CARNETS D'UN VETERINAIRE DU CHEVAL

DEFONSECA , M DMV

CARNET 4 GALE D'ETE

La gale d'été est une dermatose d'origine allergique aux piqûres d'insectes d'allure saisonnière .
Comme pour toutes les affections , la médecine vétérinaire évolue , et c'est de la responsabilité du vétérinaire traitant que tel traitement soit instauré , et ce n'est en aucune manière de la responsabilité de l'auteur de ce carnet ou de son éditeur des accidents survenus à des animaux , suite à la lecture de ce carnet.

« La dermatologie allergique est la science médicale la plus intéressante : le patient n'en meurt presque jamais , mais n'en guérit jamais ».

La gale d'été ou dermatite estivale équine

Est une dermatose allergique saisonnière apparaissant au printemps , s'intensifiant en été et en automne pour disparaître en hiver , se répétant chaque année et surtout localisée au niveau des crins de l'encolure et de la queue .

Depuis quelques années , nous observons de plus en plus de cas d'hypersensibilité aux piqûres d'insectes et parmi ces pathologies , la gale d'été . Mes statistiques personnelles m'amènent à constater qu'environ 6 % des chevaux de nos régions sont atteints de cette affection particulièrement « prurigineuse » pour le cheval et préoccupante pour son propriétaire .
L'incidence peut atteindre jusque 30 % dans certaines familles , mais comme toujours s'il y a une « hérédité » pour cette affection , il faut d'abord éliminer les facteurs locaux et d'environnement avant d'incriminer la génétique .

Insectes mis en causes

Les insectes piqueurs mis en cause sont , par ordre d'importance

- les culicoïdes
- les simuliidaes
- les stomoxes
- les hippobosques , Hoematobia , phlébotomes ,…

Culicoïdes (Midge Gnats)

Il existe de très nombreuses variétés de ces insectes responsables de plus de 70% des cas de dermatoses estivales . Il s'agit d'une petite mouche d'environ 2 mm de long .

grossi 25X

Les mâles se nourrissent de nectar , mais les femelles ont besoin de sang pour assurer la maturation de leurs œufs . La maturité sexuelle de ces insectes commence en mars et s'achève en octobre , dans nos régions . Des hivers doux et pluvieux accélèrent les cycles , mais les larves de ces insectes supportent très bien des gelées sévères , par contre elles supportent moins bien la sécheresse . Chaque type de culicoïde a besoin de son substrat spécifique pour le développement de ses larves ; ceux qui nous intéressent le plus ont

besoin surtout d'eau et interface de sol enrichi en matières organiques et de cavités dans des arbustes ou plantes.

Biotope de reproduction

Dans leurs formes adultes

- il y a une spécificité de sang pour amener les œufs à maturité
- une espèce piqueuse de ruminants n'interagit que peu sur des chevaux .
- des étés alternativement ensoleillés et pluvieux accélèrent la production de sites de ponte
- et forcément le nombre d'insectes prêts à piquer .

Les moucherons adultes

- se reposent dans les herbages et les arbustes
- sont surtout actifs dans de bonnes conditions d'éclairement et une température de plus de 18°C
- sans trop de vent
- ils volent mal , rarement plus d'une centaine de mètres
- n'aiment pas la sécheresse et les canicules
- n'aiment pas des pluies violentes

Cependant si ces conditions de vol ne leur convient pas , ils attendent plutôt des jours de couverture nuageuse avec humidité et peu de vent pour se mettre à piquer . Leur activité est maximum en début de soirée.

Ces constatations vont à l'encontre de beaucoup de croyances comme

- il faut du soleil pour avoir des cas de gale d'été
- certaines plantes ou arbres attirent les mouches , ce sont plutôt les haies « brise vents » qui favorisent le vol de ces insectes
- le gel intense diminue les risques a posteriori

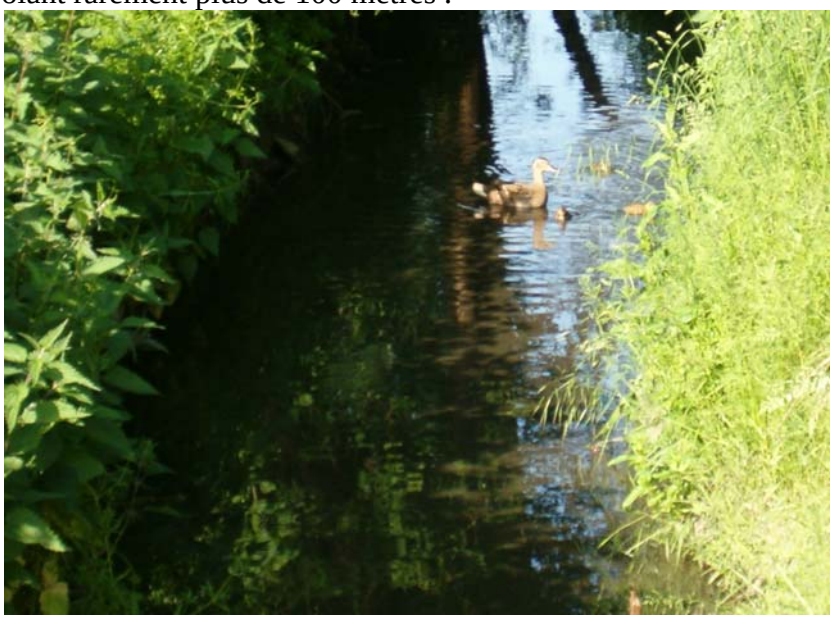
Les lieux de piqûre favoris de ces insectes sont

- la base de la crinière
- le garrot
- la base de la queue
- parfois la croupe , la ligne du dessus même le ventre

Simuliidae (simulides)

grossi 10X

Petite mouche de 3 à 4 mm ; abondantes au bord des eaux courantes , autour des buissons , sous les arbres . Le sang est nécessaire à la maturation de leurs œufs , libérés sur des roches ou des pierres en partie immergées , donnant naissance à des larves grisâtres , puis des nymphes .L'éclosion est souvent spectaculaire , car massive .Comme les culicoïdes , ces moucherons sont incommodés par de fortes chaleurs et le vent , volant rarement plus de 100 mètres .

