



# **Master en sciences cognitives**

Année universitaire 2004-2005

# **Stage de découverte du milieu vétérinaire canin.**

**Marie Baron**

Responsable du stage : Planzi Eric  
Clinique vétérinaire Lanvier - Planzi - Hervy,  
98 bis, rue Charles de Gaule, 91440 Bures sur Yvette.

<i>Introduction.....</i>	<i>page 3.</i>
<i>I - Le métier d'assistante vétérinaire.....</i>	<i>page 4.</i>
<i>I - 1) L'assistanat du vétérinaire.....</i>	<i>page 4.</i>
<i>I - 2) Secrétariat/gestion.....</i>	<i>page 5.</i>
<i>I - 3 La formation.....</i>	<i>page 6.</i>
<i>II - Le métier de vétérinaire.....</i>	<i>page 7.</i>
<i>II - La consultation.....</i>	<i>page 7.</i>
<i>II - La chirurgie.....</i>	<i>page 15.</i>
<i>II - La formation.....</i>	<i>page 25.</i>
<i>III - Les grandes pathologies.....</i>	<i>page 28.</i>
<i>III - 1) Ophtalmologie.....</i>	<i>page 26.</i>
<i>III - 2) Otologie.....</i>	<i>page 31.</i>
<i>III - 3) La gériatrie.....</i>	<i>page 31.</i>
<i>III - 4) Les parasites.....</i>	<i>page 32.</i>
<i>Conclusion/Remerciements.....</i>	<i>page 48.</i>
<i>Annexes.....</i>	<i>page 49.</i>
<i>Glossaire.....</i>	<i>page 52.</i>
<i>Sources.....</i>	<i>page 57.</i>

## *Introduction.*

Ce stage, réalisé du 01 au 31 août 2005, comporte deux objectifs : le premier est de découvrir les professions de vétérinaire canin et d'assistante vétérinaire (ASV). Le second est de voir comment se gère une entreprise. Les horaires du stage étaient les suivants : de 9H à 12H puis de 15H à 18H, du lundi au vendredi.

La clinique Lanvier - Planzi - Hervy se compose de quatre vétérinaires à plein temps, Messieurs Lanvier Jean, Planzi Eric, Hervy Alexandre et Madame Gouvernet Karine ; ainsi qu'une vétérinaire à mi-temps, Mlle Alutiz Sylvia. Des étudiants vétérinaires (qui préparent leur thèse) assurent les urgences et les remplacements : Simon et Una Kelli. S'ajoutent quatre assistantes vétérinaire à plein temps, prénommées Valérie, Sophie, Catherine et Caroline, ainsi qu'Anne (venue faire un remplacement). Une femme de ménage complète l'équipe : Fatima.

### Les horaires :

Les matinées (de 9H à 11H) sont réservées à la chirurgie mais il peut arriver que des chirurgies aient lieu à d'autres moments, selon la gravité de la pathologie et des circonstances. A partir de 11 heures débutent les consultations sans rendez-vous, jusqu'à 12H30, puis de 16H30 à 20 heures. Les consultations sur rendez-vous se déroulent de 14 heures à 16H30. A partir de 20 heures débutent les urgences et ce jusqu'au lendemain 9 heures. Les urgences sont également assurées les dimanches et jours fériés. Les journées du mercredi et du samedi sont exclusivement réservées aux consultations (pas de chirurgie le matin).

### Les locaux :

La clinique comporte une salle d'attente avec un coin accueil et une petite boutique, trois salles de consultation, une salle de chirurgie et une salle de radiologie/échographie, ainsi que deux chenils (dont un au sous-sol) et une balance (très précise puisqu'elle va du gramme aux 100 Kg) dans le couloir. Le sous-sol est aménagé en un appartement avec salon, coin cuisine et salle d'eau, qui pourvoit aux besoins des gens assurant les urgences. Toutes les pièces sont carrelées afin d'en faciliter le nettoyage. En effet, des accidents peuvent survenir, lors des consultations ou des chirurgies (un animal qui urine, par exemple). Enfin, un système de climatisation est installé dans les salles de consultation, le chenil et la salle d'attente ; elle est indispensable au bien être des animaux. En effet, les animaux peuvent être plus sensibles que nous à la température, il est donc important de conserver une température constante des pièces en été comme en hiver. La salle de chirurgie n'est pas équipée de la climatisation car ce système brasse de l'air non stérile.

Les aliments sont stockés sur de grandes armoires dans les couloirs et le sous-sol alors que les médicaments sont rangés derrière le comptoir de l'accueil. Dans la petite boutique sont présentés toutes sortes d'articles pour l'entretien du chien, chat ou NAC, ainsi que les aliments et traitements anti-parasitaires. Enfin, c'est au sous-sol que se trouve le grand congélateur où sont déposés les corps partant pour l'incinération.

Dans une première partie, j'évoquerais le travail d'une assistante vétérinaire ou ASV : c'est elle qui prend les rendez-vous, accueille les clients, gère les stocks de médicaments et d'aliments et aide le vétérinaire dans sa tâche, aussi bien lors de consultations que pendant les chirurgies. La deuxième partie de ce mémoire traitera du métier de vétérinaire canin. Chirurgie, consultation et soins aux animaux rythment la journée des professionnels de ce passionnant métier. Enfin, une troisième partie abordera les pathologies les plus souvent rencontrées chez les animaux de compagnie, leur étiologie et leurs évolutions possibles, ainsi que les soins qui peuvent y être apportés.

# Première partie : le métier d'Assistante Spécialisée Vétérinaire (ASV).

Son rôle est crucial pour le bon fonctionnement de la clinique et sa fonction peut se diviser en deux domaines : l'assistantat du vétérinaire et le secrétariat/gestion.

## I - L'assistantat du vétérinaire :

C'est l'ASV qui prodigue à l'animal les soins auxiliaires. Dans le chenil, ils sont les suivants :

- La nutrition de l'animal, en respectant les prescriptions du vétérinaire (diète, croquettes uniquement, nourriture allégée ou au contraire très riche). Elle veille également à ce que les animaux ne manquent pas d'eau.

- L'entretien des cages, c'est-à-dire le changement de litière, le nettoyage et la désinfection des cages si nécessaire, le lavage des couvertures, la pose d'une alèse si nécessaire et l'installation confortable de l'animal.

