> ...../jour <input type="radio"/> A volonté			<input type="radio"/> important(e)	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Céréales	<input type="radio"/> ...../jour    Quantité : ..... L			<input type="radio"/> normal(e)	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Compléments				<input type="radio"/> faible	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Friandise				Modification récente :	
				<input type="radio"/> augmentation	<input type="radio"/>
				<input type="radio"/> diminution	<input type="radio"/>
				<input type="radio"/> aucune	<input type="radio"/>

*Détailler les aliments, les marques, les produits*

*Si l'animal vit au pré, plantes présentes/brouées :*

Même si les allergies alimentaires sont encore peu décrites chez le cheval, l'**alimentation** peut être une source d'allergènes, d'où l'intérêt de connaître les aliments susceptibles d'être consommés par le cheval, y compris les vitamines ou compléments. Les aliments les plus souvent impliqués dans les intolérances alimentaires sont le blé, l'avoine, le son d'orge, les friandises industrielles, les suppléments alimentaires et possiblement des plantes présentes dans les prés (47). L'hypersensibilité alimentaire est favorisée lorsque la composante protéique est élevée avec, par exemple, une part importante de céréales et de graines. Le propriétaire devra préciser si cette alimentation varie au cours de l'année et s'il y a eu des changements récents (dans l'année précédente). De plus, certaines plantes ou toxiques, répertoriés dans le Tableau 11 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, peuvent être à l'origine de photosensibilisation. Le Sénéçon de Jacob (*Senecion jacobaea L*) est une plante souvent incriminée en Europe (38, 47).

Tableau 11 : Toxiques et plantes associés à une photosensibilisation (31, 38 et 47)


Photosensibilisation primaire		Photosensibilisation secondaire	
Mycotoxine	Plantes	Toxiques	Plantes
- Phycocyanine (algues)	- <i>Hypericum perforatum</i> L. - <i>Fagopyrum</i> spp.	- Tetrachloride de carbone	- Plantes à alcaloïdes pyrrolizidiniques :
- Phytoalexines (céleri et panais)	- <i>Lolium perenne</i> - <i>Medicago denticulate</i> - <i>Plygnum fagopyrum</i> L. - <i>Cymopterus watsonii</i> - <i>Ammi majus</i>	- Phosphore - Cuivre - Fer - Sérum, antisérum	- <i>Seneçon jacobaea</i> L. - <i>Seneçon vulgaris</i> - <i>Amsinckia</i> spp. - <i>Cynnoglossum officinale</i> L. - <i>Heliotropium europaeum</i> L. - <i>Eciumplantagineum</i> L. - <i>Crotalaria</i> spp.
			- <u>Autres plantes toxiques</u> <i>Trifolium hybridum</i> <i>Lantana camara</i> <i>Myoporum</i> spp. <i>Kochia scoparia</i> <i>Lupinus</i> spp. <i>Microcystis</i> spp.

Certaines carences, excès ou déséquilibres alimentaires peuvent aussi prédisposer à différentes affections, car certains nutriments sont nécessaires à la prolifération et à la différenciation cellulaire. Ce serait le cas par exemple de la séborrhée, la dermatophilose, la pyodermite et la dermatophytose (47).

Un complément alimentaire dont la composition est excessive en iode ou en sélénium peut conduire à de l'iodisme ou une intoxication au sélénium. Bien que ce soit rare en France, une affection touchant de nombreux chevaux dans une écurie peut être due à une contamination de l'alimentation, comme par exemple des céréales traitées par des antifongiques au mercure.

La consommation d'eau et en particulier son augmentation peut aussi être un signe d'appel pour certaines affections ; c'est le cas du DPIH (Cushing) par exemple (49).

#### e. Autres animaux

<p> <b>Mode de vie</b>      Date d'acquisition : _____      Activité :</p> <p><input type="checkbox"/> Vit avec d'autres animaux :    <input type="checkbox"/> équidés   <input type="checkbox"/> bovins   <input type="checkbox"/> ovins   <input type="checkbox"/> caprins   <input type="checkbox"/> volailles   <input type="checkbox"/> chiens   <input type="checkbox"/> autre</p> <p>Lésions cutanées ?</p>
---

Les **contacts avec d'autres espèces** peuvent permettre d'orienter le diagnostic. Une infestation par *Dermanyssus gallinae* peut être envisagée si et seulement si le cheval est en contact avec des volailles.

Cette information peut aussi permettre d'augmenter la réussite du traitement, en traitant les congénères ou en évitant les contacts avec les espèces porteuses (rats, poules, chiens...etc.).

#### f. Comportement

##### **Comportement :**

Changement récent :

irritabilité/agitation    abattement    frottements    douleur    encensement    autre :

Les changements de **comportement**, comme une agressivité ou une apathie, doivent être relevés. Ils peuvent être la conséquence d'une maladie systémique (ex : tumeur ovarienne, DPIH) ou bien les signes d'une douleur et d'une irritabilité, voire de prurit. La localisation parfois spécifique du prurit peut orienter le clinicien : plutôt la queue et la crinière lors de DERE, plutôt le bas des membres lors de trombiculose ou de dermatose à *Dermanyssus gallinae* (37). Des chevaux peuvent aussi présenter un état dépressif ou léthargique. Ce changement de comportement est notamment rapporté lors d'atteinte systémique. Un autre signe peut être une intolérance au port du harnachement, en particulier de la selle, qui témoignent d'une douleur pouvant être facilement observée par exemple lors de DERE (30) ou de folliculite bactérienne (54). D'autres signes, pouvant montrer une atteinte auriculaire, peuvent être observés comme des hochements répétés de tête, une oreille tombante et/ou un écoulement provenant du conduit auriculaire. Ces signes sont souvent annonciateurs de gale psoroptique (37). Enfin, des cas d'encensement ou « head shaking » peuvent être rapportés lors de trombiculose ou de papillomatose (47).

#### g. Produits appliqués sur les poils et matériel

##### **Entretien :**

Matériel collectif

Répulsifs (*préciser nom du produit, fréquence*) :

Shampoings (*préciser nom du produit, fréquence*) :

Lustrants/démêlants (*préciser nom du produit, fréquence*):

Brossage (*préciser la fréquence*):

**Vermifugation :**

(*préciser nom du produit, fréquence, dernière application*)

congénères

coproscopie



Les **produits appliqués sur les poils** doivent être relevés. Nombre d'entre eux peuvent être appliqués de manière régulière pour leur effet répulsif ou esthétique. Leur fréquence d'application et les molécules utilisées devront être renseignées, car ces pratiques pourront conduire à des dermatites de contact et des brûlures. Parmi les autres éléments à noter, les lavages trop fréquents ou les pansages trop vigoureux peuvent provoquer des séborrhées. Enfin, les chevaux non tondus aux poils épais et longs sont prédisposés aux phtirioses en hiver.

Le **matériel**, s'il est collectif, peut expliquer la contagiosité entre les animaux et sera une donnée importante à prendre en compte lors du traitement de la dermatose.

## C. Anamnèse

L'anamnèse et les commémoratifs sont relevés dans la même partie de la fiche clinique (se reporter à l'introduction de cette partie).

### 1. Anamnèse générale

 <b>Antécédents médicaux</b> Affections connues :	Traitements actuels :
 Réaction médicamenteuse connue ( <i>reporter page 4</i> ) :	

Des **affections autres que dermatologiques** peuvent être à l'origine de manifestations cutanées. Les affections systémiques à expression cutanée sont répertoriées dans le tableau 12 et le Tableau 13, mais toute maladie peut provoquer, durant sa phase aiguë, un état séborrhéique. Par conséquent, les maladies apparues depuis le début de la dermatose, mais également les affections antérieures doivent être rapportées. Par exemple, les affections digestives chroniques qui favorisent la pénétration des allergènes alimentaires et donc le risque d'hypersensibilité alimentaire sont décrites chez le chien. Un mécanisme similaire pourrait avoir lieu également chez le cheval (51). D'autre part, les allergies médicamenteuses du cheval devront être notées afin de réaliser un traitement adéquat et sans danger. De même, les diverses interventions chirurgicales et leurs sites devront être détaillés, car la cicatrice présente parfois une pigmentation différente ou une alopecie, ce qui ne doit pas être confondu avec des lésions. Ces données seront intégrées dans la partie « antécédents médicaux » de la fiche clinique.

Tableau 12 : Affections systémiques à expression cutanée (modifié d'après 47, 51), les maladies rares sont en italique.

<i>Affections systémiques à expression cutanée</i>	
Affections caractérisées par une atteinte du pelage	
<u>Pelage anormal</u>	<u>Alopécie</u>
- DPIH (Cushing)	- Intoxications (sélénium, mercure, iode, <i>thallium</i> )
- <i>Malnutrition</i>	- Lymphome
- <i>Hypothyroïdie chez le nouveau-né</i>	- <i>Hypothyroïdie chez le cheval adulte</i>
	- <i>Anhidrose</i>
	- <i>Effluviums (anagène et télogène)</i>
Affections caractérisées par des lésions cutanées nodulaires	
- Lymphome	- <i>Sporotrichose</i>
- Mélanome	- <i>Leishmaniose</i>
- Artérite virale équine	- <i>Toxidermie</i>
- <i>Morve</i>	- <i>Mélioïdose</i>
- <i>Dourine</i>	- <i>Amyloïdose</i>
Affections caractérisées par un état kérato-séborrhéique	
- Lupus érythémateux systémique	- Affection éosinophilique multisystémique
- Sarcoïdose	- <i>Purpura hémorragique</i>
Affections caractérisées par des lésions cutanées ulcératives et érosives	
- Photosensibilisation	- Lymphangite ulcéralive
- Lymphangite épizootique	- <i>Pemphigus paranéoplasique</i>

Tableau 13 : Maladies associées à une photosensibilisation secondaire(31, 47, 50 et 51)

<b>Maladies associées à une photosensibilisation secondaire</b>	
- Maladie de Theiler	- Occlusion des canaux biliaires provoquée par une inflammation, une cholelithiase, des migrations parasitaires
- Maladies immunologiques	
- Hépatite chronique active	- Lymphosarcome
- Infection bactérienne ascendante	- Carcinome hépatique

Tout **traitement en cours** doit également être noté afin d'écartier d'éventuelles réactions allergiques à certains médicaments, intégrer l'influence de certaines substances sur la dermatose et éviter toute interaction médicamenteuse lors de la mise en place du traitement. En effet, les réactions aux médicaments cités dans le Tableau 14 peuvent ressembler à des dermatoses, c'est pourquoi elles doivent être systématiquement prises en compte dans les hypothèses diagnostiques en cas de prise concomitante à la dermatose.



 <b>Antécédents médicaux</b> Affections connues :		Traitements actuels :
 Réaction médicamenteuse connue ( <i>reporter page 4</i> ) :		

Tableau 14 : Médicaments à l'origine d'urticaire ou de photosensibilisation primaire (11, 31, 46 et 47)

Médicaments pouvant provoquer une urticaire		Médicament associé à une photosensibilisation primaire
- Pénicilline	- Clenbutérol	- Phénothiazine
- Tétracyclines	- Phénothiazines	- Thiazides
- Sulfonamides	- Narcoleptiques	- Sulfonamides
- Néomycine	- Guaïphénésine	- Tétracyclines
- Ciprofloxacine	- Ivermectine	- Ascariflavines
- Streptomycine	- Moxidectine	- Rose de Bengale
- Aspirine	- Péthidine	- Bleu de méthylène
- Phénylbutazone	- Complexes de la vitamine B et extraits de foie	- Furosémide
- Flunixin		- Promazine
- Hormones		- Chlorpromazine
		- Quinidine

Outre les réactions médicamenteuses, de nombreuses affections peuvent être favorisées ou déclenchées par certains principes actifs. Par exemple, l'utilisation prolongée d'antibiotiques altère la flore bactérienne et modifie la compétition entre les micro-organismes. L'animal peut donc être exposé à de nombreuses infections opportunistes. La destruction de la flore intestinale peut également conduire à des carences en vitamines comme la biotine (16). Par ailleurs, les glucocorticoïdes à forte dose ou lors d'administration prolongée (en cas d'affections chroniques notamment) sont à l'origine d'une immunosuppression, pouvant faciliter l'expression de dermatoses. Une simple injection de corticoïdes peut provoquer une résurgence de certaines maladies, comme l'exanthème coïtal. De plus, la réalisation d'IDR (Intra Dermo Réaction) est fortement compromise par l'utilisation récente de glucocorticoïdes.

## 2. Anamnèse dermatologique

<b><i>☞ Anamnèse dermatologique</i></b>	
Date d'apparition : de la crise actuelle :	<b>Prurit :</b> <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/> primaire <input type="radio"/> secondaire <input type="radio"/> ne sait pas
1ers symptômes dermatologiques <i>Localisations initiales :</i>	<input type="checkbox"/> se roule <input type="checkbox"/> se frotte <input type="checkbox"/> se gratte <input type="checkbox"/> secoue la tête <input type="checkbox"/> piétine
<i>Lésions initiales :</i>	Localisations :
Evolution :	Examens complémentaires déjà réalisés : (préciser dates, natures et résultats)
Apparition liée à un changement : <input type="checkbox"/> lieu : <input type="checkbox"/> saison : <input type="checkbox"/> autre :	Traitements déjà prescrits : (préciser dates, produits, posologies, effets)
Influence : <input type="checkbox"/> lieu : <input type="checkbox"/> saison :	
Contagiosité ( <i>préciser manifestations cliniques</i> ) : <input type="checkbox"/> homme <input type="checkbox"/> animaux	
Observation de parasites les jours précédents : <input type="checkbox"/> poux <input type="checkbox"/> aoûtats <input type="checkbox"/> tiques <input type="checkbox"/> autres :	

### a. Date d'apparition

La date d'apparition des signes cutanés permet d'évaluer la durée et le mode d'évolution de la dermatose. Elle pourra être mise en relation avec les caractéristiques des saisons (pluie, froid, chaleur), un éventuel stress ou tout changement dans le mode de vie du cheval. Il est également pertinent de demander s'il y avait une plaie, même minime, à l'origine de la lésion car cet élément permet d'orienter le diagnostic (18, 47).

La connaissance de cette date donne aussi l'âge de l'animal au moment de l'apparition des signes (cf. Tableau 6). En effet, la consultation peut avoir lieu plusieurs années après le début de la dermatose.

### b. Apparence et localisation initiales

La description de l'**aspect initial des lésions** est essentielle car elle permet d'avoir une idée des lésions primaires, les plus représentatives de la dermatose. En effet, de par leur caractère fugace et leur remaniement rapide, ces lésions primaires ne sont pas systématiquement visibles lors de la consultation.

Certaines affections présentent une distribution typique des lésions (cf. Tableau 24). Cependant, au moment de l'examen clinique, elles peuvent s'être étendues voire généralisées. La localisation des lésions initiales doit donc être précisée par le propriétaire.



Les zones concernées et si possible les lésions initiales sont alors reportées sur les silhouettes de la feuille d'examen.

#### c. Evolution

Dans les cas complexes, il est utile de demander au propriétaire de résumer, étape par étape, l'**historique de la maladie**. Par exemple, les apparitions et les disparitions brutales des signes cliniques sont le plus souvent signe d'urticaire (47).

#### d. Prurit

Il est nécessaire de demander au propriétaire s'il observe un **prurit** associé aux troubles dermatologiques. Les manifestations du prurit chez le cheval étant très variées, il s'agit de savoir si son cheval se roule, se frotte, se gratte, piétine ou se secoue la tête de manière intensive. Demander au propriétaire de **noter de 1 à 5** cette gêne permet d'avoir une idée de son intensité et d'objectiver ensuite l'évolution de cette dernière au cours du traitement.

La présence ou non de prurit est un élément important lors du diagnostic différentiel. Pourtant, il ne faut pas hésiter à émettre certaines réserves. En effet, la présence de prurit est souvent due à des lésions secondaires, pauvres en signification sémiologique, comme les croûtes, les squames ou les érosions. De plus, le seuil de démangeaison est variable d'un cheval à l'autre et son appréciation par le propriétaire peut aussi varier selon sa durée de contact avec le cheval, son degré d'inquiétude et sa capacité à reconnaître les multiples présentations de ce signe. Enfin de très nombreux ouvrages présentent une liste de dermatoses prurigineuses, qui varie en fait selon les auteurs (Tableau 15).

La localisation du prurit est également une donnée à collecter et analyser. Par exemple, les « frottements » de la queue, bien connus des propriétaires, peuvent être provoqués le plus fréquemment par une infestation par des oxyures, une gale psoroptique, mais aussi par une allergie alimentaire ou de l'exanthème coïtal.

Tableau 15 : Dermatoses prurigineuses, forme clinique et degré de prurit associés (modifié d'après 4, 7, 30, 31 et 47).