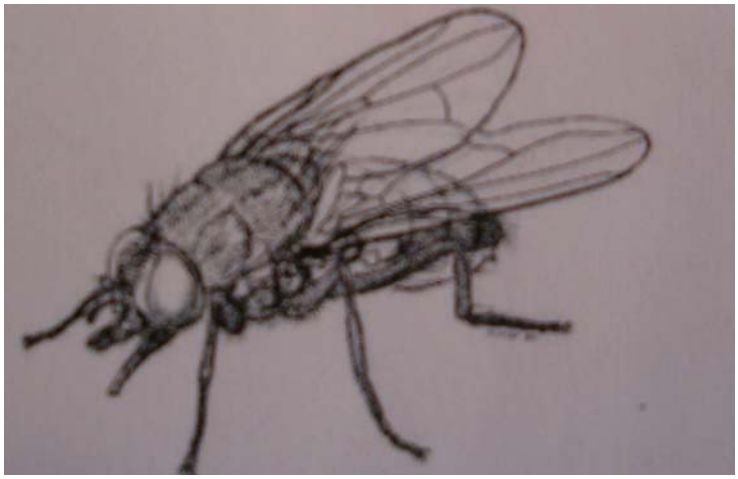

site de reproduction

Les sites de morsures sont les mêmes que pour les culicoïdes encore que des cas de piqûres sur tout le corps et les membres sont rapportés.

Stomoxes

Les stomoxes ressemblent à la mouche domestique , un peu plus petites (3 à 6 mm).

- Les mâles comme les femelles sont hématophages ,
- Sont attirés par le bétail , les chevaux …et les êtres humains .
- Elles ont une trompe mince et pointue avec des petites épines à l'extrémité pour creuser un trou dans la peau .
- Ne demeurent sur l'hôte que pendant le repas sanguin
- Se déplacent sur de grandes distances



stomoxe (dessin)

Elles pondent leurs œufs dans des bouses , des végétaux en décomposition ; les œufs donnent des larves qui se développent rapidement (1 génération par mois à 25°C) L'hibernation se fait sous forme de pupes dont les prédateurs sont des musaraignes et des guêpes qui parasitent le »puparium » pour y pondre leurs œufs

Les sites de morsures sont assez variés , surtout au niveau de l'encolure et de la ligne du dessus , parfois le ventre. Sa salive peut également entraîner des réactions allergiques .

Hippobosque

Petite mouche de 5 à 8 mm , vivant à l'état adulte sur le corps du cheval , de forme aplatie .
La femelle ne pond pas , possède un utérus et est pupipare . C'est également un hématophage

Hoematobiae ,…

Phlébotomes

Ces mouches hématophages ne sont que très rarement les agents causaux de la gale d'été , mais chez des chevaux hypersensibles , nous pouvons assister à des REACTIONS CROISEES D'HYPERSENSIBILITE vis à vis de la salive de ces insectes piqueurs

Ce sont surtout les CULICOIDES qui sont responsables de l'allergie « gale d'été » , mais les autres insectes peuvent également provoquer des démangeaisons de type allergique , soit par immunité dite croisée , soit par allergie directe à leur piqûre.

Chevaux allergiques

Prédispositions héréditaires.

Cette hypersensibilité dermique aux piqûres d'insectes (salive d'insectes piqueurs) est actuellement démontrée comme une prédisposition génétique.

- certaines races de poneys et de chevaux sont prédisposées (Chevaux Islandais , Arabes , Connemaras , Quarter Horse ,…)
- certaines familles de pur-sang arabes présentent une incidence élevée de dermatites estivales
- **une association entre antigènes leucocytaires équins et la dermatite a été démontrée dans certaines familles de demi-sang**

Cette prédisposition semble dépendre d'au moins 2 marqueurs génétiques

- surtout d'un ou plusieurs allèles récessifs ne dépendant pas du système majeur d'histocompatibilité
- de certains produits de ce système majeur d'histocompatibilité (classe II) , agissant comme facteurs complémentaires (peut être l'antigène W23 du système ELA)
- L'antigène leucocytaire Be8 est également très fréquent chez les chevaux islandais malades

Certains auteurs envisagent une corrélation entre la gale d'été et la « pousse » ou bronchospasme d'origine allergique à la poussière . Sans entrer dans ce débat , il est certain que ceci conforterait la notion de « terrain allergique » .

Il est , comme chaque fois que l'on évoque l'hérédité , prudent de mentionner l'importance de l'environnement : un cheval vivant en bordure d'un marais où pullulent des insectes piqueurs aura plus de malchance de développer la maladie qu'au bord de la mer avec une brise continue ou en haute montagne .

Il n'y a pas de différence entre sexes .

La couleur de la robe n'est pas un facteur de risque .

Symptômes et signes cliniques .

L'affection débute en général vers 2 ans , mais parfois plus tard , suite à un déplacement , une importation (chevaux Islandais : l'Islande n'a pas de culicoïdes) , d'autres modes de vie (écuries puis prairies) .

Les signes cliniques sont indubitablement saisonniers (printemps , été , automne) et liés à la présence d'insectes .

Les symptômes s'aggravent avec l'âge .

Il existe trois schémas de cette hypersensibilité allergique :

- La plus courante est la distribution dorsale reflétant bien les sites préférentiels des culicoïdes . Le prurit et les lésions (papules) commencent au niveau de la crinière , du garrot , de la base de la queue . Puis peut s'étendre aux épaules , à la face et à tout le dos .
- La forme ventrale est beaucoup plus rare , commence au pli axillaire puis au thorax et l'abdomen , parfois aux jambes .
- Encore plus rarement , une combinaison des deux premiers types

Les papules primitives n'ont quasi jamais l'aspect de « plaques ortiées » dues à de l'urticaire fréquemment observé chez des chevaux à peau fine et sensible , disparaissant spontanément ou après un traitement cortisonique ou antihistaminique.

Le prurit est tel que , le cheval à force de se gratter

- s'endommage les crins de la crinière et de la queue
- ensuite des excoriations avec érosion et même ulcération de la peau
- perte totale ou quasi totale de crins et de poils : hypotrychose , alopécies
- lichenification et modifications pigmentaires comme de la mélanodermie

aspect microscopique d'un crin « cassé »

Le cheval se gratte aux objets les entourant ; utilise ses sabots postérieurs , comme un chien qui se « gratte des puces » ; se roule en frottant frénétiquement l'encolure au sol ; va chercher des congénères afin de se « faire gratter » ,…

Lorsqu'on frotte la peau de l'encolure apparaissent des mimiques faciales et labiales de contentement (« nibbling movements »)

- les excoriations peuvent s'infecter : folliculites , pyodermites
- les chevaux deviennent inquiets , irritables, parfois impropres au service de la selle
- enfin des pertes de poids dues à une irritation cutanée constante

Pour compliquer le tableau , on a régulièrement observé chez ces chevaux d'autres formes d'atopie et /ou des allergies alimentaires .