- Le toilettage, si cela s'avère nécessaire ou si c'est demandé par le propriétaire, l'ASV peut réaliser une tonte soit partielle (pour éviter que l'animal ne se salisse ou infecte une plaie) soit esthétique, comme le toilettage « tête de lion » pour un chat. L'ASV peut également faire un brossage d'entretien et traiter l'animal contre les parasites (par vaporisateur ou pipette).

C'est également l'ASV qui sort les chiens gardés au chenil, pour qu'ils fassent leurs besoins.

- Les soins vétérinaires auxiliaires, comme la prise de médicaments, mélangés à la pâtée ou que l'on fait avaler directement, ainsi que le changement de la perfusion et/ou des pansements, la désinfection des plaies et la pose de carcans.

C'est également l'ASV qui réceptionne et apporte l'animal ou qui l'emmène en salle d'opération.

Lors d'une opération, d'une radiographie/échographie ou d'une consultation, l'ASV est là pour maintenir l'animal de façon à faciliter le travail du vétérinaire. Lors d'opérations, l'ASV prépare la table de chirurgie, en posant les instruments adéquats et désinfectés (pincés à mors, ciseaux, canule, pincés fines, aiguilles, fils, bistouri, lame de scalpel, compresses gaz, coton, désinfectant et champs stériles).

Le rôle de l'ASV est également de maintenir la clinique propre et désinfectée. Le sol de la clinique et les cages occupées sont nettoyés tous les matins, les tables de chirurgie et de consultation sont désinfectées après chaque acte du vétérinaire et les instruments ayant servis à l'opération sont d'abord rincés et frottés dans un bain d'eau + désinfectant, puis ils sont placés dans un bain à ultrasons pendant un quart d'heure. Les blouses, serviettes et couvertures sont régulièrement lavées.

- La préparation des salles :

L'ASV s'occupe aussi du bon ordre de la salle d'attente (propreté, rangement, affichages, petites annonces). Le matin, elle prépare les salles de consultation et de chirurgie : elle vide les poubelles et les haricots, nettoie et désinfecte toutes les surfaces (tables, bureaux, sols) et réalimente les stock de chaque salle en compresses, seringues, sparadrap, coton, vaccins (au frigorifique) et désinfectants.

Elle nettoie aussi la machine à radiographie tous les 15 jours et nettoie les trois bains.

## II - Le travail de secrétariat/gestion :

### **- L'accueil du client :**

Il peut se faire par téléphone, soit pour prendre rendez-vous soit pour passer une commande ou encore demander un renseignement ou un conseil. C'est l'ASV qui assure le standard téléphonique, et lorsqu'elle décroche, elle donne le nom de l'établissement puis son prénom. Elle assure ainsi le relais entre les propriétaires et le vétérinaire.

Lorsque le propriétaire vient à la clinique, c'est également l'ASV qui le reçoit. Le plus souvent, les gens viennent pour une consultation. S'ils ont pris rendez-vous, l'ASV prend leur nom, le pointe sur le cahier de rendez-vous pour signaler l'arrivée aux vétérinaires (qui consultent le cahier entre chaque consultation) et leur dit de s'installer pour patienter et que quelqu'un va venir les chercher. Si la personne n'a pas pris rendez-vous, l'ASV prend son nom, l'espèce, le sexe et le nom de l'animal ainsi que la cause de sa venue, puis elle demande à la personne si elle souhaite voir un docteur en particulier. Elle note tout cela sur le cahier de rendez-vous et dit à la personne de s'installer. Les initiales du vétérinaire que la personne vient voir est stabiloté d'une couleur spécifique pour chaque vétérinaire, afin que chacun puisse le voir du premier coup d'œil.

Si l'animal vient en consultation pour la première fois, l'ASV crée une fiche informatique où elle note le nom, l'espèce, le sexe, l'âge, la race et la couleur de l'animal, ainsi que le nom et les coordonnées du propriétaire. Elle précise si l'animal est tatoué (n° de tatouage), castré et s'il porte une puce (n° d'identification).

Lors du dépôt d'un animal pour une opération, l'ASV précise bien la veille aux propriétaires les conditions de traitement de l'animal avant sa venue (heure à laquelle l'animal doit être amené, doit être à jeun depuis 12 heures).

Parfois, une personne peut venir pour acheter des croquettes ou des médicaments. Dans ce cas, l'ASV Prend le nom du client, le sert et l'encaisse. Ensuite, elle note les achats sur un cahier et l'enregistre sur la fiche informatique du client. Le type d'alimentation et le suivi médicamenteux sont précisés sur la fiche informatique de l'animal, ce qui permet de retrouver ces informations si le propriétaire ne s'en souvient plus.

L'ASV peut également fournir des adresses d'éleveurs, maisons d'adoptions, chenils ou garderies et écoles d'agility (dressage).

### **- Le logiciel utilisé :**

Il se nomme 'vétocom', c'est un logiciel médical très complet et facile à utiliser. Il permet de créer des fiches contenant toutes les informations concernant les animaux et leurs propriétaires, d'enregistrer les soins effectués à une certaine date ainsi que les médicaments et l'alimentation prescrits ou achetés ainsi que les modes de règlements, les avoirs et les débits. Il est ainsi facile de retrouver une prescription, une commande ou d'identifier un animal trouvé si celui-ci est tatoué et traité à la clinique.

### **- La gestion des stocks :**

C'est l'ASV qui passe les commandes, aussi bien pour les médicaments que pour les aliments. Elle doit donc savoir où en sont les stocks et pouvoir transmettre l'information aux autres.

Pour les médicaments, un système d'étiquettes permet de remplir ce rôle. En effet, sur l'étiquette sont notés le nom du médicament avec sa forme (pilules, sirop, injectable) et son dosage. Est noté également le nombre d'unité qui doivent se trouver derrière cette étiquette et le nombre d'unité à commander quant on arrive à cette étiquette. Par exemple, si le premier numéro est '3', cela signifie qu'il faut accrocher cette étiquette au quatrième flacon en partant de la fin ; ainsi, il restera trois flacons lorsque l'étiquette sera enlevé, permettant le

renouvellement des stocks sans pénurie. L'étiquette est alors placée sur un portoir, ce qui signifie qu'il faut recommander de ce produit. Si le second numéro est '4', cela signifie qu'il faudra commander quatre unités de ce médicament.