Dermatose	Alopécique	Kérato-séborrhéique	Autres	Degré de prurit
Gale chorioptique (« des paturons »)	+/-	+++		Variable
Gale psoroptique (« des crins »)	+/-	+		++ à +++
Trombiculose	+	++	Papules, nodules	+++
Dermatose due aux piqûres de l'acarien <i>Dermanyssus gallinae</i>	+	++		+
Phtiriose	+/-	+/-		Inconstant
Oxyurose	+/-	+/-		Variable
Onchocercose	++	+		++ à +++
Dermatose due aux larves de <i>Pelodera strongyloïdes</i> ou <i>Strongyloïdes westeri</i>	+	+		++ à +++
Habronémose	+	+/-	Nodules et ulcères	+ à +++
Dermatophytose	++	+		+/-
Pyodermite à staphylocoques ou à streptocoques	+	++		
Dermatophilose	+	++		Rare
DERE	++	+++		+++
Urticaire	+/-	+/-	Papules ou nodules	+/-
Dermatite atopique	++	+++		++
Dermatite de contact	+	++		+ à +++
Hypersensibilité alimentaire	+/-	+/-		++
Dermatite éosinophilique généralisée et entérocolite éosinophilique	++	+++	Ulcères	+ /-
Photosensibilisation	+/-	+/-	Ulcères	+/-
Pemphigus foliacé	+/-	+++	Ulcères	+/-
Exanthème coïtal	+/-	+/-	Ulcères	++
Lymphome cutané	+	++	Papules, nodules, plaques et ulcères	+/-
Mastocytome	+/-	+/-		+/-

### e. Influence saisonnière

L'évolution de la dermatose peut avoir un caractère saisonnier. Les grandeurs physiques (telles que la température, l'humidité, le rayonnement UV) et les composants biologiques (parasites, vecteurs, plantes) de l'environnement varient avec les saisons et peuvent favoriser certaines affections (Tableau 16 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Tableau 16 : Influence saisonnière sur quelques dermatoses (d'après 37 et 47)

Période	Dermatose
Automne-hiver	Dermatophilose Dermatophytose
Hiver-début printemps	Acariose Phtiriose
Printemps-été	Habronérose (Onchocercose) Pyodermite à staphylocoques ou à streptocoques Folliculite bactérienne DERE Carcinome épidermoïde Granulome éosinophilique Photosensibilisation Pemphigus foliacé
Été-automne	Trombiculose

Plusieurs mécanismes expliquent ces variations saisonnières.

- Influences dues au pathogène :
  - Certains organismes résistent peu à certaines températures. La résistance de *Chorioptes equi* hors de son hôte est diminuée par la chaleur et la sécheresse (1, 30, 47), et les poux ne supportent pas les températures cutanées trop élevées (>38°C) (30, 47).

L'activité de certains parasites n'est pas constante au cours de l'année. La grande majorité des diptères et des mouches ne sévit qu'au printemps et en été. L'activité annuelle et journalière des principaux diptères sont répertoriés dans le Tableau 17. Ces insectes peuvent être à la fois responsables directement des symptômes (DERE, piqures de diptère) ou transporter des parasites (habronérose) (30, 37, 47). L'onchocercose, quant à elle, peut être plus marquée en été lors de la période de ponte. Les larves de *Trombicula spp* étant plus actives en été et en automne, les formes cliniques sont plus marquées durant ces périodes (30, 47).

Tableau 17 : Activités des principaux diptères (30, 31, 37, 47)

Famille	Activité annuelle	Activité journalière
<b>Culicidés</b>	Mai à septembre	Crépuscule
<b>Psychodidés</b>	Mai à novembre	Crépuscule et durant la nuit
<b>Simulies</b>	Début avril à début juin	Matin et tombée de la nuit
<b>Tabanidés</b>	Juin à septembre	Heures chaudes de la journée
<b>Hippoboscidés</b>	Estivale	
<b>Sous-famille des Stomoxes</b>	Juin à septembre	Diurne

- Influences dues à l'environnement
  - La surpopulation, le confinement prolongé et une nutrition non optimale peuvent expliquer l'incidence plus élevée durant l'hiver d'infestation aux acariens, de dermatophytose ou de phtiriose (47).
  - Un pelage long et épais en hiver peut créer un environnement optimal pour le développement de certains parasites comme les poux (30).
  - L'augmentation du travail et donc du frottement du harnachement, associée à l'augmentation de la température, la mue et la prolifération des insectes peut faciliter les folliculites bactériennes au printemps (37).
  - Certaines affections nécessitent une humidité élevée, comme la dermatophilose ou le passage transcutané des larves de *Pelodera strongyloides* ou de *Strongyloides westeri*.
  - Comme déjà évoqué précédemment, le rôle des rayons ultra-violet et les antigènes environnementaux sont à l'origine de certaines affections (Tableau 18).

Tableau 18 : Dermatoses pouvant montrer un caractère saisonnier à cause d'allergènes ou de l'ensoleillement (d'après 37 et 47)

Dermatose à caractère saisonnier en fonction des allergènes incriminés	Dermatose induites ou aggravées par le soleil
Urticaire	Photosensibilisation
Dermatite atopique	Carcinome épidermoïde
Hypersensibilité alimentaire	Pemphigus foliacé

#### f. Contagiosité

La contagiosité aux autres animaux et à l'homme est un élément diagnostique important à relever. Par ailleurs, la transmission peut aussi se faire de l'homme vers l'animal, dénommée arthropozoonose. C'est le cas en particulier de *Molluscum contagiosum* (47).

Savoir si le cheval est en **contact** avec d'autres congénères **de son espèce** permet :

- D'étudier la contagiosité et donc d'éliminer ou de conforter des hypothèses
- De traiter si besoin les congénères et/ou les porteurs latents.

Le Tableau 19 répertorie les principales orientations diagnostiques lors du recueil de l'allure contagieuse de l'affection. Il est donc recommandé de vérifier si les autres chevaux, les autres animaux d'espèce différente et même les êtres humains en contact direct ou indirect présentent eux aussi des **lésions cutanées**.

Tableau 19 : Principales orientations diagnostiques lors du recueil de l'allure contagieuse de l'affection (d'après 37 et 47)

Dermatoses contagieuses		
+/-	+	+++
Dermatophilose, Dermatophytose, Oxyurose Sarcoïde (controversé)	<i>Molluscum contagiosum</i> Artérite Virale Equine Exanthème coïtal Papillomatose Phtiriose Gale chorioptique	Gale psoroptique
Dermatoses à allure contagieuse		
Larves d'habronèmes dans certaines régions Intoxications Brûlure et dermatites de contact Oxyurose		
Dermatoses favorisées par le contact avec d'autres espèces animales		
Gale chorioptique : contact bovin <b><i>Dermanyssus gallinae</i></b> : contact volailles		
Dermatoses zoonotiques		
<i>Molluscum contagiosum</i> Dermatophilose (rare) Dermatophytose		

#### g. Ectoparasites

Les propriétaires peuvent avoir observé des parasites pouvant influencer le diagnostic. Les *Trombicula spp*, plus communément nommés aoûtats, sont difficiles à observer en consultation car ils quittent généralement leur hôte après s'y être nourris. Néanmoins, il est possible que les propriétaires aient pu auparavant les remarquer sur leur cheval, à condition que le clinicien leur demande en précisant la description du parasite.

#### h. Examens réalisés

Une attention particulière devra être portée sur les précédents diagnostics et **examens complémentaires**. Généralement, lorsque l'animal a des antécédents, le propriétaire apporte son dossier médical, dans lequel figure en général les analyses sanguines déjà effectuées, ainsi que d'autres résultats d'examens. Les informations concernant la réalisation et les résultats des examens directs à visée dermatologique (raclage, calque ou trichogramme) sont cependant souvent insuffisantes.

#### i. Traitements antérieurs

Sous réserve d'avoir été correctement administrés, **les traitements antérieurs** et la réponse thérapeutique obtenue peuvent orienter les hypothèses diagnostiques. L'automédication étant fréquente dans le domaine équin, il est nécessaire d'aller au-delà des anciennes ordonnances et de bien insister sur les médicaments déjà reçus par le cheval, ainsi que sur leurs durées d'administration.

Le recueil des commémoratifs et de l'anamnèse est une étape longue mais absolument nécessaire de la consultation de dermatologie. **Elle permet d'orienter les hypothèses diagnostiques avant même de procéder à l'examen clinique.**

## II. Eléments cliniques

Les lésions cutanées sont des éléments clé dans la démarche diagnostique. Elles peuvent indiquer une atteinte cutanée isolée ou faire partie d'une maladie généralisée. Seul un examen méthodique des différents appareils permet de déceler des symptômes généraux et un examen complet des lésions permet d'obtenir les données nécessaires à l'établissement du diagnostic final. Idéalement, ces examens doivent être réalisés avant la mise en place d'un traitement qui pourrait les modifier. Pourtant, dans la plupart des cas, les propriétaires ont déjà essayé des traitements par eux-mêmes et les lésions ont pu évoluer, **d'où l'importance conjointe de l'anamnèse et de l'examen clinique.**

### A. Examen général

L'observation méthodique des différents appareils permet de déceler des symptômes généraux qui peuvent être en relation avec les symptômes cutanés observés. Cet examen général est le même que celui réalisé par le clinicien équin pour toute consultation, auquel se rajoutent des examens plus spécialisés en fonction des éléments de commémoratifs et d'anamnèse, comme ceux de l'appareil locomoteur et du système nerveux.

#### 1. Attitude

L'attitude du cheval est relevée. Comme déjà évoqué précédemment, des atteintes systémiques pourront rendre le cheval apathique, alors que du prurit ou de la douleur seront à l'origine d'énervements, d'agitation, voire d'agressivité.

#### 2. Poids

Le **poids** du cheval et son état d'embonpoint sont révélateurs de son état général. Le peser permet d'avoir une vision objective d'une possible perte de poids ou peut servir de point de départ lors d'un suivi. La perte de poids chez un cheval présentant des signes dermatologiques peut être la conséquence d'une maladie systémique à expression cutanée ou d'une atteinte de son état général par la dermatose (dermatose infectieuse, parasitaire ou néoplasique). Un amaigrissement peut être provoqué lors d'atteinte généralisée, comme lors de l'évolution des affections listées dans le Tableau 20

#### **Examen clinique général**

Attitude :

- comateux                       normal  
 apathique                       agité

Muqueuses :

TRC :

DSH :

FC :

FR :

T :

Poids :

Note d'état corporel : /5

Tableau 20.



Tableau 20 : Dermatoses pouvant être associées à un amaigrissement (d'après 37 et 47)

Dermatoses pouvant être associées à un amaigrissement
Pemphigus foliacé ; DERE ; Dermatite éosinophilique ; Photosensibilisation ; Lymphome systémique ; Dermatophilose marquée ; Gale chorioptique généralisée ; Intoxication au mercure ; DPIH (Cushing).

Ces amaigrissements peuvent être accompagnés ou non de baisse d'appétit. Lors de DPIH, la perte de poids est associée à une augmentation du catabolisme protéique qui conduit à une fonte musculaire. Des dépôts graisseux sont également observés à la base de la queue, sur le dessus de l'encolure et en région supra-orbitaire (49).

### 3. Muqueuses

L'examen des muqueuses peut révéler des modifications de coloration ou des lésions. Par exemple, lors d'anémie, les muqueuses sont pâles. Cette anémie concomitante à des troubles cutanés peut être provoquée par une infestation massive par des poux piqueurs comme *Haematopinus asini* ou par une anémie hémolytique à médiation immune lors de

lymphome systémique. Les muqueuses peuvent aussi être ictériques à cause d'une insuffisance hépatique qui peut causer une photosensibilisation (37) ou lors d'artérite virale équine (42).

Lors de l'ouverture de la cavité buccale, des ulcérations peuvent être visibles sur la muqueuse et la langue lors de dermatite éosinophilique généralisée (37) ou d'intoxication au mercure (1, 47). Ces lésions sont souvent les premières visibles en cas de dermatite éosinophilique généralisée (37).

#### Examen clinique général

Attitude :

- comateux                       normal  
 apathique                         agité

Muqueuses :

TRC :

DSH :

FC :

FR :

T :

Poids :

Note d'état corporel : /5

### 4. Température

Les dermatoses pouvant être à l'origine d'hyperthermie sont présentées dans le Tableau 21.

Tableau 21 : Dermatoses pouvant être à l'origine d'une hyperthermie (d'après 37 et 47)

Dermatoses pouvant être à l'origine d'hyperthermie
Pemphigus foliacé; Dermatite éosinophilique; Lymphome systémique; Artérite virale équine; Abscesses (24% des cas); Dermatophilose marquée

Dans le cas de la dermatite éosinophilique, une hyperthermie récurrente et d'origine indéterminée est parfois le premier signe identifiable (37).

## 5. Appareil cardiovasculaire

Il existe peu de dermatoses pouvant être associées à des troubles de l'appareil cardiovasculaire. Les seuls cas décrits sont des mélanomes qui peuvent interférer avec le muscle cardiaque et être à l'origine d'arythmies (37). Des œdèmes peuvent être observés, les affections associées sont listées dans le Tableau 22.

Tableau 22 : Affections pouvant être associées à des œdèmes (d'après 37 et 47)

Œdèmes ventraux	Œdèmes des membres
Photosensibilisation (insuffisance hépatique) ; Lymphome systémique ; éosinophilique ; Pemphigus foliacé (50% des cas)	Artérite virale équine ; Pemphigus foliacé (50% des cas).

Dans les cas d'artérite virale équine, il est possible d'observer des œdèmes des membres (des postérieurs en particulier), ventraux, de l'auge et dans la région de l'épaule (42).

## 6. Appareil respiratoire

Certaines maladies systémiques à expression cutanée peuvent également présenter des signes respiratoires. Lors de forme aiguë d'artérite virale équine, le cheval peut présenter un jetage séreux voire mucopurulent (52) associé à des pétéchies sur la muqueuse nasale (42), une tachypnée et une toux (37). Un écoulement nasal séro-muqueux ainsi qu'une toux peuvent aussi apparaître en cas d'intoxication à l'iode (47). Mécaniquement, les mélanomes peuvent interférer avec la trachée et être à l'origine de dyspnée ou de stertor (37).

## 7. Nœuds lymphatiques

SRH :

normal  précisez :

Les nœuds lymphatiques (système réticulo-histiocytaire) sont des sites majeurs du déroulement de la réaction immunitaire. Une adénopathie réactionnelle à un processus inflammatoire peut être palpée dans de nombreux cas. Dans les cas de lymphome systémique ou de mélanomes, l'augmentation de leur taille peut signaler un envahissement des nœuds lymphatiques par les cellules tumorales (47). Tout ganglion hypertrophié satellite d'une tumeur n'est pas nécessairement métastatique. Si la tumeur est ulcérée ou surinfectée, il ne peut s'agir que d'une adénopathie réactionnelle.

## 8. Appareil digestif

Le cheval peut présenter une diarrhée chronique ou des crottins mous lors d'entérocolie éosinophilique dans 50% des cas (33, 47). De plus, une palpation transrectale peut révéler la présence de nœuds lymphatiques de taille augmentée, ainsi qu'un épaissement du mésentère et de la paroi intestinale (37). Une diarrhée pourra aussi être observée en cas d'intoxication au mercure (47) ou lors d'artérite virale équine. Lors d'infestation par *Pelodera spp* ou lors d'artérite virale équine, les chevaux peuvent présenter des signes de colique (42).

## 9. Examen ophtalmologique

En plus des signes cutanés, les propriétaires peuvent rapporter un blépharospasme, un « œil rouge », des larmoiements, une modification de la couleur de l'œil ou encore une perte de vision. L'examen clinique est nécessaire afin de préciser la nature des lésions et ainsi l'éventuelle implication d'une maladie systémique à expression cutanée. Une conjonctivite peut être présente dans des cas d'artérite virale équine (42), d'habronérose, de photosensibilisation, ou plus rarement chez les chevaux atopiques (47). Dans les cas d'artérite virale équine, le cheval peut aussi présenter, mais de façon moins fréquente, une photophobie ou une opacité de la cornée (42). Des larmoiements peuvent être présents en cas d'habronérose (37) et d'intoxication à l'iode (33, 47). D'autres troubles oculaires peuvent alors s'ajouter (kératite, œdème de la cornée...). Enfin les autres affections à l'origine d'atteinte oculaire sont l'onchocercose et l'intoxication au mercure (47).

## 10. Appareil locomoteur

Les boiteries sont un motif de consultation très fréquent en médecine équine. Les lésions cutanées douloureuses sur les membres peuvent être en cause. Certaines maladies systémiques peuvent générer des lésions articulaires, comme lors d'intoxication à l'iode (47), ou des anomalies de la corne conduisant à des fissurations des sabots lors d'intoxication au sélénium (1, 47). Certaines localisations particulières de l'affection peuvent conduire à des boiteries. C'est le cas des abcès inguinaux (47) ou des nodules dans la région des tendons fléchisseurs et du ligament suspenseur du boulet, en particulier sur les membres antérieurs lors d'onchocercose (3). Enfin, les chevaux atteints de DPIH (Cushing) présentent dans 50% des cas un ou plusieurs épisodes de fourbure de sévérité variable, ainsi que des abcès de pied (49).

## 11. Système nerveux

Un examen clinique spécifique permet de confirmer l'origine neurologique des signes observés. Lorsqu'une photosensibilisation est consécutive à une insuffisance hépatique, cette dernière peut aussi être à l'origine d'héptoencéphalopathie. Les mélanomes pouvant se développer dans n'importe quelle localisation, comme par exemple le sillon jugulaire ou la poche gutturale, la présence de ces masses peut interférer avec les nerfs concernés et provoquer un syndrome de Horner ou se développer à proximité de la moelle épinière et provoquer des signes d'ataxie (37). Une ataxie peut aussi être relevée lors d'artérite virale équine (42).

## 12. Appareil urinaire et reproducteur

Les atteintes de l'appareil urinaire ou reproducteur associés à des troubles cutanés sont rares. Lors d'habronérose, la portion distale de l'urètre peut être affectée et un ulcère granuleux peut être observé sur le gland du pénis. De ce fait, un saignement urinaire ou prépuccial peut être visualisé ou retrouvé dans le sperme, ce qui peut conduire à une diminution de la fertilité (37). Des avortements peuvent être provoqués par l'artérite virale équine (37) et certaines juments atteintes de DPIH (Cushing) peuvent présenter des lactations persistantes et de l'infertilité (49).

## B. Examen dermatologique

La dermatologie étant une discipline très visuelle, un bon examen nécessite un éclairage approprié. Si l'éclairage naturel est insuffisant, une lampe artificielle de puissance suffisante, fournissant une lumière homogène et ne modifiant pas les couleurs, est nécessaire (47).