Symptômes classiques de gale d'été ou de dermatite estivale récidivante .

Dans des cas plus chroniques

- l'alopécie devient étendue
- des plis se développent sur le garrot , l'encolure et la base de la queue
- érythème , croûtes, ulcérations
- la peau reste épaissie et plissée , noirâtre toute l'année .

modification mélanique après 1 an , plis de peau épaissis , extension au garrot et épaules .

queue évoluant vers la « queue de rat »

évolution vers la sclérodermie et mélanodermie

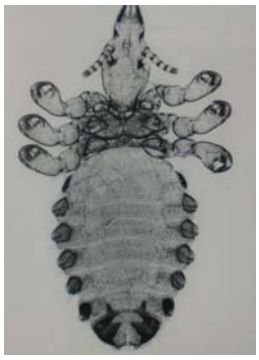
Diagnostic clinique

C’est le plus courant : il est fondé sur

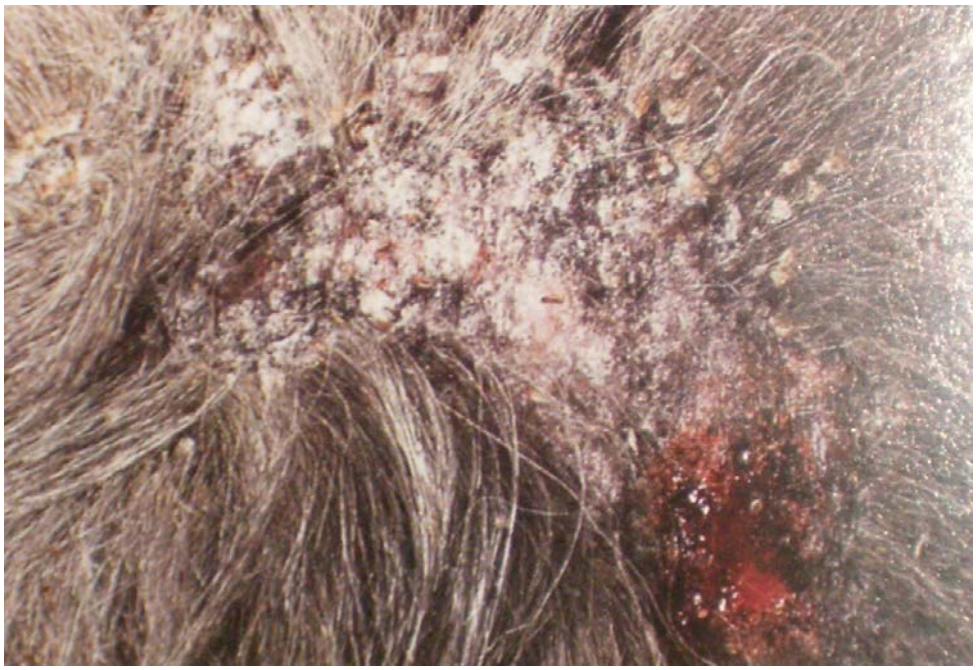
- l’anamnèse
- le prurit saisonnier
- la présence de mouches piqueuses
- les localisations des lésions

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Poux pullicose



pou agrandi 90 X



lésions dues à des poux , noter la présence de lentes jaunâtres et présence de poux dans les crins ; lésions de grattage . Cette affection

- n’est pas saisonnière ,
- s’observe chez les chevaux à l’écurie comme en prairie
- est très contagieuse par contact
- est facilement diagnostiquée par présence de ces parasites et de leurs lentes

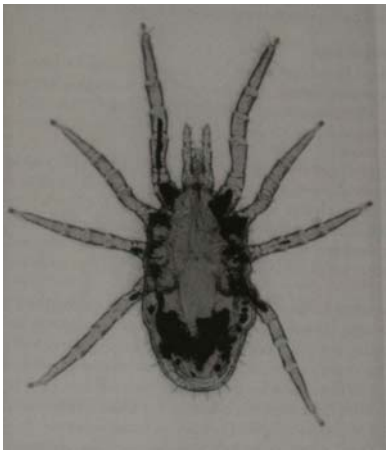
Mycose Teigne

teigne au niveau de l'oreille

Cette affection

- n'est pas prurigineuse
- n'est pas saisonnière et s'observe tant en écurie qu'en prairie
- les dépilations s'étendent sans lésions de grattage
- est très contagieuse directement ou indirectement
- le diagnostic par prélèvement est aisé

Dermanyssidés Poux des poules



Parasites de poulets , vivant également dans les structures en bois dans la paille et s'attaquant occasionnellement aux chevaux , au niveau de la tête , des membres et provoquant des démangeaisons et des plaies de grattage

- présence de gallinacés dans les écuries
- non saisonnier
- facile à diagnostiquer quand on trouve des formes adultes sur le corps de l'animal

Gale psoroptique

Gale extrêmement contagieuse , prurigineuse et se situant souvent au niveau de la crinière et de la queue

- maladie contagieuse
- non saisonnière quoique souvent hivernale
- s'étend souvent aux oreilles
- après raclage épidermique , diagnostic souvent facile

Dermatites de contact.

Réactions inflammatoires résultant de l'application de substances …destinées à « soigner » la gale d'été ,

- soit que ces produits ne sont pas adaptés à un usage dermatologique ,
- soit qu'ils sont destinés à d'autres espèces animales ,
- soit que le cheval traité est allergique à une composante du produit

La plus courante est l'huile de moteur ou de vidange , pouvant occasionner de véritables « brûlures »
Ensuite des produits insecticides , avec parfois des signes généraux d'intoxications

Intoxications

On observe des réactions allergiques et heureusement très rarement à long terme suite à l'administration d'ivermectine et de détomidine .

Certaines intoxications par des plantes (vesces , mimosa , Sorgho certains crucifères) peuvent amener des chutes de crins , de la photosensibilisation .

D'autre part des intoxications par le SELENIUM , le MERCURE et l'ARSENIC peuvent amener , outre des symptômes généraux , des chutes de crins et un aspect hirsute .