Les médicaments sont rangés dans des bannettes, en fonction de la cible de leur action : antalgiques, antibiotiques, anti-inflammatoires/antipyrétiques, antiparasitaires, antiseptiques, cardiovasculaire, dermatologie, désinfectants, gastro-entérologie, gériatrie, homéopathie, injections, NAC, ophtalmologie/otologie, rénal/hépatique, reproduction, tranquillisants, urologie. Sur le devant de chaque bannette est indiqué le nom du médicament et, si nécessaire, sa forme et son dosage.

Pour la nourriture, le stock est renouvelé en fonction de son épuisement.

Afin d'éviter le gâchis, les produits ayant la date de péremption la plus récente sont placés devant. Les aliments sont répartis sur les étagères et au sous-sol en fonction de l'espèce, du soin particulier (diabète, urinaire, light), et parfois du sexe et de la saveur (poulet, poisson). Les accessoires (brosses, lamelles dentaires, jouets, colliers, laisses, tubes d'identification et produits antiparasitaires) sont placés dans la boutique.

Les commandes : Elles se font tous les mardis et mardis et jeudis. L'ASV a à sa disposition un catalogue référençant les médicaments en fonction de leur cible d'action puis par ordre alphabétique, avec le code de commande correspondant. Elle appelle le fournisseur et lui énumère les références avec les quantités.

Les commandes arrivent les mercredis et vendredis, jour où les ASV ont moins de travail puisqu'il n'y a que des consultations sur rendez-vous. Elles ont ainsi le temps de vérifier les commandes, de les classer et de les ranger.

### **- L'archivage des informations :**

Les analyses sanguines de la clinique ou provenant d'un laboratoire, les radiographies et les duplicatas d'ordonnance sont conservés à la clinique pour une durée minimale de 3 ans. C'est l'ASV qui est chargée de les classer et de les archiver. Elle tape également les comptes-rendus des urgences, des opérations chirurgicales et des auscultations réalisées par des vétérinaires autres que ceux de la clinique.

Elle envoie également des cartes rappelant aux propriétaires que leurs animaux doivent avoir un rappel de leurs vaccins. Cet envoi est effectué 15 jours avant la date butoir.

## **III - La formation :**

Pour devenir assistante vétérinaire, il faut avoir au minimum un BEP (préférentiellement dans le domaine de la biologie). La formation, de deux ans et en école spécialisée, se compose d'une semaine de cours par mois. Le reste du mois est consacré à la formation professionnelle, en milieu vétérinaire : c'est le contrat de qualification en entreprise.

L'examen donnant accès au diplôme est un examen final, au bout des deux années. Il comporte des parties pratiques et des parties théoriques. Les domaines abordés sont la biologie, l'hygiène, la zootechnologie (races et couleurs de robe), la connaissance des instruments, la chirurgie, la contention des animaux, la pharmacie et la comptabilité (une idée du programme suivi est donné en annexe). Le but est d'être formé à la double qualification d'assistantat du vétérinaire et de secrétariat. A l'issue de ce diplôme, l'ASV doit être en mesure de conseiller un propriétaire sur l'éducation et l'hygiène de son animal, voir de conseiller des médicaments s'ils ne se prennent pas sur ordonnance.

## Deuxième partie : le métier de vétérinaire

C'est un métier complet qui nécessite une bonne dextérité, lors des opérations chirurgicales délicates, une passion pour les animaux, car ils ne sont pas toujours faciles à manipuler et il arrive au docteur vétérinaire de prendre des coups de griffes ou de dents. Enfin, le vétérinaire doit également posséder un bon relationnel avec les propriétaires, le mieux étant de les faire participer lors des consultations.

### I - La consultation :

Le plus souvent, les propriétaires viennent pour un vaccin ou un rappel de vaccin. Dans ce cas, le vétérinaire s'assure d'abord de la bonne santé de l'animal : c'est l'examen clinique.

- **L'examen clinique :** Le vétérinaire ausculte l'animal :

- \* **Les yeux :** troubles visuels, paupières enflées, yeux sales, sécrétions abondantes,
- \* **Les oreilles :** avec un coton-tige, vérification de la propreté des oreilles, pas d'inflammation, pas d'œdèmes dans le replis de l'oreille,
- \* **Les dents :** poussent-elles bien (incisives : 4 mois, crocs : 6 mois), tombent-elles bien, tartre, caries, gingivite,
- \* **couleur des muqueuses** (si blanches : anémie, si jaunes : jaunisse, si roses : normal),
- \* **La palpation :** des ganglions sous la mâchoire, sous les aisselles et les aines, des mamelles (pas de grosseurs, de nodules ?) et de la peau (kystes ou abcès ?),
- \* **Le pelage :** Pas de poux, de tiques, de puces, le poil est-il terne ?
- \* **Le ventre :** palpation pour voir si le transit est correcte (abdomen souple),
- \* **Les poumons et le cœur :** par écoute de la respiration et des battements au stéthoscope,
- \* **La température rectale :** mettre un peu de vaseline avant d'introduire le thermomètre, demander au propriétaire de tenir l'animal ou de se mettre à sa tête pour qu'il le voit. Bien désinfecter le thermomètre après usage,
- \* **Le poids :** permet de donner un régime approprié si l'animal est trop gros ou trop maigre, ainsi que d'administrer et/ou de prescrire la dose correcte lors de traitements médicamenteux.

- Selon les causes de la visite, un point particulier peut être observé plus précisément.

En même temps que le vétérinaire ausculte l'animal, il pose des questions au propriétaire :

'A-t-il de l'appétit ? Pas de diarrhées ni de vomissements ? Pas de toux ni d'éternuements ?'

'Est-il vermifugé et vacciné régulièrement ?'

Selon la race et l'âge, d'autres contrôles peuvent être effectués, par exemple vérifier les hanches d'un labrador, vérification de l'absence de raideurs au niveau des articulations et des muscles des pattes arrières chez les vieux CN, ou de la descente des testicules chez les jeunes animaux.