### 1. Observations générales

Avant d'examiner les lésions individuellement, le cheval est observé dans son ensemble. En se plaçant à quelques mètres, le praticien obtient une impression générale de la distribution des lésions : généralisées ou localisées à certaines zones, symétriques ou non, limitées à certaines couleurs de poils ou non. Les anomalies du pelage pouvant être relevées sont les suivantes :

- **Pelage terne et squames**

Ces modifications du pelage sont très peu spécifiques. Elles sont par ailleurs courantes lors de phtiriose (47) et d'iodisme sévère (37, 47). La séborrhée a la particularité de présenter en plus une peau très grasse. Une séborrhée secondaire peut être provoquée par une maladie hépatique, une malabsorption ou encore un déficit nutritionnel.

- **Aspect mité**

Le pelage prend un aspect clairsemé lors de gale chorioptique généralisée et de phtiriose.

- **Hirsutisme**

Le cheval atteint de DPIH (Cushing) présente typiquement un pelage plus épais, plus long, ondulé et parfois hérissé, mais avec des crins normaux. La couleur du pelage peut se modifier et en particulier s'éclaircir. La mue normalement saisonnière peut être retardée, voire ne pas avoir lieu. Ce phénomène, appelé « hirsutisme », peut être localisé ou généralisé en fonction de l'avancée de la maladie. Le pelage est chaud et humide, car les glandes sudoripares deviennent anormalement actives (49).

- **« Queue de rat »**

L'alopécie de la base de la queue ou « queue de rat » est observée lors d'oxyurose, d'exanthème coïtal ou de DERE. Lors de DERE, les crins de la crinière sont aussi atteints. Les mêmes symptômes sont observés lors d'intoxication au mercure qui atteint aussi les fanons (47).

### 2. Examen rapproché

Après l'examen à distance, la peau est observée de plus près. La palpation permet de détecter certaines lésions qui ne sont pas visibles, mais facilement détectables au toucher comme lors de dermatophilose. L'élasticité, la texture ainsi que la finesse de la peau doivent être relevées. Il est important d'examiner l'ensemble du corps de l'animal : en effet, même si le propriétaire a pu noter plusieurs lésions, certaines ont pu ne pas avoir attiré son

attention, tout en s'avérant être des éléments clé dans le diagnostic. La crinière peut être touchée et frottée ; un réflexe de mordillement lors de DERE peut être observé (47).

- Les ectoparasites

Différents parasites cutanés peuvent être relevés lors de l'examen dermatologique, en particulier des poux, des chorioptes ou encore des larves de *Trombicula spp* ou de *Dermanyssus gallinae* (47).

- Les pieds

L'environnement, des traumatismes, une négligence ou encore un manque d'entretien des pieds peuvent être à l'origine de changements de la muraille, de la sole, de la fourchette ou de la couronne. Ces modifications peuvent aussi être causées par des facteurs physiques, infectieux, néoplasiques ou génétiques. Il est souvent difficile de caractériser la cause de l'atteinte podale, car il n'est pas rare que ces différentes affections coexistent sur le même cheval et que pourtant une même étiologie soit en cause. La muraille et le tissu solaire peuvent refléter des modifications métaboliques ou nutritionnelles générales, des altérations qui se sont produites dans le pied lui-même ou bien des modifications métaboliques limitées au pied.

Le pied est examiné de manière méthodique après nettoyage et préparation, en particulier la sensibilité de la sole, de la fourchette et de la muraille. Les ecchymoses ou tout tissu anormal sont notés et la ligne blanche est examinée de manière attentive. Il est aussi important d'examiner les ergots et les châtaignes lors d'affections du pied. En effet, ces structures peuvent être également atteintes lors de pemphigus foliacé ou de granulome éosinophilique. Enfin pour les prélèvements à visée diagnostique, ils peuvent être pratiqués aisément et sans séquelles sur les ergots et châtaignes, contrairement à la couronne où une biopsie peut provoquer un manque de corne permanent et à la muraille très difficile à prélever(22).

- Examen auriculaire

L'examen otoscopique a été décrit dans certains articles. Il peut apporter des informations diagnostiques pertinentes lors de maladies comme l'encensement ou "head shaking", les syndromes vestibulaires, des néoplasies de l'oreille, du prurit auriculaire ou des otites. Il est réalisé sous sédation à l'aide d'un otoscope à main de petite taille. C'est un examen très peu réalisé du fait de la rareté des atteintes auriculaires chez le cheval d'une part, mais aussi du fait de la difficulté de visualisation des structures anatomiques de l'oreille et de la nécessité d'une sédation d'autre part. La visualisation de la membrane tympanique n'est possible que sous forte sédation ou anesthésie générale. La réalisation d'un examen cytologique peut s'effectuer sur cheval vigile le plus souvent. Par ailleurs, les chevaux possèdent très peu de glandes sébacées et cérumineuses dans la peau du canal auriculaire externe, glandes qui prédisposent les espèces carnivores domestiques, en particulier le chien, aux otites externes (45, 48).

### 3. Les lésions cutanées

Les lésions sont l'alphabet du dermatologue puisqu'elles permettent de décrire ce qui est visible sur la peau de l'animal qui présente des troubles dermatologiques. Le vocabulaire aidant à structurer sa pensée, il est important d'utiliser la terminologie adaptée (41). Lors d'anomalies, la morphologie et la répartition des différentes lésions doivent être décrites : ensemble, elles peuvent représenter l'évolution de la dermatose. En effet, les lésions évoluent et changent d'apparence : par exemple, les papules deviennent des vésicules et pustules qui peuvent rompre, donner des érosions et des ulcères, puis finalement des croûtes (47). Les lésions primaires caractérisent des lésions débutantes et représentatives de la dermatose ; elles sont fugaces et rapidement remaniées, mais elles suggèrent un diagnostic différentiel restreint (47). Les lésions secondaires résultent de l'évolution spontanée des lésions primaires, des conséquences du grattage, des surinfections et des traitements locaux (16).

Une lésion ne permet pas de déterminer une dermatose, car une même lésion peut être la manifestation de dermatoses très diverses. De plus, une dermatose peut prendre des aspects très variés. Certaines lésions peuvent être primaires ou secondaires : c'est le cas de l'alopecie, par exemple, qui peut être primaire dans le cas de maladie héréditaire ou secondaire suite à du prurit. Si les lésions secondaires sont moins informatives, elles n'en restent pas moins importantes et doivent également être étudiées : des croûtes jaunâtres sont le plus souvent issues de pustules. Les lésions les plus pertinentes à observer sont souvent noyées parmi les débris des lésions secondaires. Trouver une lésion caractéristique est une étape importante pour parvenir au diagnostic (16, 31, 47).

#### a. Les lésions primaires

- **Macule**

Les macules sont des tâches sans relief ni infiltration, causées par un changement de couleur de la peau. Le terme de macule est généralement réservé à une lésion de taille inférieure au centimètre. En anglais, le mot *patch* désigne des macules de plus grande dimension. Il n'existe pas vraiment d'équivalent en français (16). Un changement de couleur peut être le résultat de plusieurs phénomènes : dépigmentation, hyperpigmentation, érythème ou hémorragie. Il existe trois types de macules hémorragiques : le purpura correspond à un saignement dans la peau (allant de la couleur rouge foncée au violet), les pétéchies sont de petits points alors que les ecchymoses sont des *patch* hémorragiques (47). Lors de vitropression, qui consiste à appliquer une lame de verre sur la peau, l'érythème « blanchit » alors que le purpura reste violacé (16, 31).

- **Papule**

Une papule est une petite lésion circonscrite, pleine et surélevée, qui traduit un épaissement de l'épiderme ou du derme superficiel. La confluence des papules forme une plaque (16). Beaucoup de papules sont causées par des infiltrats inflammatoires et peuvent, ou non, atteindre le follicule pileux. La majorité des papules sont la conséquence d'ectoparasites ou d'agents infectieux comme les staphylocoques, ou bien apparaissent lors de dermatophilose ou de dermatophytose (16, 31).

- **Œdème**

L'œdème correspond à des lésions plus ou moins circonscrites qui peuvent apparaître et disparaître en quelques heures sans laisser de trace, car elles ne provoquent aucun changement dans la peau ou le pelage. L'œdème est par définition positif au « signe du godet », ce qui signifie qu'il garde l'empreinte du doigt lorsque celui-ci est pressé sur la lésion. Ce sont des lésions très fréquentes chez le cheval, en particulier lors de réaction d'hypersensibilité comme la dermatite atopique, l'allergie alimentaire ou les réactions de contact (16, 31).

- **Vésicule**

Une vésicule est une élévation translucide de petite taille (de 1 à 3 mm) et contenant une collection de liquide clair. C'est une lésion fragile et transitoire, donc rarement identifiée du fait de l'extrême finesse de l'épiderme (16). Elle peut être provoquée par des dermatoses auto-immunes, des infections virales, l'épidermolyse bulleuse, des réactions médicamenteuses, une photodermatite ou des brûlures. Les *bulles* sont des vésicules de plus de 1 cm de diamètre (16, 31).

- **Pustule**

Une pustule est une collection purulente en relief, dont la taille varie de quelques millimètres à un centimètre de diamètre. Elle est en relation avec une accumulation de polynucléaires neutrophiles dégénérés ou non et de kératinocytes altérés (16). La couleur des pustules va du jaunâtre au blanchâtre. Cependant elles sont rarement observées chez le cheval, car ce sont des lésions transitoires. Elles sont principalement causées par des infections bactériennes ou un pemphigus foliacé, où elles se transforment rapidement en croûtes et en squames (16, 31).

- **Nodule**

Un nodule est une lésion en relief, fermée, plus ou moins bien circonscrite qui implique le derme et/ou l'hypoderme (16). Les nodules sont très fréquents dans l'espèce équine et sont le plus souvent causés par des inflammations granulomateuses ou des néoplasies (16, 31).

b. **Les lésions pouvant être primaires ou secondaires**

- **Alopécie**

L'alopécie correspond à une perte de poils partielle (hypotrichose) ou totale. Elle peut être associée à une inflammation stérile ou infectieuse du follicule pileux, à un prurit provoquant un traumatisme de celui-ci, à une endocrinopathie ou elle peut être congénitale (16, 32, 47).

- **Squames**

Les squames sont des pellicules blanchâtres qui correspondent à des lamelles de kératine qui se détachent ou non de la couche cornée épaissie. Cette lésion banale n'a généralement pas de grande valeur sémiologique (16). Les squames sont fréquents chez le cheval et accompagnent généralement les dermatoses inflammatoires (31).

- **Croûte**

Une croûte est un mélange de sang, de sérum, d'exsudat et/ou de pus qui se dessèche à la surface de la peau et auquel des squames et des poils adhèrent. Généralement, elle est secondaire à la rupture d'une pustule, d'une bulle ou d'une vésicule. Elle est souvent associée à des infections, une plaie ou des ectoparasites (16, 31).

- **Comédon**

Un follicule pileux dilaté par l'accumulation de sébum, de kératinocytes et parfois de bactéries est appelé un comédon. Ils sont peu observés en dermatologie équine mais peuvent apparaître lors de troubles de la kératinisation (séborrhée) ou de désordre inflammatoire du follicule pileux (16, 31).

- **Anormalités pigmentaires**

Les anomalies pigmentaires sont provoquées par une augmentation ou une diminution de la production de mélanine. L'augmentation correspond à une hyperpigmentation ou une mélanotrichie et la diminution à une leucodermie ou une leucotrichie (16, 47).

c. **Les lésions secondaires**

- **Collerette épidermique**

Une collerette épidermique est une lésion organisée en anneaux concentriques, constituée de squames et se desquamant à partir du centre. Ce sont le plus souvent des lésions cicatricielles de pustules, vésicules ou bulles (16, 47).

- **Cicatrice**

Une cicatrice est une zone de tissu fibreux, alopecique et parfois dépigmentée qui remplace une peau qui a été sévèrement endommagée (30, 31).

- **Erosion et ulcère**

Les érosions et les ulcères sont des pertes de substance de l'épiderme (érosions) ou du derme et de l'hypoderme (ulcère). Lors d'érosion, la cicatrisation se fait sans cicatrice, la membrane basale étant intacte. Les lésions d'érosion résultent de l'évolution de papules, de pustules, de vésicules ou de lésions de mutilation. Les ulcères forment ensuite des cicatrices et indiquent la présence de frottements ou mordillements de la zone lésée (30, 31).

- **Lichénification**

Une lichénification est un épaississement de la peau caractérisé par une accentuation des lignes cutanées, associée généralement à une hyperpigmentation. La cause la plus fréquente est l'inflammation chronique (30, 31).

- **Nécrose**

La nécrose est une mort cellulaire provoquée par une ischémie ou des toxines. Sur le plan macroscopique, la peau devient bleuâtre, violette à noire, éventuellement sèche et dure



(« tannée »). Les causes communes de nécrose incluent les infections à *Clostridium spp.*, les vasculites et les escarres (28, 30).

#### d. Le pléomorphisme lésionnel

Certaines lésions peuvent être très évocatrices de certaines maladies, comme par exemple le détachement de « pinceaux » de poils lors de dermatophilose, néanmoins ce n'est absolument pas le cas de toutes les dermatoses. Un bon exemple de pléomorphisme pour une même maladie est la teigne. Pourtant bien connue pour être une lésion annulaire et alopeciante, elle peut différer par son aspect comme le montre le Tableau 23. L'observation des lésions peut orienter vers l'étiologie de ces dernières mais ne constitue en rien un diagnostic de certitude.

Tableau 23 : Orientation étiologique à partir de l'observation des lésions de dermatophytes (d'après 17, 47)

<b>Dermatophyte</b>	<b>Description des lésions cliniques</b>
<b><i>Trichophyton equinum</i></b>	Teigne sèche, modérément squameuse avec de très fins squames. Lésions nombreuses, circulaires, en « spots ronds », alopeciantes voire « épilantes », si bien que la pousse du poil est parfois compromise.
<b><i>Microsporium canis var equinum</i></b>	Teigne sèche, « tondante », dans laquelle le poil est coupé à sa sortie du follicule.
<b><i>Trichophyton mentagrophytes</i></b>	Teigne humide, en relief, suppurée, inflammatoire et dont les lésions observées sont proches d'une pyodermite. Lésions de taille variable, irrégulières avec des croûtes épaisses.
<b><i>Microsporium gypsum</i></b>	Lésions circulaires, extensives. Le poil donne une impression d'être feutré. Sous la croûte, un ulcère à fond rouge est observé.
<b><i>Trichophyton verrucosum</i></b>	Teigne très crouteuse avec des squames épais et adhérents. Lésions cutanées proches de celles associées à <i>Trichophyton mentagrophytes</i> mais plus inflammatoires.

#### 4. La distribution des lésions

La distribution des lésions est un élément précieux pour le diagnostic, car de nombreuses maladies ont une distribution préférentielle (Tableau 24). La caractérisation précise des lésions fait suite au recueil de l'anamnèse et nécessite de relever :

- Tous les changements des poils ou de la peau
- La localisation de tous les signes reliés à la maladie
- La localisation des lésions primaires ou secondaires.

Les lésions peuvent être uniques comme lors de dermatophytose, d'un abcès dû à un corps étranger ou de tumeur. Des lésions diffuses suggèrent plutôt une atteinte métabolique ou systémique, comme des désordres endocriniens ou de la kératinisation, immunologiques ou d'hypersensibilité (47). Des lésions bilatérales et symétriques suggèrent plutôt un processus endogène, comme des dermatites allergiques ou auto-immunes. Lors d'infestation par des ectoparasites, les lésions sont au contraire plutôt asymétriques à moins que la présence du parasite n'induisse un état allergique. Les lésions annulaires sont souvent associées à une extension centrifuge comme lors de folliculite bactérienne, de dermatophytose ou de dermatophilose (47). Lorsque beaucoup de lésions sont présentes et rapprochées, elles peuvent devenir coalescentes. Enfin, certaines lésions peuvent prendre des formes linéaires qui sont le plus souvent issues de contraintes extérieures comme des solutions appliquées

sur la peau ou des grattages. Cela peut aussi révéler l'atteinte de vaisseaux sanguins et/ou lymphatiques ou une malformation congénitale.

Tableau 24 : Localisation préférentielle de quelques dermatoses (modifié d'après 47)

Région	Dermatoses
<b>Tête</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dermatite atopique</li> <li>- Dermatophytose</li> <li>- Dermatophilose</li> <li>- DERE</li> <li>- Photosensibilisation (limitée aux zones blanches)</li> <li>- Piqûres de diptères</li> <li>- Folliculite bactérienne</li> <li>- Allergie alimentaire</li> <li>- Habronémose (canthus médial)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dermatite éosinophilique généralisée et entérocolite éosinophilique</li> <li>- Onchocercose</li> <li>- Pemphigus foliacé</li> <li>- Dermatose due aux piqûres de l'acarien <i>Dermanyssus gallinae</i></li> <li>- Gale sarcoptique</li> <li>- Trombiculose</li> </ul>
<b>Oreille</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dermatite atopique</li> <li>- Piqûres de diptères</li> <li>- Dermatophytose</li> <li>- DERE</li> <li>- Photosensibilisation (zones blanches)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allergie alimentaire</li> <li>- Gale psoroptique</li> <li>- Gale sarcoptique</li> <li>- Trombiculose</li> </ul>
<b>Encolure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dermatite atopique</li> <li>- Dermatophytose</li> <li>- Dermatophilose</li> <li>- DERE</li> <li>- Piqûres de diptères</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folliculite bactérienne</li> <li>- Urticaire</li> <li>- Onchocercose</li> <li>- Gale sarcoptique</li> <li>- Trombiculose</li> </ul>
<b>Tronc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dermatophytose</li> <li>- Dermatophilose</li> <li>- DERE</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folliculite bactérienne</li> <li>- Urticaire</li> </ul>
<b>Abdomen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dermatite atopique</li> <li>- Piqûres de diptères</li> <li>- DERE</li> <li>- Allergie alimentaire</li> <li>- Habronémose</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onchocercose</li> <li>- Dermatose due aux piqûres de l'acarien <i>Dermanyssus gallinae</i></li> <li>- Trombiculose</li> <li>- Abscesses</li> </ul>
<b>Membres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dermatite atopique</li> <li>- Piqûres de diptères</li> <li>- Gale chorioptique</li> <li>- Dermatophytose</li> <li>- Dermatophilose</li> <li>- Habronémose</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DERE</li> <li>- Photosensibilisation (zones blanches)</li> <li>- Folliculite bactérienne</li> <li>- Urticaire</li> <li>- Tissu de granulation exubérant</li> </ul>
<b>Queue et crinière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dermatite atopique</li> <li>- Gale chorioptique</li> <li>- DERE</li> <li>- Allergie alimentaire</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oxyurose</li> <li>- Gale psoroptique</li> <li>- Séborrhée</li> <li>- Intoxication au sélénium</li> </ul>

Les tableaux comme celui ci-dessus peuvent aider pour le diagnostic différentiel, mais ils doivent être comme toujours utilisés avec prudence. Ainsi, d'autres affections peuvent atteindre les régions citées et inversement ces maladies peuvent être observées dans

d'autres régions. C'est pour cela que la topographie des lésions peut aider dans le classement des hypothèses mais qu'elle ne doit en aucun cas servir de diagnostic de certitude (47).