Ces intoxications surviennent le plus souvent de l'administration de fourrages contaminés .

Dans le même ordre d'idée des mycotoxines (ergotisme et stachybotryotoxicose) peuvent , outre des symptômes généraux provoquer des ulcérations et des zones nécrotiques mais plus étendues et plus graves que la gale d'été .

Pemphigus

Maladie auto-immune , complexe liée à la présence d'auto-anticorps circulants et au niveau de l'émonctoire cutané (chez l'être humain anticorps contre desmogleines I et III ; ACANTHOLYSE)
Rare (moins de 1 % des troubles dermatologiques) sous plusieurs formes , rendant le diagnostic différentiel difficile SAUF POUR LE CARACTERE SAISONNIER .
En cas de doute la biopsie peut s'imposer

Diagnostic IN VITRO d'hypersensibilité aux piqûres d'insectes

Un système a été évalué pour un test in vitro de la gale d'été.
Il s'agit d'un test de stimulation d'antigènes cellulaires à l'aide d'extraits de culicoïdes .
Ce test est basé sur la mesure de sulfidoleukotriènes (sLT =LTC4 LTD et LTE) dans le surnageant contenant les leucocytes , en comparaison avec un échantillon négatif . test ELISA.
Le sang doit être prélevé dans des tubes à sérum (8ml) de type ACD-B.(pas d'anticoagulants)

Des tests de détermination d'immunoglobines IgE spécifiques dans le sérum seraient aussi disponibles. **Les IgG contre la salive des insectes piqueurs , dont les culicoïdes sont également présents chez des chevaux normaux . Par contre les IgE ne sont présents et détectables que chez les chevaux hypersensibles et plus spécifique encore , les chevaux hypersensibles , en rémission clinique N'ONT PAS DE IgE spécifiques anti-culicoïdes détectables . Ceci dans une optique de détection de la maladie , en hiver , lors d'une visite d'achat , pose problème .**

L'INRA propose un test de dégranulation des basophiles . Les leucocytes comprenant les basophiles sont isolés et incubés avec des extraits totaux de culicoïdes ; les leucotriènes libérés par la dégranulation des basophiles sont mesurés dans ce surnageant .

Réactions à des injections intradermiques

Des injections intradermiques d'extraits de salive de Culicoides produisent APRES 30 MINUTES avec un pic maximum des symptômes après 4 heures , chez des chevaux atteints , puis l'on observe une forme « retardée » de l'allergie APRES 24 HEURES ET DURANT 15 JOURS A 3 SEMAINES.

LA REACTION IMMEDIATE EST DITE DE TYPE I

LA REACTION RETARDEE EST DITE DE TYPE IV.

Malgré la multitude d'espèce de culicoïdes , la plupart des chevaux allergiques réagissent à quasi tous les types de culicoïdes et de même aux stomoxes , …
Ces antigènes stimulent une réaction cellulaire .

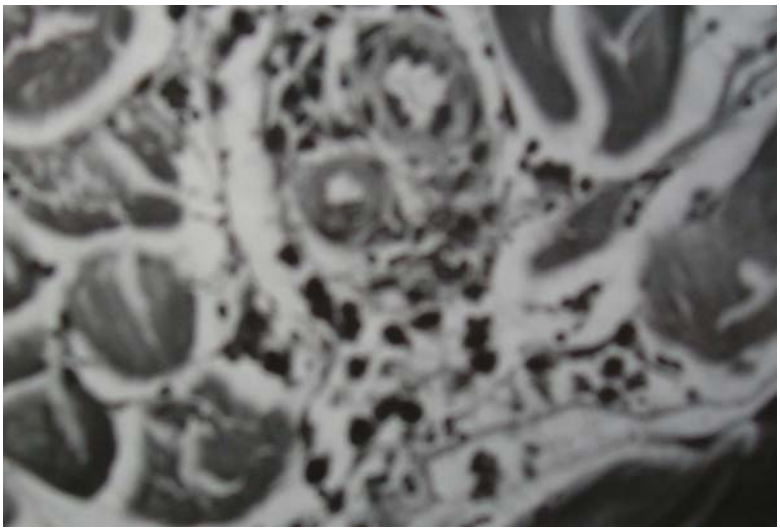
- Dans le sang on observe une augmentation de mononucléaires , d'éosinophiles de lymphocytes (CD4+ et CD5+).
- Au niveau de la peau une augmentation de cellules liées aux IgE
- Surtout des mastocytes et des éosinophiles dans le derme superficiel
- Des cellules de Langerhans et plasmocytes liés aux IgE dans l'épiderme .
- Dans l'œdème du derme aussi des éosinophiles , des mastocytes et des lymphocytes (CD3+ CD4).

- **Ces réactions ne s'observent que chez les chevaux allergiques , qui produisent la réaction immédiate et retardée alors que des chevaux sains auront juste une légère irritation fugace au niveau de l'injection intradermique.**

Histologie

L'apparence histologique (c'est à dire l'observation au microscope de biopsies prélevées au niveau de la peau lésée) révèle

- une inflammation superficielle et profonde
- une dermatite superficielle et profonde interstitielle et PERIVASCULAIRE
- ce sont les EOSINOPHILES qui sont les cellules inflammatoires dominantes, même si l'on observe d'autres cellules comme les lymphocytes
- l'observation de MASTOCYTES n'est pas significative , en effet on l'observe aussi lors d'atopie et d'allergie d'origine alimentaire
- certains chevaux ne présentent qu'une dermatite périvasculaire et interstitielle SUPERFICIELLE ; d'expérience personnelle ces chevaux sont mieux « curables » que les autres.
- **DES FROTTIS PAR RACLAGE AU NIVEAU DE LA PEAU LESEE ET EN COLORATION RAPIDE A L'EOSINE (ou Quick) RENSEIGNENT UNE DERMITE A EOSINOPHILES ET LYMPHOCYTES , il pourrait s'avérer un test clinique rapide et facile à effectuer .**
- Des études HISTO-IMMUNOLOGIQUES démontrent que ce sont à part des éosinophiles , les lymphocytes de type CD4 , CD3 et T et des cellules de Langerhans qui sont trouvés dans l'épiderme profond et à la jonction épiderme derme .
- Des modifications dues à des infections secondaires sont observées : folliculite , épidermite et dermite suppuratives .
- HYPERKERATOSE dans les cas chroniques
- En microscopie électronique : granules de Birbeck dans les cellules de Langerhans