- **La vaccination :** Elle se fait tous les ans à partir de 3 mois. Avant 3 mois, il est possible de faire des primo vaccins, mais comme ils sont encore en compétition avec les anticorps de la mère, la vaccination n'est pas efficace à 100%. Elle est faite par injection entre les omoplates, car c'est la zone la moins sensible et que l'animal ne peut l'atteindre en se léchant. Les aiguilles bleues sont les moins larges, elles sont utilisées pour les chats, qui ont la peau fine ; les aiguilles vertes ou jaunes sont utilisées pour les chiens. Pour le chien, les vaccins sont *Canigen CHPPi* (contre la maladie de Carré + hépatite de Rubarth + Parvovirose + *Para influenza* : toux du chenil et composante de l'hépatite de Rubarth) et *Canigen LR* (contre la

rage et la leptospirose). Pour le chat, les vaccins sont *Rabigen mono* (contre la rage), *Feligen CR* (contre la Rhinotrachéite, et les infections à calcivirus du chat), *Feligen CRP/R* (contre la panleucopénie féline, la rhinotrachéite infectieuse, les calciviroses et rages chez le chat, c'est-à-dire le Typhus, le Coryza et la Leptospirose) avec *Leucogen* (contre la leucose féline), si le chat sort. Les animaux peuvent être vaccinés contre la piroplasmose, mais ce vaccin n'est fiable qu'à 90%. Ce n'est pas un vaccin obligatoire et il n'est pas faisable avant l'âge 5 à 6 mois. De plus, il est à faire en décalage par rapport aux autres vaccins.

Les vaccins Virbac se présentent sous forme liquide, dans une fiole contenant la quantité pour une dose (peu importe le poids de l'animal). L'avantage de cette formule est que l'on peut mélanger les doses de différents vaccins dans la même seringue, afin de ne faire qu'une seule piqûre à l'animal. Pour ce faire, la dose de la fiole du vaccin A est prélevée dans sa totalité, à l'aide d'une seringue, puis injectée dans la fiole du vaccin B. Le mélange est homogénéisé puis prélevé dans la même seringue. L'aiguille, qui a été émoussée par les passages successifs à travers les membranes des fioles, est changée. Toutes les seringues sont préparées avant de débuter les injections et l'air est chassé des seringues. La peau du cou est tirée vers le haut, formant un triangle de peau entre le cou et les omoplates, et la seringue est enfoncée parallèlement au corps, puis le piston est enfoncé et la seringue est retirée. Enfin, le cou est massé, permettant au produit de se diffuser et de limiter les démangeaisons.

Lors du premier vaccin anti-rabique, un certificat de primo vaccination est établi (feuille bleue). Ce certificat n'aura de valeur que le mois qui suit la date de la vaccination (la rage mettant environ un mois à se déclarer). Lors d'un rappel, le certificat de vaccination est imprimé sur feuille rose et prend effet immédiatement. Si la date de rappel est dépassée d'une seule journée, c'est un certificat de primo vaccination qui est établi, selon la législation en vigueur en France. Le propriétaire a besoin de ce certificat pour voyager avec son animal, notamment à l'étranger, dans ce cas il aura également besoin d'un passeport.

Des vignettes attestant de la vaccination sont collées sur le carnet de santé et de vaccination (avec signature et tampon).

- **La vermifugation** : Elle se fait par voie orale, via des comprimés (apétants car enrobés de levure de bière) ou du gel à mélanger avec la pâtée. Chez les chiots et les chatons, elle se fait tous les 15 jours, à partir d'un mois et jusqu'à 3 mois, puis tous les mois jusqu'à 7 mois. Ensuite, elle se fait tous les 6 mois.

- **La prise de sang** : Parfois, il est utile de réaliser un bilan sanguin, afin de préciser un diagnostic. Pour ce faire, l'animal est placé sur la table de la salle de consultation (réglable en hauteur). S'il s'agit d'un chien, un lien lui est mis sur le museau, afin d'éviter toute morsure et de tranquilliser un peu l'animal. Puis le propriétaire tient l'animal pendant que le vétérinaire effectue la prise de sang. S'il s'agit d'un chat et qu'il est agressif, l'ASV est là pour contenir l'animal. Si celui-ci est trop agressif, il est placé dans un sac de contention, avec un masque sur les yeux et une patte est sortie du sac.

La prise de sang est effectuée dans la veine de la patte antérieure. Un garrot est placé en haut de la patte, avec un élastique et une pince à clamp droite. Puis les poils sont écartés afin de voir la veine (qui est tâchée afin de bien la sentir) et la seringue y est enfoncée, parallèlement à la surface de la peau (s'il s'agit d'un animal à poils longs, ceux-ci sont rasés au préalable). Un léger étirement du piston est réalisé, afin de produire une aspiration dans la veine. Dès que le sang pénètre dans la seringue, le clamp est retiré et le sang s'écoule dans le tube de la seringue. Environ 1mL de sang est prélevé puis injecté dans un tube contenant un peu d'anti-coagulant du genre héparine. Le mélange est homogénéisé par retournements du tube et les analyses sont lancées. Lors du retrait de la seringue, un point de compression est réalisé sur la

patte, à l'endroit de la piqûre, et un pansement, composé d'un coton sur du sparadrap et préalablement préparé par le vétérinaire, y est appliqué.

- **Les analyses sanguines :** Pour compléter un diagnostic ou s'assurer qu'un animal peut subir une anesthésie, il est nécessaire de faire une analyse sanguine. C'est l'ASV qui s'en occupe. Il s'agit d'un bilan sanguin (ou analyse biochimique), complété ou non d'une analyse hématologique. Le sang total doit être prélevé sur un anti-coagulant tels que l'héparine, l'EDTA ou le citrate.

**- Le bilan sanguin :**

\* Principe : Chaque plaquette contient un réactif spécifique qui permet de doser la concentration du produit sanguin à doser.