La topographie des lésions peut aussi dépendre du mode de vie du cheval. C'est le cas de la trombiculose qui affecte habituellement la tête et les membres des chevaux vivant au pré, mais qui atteint l'ensemble du corps de ces derniers lorsqu'ils vivent au box (37).

La topographie des lésions dépend aussi de l'agent étiologique. C'est le cas par exemple de la dermatophytose, de la phtiriose ou encore des piqûres d'insectes. La localisation des piqûres des principaux diptères est présentée dans le Tableau 25. Le pou broyeur (*Damalinia equi*) est retrouvé préférentiellement sur le dos et le pou piqueur (*Haematopinus asini*) plutôt dans la crinière, la base de la queue et sur les boulets.

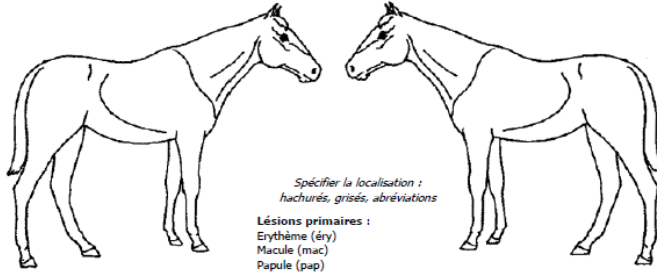
Tableau 25 : Localisation des piqûres des principaux diptères (58)

Famille	Localisation des piqûres chez les chevaux
Culicidés	Faces latérales du corps
Simulies	Face, oreilles, abdomen ventral, nez, face médiale des antérieurs, cuisses
Tabanidés	Poitrail, flancs, partie proximale des membres
Hippoboscidés	Région périnéale
Sous-famille des Stomoxes	Ligne blanche (autour de l'ombilic)

**Les différentes lésions observées lors de l'examen dermatologique sont reportées sur les silhouettes de la fiche d'examen.** Si l'anamnèse est complète, la localisation des lésions initiales et leur mode d'extension sont également précisés. Ce schéma permet une meilleure visualisation de leur répartition, de leur caractère symétrique ou non et facilite le suivi de l'animal. Elles doivent être récapitulées sur la feuille d'examen avec leurs abréviations, afin de faciliter les annotations sur les silhouettes. Pour finir, de nombreux ouvrages conseillent de prendre en photo les lésions afin d'avoir le meilleur suivi possible.

→ **Lésions cutanées :**

perception globale de l'atteinte :  très faible  faible  modérée  importante  très importante  
 localisée  multicentrique (2 à 4 sites)  généralisée (>60% surface du corps)



*Spécifier la localisation :  
hachurés, grisés, abréviations*

**Lésions primaires :**

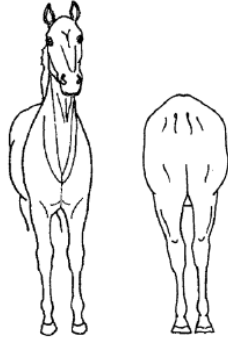
Erythème (éry)  
Macule (mac)  
Papule (pap)  
Pustule (pust)  
Vésicule / bulle (vés / bul)  
Nodule (nod)

**Lésions Ires ou IIres :**

Alopécie - diffuse (aloD)  
- nummulaire (aloN)  
- extensive (aloE)  
Squames (sq)  
Croûtes (cr)  
Manchons pileaires (man)  
Comédons (cd)  
Hyperpigmentation (hyp)  
Dépigmentation (dép)  
Séborrhée grasse (sébg)  
Séborrhée sèche (sébs)

**Lésions secondaires :**

Collerettes épidermiques (coll)  
Excoriations (exc)  
Erosion / ulcère (éro / ulc)  
Furoncle (fur)  
Lichénification (lich)  
Atrophie (atro)  
Sclérose (sclé)  
Callosité (cal)





### III. Élaboration du diagnostic

À partir de toutes les données recueillies, il existe plusieurs stratégies permettant d'établir le diagnostic. Ces démarches se mettent en place automatiquement avec l'expérience du clinicien. L'étudiant, quant à lui, doit adopter une démarche structurée à suivre et la répéter jusqu'à ce qu'il sache l'effectuer automatiquement. Une fois le raisonnement établi, la difficulté résulte ensuite dans la prescription d'examen complémentaires adaptés au cas qui s'intègrent dans la démarche diagnostique et aboutissent au diagnostic final.

#### A. La démarche diagnostique

Il existe plusieurs démarches possibles qui permettent d'aboutir au diagnostic final. Sont distingués les processus intuitifs et non analytiques, comme la reconnaissance immédiate, les processus analytiques et les processus mixtes.

##### 1. La reconnaissance immédiate (« *pastern recognition* »)

Dans la reconnaissance immédiate, les observations cliniques sont rattachées immédiatement à une maladie connue auparavant. Cette méthode demande une bonne connaissance des maladies et s'applique à des cas simples et typiques. Cette reconnaissance se développe également avec l'expérience clinique, consciemment ou inconsciemment, mais il conviendra de l'aborder avec prudence, le rappel d'une situation déjà observée pouvant perturber une analyse objective et complète des signes observés. C'est une démarche fortement utilisée par les vétérinaires expérimentés, ce qui s'avère parfois déroutant pour l'étudiant (13, 21).

##### 2. La démarche probabiliste

La démarche probabiliste est une démarche basée sur des « indicateurs » qui peuvent être un symptôme, un signe clinique ou les résultats d'examen complémentaires. Ces indicateurs permettent de donner une probabilité plus ou moins grande aux affections possibles. En médecine humaine, certains auteurs défendent le fait qu'une démarche mathématique permet un diagnostic plus rationnel. Ainsi, il est possible d'appliquer des théorèmes comme celui de Bayes qui donnent les probabilités des différentes maladies (13, 21).

##### 3. Les scores cliniques

Les scores cliniques permettent de décrire de manière explicite, neutre et cartésienne si l'animal est atteint par une maladie. Un exemple est présenté par le Tableau 26 ci-après mais il existe très peu de tableau de ce type.

Tableau 26 : Exemple de score clinique (d'après 47)

---

**Critères proposés pour l'implication de médicaments comme cause d'éruptions cutanées**

Délai d'apparition des lésions par rapport à l'administration du médicament :

- +1 (suggestif) si les lésions sont apparues dans les 7 jours suivant la première administration ou moins de 24 h après une réexposition.
- 0 (non concluant) si aucun lien spécifique ne peut être trouvé.
- -1 (non suggestif) lorsque les critères « suggestifs » ne sont pas rencontrés.

Effet de l'interruption du traitement sur les lésions cutanées :

- +1 (suggestif) si les lésions se résolvent entièrement à l'arrêt du médicament suspect.
- 0 (non concluant).
- -1 (incompatible) si le patient ne s'améliore pas ou si l'amélioration a lieu sans arrêt du traitement.

Challenge

- +1 (suggestif) si les lésions réapparaissent lors de la réadministration du médicament suspect.
- (non concluant).
- -1 (incompatible) si le challenge ne reproduit pas les lésions.

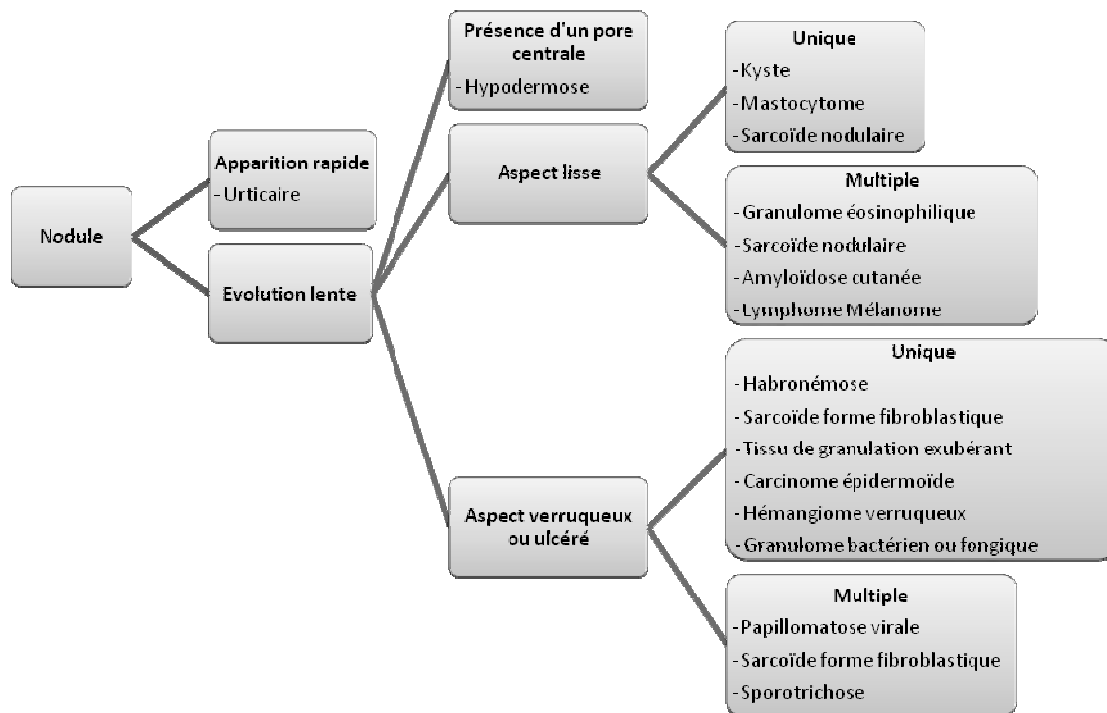
**Si le score obtenu en additionnant les valeurs est positif (+1,+2,+3), il est significatif de l'implication du médicament contrairement à un score négatif.**

---

#### 4. L'arbre de décision

Les arbres de décision sont des organigrammes décisionnels, comme celui présenté dans la Figure 1 ci-dessous, qui proposent une méthodologie de diagnostic de la maladie en plusieurs étapes, suivant la présence ou non d'un symptôme, d'un signe, ou du résultat d'un test. En pratique, peu d'arbres diagnostiques sont disponibles et ils peuvent facilement conduire à des erreurs : il sera donc nécessaire de les utiliser avec prudence (13, 21).

Figure 1: Approche diagnostique des nodules selon leur aspect morphologique (d'après 39)



## 5. La méthode inductive

La méthode inductive a la particularité de prendre en compte toutes les hypothèses, même les plus rares et les plus improbables. Elle peut être typique du vétérinaire peu expérimenté qui procédera alors à de très nombreux examens complémentaires sans prendre le soin de hiérarchiser ses hypothèses. Ces examens peuvent malheureusement conduire à de faux positifs et donc à de mauvaises décisions. C'est une méthode à déconseiller car elle est à la fois coûteuse, dangereuse et fastidieuse (21).

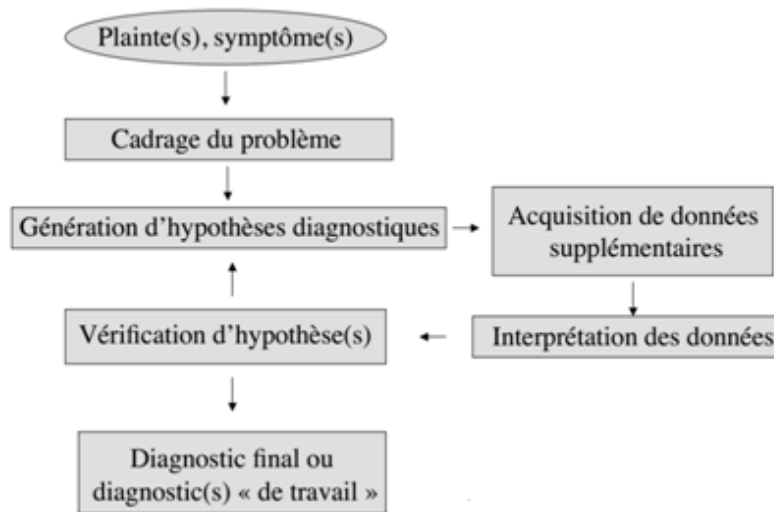
## 6. Processus hypothético-déductif

Cette démarche est la plus utilisée, consciemment ou non. Le vétérinaire repère des « éléments pivots » de la situation clinique qui lui paraissent essentiels pour le diagnostic. Il formule ensuite plusieurs hypothèses qu'il évalue de deux manières. D'une part, il examine si une ou plusieurs de ces hypothèses peuvent expliquer l'ensemble des observations réalisées chez le patient. D'autre part, il vérifie si les observations attendues pour chacune de ces hypothèses se rencontrent chez le malade en question. Cette confrontation croisée permet d'aboutir à un ou plusieurs diagnostic(s) plausible(s) qu'il conviendra de confirmer par des tests précis si nécessaire (19, 21). En France, c'est cette méthode qui est enseignée aux étudiants. Le processus est représenté dans la Figure 2 ci-après.

Là où l'étudiant peut avoir des difficultés à repérer les éléments pivots, le vétérinaire expérimenté choisit d'emblée les meilleurs d'entre eux ce qui lui permet d'émettre les hypothèses diagnostiques les plus pertinentes. Néanmoins, c'est un processus qui peut être utilisé par tous, car il ne tient qu'à la qualité des hypothèses générées, la pondération accordée aux informations recueillies et la justesse de leur interprétation. Cette méthode peut juste être plus ou moins fastidieuse selon les éléments pivots retenus (19, 21).



Figure 2 : Représentation du processus hypothético-déductif (d'après 21)



En pratique, le praticien mène en parallèle le choix des hypothèses diagnostiques et la recherche d'informations supplémentaires : il s'agit d'une démarche itérative. Dès qu'un trouble est énoncé, une ou plusieurs hypothèses permettent de cadrer la recherche. Les hypothèses sont alors confrontées aux informations cliniques observées sur le patient et ce processus recommence jusqu'à obtenir un classement de plusieurs hypothèses diagnostiques. La première hypothèse est générée très tôt, en général après moins de 5 données cliniques (21).

## 7. Processus mixte

Le choix du cheminement diagnostique est plus complexe qu'un simple choix délibéré. Parmi les signes cliniques, la reconnaissance d'une similarité peut déclencher l'activation d'une hypothèse conservée en mémoire et de l'ensemble des connaissances relatives à cette hypothèse. Dans un processus de diagnostic, il est important de générer d'emblée, grâce aux connaissances stockées en mémoire, les hypothèses diagnostiques les plus pertinentes pour obtenir rapidement des données cliniques de qualité. Il faut arriver à s'affranchir du recueil exhaustif des données apprises mais ce dernier permet de structurer sa pensée. C'est pourquoi il est important pour l'étudiant de synthétiser les éléments clé de son diagnostic dans le **bilan des commémoratifs, de l'anamnèse et de l'examen clinique**. En fonction de ces éléments clé, il formule des **hypothèses diagnostiques** qu'il va affirmer ou infirmer à l'aide des **examens complémentaires** (19, 21).

Il est possible d'apprendre l'ensemble des mécanismes du raisonnement clinique mais c'est la pratique et l'expérience qui l'enrichissent. Former les étudiants à ce raisonnement consiste à leur enseigner ces mécanismes, puis à les entraîner par la pratique (43).

## B. Le bilan clinique et le diagnostic différentiel

**Bilan clinique** (au crayon/au brouillon) :  
Lésions cutanées puis état général et éventuellement anamnèse pertinente.

*Dermatose ...*

**Hypothèses diagnostiques hiérarchisées** (au crayon/au brouillon)

Causes primaires

Complications

1/

1/

2/

2/

3/

3/

4/

4/

L'étudiant y note son bilan clinique et fait ainsi une synthèse des éléments d'anamnèse et cliniques importants. Le diagnostic différentiel est établi à l'aide de toutes les informations collectées précédemment. Ce bilan est, si possible, hiérarchisé dans l'ordre décroissant de probabilité des hypothèses diagnostiques. C'est un point essentiel qui permet de proposer des examens complémentaires au propriétaire et de lui annoncer une première estimation du coût potentiel de ces examens (47). L'analyse qui permet de classer les hypothèses se fait habituellement mentalement chez les praticiens. Dans l'optique de former les étudiants, il est utile de leur expliciter cette analyse en construisant un tableau des éléments anamnestiques et cliniques et des hypothèses auxquelles sont associés des signes « + », signifiant « favorable à l'hypothèse » et de signes « - », signifiant « défavorables à l'hypothèse ».