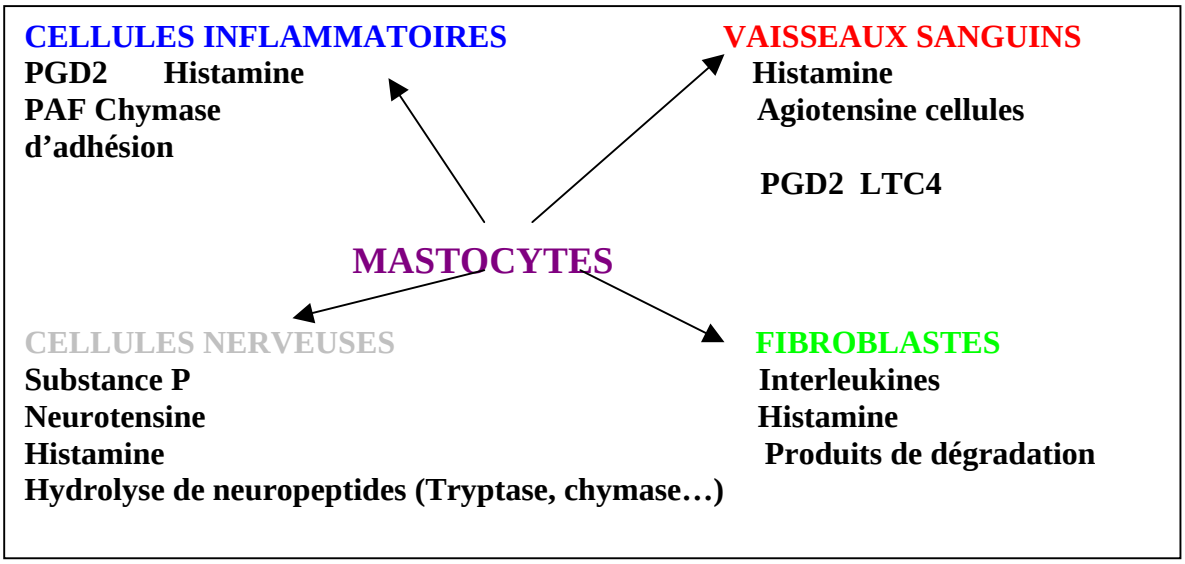


Biopsie chez cheval hypersensible : au centre du cliché , vaisseau et en zone périvasculaire , accumulation de cellules éosinophiles dans le derme profond .

Le prurit

Le prurit, un des principaux symptômes dermatologiques , est une sensation déplaisante provoquant le désir de se gratter , localement ou sur tout le corps.
La peau est très riche en récepteurs nerveux ou autres (corpuscules de Pacini , Meisner , Ruffini) , des terminaisons nerveuses sans myéline sous l'épiderme et dans l'épiderme .
Il y aurait des « nocicepteurs » spécifiques aux sensations de démangeaison .
Il n'y a pas de médiateur universel de démangeaison .
Les principaux médiateurs du prurit sont :

- Histamine
- Eicosanoïdes : Leukotriènes et prostaglandines
- Serotonine
- Protéases : Trypsine , Chymotrypsine , Leukopeptidases , plasmine ,…
- Peptides : Bradykinine Neuropeptides , Substance P ,…



Traitements

Le succès d'un traitement dépend essentiellement du propriétaire du cheval . En effet , cette affection nécessite l'application de traitements à long terme , si pas à vie . les traitements devraient être appliqués dans les intervalles appropriés .

Il est dommage qu'un diagnostic exact et un traitement approprié ne donne que peu de résultats par manque de suivi pour les raisons suivantes

- le propriétaire ne réalise pas l'importance du suivi
- des intervalles de traitement mal suivis
- application incorrecte du traitement
- manque de temps chez le propriétaire , horaires difficiles
- traitements trop contraignants
- aspect cosmétique ou odeurs désagréables
- traitement non continué pour raison de non perception immédiate de résultats
- traitements trop coûteux
- chevaux ne supportant pas le traitement et devenant trop difficiles à traiter
- schémas de traitement trop difficile à appliquer et recourrant à trop de médicaments

Les traitements sont

- préventifs
  - management
  - prairies
  - écuries

- curatifs
  - couvertures spéciales
  - topiques
  - généraux :
    - non stéroïdiens et acides gras (oméga 3 et 6)
    - stéroïdiens
    - alternatif : homéopathie
    - immunothérapie à partir d'allergènes spécifiques

Traitement préventif

Quand c'est possible , la mise à l'écurie depuis l'aube jusqu'à la nuit tombée . L'écurie doit être suffisamment éloignée des sites habituels des culicoïdes et relativement « hermétique » , puisque ces insectes sont d'une taille de 2 mm .
Si nécessaires des écrans anti-insectes (genre moustiquaire solide) doivent être placés et éventuellement aspergés d'insecticides .

Si la mise en prairie est obligatoire

- prairies éloignées de sites marécageux ou de lacs , cours d'eau , canaux ,..à plus de 500 mètres
- sans trop de coupe vents , comme des haies
- les culicoïdes aiment des températures de plus de 18°C , des taux d'humidité élevés , n'aiment pas trop de soleil ou des canicules , n'aiment pas des vents de plus de 30 km par heure.
- des sites « écologiques » défavorables à ces insectes : drainage et assèchement des sols, plantes attirant des oiseaux et insectes prédateurs (lavandin , fruitiers , rosiers sauvages , budleïa par exemple)
- RENTRER LES CHEVAUX SENSIBLES ENTRE 15 HEURES ET 17 HEURES.

Au niveau des écuries :

- difficultés d'accès par les culicoïdes
- insecticides dans l'écurie , de préférence par pulvérisation sur les murs d'insecticides tandis que les insecticides couplés à des « attractifs sexuels » peuvent être placés à l'extérieur , mais sont peu efficaces pour les culicoïdes .
- Il existe des régulateurs de croissance (larvicides) , mais du point de vue environnemental leur utilisation peut devenir problématique (à base de cyromazine , triflumuron , …)
- Les ORGANOPHOSPHATES tuent également les larves .
- Les fosses à fumier ou purin éloignées des écuries .

Ne pas tondre la crinière , en effet , si peu fournies qu'elles soient la queue et la crinière sont des « émoucheurs naturels » , en outre ces crins peuvent fournir un support intéressant pour l'application de produits répulsifs ou curatifs.