\* Protocole : Le sang a été récolté par le vétérinaire et mis dans un tube fermé, avec un anticoagulant. Il est d'abord centrifugé pendant 1 minute (vet test 8008, IDEXX). Pendant la centrifugation, l'ASV règle les paramètres de l'analyseur : type d'analyse, espèce et tranche d'âge de l'animal, nom de l'animal et celui de son propriétaire. Puis elle introduit des plaquettes dans l'analyseur. Elles sont au nombre de 6 et chacune est spécifique à une analyse : ALKP et ALT pour les enzymes hépatiques (foie) : phosphatase alcaline et transaminase ; UREA pour l'urée, CREA pour la créatinine, tous deux des produits du rein ; GLU pour le taux de glucose (pancréas) et TP pour le taux de protéines (foie). Comme ces plaquettes se conservent dans le congélateur, l'ASV les réchauffe d'abord un peu dans ses mains, puis les enlève de leur emballage et les introduit, une à une, dans l'appareil. Lorsque le sang est centrifugé, le sérum est prélevé par un pipetteur et placé dans l'analyseur. Quelques minutes après, le résultat des analyses est imprimé sous forme d'un tableau représentant les maximas et minimas de chaque analyse, avec un point noir indiquant la concentration du sérum analysé. On peut ainsi voir d'un coup d'œil si les concentrations sont dans les normes ou non. Ces concentrations sont également indiquées en sous multiples de mol.L<sup>-1</sup> (pmol.L<sup>-1</sup> ou mmol.L<sup>-1</sup>), afin de vérifier si les éléments hors norme le sont de beaucoup ou non. Cette analyse prend une 20aine de minutes en tout.

\* Résultats normaux :

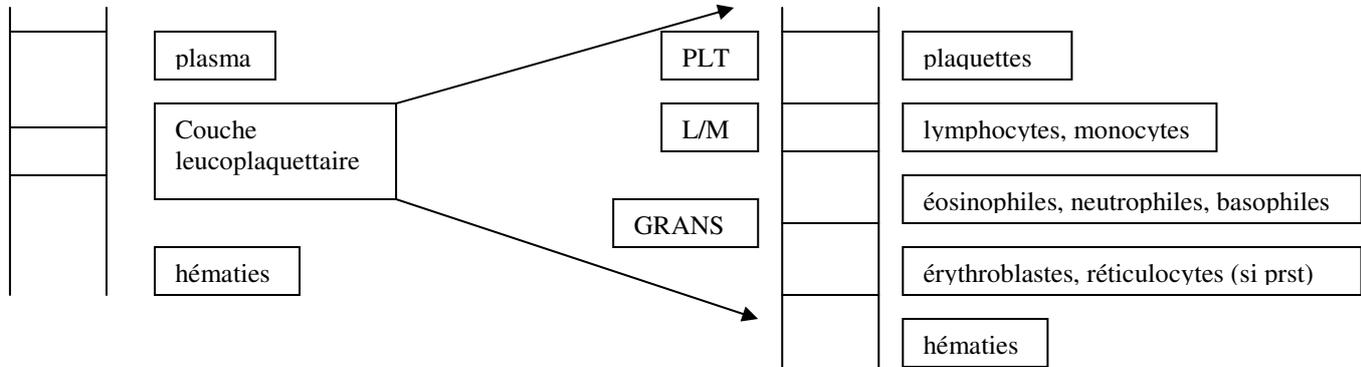
	<u>CN adulte</u>	<u>CT adulte</u>
ALKP = xx U/L	23 - 212	14 - 111
ALT = xx U/L	10 - 100	12 - 130
UREA = xx g/L	0,147 - 0,567	0,336 - 0,756
CREA = xx mg/L	79 - 120	8 - 24
GLU = xx g/L	0,70 - 1,63	0,71 - 1,59
TP = xx g/L	52 - 82	57 - 89

**- L'analyse hématologique : Profil LeucoPlaquettaire PLP.**

(IDEXX, analyseur d'hématologie QBC, Vet Autoread).

\* Principe : 1) Le flotteur élargit la couche leucoplaquettaire :

Après centrifugation, les constituants sanguins se sédimentent en fonction de la densité respective des différents éléments figurés. La densité des hématies étant plus élevée, celles-ci se situent au fond du tube, suivies par les leucocytes et les plaquettes, de densité moins élevée, puis le plasma.



*Fig. 1 : élargissement de la couche leucoplaquettaire grâce au flotteur (source : IDEXX).*

2) La fluorescence permet de définir les différentes couches cellulaires (en lumière bleue) :

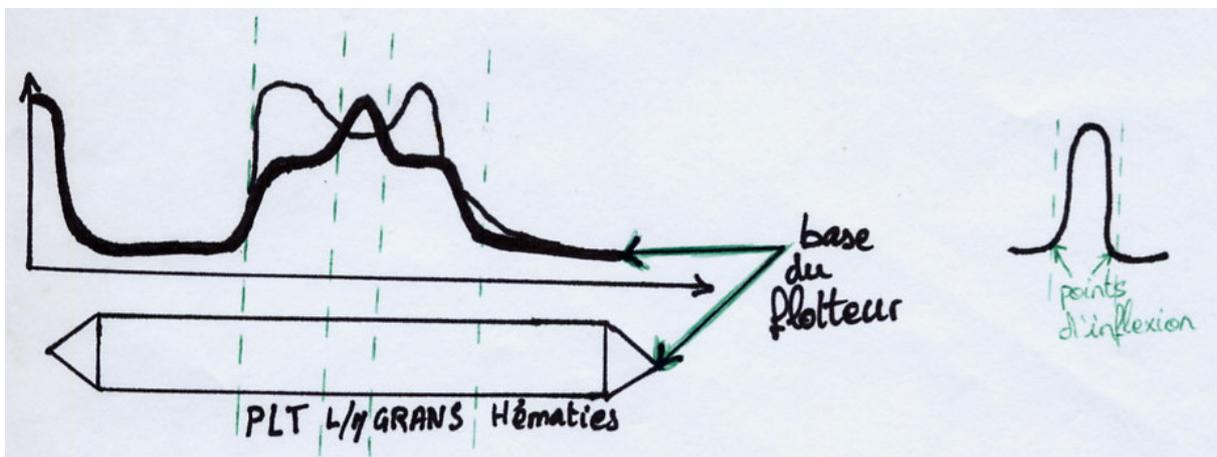
Le QBC Vet tube contient de l'orange acridine, un marqueur fluorescent qui se fixe sur les constituants cellulaires. La fluorescence émise par l'ADN différencie les types cellulaires en fonction de leurs noyaux. La fluorescence émise par l'ARN et les lipoprotéines différencie les types cellulaires en fonction de leurs cytoplasmes. Les hématies matures normales ne fixent pas le colorant et n'émettent pas de fluorescence.