## C. Apports des examens complémentaires

Les examens complémentaires prennent ainsi tout leur sens lorsque le diagnostic final n'a pas pu être réalisé à partir de l'anamnèse et de l'examen clinique, comme c'est très souvent le cas en dermatologie équine. Le rapport entre le coût et le bénéfice est évalué pour chaque test et il est fondamental de bien l'expliquer au propriétaire, étant donné que c'est lui qui aura l'ultime décision de l'effectuer ou non.

Un objectif d'apprentissage est que toute demande d'examens complémentaires doit avoir :

- Un but précis ;
- Des qualités informationnelles connues (sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et négative), même approximativement ;
- Des inconvénients et des risques connus ;
- Un coût chiffré (43).

Très souvent, la réalisation de nombreux tests afin d'éliminer le plus d'hypothèses possibles est difficilement acceptée par la clientèle. C'est pourquoi il est nécessaire de les sélectionner afin de tendre vers le minimum d'examens, dans les meilleurs délais, avec la moindre pénibilité pour le propriétaire et au meilleur coût.

L'ensemble de ces examens complémentaires n'est pas toujours réalisé par le vétérinaire lui-même, comme par exemple les analyses de laboratoire.

## 1. Examens complémentaires paracliniques


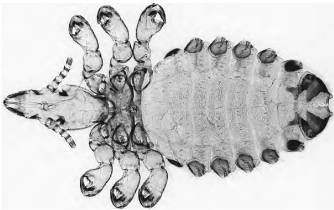

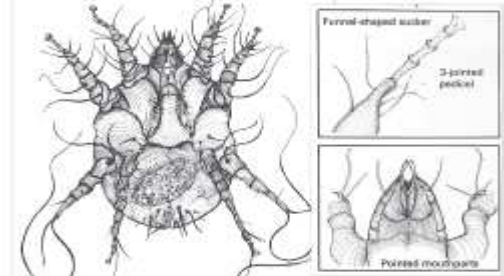
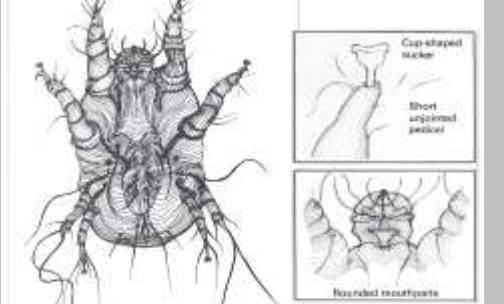
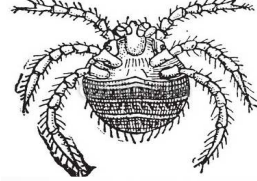
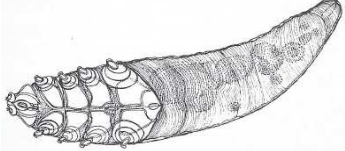
<b>Examens complémentaires</b>			
<b>→ Résultats des examens immédiats :</b>		<b>Zones prélevées</b>	<b>Résultats</b>
Recherche d'ectoparasites	<input type="checkbox"/> raclage profond <input type="checkbox"/> calque / scotch-test <input type="checkbox"/> peignage <input type="checkbox"/> écouvillon		
<i>Cytologie :</i> Recherche de cellules Recherche de micro-organismes (bactéries, levures)	<input type="checkbox"/> raclage superficiel <input type="checkbox"/> calque / scotch-test <input type="checkbox"/> écouvillon <input type="checkbox"/> ponction à l'aiguille fine		
Recherche de dermatophytes	<input type="checkbox"/> lampe de Wood <input type="checkbox"/> raclage <input type="checkbox"/> écouvillon		
Recherche d'anomalies du poil	<input type="checkbox"/> trichogramme		
Recherche de parasites sanguins	<input type="checkbox"/> frottis sanguin		

De nombreuses informations peuvent être obtenues en observant au microscope des échantillons collectés au chevet du cheval. Ce sont des tests rapides, simples et peu coûteux qui apportent des informations très souvent pertinentes. Ces examens permettent de familiariser les internes et les étudiants à leur réalisation et à leur interprétation. Il est fondamental qu'ils sachent à quel endroit effectuer les prélèvements, comment les traiter et les analyser par la suite et quelles informations en déduire (6, 28).

### a. Recherche d'ectoparasites

Les poux et les autres parasites de grande taille (>0,2 mm) peuvent être observés à l'œil nu, en particulier sur fond noir, dans de bonnes conditions d'éclairage ou avec une loupe binoculaire. Les principaux parasites qui peuvent être rencontrés sont présentés dans le Tableau 27. Par exemple l'observation directe de poux est un élément de confirmation diagnostique d'une phtiriose (15, 37).

Tableau 27 : Aspect de quelques parasites (modifié d'après 30)

Parasites		Quelques critères de diagnose	Aspect du parasite
Insectes	<i>Damalinia equi</i> (Poux broyeur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corps aplati dorso-ventralement</li> <li>• Petits poux (&lt;2mm)</li> <li>• Jaune pâle</li> <li>• Tête plus large que longue, plus large que le thorax</li> <li>• Antennes à 3 articles</li> <li>• Tarses à une griffe</li> </ul> Pas facilement visible.	
	<i>Haematopinus asini</i> (poux piqueurs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corps aplati dorso-ventralement</li> <li>• environ 2mm de long</li> <li>• Couleur sombre</li> <li>• Tête étroite, plus étroite que le thorax</li> <li>• Antennes à 5 articles</li> </ul>	
	<i>Dermanyssus gallinae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gros acarien d'environ 1,5 mm de long</li> <li>• Longues pattes (ressemble à une araignée)</li> <li>• Gris-noir, rouge quand gorgé de sang</li> </ul>	
Acarions	<i>Psoroptes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovale</li> <li>• 500 µm</li> <li>• Toutes les pattes se projetant à l'extérieur du corps</li> <li>• Pièces buccales pointues</li> <li>• 3 pédicelles jointifs en forme d'entonnoir</li> </ul>	
	<i>Chorioptes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 350 à 400 µm</li> <li>• Pièces buccales rondes</li> <li>• Pédicelle unique et court en forme de ventouse</li> </ul>	
	<i>Trombicula</i>		
	<i>Demodex</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corps allongé</li> <li>• &gt; 0,2 mm de long</li> <li>• 4 paires de pattes antérieures très courtes</li> </ul>	

Les œufs de gastérophiles peuvent également être observés et sont à différencier des lentes. Ces œufs sont de forme conique, de couleur blanche à noire ; leur taille est de l'ordre d'un millimètre, la coque est striée transversalement et ils sont observés en fin d'été (30). Les lentes, quant à elles, mesurent aussi environ 1 mm mais sont blanches et ponctuées. Elles sont observées plutôt l'hiver (30, 47).

#### b. Examen cytologique

Le matériel observé peut provenir de différents types de prélèvement qui dépendent de la nature des lésions.

- Recherche de cellules
  - Les kératinocytes

Les prélèvements obtenus contiennent un nombre variable de kératinocytes, des cornéocytes non nucléés. Ce sont de grandes cellules rondes, semblant être spiculées, très basophiles. Elles contiennent un nombre variable de granules de mélanine en fonction de la couleur de l'animal. De temps en temps, il est possible d'observer des cellules du *stratum granulosum*. Elles sont reconnaissables à leurs granules kératohyalins, qu'il ne faut pas confondre avec des bactéries. Ces granules varient en forme et en taille (9, 47).

- Les cellules inflammatoires

Les cellules inflammatoires présentes peuvent donner de nombreuses informations.

La présence d'éosinophiles en grand nombre suggère que les bactéries extracellulaires visibles représentent une colonisation et probablement pas une infection ; le problème primaire est alors sûrement un problème parasitaire ou allergique. Si de nombreux éosinophiles sont observés conjointement avec de nombreux neutrophiles dégénérés ou des bactéries intracellulaires, une maladie allergique ou parasitaire à laquelle s'ajoute une surinfection bactérienne secondaire peut être suspectée. Il est important de noter que les éosinophiles peuvent être moins nombreux, voir absents lors de traitement aux corticoïdes. Ils sont aussi très nombreux lors de granulome éosinophilique, de maladie éosinophilique multisystémique ou d'infections fongiques.






Si des neutrophiles sont présents, leur dégénérescence ou des changements cytotoxiques suggèrent une infection. Des bactéries peuvent être phagocytées par des neutrophiles, des macrophages ou des cellules géantes histiocytaires. Des neutrophiles non dégénérés ne phagocytant pas de micro-organismes suggèrent plutôt un phénomène inflammatoire stérile.

Enfin, lorsque des macrophages contiennent de nombreuses vacuoles transparentes, des granulomes lipophagiques ne doivent pas être écartés, ils sont visibles lors de panniculite ou lors de réaction à des corps étrangers (9, 47).

o Les cellules tumorales

Une bonne expérience en cytologie est nécessaire pour identifier des cellules tumorales. Il est souvent relativement facile de différencier une population inflammatoire d'une population néoplasique en décelant des critères de malignité, mais l'identification de la tumeur est rare et nécessite des investigations plus poussées comme une biopsie pour analyse histologique (23, 34, 47). Les critères de malignité sont détaillés dans le Tableau 28 ci-dessous.


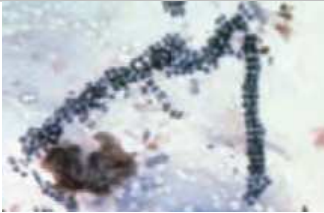
Tableau 28 : Caractéristiques cytomorphiques suggestives de malignité (9, 47).

Changements généraux	Changements nucléaires	Changements cytoplasmiques
Pléomorphisme 	Variation marquée de la taille (anisocaryose) Variation de forme (pléomorphisme) 	Variation d'intensité de couleur, parfois bleu-noir
Augmentation du rapport noyau/cytoplasme 	Chromatine hyperchromatique avec une distribution irrégulière 	Vacuoles discrètes, ponctuées
Augmentation de l'activité mitotique Déplacement périphérique du noyau dû à des sécrétions cytoplasmiques ou à des vacuoles Nucléoles qui varient en forme, taille et nombre Nucléus multiple 		

- Recherche de micro-organismes

Des bactéries sont souvent observées lors de l'examen cytologique, en particulier lors de l'observation de calques cutanés. L'identification des bactéries n'est cependant pas possible à partir de cette simple observation mais il est possible de distinguer les coques des autres bactéries : ceci peut orienter le choix de l'antibiotique. *Dermatophilus congolensis* peut cependant être identifié grâce à son aspect en « rail de chemin de fer ». L'aspect typique de cette infection fréquente est présenté dans le Tableau 29.

Tableau 29 : Différence entre la dermatophilose et la dermatophytose (modifié d'après 47).

Étiologie		Aspect de la tige
Dermatophytose	Perte de la structure pileuse et de la pigmentation. Manchon d'arthroconidies.	
Dermatophilose	« Rails de chemin de fer ».	

Le plus souvent, les coques sont des *Staphylococcus Pseudintermedius* ou des *S. aureus*. Si aucune bactérie n'est observée, une pyodermite bactérienne peut probablement être exclue. Il est également possible d'obtenir des indications sur le type d'infection bactérienne. Dans une infection générale profonde, peu de bactéries sont présentes et la grande majorité est intracellulaire. De plus, un infiltrat cellulaire mixte avec de nombreux neutrophiles, macrophages et lymphocytes est observé. Un grand nombre de coques intra et extracellulaires est le plus souvent observé lors d'infections bactériennes superficielles et les cellules inflammatoires sont en général exclusivement des neutrophiles (9, 47).

Les principales informations diagnostiques apportées par l'examen cytologique sont synthétisées dans le Tableau 30 ci-après.

Tableau 30 : Le diagnostic cytologique (modifié d'après 47).

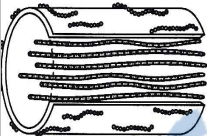
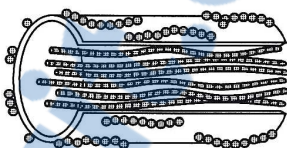
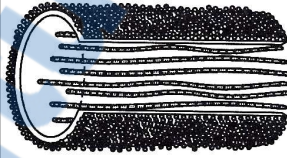
Observation		Diagnostic
Neutrophiles	Dégénérés	Infection (bactérienne, fongique)
	Non dégénérés	Inflammation stérile, corps étranger, produit irritant
Eosinophiles		Ectoparasites, endoparasites, allergie, furonculose, granulome éosinophilique, certaines infections fongiques, pemphigus, folliculite éosinophilique stérile, maladie éosinophilique multisystémique, tumeur des cellules mastocytaires
Basophiles		Ectoparasites
Mastocytes		Ectoparasites, allergie, tumeur des cellules mastocytaires
Lymphocytes et macrophages		Microbien (fongique, bactérien, protozoaire) ou stérile (corps étranger, granulome stérile, panniculite stérile)
Kératinocytes acantholytiques	Peu	Toute dermatose suppurative
	Beaucoup	Pemphigus, dermatophytose acantholytique
Bactéries	Intracellulaires	Infection
	Extracellulaires seulement	Colonisation
Levures		<i>Malassezia</i>
Champignon		Infection fongique
Population cellulaire atypique	Rondes et Agglutinées	Tumeur épithéliale
	Isolées, rondes et nombreuses	Tumeur des cellules mastocytaires, tumeur lymphoréticulaire
	Isolées, rondes ou allongées et éparses	Tumeur mésenchymateuse

### c. Recherche de dermatophytes

Le raclage est l'examen de choix pour l'observation de dermatophytes. Cependant, une fois ce diagnostic posé, des échantillons devront être envoyés à un laboratoire de mycologie pour identifier l'espèce mise en cause après culture, afin de trouver la source et prévenir les récurrences. Cette identification peut prendre jusqu'à quatre semaines, durée de culture de *Trichophyton verrucosum* (30). Les deux principaux dermatophytes équinus sont *Trichophyton equinum* et *Microsporum canis var equinum*, présentés dans le Tableau 31.



Tableau 31 : Invasion pileaire par les dermatophytes équins (5)

Groupe	Type		Dermatophytes
<b>Groupe ectothrix</b> <b>Filaments</b> <b>présents surtout</b> <b>à l'intérieur des</b> <b>poils,</b> <b>arthroconidies à</b> <b>la surface de</b> <b>ceux-ci</b>	<u>Type microïde</u> Poils recouverts d'arthroconidies très petites (2-3 µm de diamètre) mais toujours disposées en chainettes		<i>T. mentagrophytes</i>
	<u>Type mégaspore</u> Poils recouverts d'arthroconidies volumineuses (4-12 µm de diamètre) en chainette		<i>T. verrucosum</i> <i>T. equinum</i>
	<u>Type <i>Microsporum</i></u> Nombreuses petites arthroconidies (2-4 µm de diamètre), polyédriques, emboîtées en mosaïque, formant un manchon autour du poil.		<i>M. canis var equinum</i> <i>M. gypseum</i>

d. Autres

- Anomalie des poils
  - Examen

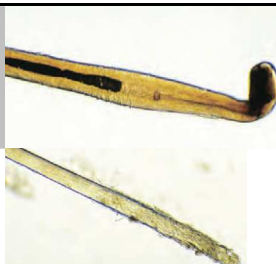
La réalisation de l'examen microscopique des poils est simple, mais la lecture en est parfois délicate. Il est indispensable de commencer l'observation avec un faible objectif (grossissement 40) afin de repérer plus facilement, sur l'ensemble de la lame, les poils suspects qui paraissent flous, de couleur plus claire ou aux contours irréguliers, par rapport aux poils sains, aux bords nets et à la cuticule brune.

- Examen des bulbes

Les deux principales formes des bulbes pileux sont illustrées dans le Tableau 32. La présence de bulbes en phase anagène indique que les poils sont dans une phase de croissance (29). Les chevaux adultes sains présentent des poils en phase anagène et télogène, dont les pourcentages relatifs dépendent, entre autre, de la saison. Des animaux ne présentant que des poils en phase télogène indiquent une défluxion télogène (arrêt brutal de la croissance du poil en phase télogène) ou un arrêt folliculaire (47).

Tableau 32 : Aspect du bulbe en phase anagène et télogène (modifié d'après 47).

Phase de croissance	Aspect de la tige pileaire
Phase anagène	Bulbe rond, lisse, brillant, souvent pigmenté, l'extrémité peut être repliée
Phase télogène	Bulbe rugueux, non pigmenté, en forme de lance, généralement droit.

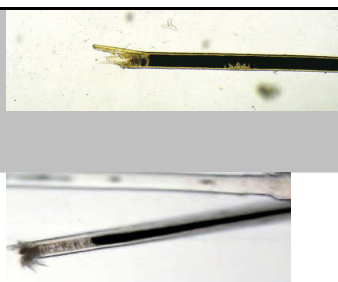


o Examen des tiges pileaires

La tige pileaire d'un poil normal est uniforme en diamètre et devient pointue à son extrémité. Tous les poils ont une cuticule clairement discernable, ainsi qu'un cortex et une médulla nets. La pigmentation du poil dépend de la couleur et de la race du cheval, mais elle ne doit pas varier d'un poil à l'autre dans une région où la couleur est identique. Les poils incurvés de manière inhabituelle, difformes ou malformés suggèrent une carence nutritionnelle, une maladie métabolique ou héréditaire. L'observation de poils ayant une tige pileaire normale et cassée brutalement ou bien divisée longitudinalement indique un traumatisme externe par frottement, grattage, léchage ou un pansage trop vigoureux. Les poils peuvent montrer une discontinuité de la cuticule et la protrusion de fibres corticales, un aspect appelé *trichorrhexis nodosa*. Ces deux cassures du poil sont représentées dans le Tableau 33. Lorsqu'une anomalie pigmentaire est observée, des sources externes comme des topiques, ou bien des conditions influençant le transfert des pigments comme des médicaments, des déséquilibres alimentaires, endocriniens ou idiopathiques doivent être envisagés (47).