Alimentation :

- Eviter les régimes hyperprotéiques (or les prairies de mai à juin sont très riches).
- Le zinc semble avoir beaucoup d'importance en tant qu'oligo-élément préventif : il aurait **une capacité immuno-modulatrice au niveau des leucocytes T et de la cytokine .** Cependant , il n'y a pas de différences plasmatiques en cuivre et zinc entre hypersensibles et normaux .
- Les acides gras sont très importants : le contrôle **des niveaux des oméga 3 et des oméga 6 démontrent leur action modulatrice sur la production des médiateurs de l'inflammation .**

•

Traitements curatifs

Couvertures spéciales.

couverture avec protection du corps de l'encolure , de la queue , du ventre , en tissus léger et résistant (genre lin)

Il faut que ces couvertures soient

- solides
- faciles à mettre
- résistent au grattage , aux accrocs dans les clôtures
- empêchent les insectes de pénétrer sous la couverture , donc un maillage de moins d'1 mm
- légères pour l'été , pas trop thermiques

Si le propriétaire veut s'astreindre à ne pas sortir son cheval dans des conditions défavorables est prêt à enlever et remettre la couverture matin et soir ; et que le cheval est suffisamment docile pour accepter cet harnachement et ne pas le mordiller ou le déchirer ; que les congénères acceptent de ne pas déchirer le tissu , il s'agit d'un traitement logique .
Attention à la régulation thermique cutanée et l'absorption des vitamines D ; les frottements induits , les risques d'accidents dans les clôtures électriques ou autres , …

Topiques ou traitements locaux

La formule locale, se doit d'être

- antiprurigineuse
- anti-inflammatoire
- répulsive pour les insectes
- kératolytique

c'est donc en toute logique la formule LOTION qui me semble la plus appropriée , par rapport aux gels, sprays, poudres,…
La base idéale de ce type de lotion reste le **propylène glycol** .

Mode d'action des agents antiprugineux :

- Inactivation des médiateurs du prurit ; par exemple les cortisoniques interagissent sur les mastocytes cutanés
- Substitution de la sensation de chaud et froid , en effet , si au départ la chaleur amène du prurit , à plus haute température , la sensation de brûlure amène une sédation ; cependant c'est plutôt un effet « coolant » que nous recherchons. Ceci peut être produit par des produits mentholés ,...
- Protection mécanique , c'est le cas d'huiles couvrantes comme l'huile de paraffine
- Anesthésie locale de longue durée : seule la PRAMOXINE semble avoir un effet de longue durée , et il semble qu'elle ait un effet antiprurigineux lié à un autre mécanisme que l'anesthésie locale . En outre , elle a moins d'effets indésirables que d'autres « caïnes » comme methémoglobinémie,..
- Les produits huileux , par action anti-dessèchement de la peau
- Des agents biochimiquement antiprurigineux

Agents antiprurigineux incorporés dans les topiques :

- Cortisoniques* : en cas d'inflammation de la peau , ils sont résorbés et au bout de 10 jours produisent des effets systémiques . Par leurs effets sur les leucocytes et les mastocytes ils sont très intéressants dans un traitement d'attaque , mais leur utilisation ne devrait pas excéder 1 mois (tout comme l'utilisation de cortisoniques par voie générale comme exposé plus loin) .En effet , les effets locaux des cortisoniques sont l'alopécie , apparition de comédons , pyodermites , dermatoses « bulleuses » .
- Pramocaine* anesthésique local de longue durée et antiprurigineux
- La calamine et le camphre en combinaison sont légèrement antiprurigineux et kératolytiques .
- Le menthol , le thymol , ont une action sur les nerfs sensitifs
- L'ALOE VERA* . Il existe plus de 300 espèces de ces plantes , et autant de méthodes d'extraction ; cependant ces plantes contiennent des anthraquinones , des saccharides , des enzymes, des vitamines B, E, C , A, des acides aminés , du ZINC*, de l'acide salycilique , …et possède une activité BRADYKINASE (réduction érythème), du magnésium lactate réduisant la production d'histamine et enfin cette plante renfermes des principes anti-prostaglandines.

- Huile de MELALEUCA (« tea tree oil) aurait des activités antiprurigineuses , mais non prouvées chez les chevaux.
- Hamamélis : astringent et kératolytique à 1 ou 2 %
- Le BENZOATE DE BENZYLE* possède une action antibactérienne , antiprurigineuse et kératolytique , ainsi qu'un effet favorable sur la repousse des crins. C'est un oxydant. Il est métabolisé au niveau de la peau en acide benzoïque, qui lyse le ciment intercellulaire et explique son action kératolytique .IL EST IRRITANT CHEZ 10% DES CHEVAUX TRAITES, et appliqué sur des lésions est tellement « piquant » qu'il amène des réactions de défenses. IL NE FAUT PAS DEPASSER DES CONCENTRATIONS DE 5%. C'est pourquoi on peut le remplacer par le BAUME DU PEROU à la concentration de 5%.
- Acide undécylenique* , antifongique , antiseptique et kératolytique à raison de 1 à 2%.Il collabore à réduire des déficiences locales d'acides gras cutanés.
- Provitamines A à la concentration de 0,01% diminueraient l'activation des neutrophiles , seraient kératolytiques et préviendraient l'atrophie dermique due aux cortisoniques.
- Répulsif et insecticides naturels , les pyrèthre* et roténones , non toxiques et effet « brûlant » pour les insectes.

Il est à noter que le solvant c'est à dire le propylène glycol possède également des actions kératolytiques , permet la pénétration de cutanée de produits y incorporés , est antibactérien et antimycotique . A une concentration de plus de 75% , il peut être irritant.

Dans un traitement d'attaque , utiliser une solution comme suit

R/ Benzoate de benzyle 5 gr
Prednisolone 250 mg
Poudre d'aloé vera 5 gr
Acide undecylenique 2 gr
Pyrèthre 5 gr
(Pramoxine 250mg)
Palmitate de rétinol 200.000 UI
Huile d'amandes douces 100 gr
Propylène glycol q.s. 500 gr

Tr/ 1 application matin et soir

En supprimant les cortisoniques si un traitement général est instauré.

Pour un traitement d'entretien , même formule sans prednisolone , sinon lichénification de la peau et alopécies et diminution du benzoate de benzyle ou son remplacement par du baume du Pérou. Toujours application quotidienne ou bi-quotidienne .