3) Le Profil LeucoPlaquettaire :

Le graphique illustre la fluorescence émise par les cellules traçant deux courbes : la courbe en gras correspond à la fluorescence émise par l'ADN, la courbe en trait fin correspond à la fluorescence émise par l'ARN et les lipoprotéines.

Définition des coordonnées : \* L'axe des ordonnées montre l'intensité de la fluorescence émise par chaque population cellulaire ;

\* L'axe des abscisses : limites des couches cellulaires.



*Fig. 2 : Profil leucoplaquettaire (source : IDEXX).*

Les lignes verticales de démarcation sont tracées en se repérant sur le point d'inflexion de la pente de la courbe de fluorescence de l'ADN. Cette inflexion de la courbe indique à l'analyseur le point de transition vers une nouvelle couleur (correspondant à un type cellulaire). La largeur de chaque couche cellulaire correspond à la numération : une couche plus large traduit un nombre plus élevé de cellules.

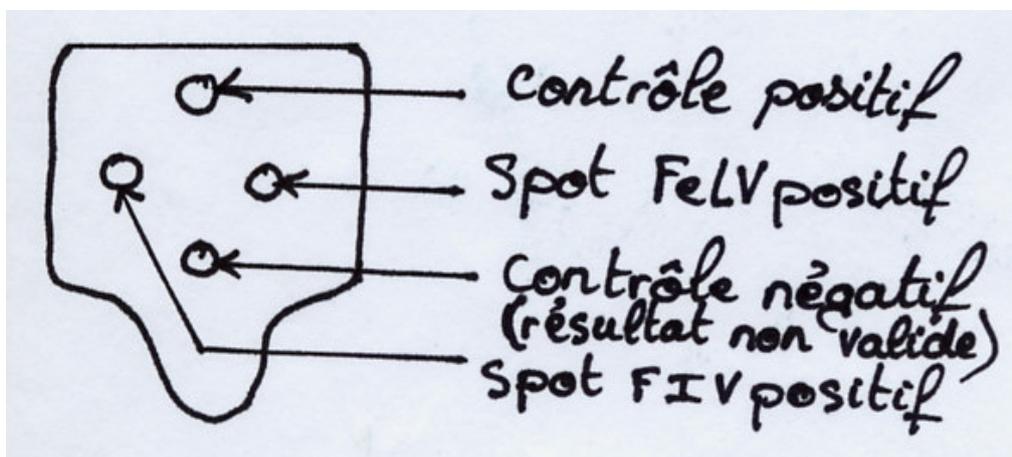
\* Protocole : Le sang a été récolté par le vétérinaire et mis dans un tube fermé contenant une pastille d'héparine. Il est prélevé du tube au pipetteur, dans un capillaire de verre. Un bouchon (lesté) est placé à l'extrémité libre et le pipetteur est enlevé. On fait rouler le capillaire de verre entre le pouce et l'index et on fixe le flotteur à l'extrémité où se situait le pipetteur. Cet embout doit être manipulé avec un objet neutre, comme une pince. Ensuite, le capillaire est placé dans la centrifugeuse (QBC vet centrifuge, IDEXX), face au capillaire déjà en place (il faut bien revisser le couvercle, sinon, les tubes explosent). Le sang est centrifugé à 1000 tours/min pendant 5 minutes. Après centrifugation, on peut observer un gradient de centrifugation, avec un premier surnageant jaunâtre, c'est le sérum, un second surnageant rouge et un culot noir. Le tube doit alors être manipulé avec précaution. Il est placé dans l'analyseur (QBC vet autoreader, IDEXX) qui affiche sur des écrans digitaux : l'hématocrite (concentration d'hémoglobine) ; le pourcentage de grains (lymphocytes/monocytes) et les concentrations en globules rouges et blancs (granulocytes, neutrophiles, lymphocytes) et en plaquettes.

#### - Snap combo FeLV/FIV :

\* Principe : Utilise le fait qu'un antigène marqué dirigé contre un anticorps permet d'identifier la présence ou l'absence de cet anticorps. S'il est présent, cela signifie que l'animal est atteint de la maladie (ici, la leucose féline et/ou le sida du chat).

\* Protocole : Ce test peut être effectué sur sang total, sérum ou plasma.

- 1 - Verser 4 gouttes de conjugué (anti-FeLV/FIV, flacon bleu),
- 2 - Transférer 3 gouttes de sang dans le tube échantillon,
- 3 - Boucher le tube et homogénéiser en le retournant 3 à 5 fois,
- 4 - Poser le dispositif sur une surface plane et verser tout le contenu du tube dans le puit échantillon, sans provoquer d'éclaboussures. L'échantillon progresse alors dans la fenêtre de résultat et atteint le cercle d'activation en 30 à 60 secondes,
- 5 - Dès qu'une coloration apparaît dans le cercle d'activation, presser fermement l'activateur,
- 6 - Les résultats sont lisibles 10 minutes après,
- 7 - Interprétation des résultats :



*Fig. 3 : Résultat du test anti FeLV/FIV, signification des points (source : Snap Combo).*

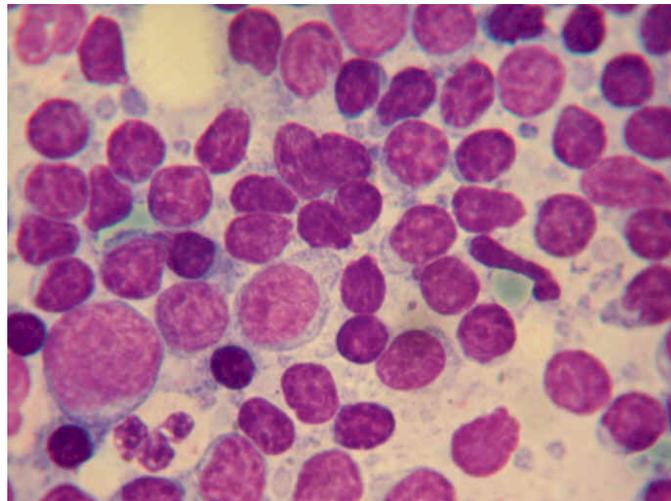
- **Autres analyses : le frottis sanguin : kit RAL 555**

\* **Principe** : La coloration par le *kit RAL 555* est une variante rapide de la coloration de May-Grünwald Giemsa, indiquée pour tout ce qui est épithélial et ganglionnaire ex : cytologie utérine - mésoenchyme, cytologie bronchique - liquide pleural, ascite, cytologie urinaire. En milieu aqueux tamponné, ce produit permet une coloration différentielle des frottis sanguins : formule leucocytaire, étude morphologique érythrocytaire, recherche de parasites. L'interprétation des frottis sanguins et cytologiques, ainsi que des coupes histologiques est identique à celle des colorations classiques (MGG).