Tableau 33 : Différents aspects des poils cassés (modifié d'après 47)

Étiologie	Aspect de la tige
Traumatisme	Tige fracturée, normale avant la cassure
<i>Trichorrhexis nodosa</i>	Fibres corticales effilées, aspect en « balai »



## 2. Prélèvements

### a. Peignage et brossage

Ce test simple et efficace devrait être réalisé sur tous les chevaux présentant un prurit. Il permet principalement d'observer des parasites externes comme *Chorioptes equi* ou des poux. Le principe est d'utiliser une brosse à poils durs (comme un bouchon) ou bien une brosse à dent pour collecter les squames, débris et poils d'une zone affectée dans un récipient adapté. Une boîte de Pétri ou bien un morceau de carton courbé peuvent être utilisés pour la collecte. L'examen est soit immédiat, soit effectué au retour à la clinique sous

lampe binoculaire ou microscope, soit confié à un laboratoire. Dans ces derniers cas, le contenu peut être conservé dans un récipient propre, fermé et non complètement hermétique comme une boîte de Pétri fermée avec du parafilm.

#### b. Raclage

- Indication

Le raclage est l'examen complémentaire à privilégier pour la recherche d'ectoparasites vivant dans l'épaisseur de l'épiderme, dans les follicules pileux ou accrochés à la peau. Il est à noter qu'un raclage peut aussi être utilisé pour prélever du matériel en vue d'un examen cytologique.

- Méthode

Avec un bistouri à manche fixe dont la lame a été émoussée, la peau est raclée perpendiculairement dans le sens de l'inclinaison des poils. Le matériel est recueilli dans une boîte de Pétri. Il est ensuite observé à la lampe binoculaire ou déposé sur une lame, puis homogénéisé dans une goutte de lactophénol et observé au microscope à la clinique ou par un laboratoire. La pose d'une lamelle permet un éclairage homogène et une meilleure observation (47). Un grand nombre de lésions doivent être prélevé afin d'augmenter les chances d'observer les parasites : en effet, les faux négatifs sont fréquents. La méthode de raclage utilisée doit être adaptée au parasite recherché.

Le raclage superficiel permet d'obtenir une collection de poils et de tissus macérés des couches superficielles de la peau. Sont ciblés principalement les Trombicula, les Chorioptes et les poux.

Le raclage profond est rarement indiqué chez le cheval. Il permet de mettre en évidence en particulier *Demodex* spp, qui sont surtout décrits sur des chevaux atteints de DPIH (Cushing). Les *Demodex* peuvent être observés sur des chevaux sans lésions cutanées, en particulier sur la face (2, 47). Cette affection doit être suspectée lorsque plusieurs *Demodex* sont observés sur plusieurs raclages à différents endroits du corps du cheval ou bien si des formes immatures sont observées. Cependant les cas d'affections à *Demodex* restent très rares. Le matériel est prélevé dans l'espace intra folliculaire et le derme superficiel. A cet effet, la peau est pincée fermement entre le pouce et l'index, tandis que l'autre main racle de manière perpendiculaire jusqu'à la rosée sanguine, ce qui peut induire une contamination du prélèvement par les cellules du sang (2). Le prélèvement est ensuite mélangé à de l'huile minérale et observé au microscope.

#### c. Calque

- Indication

Il est généralement réalisé sur des lésions suintantes, après avoir enlevé une croûte ou après incision de nodules, pustules ou tumeurs. Les pustules peuvent être percées à l'aide d'une petite aiguille, puis le liquide peut être prélevé et déposé sur la lame (30). Cet examen

complémentaire peut être très utile dans des cas d'infestation par *Dermatophilus congolensis* (30).

- Méthode

Le prélèvement est obtenu par impression ou par étalement :

- Calque par impression : une lame dégraissée est appliquée directement sur la zone à prélever.
- Calque par étalement : à réaliser lorsque la quantité de matériel recueilli est importante. La superposition des éléments cellulaires rend très difficile la lecture de l'échantillon. Le matériel recueilli est donc déposé sur un bord de la lame, puis étalé à l'aide d'une lamelle ou d'une autre lame à bords rodés, comme pour un frottis sanguin.

La lame est séchée par agitation puis colorée selon les méthodes classiques : May-Grünwald-Giemsa ou la méthode commercialisée de coloration rapide type Diff-Quick® (30).

d. Scotch test

Cette technique peut être utilisée pour visualiser des œufs (oxyures), des ectoparasites et des microorganismes, tels que des bactéries et des champignons. Lors de recherche d'oxyures, le scotch test est réalisé en région péri-anale. Le scotch peut être également utilisé dans des zones difficiles d'accès ou sur des lésions trop sèches pour être prélevées par écouvillonnage ou par impression. Dans ce cas, il est appliqué sur la surface, puis trempé dans les colorants usuels, avant d'être appliqué sur une lame et examiné au microscope (6, 30, 47).

e. Écouvillon

Un écouvillonnage peut être utilisé en vue de réaliser un examen cytologique, bactériologique ou une culture mycologique, en particulier de dermatophytes. Dans l'optique de réaliser un examen cytologique, le prélèvement est d'abord étalé sur une lame en faisant rouler l'écouvillon sans repasser sur les mêmes zones. La lame est ensuite colorée comme un calque pour rechercher et identifier des germes ou des cellules inflammatoires. Si l'échantillon est mis en culture rapidement après le prélèvement (30 min), il est possible d'utiliser un écouvillon stérile sec. Sinon, il est nécessaire d'utiliser un milieu de transport adéquat (aérobie ou anaérobie) (6, 30, 47).

f. Autres prélèvements

- Trichogramme

Le trichogramme est réalisé lorsque le praticien observe une altération de la croissance des poils, des poils cassés, des squames ou une alopécie. La méthode consistant à arracher une touffe de poils en les pinçant entre le pouce et l'index n'est pas une méthode appropriée car le prélèvement ne contiendra que des poils cassés ou des poils en phase télogène, qui s'arrachent plus facilement (29). Il est donc conseillé d'utiliser une pince pour les arracher, comme une pince à hémostase par exemple, ou bien d'effectuer un raclage. Les poils et les croûtes associées sont arrachés en périphérie de lésion récente, après nettoyage de la peau avec de l'alcool à 70°. Il est important de ne pas nettoyer la peau au préalable et le

prélèvement doit être abondant : il doit couvrir, par exemple, le fond d'une boîte de Pétri. Les poils de longueur supérieure à 2 cm doivent être coupés en ne conservant que la partie proximale (30). Une fois prélevée, la touffe de poils est montée entre lame et lamelle dans de l'huile minérale ou du lactophénol en gardant, si possible, les racines alignées afin de ne pas créer d'artéfact. Les poils sont écartés avec la pointe du scalpel ou d'une aiguille et disposés selon le grand axe de la lame.

- Lumière de Wood

L'examen à la lumière de Wood est peu intéressant chez le cheval et n'est en pratique jamais réalisé.

### 3. Autres examens complémentaires disponibles

#### a. Examen bactériologique

Un examen bactériologique demandera à être prescrit et interprété prudemment chez le cheval, du fait des très nombreuses bactéries résidant sur la peau. Toute lésion de la peau devient un site de croissance pour un grand nombre de bactéries. Seule l'association des données cliniques avec le résultat de l'examen bactériologique peut permettre de parvenir au bon diagnostic (8, 10, 31).

- Méthode

La peau est désinfectée avant le prélèvement. Les prélèvements à la surface de la peau sont rarement représentatifs de l'agent causal ; il est préférable de collecter du pus d'une pustule intacte ou de prélever sous une croûte. Les biopsies permettent aussi le prélèvement de couches profondes de la zone affectée. Ce sont les prélèvements de choix pour effectuer une culture lors de folliculite ou de mycose profonde.

#### b. Examen mycologique

- Principe

Un examen mycologique peut être réalisé chez les animaux présentant une alopecie, des croûtes ou des squames. Pour mémoire, les dermatophytoses peuvent prendre des aspects très différents allant de la papule folliculaire focale à des alopecies ou un squamosis extensifs. Les principaux agents sont, par ordre de fréquence :

- *Trichophyton equinum*, qui est une espèce spécifique des équidés.
- *Microsporum canis*, espèce infectant principalement les carnivores domestiques, mais pouvant infecter tous les mammifères, dont l'homme.
- *Trichophyton mentagrophytes*, qui parasite principalement les rongeurs et les lapins mais qui peut aussi affecter l'homme, les chevaux, les carnivores domestiques ou les cochons.
- *Microsporum gypseum*, espèce géophile (ayant donc le sol comme réservoir), mais pouvant aussi parasiter les chevaux, l'homme, les carnivores domestiques, le porc et les rongeurs.
- *Trichophyton verrucosum*, plutôt isolé sur des ruminants.

La diagnose spécifique de l'agent causal permet ainsi d'identifier l'origine de la contamination selon une certaine probabilité et de définir une prophylaxie efficace (5, 17, 47).

- Méthode

Le contenant doit être non hermétique (comme une boîte de Pétri) pour éviter la prolifération de champignons saprophytes. Avec une lame de bistouri sèche et propre, la lésion est raclée d'une main, en tenant la boîte de Pétri contre la peau du cheval en pression pour que les débris y tombent. Dans le cas d'atteinte généralisée, il est plus simple d'utiliser les produits récoltés lors de brossage. Lors de lésion granulomateuse ou suintante, indiquant la présence d'infection fongique profonde, une biopsie doit plutôt être envisagée (29).

- Résultat

Chez le cheval, le résultat des cultures de cas suspectés de dermatophytose est positif dans 10,0 à 23,1 %. C'est une maladie qui peut être sur-diagnostiquée (diagnostic clinique seul) mais qui peut être aussi sous-diagnostiquée à cause de la variété des signes cliniques. Il faut considérer qu'une dermatophytose ne peut en aucun cas être confirmée à partir des éléments cliniques seuls (47).

### c. Analyse histo-pathologique sur biopsie cutanée

L'analyse histo-pathologique sur biopsie cutanée est l'un des examens complémentaires les plus puissants en dermatologie ; elle permet d'orienter le clinicien dans sa démarche diagnostique et dans de nombreux cas d'amener au diagnostic final. Il est préférable que les biopsies soient réalisées en début d'évolution de la maladie, de préférence dans les trois premières semaines si l'affection ne répond pas au traitement entrepris, afin d'éviter les erreurs d'interprétation et les changements non spécifiques dus à la chronicité des lésions (30). Cependant, il est aussi préférable de traiter les infections bactériennes secondaires avant d'effectuer la biopsie : l'inflammation qu'elles engendrent peut masquer les signes histopathologiques de la maladie en cause (47).

La possibilité d'une accélération de la croissance de certaines tumeurs à la suite de leur biopsie fait actuellement débat. Ce problème a été discuté pour les mélanomes et les sarcoïdes. La biopsie est actuellement recommandée dans le diagnostic des sarcoïdes afin de choisir le traitement approprié ; c'est-à-dire que la biopsie doit être réalisée si une décision de traiter est prise. Si un changement morphologique du nodule est observé dans les deux semaines suivant la biopsie, un agent immunomodulateur tel que l'imiquimod doit être appliqué. Pour prévenir ce risque, il est recommandé si possible d'effectuer une exérèse chirurgicale du nodule entier et de le faire analyser (23, 47). Une publication plus ancienne mentionne que selon l'expérience des auteurs, le temps d'attente entre la réalisation de la biopsie et le début du traitement peut suffire à rendre la lésion impossible à traiter (25).

- Méthode

Afin d'effectuer le prélèvement dans de bonnes conditions, il est conseillé de réaliser une sédation et une anesthésie locale (sans adrénaline). Les punchs à biopsie de 8-10 mm sont

les plus utilisés. Face à des vésicules, pustules ou lésions ulcérées, des biopsies excisionnelles en « côte de melon » seront préférées. Si besoin, les poils peuvent être coupés avec des ciseaux ou l'utilisation douce d'une tondeuse, puis, selon les auteurs, la lésion peut être nettoyée avec de l'alcool à 70° (54). Il convient de ne pas frotter énergiquement afin de respecter les squames. Les croûtes, si elles sont présentes doivent être incluses dans le prélèvement. Trois biopsies au minimum doivent être prélevées et il peut être utile de prélever une zone saine pour comparaison. Les prélèvements doivent ensuite être disposés dans un fixateur adéquat contenant 10 % de formol. Bien entendu, il est nécessaire que l'anatomopathologiste ait toute l'anamnèse, ainsi que la description des lésions et les hypothèses diagnostiques ; cela lui donne les meilleures chances d'interpréter au mieux les échantillons et de parvenir au diagnostic définitif.

#### d. Numération Formule Sanguine et Biochimie

Les modifications de la numération formule sanguine ou biochimique sont rares lors d'atteintes dermatologiques. Les chevaux atteints de certaines dermatoses, comme le pemphigus foliacé par exemple, peuvent présenter un profil inflammatoire chronique : une neutrophilie, une hyperglobulinémie, une hyperfibrinogénémie et une anémie. La leucopénie est un signe constant lors d'artérite virale (42) et une perte massive de protéines peut avoir lieu lors de brûlure. Chez environ un tiers des chevaux atteints de DPIH (Cushing), une anémie modérée, une leucocytose neutrophilique, et dans certains cas une lymphopénie sont observées. Certains paramètres biochimiques peuvent aussi être modifiés avec une hyperglycémie, des valeurs d'enzymes hépatiques pouvant être élevées, une hypercholestérolémie et une hypertriglycéridémie (49).

#### e. Test endocrinien

Le diagnostic du DPIH (Cushing) est à l'heure actuelle principalement clinique, mais des tests endocriniens (notamment le test de freination à la dexaméthasone et le dosage d'ACTH) peuvent être utilisés afin de confirmer le diagnostic, d'exclure d'autres maladies ou bien de permettre de suivre l'évolution du DPIH en fonction du traitement (49). Ces tests sont parfois difficiles à interpréter, mais les connaissances en endocrinologie équine sont en train d'évoluer récemment, ce qui permettra au vétérinaire équin d'obtenir des informations pertinentes sur le sujet (49).

#### f. PCR

Dans le cas des sarcoïdes et des papillomes, la recherche de Papillomavirus par PCR (Polymerase Chain Reaction) ou par des méthodes immunologiques a été décrite. La détection par PCR de l'ADN de Papillomavirus bovin dans les lésions suspectes d'être des sarcoïdes a montré de bons résultats dans une expérience réalisée en 2001 par MARTENS (33). Avec une spécificité de 100 % et une sensibilité de 88 % et 91 % respectivement pour les calques et les raclages, cette méthode ouvrait de nouvelles perspectives pour les récurrences de sarcoïdes après excision chirurgicale. En effet, la biopsie peut être trompeuse lorsque le sarcoïde est mélangé avec le tissu de granulation. De plus, ces techniques sont très peu invasives et limitent les risques d'exacerbation des lésions. Par contre, ces techniques sont inutilisables en cas de sarcoïde de forme nodulaire ou occulte, puisqu'aucun changement cellulaire épithélial n'est présent. Cependant, de nombreux chevaux sont des

porteurs sains de ce virus ; ce dernier ayant été détecté dans le sang et dans des biopsies de peau saine par PCR. Ainsi la présence du virus chez un cheval n'est pas synonyme de sarcoïde ; la prévalence d'infection par le papillomavirus est d'ailleurs élevée dans la population équine.

Enfin, la PCR a également été utilisée pour le diagnostic de l'habronérose (53, 36) et de l'artérite virale équine (42).

#### g. Intradermoréactions (IDR)

Les intradermoréactions ne permettent pas un diagnostic mais la potentielle détection des allergènes incriminés. L'intérêt de cette méthode augmente depuis plusieurs années dans le but de pouvoir déterminer au mieux la composition de la solution de désensibilisation. Les opinions sont fortement divisées, en ce qui concerne l'espèce équine. Une discussion a eu lieu lors de la conférence mondiale de dermatologie vétérinaire en 2011. Il en est ressorti que les tests intradermiques peuvent aider dans certains cas mais que les résultats sont difficiles à interpréter et que le panel des antigènes proposés n'est pas approprié à l'espèce équine. Une étude réalisée avec des allergènes de *Culex* et *Culicoides* par LEBIS en 2002 (26) montre une faible sensibilité et spécificité des IDR qui pourraient peut-être être augmentées en ajoutant encore de nouvelles espèces. De plus, il semblerait que la saison joue un grand rôle dans la répétabilité des tests (24). Les résultats doivent donc être interprétés au regard de l'anamnèse et des signes cliniques. La lecture requiert une bonne qualité des allergènes utilisés et une expérience du clinicien. Des chevaux normaux peuvent montrer une réponse cutanée positive marquée, donnant une fausse impression de positivité du test (27, 30). C'est pourquoi, comme chez le chien, ils ne peuvent pas être utilisés pour le diagnostic. Il est possible que les allergènes soient utilisés à des doses trop faibles ou trop fortes conduisant ainsi à de faux positifs ou négatifs (36) ou bien que les allergènes utilisés principalement fabriqués aux Etats-Unis ne soient pas les mêmes que ceux auxquels sont exposés les chevaux en Europe (27).

La désensibilisation semble peu justifiée dans le cas des hypersensibilités aux *Culicoides*, la seule publication réalisée en double aveugle chez le cheval a conclu à l'inefficacité du traitement (2).

- Principe

Le principe des tests intradermiques est d'observer, par comparaison avec l'effet d'une injection témoin positif (histamine) et négatif (solvant d'allergènes), les réactions éventuelles provoquées par un phénomène d'hypersensibilité, que sont l'œdème et l'érythème, aux points d'injection de divers allergènes. Cette double réaction est la conséquence d'un phénomène d'hypersensibilité immédiate (lecture de 20 à 30 minutes) et retardée (de 36 à 48 heures) (30, 40). L'animal ne doit pas avoir été traité avec des corticostéroïdes, des antihistaminiques, des tranquillisants ou anesthésiques et des AINS depuis 6 à 10 jours si possible avant le test (24). Il est tout de même possible d'effectuer une sédation sur les chevaux trop agités, à l'aide d' $\alpha$ 2-agonistes (détomidine, romifidine ou xylazine), juste avant le test. L'acépromazine peut avoir un effet supprimeur significatif sur la réponse au test (30).