L'avantage de cette formulation magistrale est de pouvoir moduler tel ou tel composant d'après les réactions du cheval

cheval traité depuis quelques semaines

Huile de paraffine

Les produits huileux ont un effet répulsif sur les insectes et en cas de réactions lors d'application de topiques , cette formule peut aider le cheval à passer un cap difficile . **C'est le produit le moins cosmétique , mais le plus économique et sans effets secondaires.**

Repellents

Ne fonctionnent que quelques heures , dépendent des conditions atmosphériques , de quantité d'insectes , de déplacements ,…

La citronnelle n'est active qu'une à deux heures comme répulsif .

INSECTICIDES

Plusieurs protocoles sont possibles. Les plus utilisés sont des sprays ou des lotions appliqués journellement et ils contiennent le plus souvent des pyrèthres ou des roténones peu toxiques .

La citronnelle n'est active qu'une à deux heures comme répulsif .

Les pyrèthres peuvent , s'ils sont utilisés à des doses trop importantes ou avec des excipients les faisant pénétrer dans l'organisme , provoquer des intoxications avec **syndrome de tremblement , salivation et crises convulsives .**

Permethrine

En pour-on toutes les 2 semaines 25 ml à diluer dans 5 litres d'eau) . Attention , peut être irritant dans certains cas et toxique en cas d'inhalation …par le cavalier **,**les formes de shampooing ou de lotion sont moins toxiques .

Deltaméthrine

Je ne le recommande pas , vu les nombreux cas d'irritations que j'ai observé : aussi bien chez le propriétaire que le cheval , qui n'est pas destiné à ce type de traitement

Fipronil

En spray , toutes les 2 semaines , d'observation personnelle , peu de réactions chez les chevaux.

Fenvalerate

En spray à 0,5 % toutes les semaines .

Formamdines

Celle-ci est tout à fait contre-indiquée chez les chevaux : somnolence , ataxie , dépression , coliques ,…

Une forme de traitement insecticide est également possible avec cette formule magistrale : xylol (1 partie) mélangée avec de l'huile de pin(pine oil 8 parts). Toutes les 4 semaines.

TRAITEMENTS GENERAUX

Homéopathiques

Sulfur 7 CH
Ledum 3 à 7 CH
Apis 3 à 10 CH
Dans une idée de similitude Arsenicum

Non stéroïdiens

Acides gras Oméga 6 et Oméga 3

Régulation de l'inflammation dans la cascade de l'acide arachidonique

<table>
<tr><th colspan="2">Oméga 6 EFA</th><th>Oméga 3 EFA</th></tr>
<tr><td colspan="2">Zinc</td><td>ACIDE ALPHA LINOLENIQUE</td></tr>
<tr><td colspan="2">Magnésium</td><td>ACIDE EICOSAPENTAENIQUE(EPA)</td></tr>
<tr><td colspan="2">ACIDE GAMMA LINOLENIQUE</td><td rowspan="2">ACIDE DOCOSAHEXAENIQUE(DHA)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vitamine B6</td></tr>
<tr><td colspan="2">ACIDE DIHOMO GAMMA LINOLENIQUE</td><td rowspan="3">PGE3</td></tr>
<tr><td>PGE1</td><td>ACIDE ARACHIDONIQUE</td></tr>
<tr><td></td><td>PGE2 INFLAMMATOIRE</td></tr>
</table>

En vert, les facteurs favorisant la synthèse des PGE 1 et3
En rouge formation de l'acide arachidonique à partir de l'acide dihomo gamma linolénique
(EFA ou acides gras essentiels)

Si l'utilisation de ces acides gras donnent d'excellents résultats chez les carnivores (huiles de poissons ,…) c'est peut être du à une déficience de ceux ci en désaturases delta 5 et 6 et rien ne permet d'extrapoler chez les chevaux .
Cependant certains auteurs attribuent à l'administration d'huile de lin , d'huile de germes de blé , une réduction du nombre de cas d'allergies et d'inflammation cutanée .
Le traitement doit durer au moins 3 semaines et potentialise les cortisoniques.
La liste des produits enrichis en oméga 6 et 3 serait fastidieuse .
Les apports naturels sont les huiles de poissons (gras) , les graines de lin cuites ou pressées , les germes de blé ,…
Plus récemment une graine de CHIA SALVIA HISPANICA à raison de 30 à 50 grammes par jour est importée et semble facile d'utilisation sous forme naturelle et prometteuse dans l'apport de ces acides gras.

Teinture d'ail ou poudre d'ail

Si les propriétés dépuratives , toniques et viricides de l'ail sont certaines , en ce qui concerne la gale d'été , le scepticisme est de mise.

Anti-inflammatoires non stéroïdiens AINS

Des essais à l'aide de phenylbutazone , de flunixine , ketoprofen , métalloprotéines phénothiazine , … n'ont apportés aucun résultat convainquant .

Antihistaminiques

L'histamine est un médiateur chimique puissant qui dépend des tissus stimulés et des récepteurs qui s'y trouvent . Elle peut être bloquée par

- voie naturelle physiologique : épinéphrine
- des agents qui diminuent sa formation ou agissent sur les basophiles et les mastocytes
- des agents qui bloquent les récepteurs d'histamine

Les premières générations d'antihistaminiques bloquent les récepteurs H1 souvent associés à l'hypersensibilité . Cependant tous les effets de l'histamine ne sont pas abolis par le blocage de récepteurs H1 . En outre , les doses sont quasi individuelles et demandent beaucoup d'ajustements thérapeutiques.

Des antihistaminiques de deuxième génération bloquent d'autres sites d'action et diminuent l'allergie retardée et l'afflux d'éosinophiles (CETIRIZINE)

- **Les antihistaminiques ne donnent que peu de résultats par voie orale chez le cheval ;**
- **ils devraient être administrés toutes les 12 heures**
- **pendant 2 semaines pour juger de leur efficacité**
- **ils sont plutôt préventifs du prurit que curatifs**

Il est à noter que certains anxiolytiques ou antidépresseurs ont une action de blocage H1 H2 , outre leur blocage de la MAO (Doxepine et Amitrityline 0,5 mg/kg/12 heures) , mais c'est anecdotique .

Cortisoniques

Les chevaux ont une tolérance énorme aux cortisoniques . Ceci a amené de nombreux praticiens à utiliser ces molécules dans le traitement de la gale d'été .
L'idéal serait d'USER sans ABUSER .