Cette coloration peut être utilisée pour une hématologie (frottis sanguins), une cytobactériologie (liquides, ponctions et urines), une histologie avec des coupes histologiques incluses en paraffine ou une parasitologie (détection de plasmodium, trichomonas, protozoaires tissulaires : *leishmania*, *toxoplasma*, *microsporidies*, *cryptosporidium*, *pneumocystis carinii* et champignons responsables de mycoses profondes, parasitologie vétérinaire : *piroplasma*, *M. pachydermatis*).

\* **Protocole** : Réaliser un frottis, plonger la lame 5 fois 1 seconde dans le flacon 1 (Fix-RAL 555), égoutter l'excédent sur papier filtre et faire de même avec les flacons 2 (Eosine-RAL 555) et 3 (Bleu-RAL 555). Enfin, laver à l'eau déminéralisée.

\* **Résultats** : **noyaux** : chromatine pourpre, **polynucléaires** : cytoplasmes sans ARN rosés léger, granulations éosinophiles brunes orangés, granulations basophiles bleues violacées foncé, granulations neutrophiles pourpres, **lymphocytes** : cytoplasmes avec ARN bleus franc, cytoplasmes sans ARN bleus clair, granulations azurophiles rouges, **monocytes** : cytoplasmes bleus gris, **hématies** : rouges clair à beiges, **plaquettes** : chromomères rouges violacés, hyalomères bleutés, **parasites sanguins (paludisme)** : noyaux rouges, cytoplasmes bleus, **cytoplasmes** : acidophiles roses, basophiles bleus, **collagène** : rose pâle.



*Fig. 4 : coloration de MGG (ganglion Gx1000), source : www.clinilab.fr.*

- **Le frottis vaginal : diaestroestrus R.A.L.**

\* **Principe** : il s'agit d'un kit de coloration de Shorr-hématoxyline stabilisée. Il permet de déterminer la période d'ovulation chez la chienne.

\* **Mode opératoire** :

- **Fixation** :

- 1) fixer le frottis à l'aide du cytofixateur RAL 361300 (1 à 5 sec),
- 2) Laisser sécher (1 min),
- 3) plonger le frottis dans la solution de rinçage n°1 (10 min),

- **Coloration nucléaire** :

- 4) Laver en plongeant dans un flacon d'eau distillée (10 passages),

- 5) Recouvrir le frottis avec l'hématoxyline stabilisée RAL (1 min),
- 6) Laver en plongeant dans un flacon d'eau distillée (10 passages),
- 7) Différencier par le différenciateur RAL (1 min),
- Coloration cytoplasmique :
- 8) Laver en plongeant dans un flacon de rinçage n°2 (10 passages),
- 9) Recouvrir le frottis avec le Shorr RAL (2 min),
- 10) Laver en plongeant dans un flacon de rinçage n°3 (10 passages),
- 11) Sécher à l'air.
- Observer au microscope : grossissement X 100

\* Interprétation des frottis vaginaux :

- 1) Début de proestrus : Les hématies sont peu nombreuses, les cellules superficielles ne sont encore que peu kératinisées, la majorité prend la coloration basophile bleue.
- 2) Proestrus : La kératinisation apparaît de plus en plus nettement, les cellules superficielles prennent en partie la coloration acidophile, les hématies sont nombreuses.
- 3) Fin de proestrus : La kératinisation s'intensifie, le frottis devient propre, on ne distingue plus que les cellules épithéliales superficielles.
- 4) Oestrus : Seules les cellules épithéliales superficielles persistent. Elles sont toutes kératinisées et regroupées en amas. Les hématies ont disparu, le frottis est propre et on distingue des spermatozoïdes sur le frottis. La majorité prend la coloration acidophile rouge.
- 5) Métoestrus : Le frottis est changé en un mucus. On distingue différents types de cellules épithéliales et la majorité est basophile. On remarque des cellules sur lesquelles sont fixées des polynucléaires ; cette image est caractéristique du début du métoestrus. Il n'y a plus d'hématies mais de nombreuses polynucléaires sont présentes.
- 6) Anoestrus : Les cellules parabasales basophiles sont généralement de petite taille. Certaines sont allongées, cellules en colonnes, en faible nombre. Les polynucléaires sont peu fréquentes.

- **Le certificat animal mordeur :** Si un animal a mordu un autre animal et plus encore s'il a mordu un homme, il faut établir un certificat d'animal mordeur. Il s'agit d'une auscultation pour voir si l'animal ne présente pas les symptômes de la rage. Si l'animal est suspecté d'avoir contracté cette maladie, le vétérinaire fait une analyse sanguine. La première auscultation est faite le jour de la morsure, puis l'animal est suivi toutes les semaines pendant un mois, l'incubation pouvant durer un mois.

- **Première visite :** Si l'animal est amené pour la première fois chez un vétérinaire, ce dernier lui établit un carnet de santé et de vaccination, que le propriétaire devra présenter lors de chaque consultation. Y sont indiqués l'identité de l'animal (espèce, race, sexe, couleur, tatouage et puce), les coordonnées du propriétaire et du vétérinaire traitant, ainsi que les dates de vaccinations, avec les vignettes d'attestation et les cachet et signature du vétérinaire. Un petit kit est également donné au propriétaire, il contient des conseils d'entretien ainsi qu'une pipette de Frontline combo, un anti-parasitaire.

- **Les conseils :** Sur l'éducation, la façon de soigner son animal et l'alimentation. Le vétérinaire peut proposer un régime adapté à une pathologie ou à un régime d'amaigrissement. Il peut également donner des échantillons de croquettes pour que le maître voit si l'animal l'apprécie avant d'en acheter. En effet, les industriels de l'alimentation animale tels que Hill's dietary et Royal canin proposent des croquettes et des boîtes de pâtée pour les animaux ayant des problèmes rénaux, intestinaux, urinaires, de diabète, d'allergies, et de surpoids ; ainsi que des aliments adaptés à chaque tranche d'âge de la vie (junior, mature et senior).