- Méthode

Si possible, la veille du test, une zone sans lésion de l'encolure est tondu et soigneusement lavée avec un savon doux. La surface de peau préparée dépend du nombre d'allergènes à tester. Chaque point devra être séparé de 2-3 cm afin d'éviter des réactions croisées. Les sites d'injection sont marqués avec un feutre indélébile, non irritant et une carte des allergènes doit être préparée. De l'adrénaline doit être prévue en cas de choc anaphylactique ou d'urticaire, mais ils sont très rares chez le cheval.

Le jour du test, 0,05 mL d'une solution au 1/100 000 de phosphate d'histamine (témoin positif) est injecté par voie intradermique. Une réaction de 1 à 2 cm de diamètre doit alors se développer en moins de 30 minutes. Si le cheval ne réagit pas, le test devra être ajourné jusqu'à ce que le cheval réponde correctement. Si la réaction est inappropriée, une erreur dans la procédure doit être recherchée. De petites quantités d'allergènes (en général 0,05 mL) sont injectées en intradermique à l'aide de petites aiguilles (25/26G) et des seringues de 1 mL. L'injection témoin négatif est aussi injectée. L'étendue de la réaction à chaque point est mesurée à l'aide d'un pied à coulisse et comparée aux témoins (24, 30, 40, 47).

- Interprétation

Un résultat positif est indiqué par un épaissement du site d'injection. Par convention, un résultat est considéré comme significatif lorsque l'épaississement est supérieur à la moyenne du diamètre du contrôle positif et de celui du contrôle négatif (27). Une réponse positive ne correspond pas forcément à une manifestation clinique et l'intensité de la réaction cutanée n'est pas proportionnelle à la sévérité de l'allergie. Dans une étude réalisée en France en 2001 avec des extraits de *Culex* et *Culicoides* sur des chevaux suspectés de DERE, la sensibilité était de 62 % et la spécificité de 72 % (26). Une expérience a montré que les tests n'étaient interprétables que 20 minutes à 1 heure après l'injection, les témoins ne montrant plus ensuite de différence significative (12, 27).

#### h. Analyses sérologiques

En cas de suspicion de maladies allergiques, de nombreux panels d'analyses sérologiques sont disponibles sur le marché afin de mesurer les IgE spécifiques d'allergènes dans le sérum sélectionné. Ces analyses permettent donc de détecter la réaction immunitaire humorale. Mais ces tests ont les mêmes indications que les IDR, à savoir qu'ils ne permettent pas un diagnostic de certitude, mais seulement la possible incrimination de certains allergènes et une désensibilisation par la suite. Encore une fois, ces tests sont limités à une centaine de substances ou de mélange de substances. Ils comprennent en général des pollens, des acariens, des moisissures, des trophallergènes (allergènes alimentaires) et des insectes piqueurs. Ils sont simples à réaliser et ne demandent qu'un échantillon sanguin. Cet échantillon est ensuite soumis à un test ELISA afin de détecter d'éventuelles élévations de certaines IgE. En pratique, de nombreux vétérinaires utilisent des bilans allergologiques sanguins ; les résultats sur le terrain semblent assez satisfaisants (57). Selon une étude portant sur des anticorps IgG et IgE d'antigènes salivaires de *Culicoides* de chevaux allergiques et sains exposés, il semblerait que la spécificité soit bonne sur des chevaux présentant des signes cliniques au moment de l'échantillonnage. Les chevaux sains et allergiques en rémission n'ont quant à eux pas de niveau détectable suffisant (59). La méthode exige encore de nouvelles études afin d'améliorer les allergènes incriminés et les

réactifs utilisés et afin de confirmer la spécificité des IgE chez le cheval (35). Cette méthode ne peut être en aucun cas appliquée aux allergies alimentaires (57).

i. Régime d'éviction

Lorsqu'une intolérance ou une allergie alimentaire est suspectée, un régime d'éviction peut être mis en place afin d'observer si les symptômes se résolvent. Il peut être difficile de trouver une alimentation à laquelle le cheval n'a jamais été exposé, tout en maintenant un apport énergétique suffisant permettant de maintenir son activité physique. La luzerne ou du foin de Ray-Grass de bonne qualité peut remplir ces critères (29). Si le cheval a eu une alimentation variée au cours de sa vie, il peut être nécessaire d'effectuer deux périodes consécutives de régimes différents. Il n'y a pas de données validées quant à la durée optimale d'un régime d'éviction, mais la plupart des auteurs recommandent 4 semaines. Si le cheval répond au régime d'éviction, il est nécessaire d'effectuer ensuite le test de provocation afin d'aboutir à un diagnostic de certitude (29). Les produits suspectés peuvent être ajoutés toutes les 2 semaines ; il est par ailleurs important de savoir qu'il existe très peu de cas confirmés d'allergie alimentaire chez le cheval (30).

Le choix des examens complémentaires permet donc le plus souvent de parvenir à un diagnostic. **Les examens effectués sont répertoriés dans la fiche clinique avec leur résultat, ce qui permet d'avoir une trace écrite de ce qui a été effectué.** Il ne reste alors qu'à prescrire le traitement adéquat.

**Rapport-Gratuit.com**

# CONCLUSION

En dermatologie, la démarche diagnostique est un processus rigoureux et précis qui demande une anamnèse et des commémoratifs aussi complets que possible. L'examen clinique est approfondi et les examens complémentaires soigneusement sélectionnés. Ce n'est qu'à la suite de ce processus qu'un diagnostic peut être établi et un traitement adapté mis en place. La fiche clinique est donc une aide pour l'étudiant : elle lui permet de se familiariser avec l'ensemble de la méthodologie et avec les nombreuses informations qu'il est pertinent de collecter.

Néanmoins, d'autres expériences démontrent que contrairement à ce qui est encore souvent observé en pratique, l'exhaustivité de la collecte de données n'est pas forcément le chemin privilégié vers le succès du diagnostic. Au contraire, ce dernier peut reposer sur des questions clés posés très en amont, qui impliquent des hypothèses diagnostiques précoces et un processus de sélection simultanée des hypothèses pertinentes à tester et des éléments cliniques à rechercher.

En pratique, chaque vétérinaire utilise son propre recueil de données. Certains auront tendance à poser un grand nombre de questions et à évaluer toute hypothèse plausible avant de revenir à leur fil conducteur, alors que d'autres auront une approche plus linéaire, étape après étape et faisant intervenir moins de voies d'exploration. **Dans tous les cas, l'utilisation d'un modèle permettant de noter et d'analyser progressivement tous les points de la démarche diagnostique peut initier le développement d'une méthodologie opérationnelle. Cette fiche a été créée dans ce but.** Chaque question que l'étudiant pourra poser lors de son recueil de données sollicitera des problématiques auxquelles il pourra répondre par ses connaissances, mais aussi en questionnant les intervenants. Cette démarche lui permettra de découvrir plus rapidement les relations entre les informations et les maladies et de fabriquer son propre système de raisonnement basé sur des connaissances réorganisées par l'expérience clinique, le tout lui permettant d'être plus efficace.



## BIBLIOGRAPHIE

1. AKUCEWISH L. Equine dermatology, equine pastern dermatitis. *In* : Proceeding of the North American Veterinary conference, Orlando, Florida, 8-12 January 2005, 85-88
2. BARBET JL, BEVIER D, GREINER EC. Specific immunotherapy in the treatment of Culicoides hypersensitive horses: a double-blind study. *Equine Vet. J.*, 1990, **22**, 232-235
3. BESSON B, CADORE J-L, PIN D. Démarche diagnostique et traitement du pemphigus foliacé chez les équidés. *Le nouveau praticien vétérinaire équine*, 2008, **16**, 233-236
4. BOULDOUYRE F, PIN D. Comment diagnostiquer et traiter les pododermatites prurigineuses chez le cheval. *Le nouveau praticien vétérinaire équine*, 2008 (avril/ juin), **217**, 21-27
5. BUSSIÉRAS J, CHERMETTE R. *Polycopié de Parasitologie Vétérinaire, Tome IV : Entomologie*. École Nationale Vétérinaire d'Alfort, Service de Parasitologie, 1991, 163 p.
6. CADORE J-L, BOURDOISEAU G. Examens complémentaires en dermatologie équine. *Pratique Vet. Eq.*, 2002, **34**, 53-57
7. CESARINI LATORRE C. Principales affections responsables d'alopecie et/ou de prurit. *Pratique Vet. Eq.*, 2008, **40**, 13-18
8. COOK CP, SCOTT DW, ERB HN, MILLER WH Jr. Bacteria and fungi on the surface and within noninflamed hair follicles of skin biopsy specimens from horses with healthy skin or inflammatory dermatoses. *Vet. Dermatol.*, 2005, **16**, 47-51
9. COWELL RL, TYLER RD. Diagnostic: Cytology and hematology of the horse. 2<sup>nd</sup> ed., St. Louis, Mosby Inc., 2002, 242 p.
10. DEPECKER M, PIN D. Connaître et traiter les pyodermites chez les équidés. *Le nouveau praticien vétérinaire équine*, 2008 (avril/juin), **224**, 28-32
11. DOWLING PM. Adverse drug reactions in horses. *Clin. Techn. In Equine Practice*, 2002 (June), **1**(2), 58-67
12. EVANS AG, PARADIS MR, O'CALLAGHAN M. Intradermal testing of horses with chronic obstructive pulmonary disease and recurrent urticaria. *Am. J. Vet. Res.*, 1992, **53**(2), 203-208
13. FALCOFF H, GHASAROSSIAN C, NOEL F, PARTOUCH H, RIGAL L, SIMAVONIAN A. La démarche diagnostique en médecine, Faculté de Médecine Paris Descartes, Module 1. *In* : Université Paris Descartes : département de Médecine Générale. [en ligne], Février 2008, [http://dpt-medecine-generale.medecine.univ-paris5.fr/IMG/pdf/Diagnostic\_02\_08\_HF-2.pdf] (consulté le 20 Septembre 2012).
14. FERRARO G. Chronic progressive lymphedema in draft horses. *J. Equine Vet. Sci.*, 2003, **23**(5), 189-190
15. FRANC M. Connaître et traiter les principales dermatoses parasitaires chez les équidés. *Le nouveau praticien vétérinaire équine*, 2008, **16**, 211-216
16. GAGUERE E, PRELAUD P. Guide pratique de dermatologie canine, Ed. Kalianxis, Paris, 2005, 596 p.
17. GUILLOT J, RIBOT X, CHERMETTE R. Connaître et savoir traiter les formes atypiques de dermatophytose équine. *Le nouveau praticien vétérinaire équine*, 2008, **16**, 33-36

18. HANSON RR. Complications of equine wound management and dermatologic surgery. *Vet. Clin. Equine*, 2009, **24**, 663-696
19. HOUSSET B. Le raisonnement médical. Référentiel de Sémiologie Respiratoire. Collège des Enseignants de Pneumologie, 2009, [www.cep-pneumo.org](http://www.cep-pneumo.org), 138-141
20. INOKUMA H, KANAYA N, FUJII K, ANZAI T, MAEDAK, *et al.* Equine pyoderma associated with malnutrition and unhygienic conditions due to neglect in a herd. *J. Vet. Med. Sci.*, 2003, **65**(4), 527-529
21. JUNO F, NANDAZ M. Décision médicale ou la quête de l'explicite, Genève, Ed. Médecine et Hygiène, 2007, 333p.
22. KNOTTENBELT DC. Are hoof disorders dermatological not orthopaedic challenges ? *In: Proceedings of the World Equine Veterinary Association, Hyderabad, India, 2-5 november 2001, [www.ivis.org](http://www.ivis.org)*, 1-5
23. KNOTTENBELT DC. Cutaneous tumours in equidae-an introduction. *In : Proceedings des 37èmes journées annuelles de l'Association Vétérinaire Equine Française, Deauville, France, 22-24 octobre 2009, [www.ivis.org](http://www.ivis.org)*, 1-8
24. KNOTTENBELT DC. The Approach to the Equine Dermatology Case in Practice. *Vet. Clinics of North America : equine practice*, 2012, **28**, 131-153
25. KNOTTENBELT DC et MATHEWS JB. A positive step forwards in the diagnosis of equine sarcoid. *The Vet. Journal*, 2001, **161**, 224-226
26. LEBIS C. Intradermoréactions chez le cheval : essai de deux allergènes (Culex et Culicoides). *Prat. Vét. Equine*, 2002, **34**(135), 35-40
27. LEBIS C, BOURDEAU P, MARZIN-KELLER F. Intradermal skin tests in equine dermatology: a study of 83 horses. *Eq. Vet. J.*, 2002, **34**(7); 666-672
28. LECOURT A. Démarche diagnostique en dermatologie canine, thèse Méd. Vét., Alfort 2005, n°45, 168 p.
29. LITTLEWOOD JD. Diagnostic procedures in equine skin disease. *Equine Vet. Educ.*, 1997, **9**(4), 174-176
30. LLOYD D, LITTLEWOOD JD, CRAIG JM, *et al.*. Practical equine dermatology. Oxford, Blackwell Science, 2003, 136p.
31. MARIGNAC G, *Notes de cours*. École Nationale Vétérinaire d'Alfort, Service de Dermatologie, 2010-2011, 252p.
32. MARIGNAC G, Particularité de l'examen dermatologique et sémiologie, *In : CEAV de médecine interne, ENVA, France, mai 2011, 5p.*
33. MARTENS A, DE MOOR A, DUCATELLE R. PCR detection of bovine papilloma virus DNA in superficial swabs and scrapings from equine sarcoids. *The Vet. J.*, 2001, **161**, 280-286
34. MARTENS A, DE MOOR A, DEMEULEMEESTER J, DUCATELLE R. Histological characteristics of five clinical types of equine sarcoid. *Res. Vet. Sci.*, 2000, **69**, 295-300
35. MORGAN EE, MILLER WH, WAGNER B. A comparison of intradermal testing detection of allergen-specific immunoglobulin E in serum by enzyme-linked immunosorbent assay in horses affected with skin hypersensitivity. *Vet. immunology and immunopathology*, 2007, **120**, 160-167
36. MORIS DO, LINDBORG S. Determination of 'irritant' threshold concentrations for intradermal testing with allergenic insect extracts in normal horse. *Vet. Dermatol.*, 2004, **14**, 31-36
37. PASCOE RRR, KNOTTENBELT DC. Manual of Equine Dermatology, London, WB Saunders, 1999, 290 p.

38. PETERSON AD, SCHOTT HC. Cutaneous markers of disorders affecting adult horses. *Clin. Tech. Equine Pract.*, 2005, **4**, 324-338
39. PICANDET V. Approche diagnostique et thérapeutique des nodules cutanés chez le cheval. *Pratique Vet. Eq.*, 2008, **40**(n°159), 37-43
40. PICANDET V. Les affections immunitaires chez le cheval et leur diagnostic. *Pratique Vet. Equine*, 2007, **39**(153), 19-25
41. PIN D. Connaitre et traiter les affections cutanées allergiques chez le cheval. *Le nouveau praticien vet equine*, 2008, **203**, 7-14
42. PRONOST S, BALASURIYA U, PITEL PH, LEGRAND L, MISZCZAK F, FORTER G. L'artérite virale équine : connaissance actuelles et perspectives. *Pratique Vet. Equine*, 2007, **37**(156), 7-18
43. QUINTON A. L'enseignement du raisonnement clinique, *In* : DU de pédagogie, 27 avril 2007, Université Victor Segalen Bordeaux 2 [<http://www.crame.u-bordeaux2.fr/>] (consulté le 1<sup>er</sup> décembre 2012)
44. RODRIGUEZ M, GARCIA-BARONA V, PENA L, CASTANO M, RODRIGUEZ A. Grey horse melanotic condition: a pigmentary disorder. *J. Eq. Vet. Sc.*, 1997, **17** (12), 677-681
45. SARGENT SJ, FRANK LA, BUCHANAN BR, DONNELL RL, MORANDI F. Otoscopic, cytological and microbiological examination of the equine external ear canal. *Vet. Dermatol.*, 2006, **17** (3), 175-81
46. Saunders, Akeuwich L., Equine Dermatology II, *In* : The North American Veterinary Conference, Orlando, Florida, 8-12 January 2005, [www.ivis.org](http://www.ivis.org), 1-3
47. SCOTT DW, MILLER WH. Equine Dermatology. 2<sup>nd</sup> edition, London, WB, 2003, 536 p.
48. SCOTT DW, MILLER WH, GRIFFIN CE (eds). Diseases of eyelids, claws, anal sacs, and ears. Muller and Kirk's Small Animal Dermatology. 6th edn., Philadelphia, WB Saunders Co., 2000, 1185-1235
49. SCOTT HC. Pituitary pars intermedia dysfunction: equine Cushing's disease. *Vet. Clin. Equine*, 2002, **18**, 237-270
50. STEGELMEIER BL. Equine photosensitization, *Clin. Tech. Equine Pract.*, 2002, vol1 (2), 81-88.
51. THIBERT Sandy. L'expression cutanée des affections systémiques chez le cheval. Thèse Méd. Vèt., Lyon, 2007, n°098
52. THIRY E. Virologie Clinique des équidés. Les éditions du point vétérinaire, 2006, 169p.
53. TRAVERSA D, IORIO R, PETRIZZI L, DE AMICIS I, BRANDT S, MEANA A, *et al.* Molecular diagnosis of equid summer sores. *Vet. Parasitol.*, 2007, **150**(1-2), 116-121
54. WHITE SD. Equine bacterial and fungal diseases : a diagnostic et therapeutic update. *Clin. Tech. Equine Pract.*, 2005, **4**, 302-310
55. WHITE SD. Advances in equine atopic dermatitis, serologic and intradermal allergy testing. *Clin. Tech. Equine Pract.*, 2005, **4**, 311-313
56. WHITE SD, YU AA. Equine dermatology. *In*: AAEP Proceedings. Texas, San Antonio, 2006, [www.ivis.org](http://www.ivis.org)
57. WILSON AD, HARWOOD LJ, BJORNSDOTTIR S, MARTI E, DAY MJ. Detection of IgG et IgE serum antibodies to Culicoides salivary gland antigens in horses with insect dermal hypersensitivity. *Eq. Vet. J.*, 2001, **33**(7), 707-13





# ANNEXES

Annexe 1 : Fiche clinique page 1 .....	81
Annexe 2 : Fiche clinique page 2 .....	82
Annexe 3 : Fiche clinique page 3 .....	83
Annexe 4 : Fiche clinique page 4 .....	84
Annexe 5 : Fiche clinique de suivi page 1 .....	85
Annexe 6 : Fiche clinique de suivi page 2 .....	86

<b>PARASITOLOGIE - DERMATOLOGIE</b> <b>École Nationale Vétérinaire d'Alfort</b>		<b>Propriétaire</b> <b>Date :</b> /    /
N° Dossier : ..... <input checked="" type="checkbox"/> Cheval		Nom .....
Nom ..... <input type="checkbox"/> Entier <input type="checkbox"/> Hongre <input type="checkbox"/> Femelle		Adresse .....
Race ..... Né le    /    /		CP ..... Ville .....
Puce ..... S.I.R.E .....		..... <i>cadre à remplir impérativement</i>
Robe .....		@ .....
Poids :    kg <i>cadre à remplir impérativement</i>		Assurance <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non .....