Effets des glucocorticoïdes

- sur les éosinophiles : formation déprimée dans la moelle osseuse , survie diminuée
- sur les lymphocytes : réduction des lymphocytes et monocytes porteurs d'affinité avec les récepteurs IGE et IGG ;
- diminution des taux sériques d'immunoglobulines
- sur les mastocytes : pourrait diminuer leur nombre
- inhibition de la phospholypase A2 par diminution de la production de métabolites de l'acide arachidonique
- diminution de la perméabilité vasculaire
- augmentation du nombre de récepteurs beta adrénergiques au niveau de la surface cellulaire

Ces molécules doivent être en concentration suffisante dans les tissus enflammés , donc nécessitent un dosage précis .Deux écoles s'affrontent : ou bien une administration orale quotidienne d'une faible dose de cortisoniques bien résorbés par la voie digestive (prednisolone) ; ou bien l'administration de formules « retard » fluorées ou méthylées . En général, l'effet retard en injection , **bloquera pendant une dizaine de jours l'effet prurit et son cycle infernal lésions /prurit/ plaies de grattage elles même prurigineuses.**

Les effets non recherchés des cortisoniques sont :

- action sur le métabolisme glucidique , protéique et lipidique
- dépression immunitaire
- rarement polyurie polydipsie
- FOURBURE si surdosage et administration trop longtemps
- Cushing si administré de façon chronique

Il va sans dire que dès ce moment , il est inutile d'ajouter des cortisoniques dans les topiques appliqués localement .
L'utilisation concomitante d'acides gras permet de diminuer les doses de cortisoniques d'environ 30 à 40 %.

Itchstopper

Appareil électromagnétique à appliquer sur la peau , stopperait la dégranulation des cellules basophiles et des mastocytes . Nous n'avons aucune expérience de ce type d'appareil , de sa fréquence d'utilisation et de son efficacité.

Désensibilisation

En allergologie , une désensibilisation progressive aux allergènes contenus dans la salive de culicoïdes , reste la mesure médicale qui devrait apporter les meilleurs résultats .
Différents laboratoires nous proposent des traitements .

Tous sont d'accord pour affirmer que les meilleurs résultats sont observés sur des chevaux traités **EN DEBUT DE HYPERSENSIBILISATION , dès les premiers signes de grattage et qu'un diagnostic est posé .**

Le taux de réussite serait d'environ **65 %.**

Différents protocoles sont recommandés :

- 1 injection SC par semaine pendant 8 semaines **à doses croissantes**
- puis espacer les injections pour arriver à 1/mois
- pendant 2 ans puis rappels réguliers

D'autres laboratoires préconisent des désensibilisations autogènes à partir d'auto sérum

CONCLUSIONS PERSONNELLES

Voici environ 25 ans que je traite des chevaux atteints de « gale d'été »
Sur un effectif de 512 chevaux traités , voici mes conclusions personnelles :

1) Il existe des cas de guérison spontanée (3 %) , de chevaux traités 1 fois , que ce soit avec des cortisoniques , une injection de désensibilisation , un mois d'application de lotion ,… Malheureusement c'est rare , et procède ou bien d'une modification de l'arsenal biochimique « provoquant du prurit » , ou d'une erreur de diagnostic au départ , ou d'une modification environnementale très favorable.

2) Depuis 2001 , J'ai testé sur 6 ardennais , 12 Hafflinger , 10 Fjords , 53 Demi-sang , 16 Pur-sang Arabes , 1 Frison , 1 Tinker , 1 Shire , 5 Quarter ou Paint Horse , des désensibilisations pendant 2 ans .
   Vu le prix du traitement , il était convenu que si après 6 mois de traitement , il n'y avait aucune amélioration notable de l'affection , le traitement serait interrompu au profit d'un autre type de traitement
   Le propriétaire devait également mettre son cheval dans de bonnes conditions , c'est à dire essayer de le rentrer de prairie vers 17 heures et lui appliquer une lotion prescrite magistralement (sans cortisoniques).
   Les Hafflinger et les Fjords n'ont que très faiblement répondu au traitement (1).
   Tous les Ardennais ont très bien répondu au traitement et ne reçoivent plus qu'une injection de désensibilisation en début de saison
   Dans les autres races ,70 des chevaux traités ont très bien répondu au traitement , présentant peu ou pas de prurit durant la première année de traitement ; cependant 15 parmi ceux ci ont représenté du prurit la deuxième année et ce sans rémissions à la reprise du traitement.
   Ce qui m'amène à un résultat de 57 % de résultats « positifs ».

3) Pour les chevaux dont les propriétaires n'ont pas voulu tenter « l'aventure »
   J'ai procédé au traitement suivant
   - bloquer le cycle prurigineux par 1 ou 2 injections de dexaméthasone 5 à 15 mg IM
   - appliquer 2 fois par jour une lotion magistrale sans cortisoniques ou autre lotion du commerce
   - appliquer régulièrement des insecticides (1 fois par mois au moins)
   - ne pas couper ou tondre la crinière
   - faire rentrer les chevaux dans des écuries (éventuellement traitées) avant 17 heures en été

   Avec un résultat positif (prurit apparemment aboli ou très diminué , queue et crinière intactes) d'environ 75% , quand le propriétaire suit « à la lettre » les prescriptions .
   C'est à dire qu'il n'y a pas guérison mais un relatif bien être du cheval , qui peut être lâché en prairie , et conserve un aspect normal , même si un nettoyage de la crinière et de la queue reste parfois contraignant avant monter le cheval .

   Ce que j'ai pu observer , sans explication scientifique , c'est que 40 % de ces chevaux voient leur sensibilité diminuer avec les années et qu'après 3 à 5 ans de traitement local , éventuellement e d'UNE injection de dexaméthasone (8 mg) intramusculaire au printemps , ces chevaux ne présentent quasi plus de signes de prurit le restant de la saison estiva .

4) Chez les autres , les couvertures spéciales ou l'interdiction de sorties diurnes en prairie restent les seules alternatives logiques
5) Vu l'incidence génétique , une annotation devrait être faite dans le passeport , et que la reproduction ne devrait se faire qu'après mûre réflexion. **En effet , cette affection poursuivra le cheval atteint le restant de son existence et entraînera chez son propriétaire des efforts et des dépenses non négligeables .**

Carnets déjà parus	- Coliques - Plantes toxiques de nos régions - Maladie naviculaire - Gale d'été