---

**Motif de consultation**     non-référé     référé par médecin/vétérinaire Dr. .... Ville .....

---

**Mode de vie**      Date d'acquisition :      Activité :

Vit avec d'autres animaux :     équidés     bovins     ovins     caprins     volailles     chiens     autre

Lésions cutanées ?

---

**Logement :**    Changement récent :

Lieu de vie :     box     paddock     pré

Type de litière :     paille     copeaux     autre      Fréquence du curage : .....

À proximité :     bois     eaux rapides     eaux stagnantes

Insectes :     moustiques     moucheron     mouches     taons

Regroupement de chevaux :     concours équestres     saillies     exposition

---

<b>Alimentation :</b>	Consommation quotidienne	Consommation exceptionnelle	Consommation en rapport avec des troubles digestifs ou cutanés
<input type="checkbox"/> Fourrage	<input type="radio"/> ...../jour <input type="radio"/> A volonté		
<input type="checkbox"/> Céréales	<input type="radio"/> ...../jour    Quantité : ..... L		
<input type="checkbox"/> Compléments			
<input type="checkbox"/> Friandise			

Appétit :      Soif :

important(e)   

normal(e)   

faible   

Modification récente :

augmentation   

diminution   

aucune   

*Détailler les aliments, les marques, les produits*

*Si l'animal vit au pré, plantes présentes/brotées :*

---

**Comportement :**

Changement récent :

irritabilité/agitation     abattement     frottements     douleur     encensement     autre :

---

**Voyages / repos :**    au cours des 3 dernières années     oui     non

*préciser lieux, dates, durée, fréquence:*

Pourtour méditerranéen/Portugal :

en altitude (> 1400 m) :       autre :

---

**Entretien :**

Matériel collectif

Répulsifs (*préciser nom du produit, fréquence*) :


Shampoings (*préciser nom du produit, fréquence*) :


Lustrants/démêlants (*préciser nom du produit, fréquence*):

Brossage (*préciser la fréquence*):

Vermifugation :

(*préciser nom du produit, fréquence, dernière application*)       congénères       coproscopie

<p><b>Antécédents médicaux</b></p> <p>Affections connues : <span style="float: right;">Traitements actuels :</span></p> <p><b>Réaction médicamenteuse connue (reporter page 4) :</b></p>	
<p><b>Anamnèse dermatologique</b></p> <p>Date d'apparition : de la crise actuelle :</p> <p>1ers symptômes dermatologiques <i>Localisations initiales :</i></p> <p><i>Lésions initiales :</i></p> <p>Evolution :</p> <p>Apparition liée à un changement :  <input type="checkbox"/> lieu :  <input type="checkbox"/> saison :  <input type="checkbox"/> autre :</p> <p>Influence : <input type="checkbox"/> lieu :  <input type="checkbox"/> saison :</p> <p>Contagiosité (<i>préciser manifestations cliniques</i>) : <input type="checkbox"/> homme <input type="checkbox"/> animaux                  Observation de parasites les jours précédents : <input type="checkbox"/> poux <input type="checkbox"/> aoûtats <input type="checkbox"/> tiques <input type="checkbox"/> autres :</p> <p><b>→ Affections dermatologiques antérieures dissemblables :</b>  <i>préciser lésions observées, dates</i></p>	
<p><b>Prurit :</b>    <input type="radio"/> oui    <input type="radio"/> non  <input type="radio"/> primaire    <input type="radio"/> secondaire    <input type="radio"/> ne sait pas</p> <p><input type="checkbox"/> se roule    <input type="checkbox"/> se frotte    <input type="checkbox"/> se gratte  <input type="checkbox"/> secoue la tête    <input type="checkbox"/> piétine</p> <p>Localisations :</p> <p>Examens complémentaires déjà réalisés :  <i>(préciser dates, natures et résultats)</i></p> <p>Traitements déjà prescrits :  <i>(préciser dates, produits, posologies, effets)</i></p>	<p>SRH :  <input type="radio"/> normal    <input type="radio"/> précisez :</p> <p>Appareil digestif :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Appareil locomoteur :  <input type="radio"/> normal    <input type="radio"/> précisez :</p> <p>Appareil cardiovasculaire :  <input type="radio"/> normal    <input type="radio"/> précisez :</p> <p>Appareil respiratoire :  <input type="radio"/> normal    <input type="radio"/> précisez :</p> <p>Appareil génito-urinaire :  <input type="radio"/> normal  <input type="radio"/> précisez :</p> <p>Yeux :  <input type="radio"/> normal    <input type="radio"/> précisez :</p>

<p><b>Examen clinique général</b></p>		
<p>Attitude :  <input type="radio"/> comateux                    <input type="radio"/> normal  <input type="radio"/> apathique                    <input type="radio"/> agité</p> <p>Muqueuses :                  TRC :                  DSH :                  FC :                  FR :                  T :</p> <p>Poids :                  Note d'état corporel : /5</p>	<p>SRH :  <input type="radio"/> normal    <input type="radio"/> précisez :</p> <p>Appareil digestif :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Appareil locomoteur :  <input type="radio"/> normal    <input type="radio"/> précisez :</p>	<p>Appareil cardiovasculaire :  <input type="radio"/> normal    <input type="radio"/> précisez :</p> <p>Appareil respiratoire :  <input type="radio"/> normal    <input type="radio"/> précisez :</p> <p>Appareil génito-urinaire :  <input type="radio"/> normal  <input type="radio"/> précisez :</p> <p>Yeux :  <input type="radio"/> normal    <input type="radio"/> précisez :</p>

**Examen dermatologique**

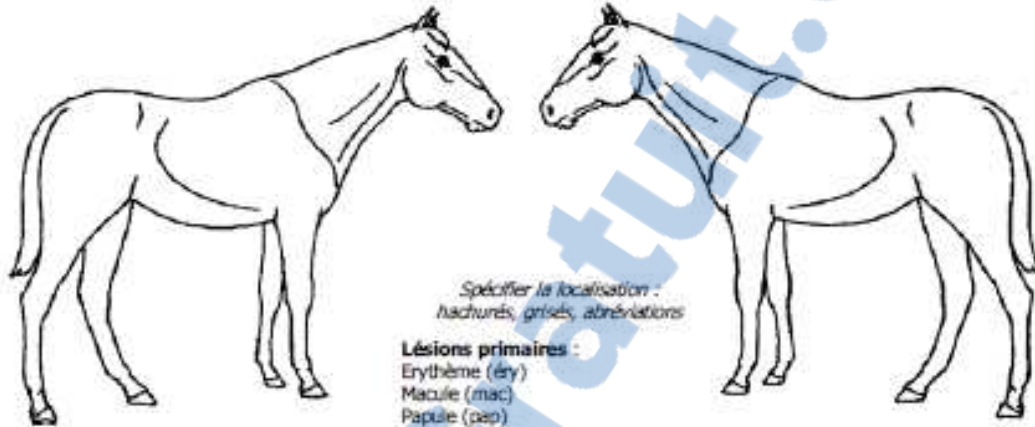
→ **Prurit** : prurit observé au cours de la consultation :  oui  non

→ **Ectoparasites** :  tiques  cheyletielles  acariens  poux  
quantifier :

→ **Lésions cutanées** :

perception globale de l'atteinte :  très faible  faible  modérée  importante  très importante

localisée  multicentrique (2 à 4 sites)  généralisée (>60% surface du corps)



Spécifier la localisation :  
*hachurés, grisés, abréviations*

**Lésions primaires :**

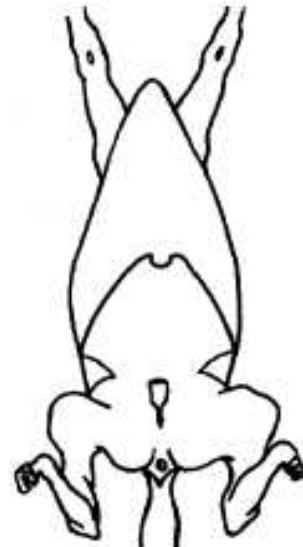
- Erythème (éry)
- Macule (mac)
- Papule (pap)
- Pustule (pust)
- Vésicule / bulle (vés / bul)
- Nodule (nod)

**Lésions Ires ou IIres :**

- Alopecie - diffuse (aloD)
- nummulaire (aloN)
- extensive (aloE)
- Squames (sq)
- Croûtes (cr)
- Manchons pileux (man)
- Comédons (cd)
- Hyperpigmentation (hyp)
- Dépigmentation (dép)
- Séborrhée grasse (sébg)
- Séborrhée sèche (sébs)

**Lésions secondaires :**

- Collerettes épidermiques (coll)
- Excoriations (exc)
- Erosion / ulcère (éro / ulc)
- Furoncle (fur)
- Lichénification (lich)
- Atrophie (atro)
- Sclérose (sclé)
- Callosité (cal)



(Modifié de PASCOE RRR and KNOTTENBELT DC, Manual of Equine Dermatology, 1999, WB Saunders).

**Bilan clinique** (au crayon/au brouillon) :

Lésions cutanées puis état général et éventuellement anamnèse pertinente.

Dermatose ...

∇ **Hypothèses diagnostiques hiérarchisées** (au crayon/au brouillon)

<u>Causes primaires</u>	<u>Complications</u>
1/	1/
2/	2/
3/	3/
4/	4/

⊗ **Examens complémentaires**

→ **Résultats des examens immédiats :**

	Zones prélevées	Résultats
Recherche d'ectoparasites	<input type="checkbox"/> peignage <input type="checkbox"/> raclage <input type="checkbox"/> calque / scotch-test	
<i>Cytologie :</i> Recherche de cellules	<input type="checkbox"/> raclage superficiel <input type="checkbox"/> calque / scotch-test	
Recherche de micro-organismes (bactéries, levures)	<input type="checkbox"/> écouvillon <input type="checkbox"/> ponction à l'aiguille fine	
Recherche de dermatophytes	<input type="checkbox"/> raclage <input type="checkbox"/> écouvillon	
Autre		

→ **Examens réalisés ce jour à résultats retardés :**

<p style="text-align: center;">Buts</p> <input type="checkbox"/> Numération formule <input type="checkbox"/> Examen biochimique <input type="checkbox"/> Sérologie <input type="checkbox"/> Tests endocriniens <input type="checkbox"/> Autre	<p style="text-align: center;">Buts</p> <input type="checkbox"/> Histologie <input type="checkbox"/> Mycologie <input type="checkbox"/> Coprologie <input type="checkbox"/> Bactériologie
---	--

⊗ **Diagnostic ou suspicion diagnostique**

⇒ **Conduites à tenir**

→ **Traitement médical :**

☛ Réaction médicamenteuse connue :

→ **Protection contre les insectes :**  
 Couverture     Masque

→ **Gestion de l'environnement :**

→ **C.A.T. vis-à-vis des congénères / propriétaires :**

Suivi :

Envoi d'un CR :  non  ce jour  date :  
 destinataire(s)

Photographies  Oui  non

Interne :  
 Clinicien :  
 Signature

<p align="center"><b>PARASITOLOGIE - DERMATOLOGIE</b>  <b>École Nationale Vétérinaire d'Alfort</b></p> <p>N° Dossier : ..... <input checked="" type="checkbox"/> Cheval </p> <p>Nom ..... <input type="checkbox"/> Entier <input type="checkbox"/> Hongre <input type="checkbox"/> Femelle          Race ..... Né le / /          Puce ..... S.I.R.E .....          Robe .....          Poids :        kg        <i>cadre à remplir impérativement</i></p>	<p>Propriétaire                      Date :    /    /</p> <p>Nom .....          Adresse .....          CP ..... Ville .....   ..... <i>cadre à remplir impérativement</i>   .....</p> <p>Assurance    <input type="radio"/> oui    <input type="radio"/> non .....</p>
--	--

## FICHE de SUIVI

suivi n° .....

*Motif du suivi*

<p><b>Traitements</b> <u>effectivement</u> faits actuellement :          (demander aux propriétaires)          (préciser produits, posologies, effets et difficultés éventuelles)</p>	<p><b>Résultats</b> d'examens complémentaires <b>obtenus</b>  <b>depuis</b> la dernière consultation</p>
---	--

<p><b>Évolution clinique</b> (appréciation des propriétaires)</p>          <p>% amélioration des lésions : ... et du prurit : ...</p>	<p><b>Examen clinique général :</b></p>
---	---

**Examen clinique dermatologique :**

**Bilan clinique dermatologique :**

**Hypothèses diagnostiques :**

Causes primaires

Complications



**Examens complémentaires réalisés ce jour :**  
(Préciser types, localisations et résultats à quantifier)

**Diagnostic**

**Conduite à tenir :**

Prochain contrôle :

Clinicien :  
Interne :

Photos :





# DEMARCHE DIAGNOSTIQUE EN DERMATOLOGIE ÉQUINE EN VUE DE L'ÉTABLISSEMENT D'UNE FICHE CLINIQUE DE CONSULTATION

**NOM et Prénom : LANORD Floriane**

## **Résumé**

La popularité des chevaux a considérablement augmenté ces dernières années. La peau étant l'organe le plus visible, les affections cutanées sont des motifs de consultation fréquents ou font souvent l'objet de questions annexes lors de la consultation. Cependant, la consultation de dermatologie équine est un exercice difficile et la spécificité clinique des équidés nécessite une démarche diagnostique adaptée. Sans expérience, il est en effet difficile d'avoir une vision exhaustive, en particulier lors de la prise de l'anamnèse. Une fiche synthétisant tous les points clés permet d'aller en ce sens et offre un regard global en vue de la formulation du diagnostic.

L'objectif de ce travail est donc d'établir une fiche clinique de consultation, destinée aux étudiants et internes de la Clinique Equine de l'ENVA, afin de guider méthodiquement l'apprentissage de la démarche diagnostique. Cette fiche clinique a été réalisée dans la continuité des fiches cliniques en dermatologie canine et féline afin de conserver une homogénéité des fiches de la discipline. Cet outil pédagogique est divisé en trois parties ; il traite successivement du recueil des commémoratifs et de l'anamnèse, de la réalisation de l'examen clinique et enfin, de la démarche diagnostique, ainsi que des examens complémentaires réalisables.

**Mots-Clés : DERMATOLOGIE / DERMATOSE / DIAGNOSTIC / DEMARCHE DIAGNOSTIQUE / PEDAGOGIE / FICHE CLINIQUE / ANAMNESE / EXAMEN CLINIQUE / EXAMEN COMPLEMENTAIRE / EQUIDÉ / CHEVAL**

## **Jury :**

Président : Pr

Directeur : Dr. Geneviève MARIGNAC

Assesseur : Dr. Sophie PRADIER



# **DIAGNOSTIC APPROACH IN EQUIDAE DERMATOLOGY**

## **IN ORDER TO DRAW UP A NEW**

### **CLINICAL FORM**

**SURNAME : LANORD**

**Given name : Floriane**

#### **Summary**

The popularity of horses has considerably increased during last years. The skin is the most visible organ and skin diseases are common purposes of consultation. However, equine dermatology consultation is a difficult exercise and horses' clinical specificity requires an appropriate diagnostic approach. Without experience, having an exhaustive vision can be quite difficult, especially when taking the history. A form summarizing all the key points can be an efficient tool providing a global view for the formulation of the diagnosis.

The purpose of this work is to establish a clinical form, intended for ENVA Equine Hospital students and interns, to methodically guide the diagnostical procedure learning. The equine clinical form was developed in line with the clinical forms in canine and feline dermatology to enable the homogeneity of discipline's forms. This educational tool is divided into three parts, treating successively data provided from history, clinical examination and, finally, during the diagnostic approach and complementary examinations.

**Keywords : DERMATOLOGY / DERMATOSIS / DIAGNOSIS / DIAGNOSTIC APPROACH / PEDAGOGY / CLINICAL FORM / CLINICAL EXAMINATION / COMPLEMENTARY EXAMINATION / EQUIDAE / HORSE**

#### **Jury :**

President : Pr.

Director : Dr. Geneviève MARIGNAC

Assessor : Dr. Sophie PRADIER