Conseils nutritionnels : Pour un chien ou un chat adulte, il est habituellement préférable de donner des croquettes (car elles font boire et facilite le transit), si possible en deux repas (car l'animal a alors la sensation de manger deux fois plus) et de limiter les 'à-côtés'. Si le régime alimentaire reste identique toute la vie de l'animal, cela limite les troubles digestifs, car l'intestin s'habitue à digérer toujours la même chose. De plus, un animal ne se lasse pas de manger la même chose (contrairement à l'homme).

Conseil pour limiter les risques d'accidents sur voie publique (AVP) : il est préférable de donner à manger à son chat le soir. Ainsi, il est obligé de rentrer à la maison dans la soirée et il n'y a plus qu'à l'enfermer pour la nuit. En effet, les AVP sont beaucoup plus nombreux pendant la nuit.

Conseil pour faire vomir un chien : Les chiots sont assez voraces et ont tendance à manger n'importe quoi. S'il a avalé quelque chose de nocif, il est important de le lui faire recracher rapidement. Pour cela on lui met une cuillère de gros sel au fond de la gorge. Le chien se met alors à saliver beaucoup puis finit par vomir.

Conseil nutritionnel pour garder un rongeur en vie plus longtemps : ne jamais lui donner à manger des fruits et légumes provenant du commerce. En effet, ces aliments contiennent des pesticides très nocifs pour ces petits animaux. Ces produits s'accumulent dans l'organisme de l'animal, jusqu'à atteindre la dose létale. Ainsi, un lapin (qui vit normalement jusqu'à 10 ans) ne vivra que 4 à 5 ans s'il mange beaucoup de carottes et de salade.

Les cobayes doivent recevoir de la vitamine C en plus de leur alimentation, car ils ne sont pas capables de la synthétiser.

Conseils sur le dressage des CN et CT : La familiarisation se fait entre 2 et 4 mois. C'est donc le moment où il faut l'emmener dans la rue, lui faire voir du monde et d'autres animaux, lui faire comprendre qu'il ne faut pas mordiller ses maîtres. Concernant la propreté, un chien est physiologiquement propre à 4 mois. Il faut également éviter les jeux de tiraillement qui excitent et renforcent le mordant : lorsque le chien rapporte la balle, il faut attendre qu'il la pose. Le vétérinaire peut aussi donner des fiches d'éducation pour les propriétaires de chiots : la première concerne l'acquisition du chiot et la seconde son éducation.

Il faut savoir que les chats n'aiment pas le bruit d'un spray parce qu'ils ont l'impression qu'un autre chat leur crache dessus. Les chats n'aiment guère les déplacements et sont perdus s'ils ne sont plus sur leur territoire. Le mieux est donc de partir en vacances sans lui et de demander à quelqu'un de venir le nourrir. Pour faciliter l'entrée d'un chat dans sa cage de transport, une technique consiste à la lui mettre à portée, de temps en temps, avec sa couverture et/ou sa gamelle dedans afin qu'il y entre pour y dormir ou y manger.

- **La coupe des griffes** : Chez les chiens, surtout lorsqu'ils sont âgés, les griffes des pattes avant poussent trop car elles ne sont plus utilisées donc plus usées. Comme pour les ongles humains, les griffes des animaux comportent une zone blanche, au bout de la griffe. C'est cette zone qu'il faut couper si elle est trop longue. Cela se fait avec une pince adaptée. Attention tout de même car les animaux n'aiment pas cela et se débattent souvent violemment.

- **La vidange des glandes anales** : Ces glandes servent à marquer le territoire de l'animal. Normalement, elles se vident toutes seules, mais il arrive que le chien ne réussisse pas. Cela se remarque car il se frotte l'arrière train sur le sol de manière répétée. Dans ce cas, il faut saisir ces deux glandes par le dessous et l'extérieur, avec une compresse, puis les ramener vers le centre et le haut. Les deux glandes s'appuient l'une contre l'autre et se vident. Il en sort généralement un liquide visqueux et odorant. On essuie et c'est terminé.

- **Les honoraires :** Dans chaque salle de consultation se trouve un fascicule des tarifs personnalisés, édité par *Centravet*, qui permet d'aligner les tarifs de tous les vétérinaires du département et d'établir le devis d'une opération.

## II - La chirurgie :

### **- Le matériel :**

\* **La table d'opération :** c'est une grande table métallique, réglable en hauteur et en inclinaison avant/arrière. La salle de chirurgie de la clinique comporte deux tables dont une est pourvue de deux demi-tables, toutes deux inclinables sur les côtés, reliées par une gouttière. Cette table est pratique pour les détartrages car elle permet de caler l'animal et les déchets provenant de la bouche sont écoulés par la gouttière jusqu'à un sseau.

\* **La table de chirurgie (ou assistant mobile) :** c'est une petite tablette, recouverte d'un champ stérile, sur lequel sont disposés les instruments nécessaires à la chirurgie.

- **Le champ stérile :** fait de tissu (lavé à la machine puis autoclavé une demi-heure) ou de papier, il en existe de différentes tailles. La pièce comporte un trou au milieu, où sera exposée la zone à opérer. Le principe étant que tout ce qui touche le champ doit être stérile. Des champs non troués peuvent servir à isoler la zone à opérer du reste du corps.

### **- Les instruments :**

- **Le bistouri électrique :** l'avantage de cet appareil est qu'il sectionne et cautérise le tissu en même temps. Une masse est placée sous l'animal, afin d'isoler la table et le praticien des courants électriques. Comme c'est un appareil électrique, il ne peut être désinfecté par un bain ou par la chaleur. Il est donc désinfecté à froid, par des pastilles de formol. Seul le chirurgien peut le prendre, lorsqu'il porte ses gants. La lame est grattée puis désinfectée à l'hibithane.

- **Autres instruments :** pinces à mors, pinces à dents de souris, pinces porte aiguille, clamps à champ.

- **Pansements :** Compresses stériles, othematomes et hemostatiques, bandes Velpeau, Vétraps, Elastoplaste, Elastomousse, pansements américains, coton, sparadrap, plâtre, jersey, liens.

Plus de la moitié des opérations concernent des castrations, tatouages et détartrages. Pour toute opération, qu'elle soit chirurgicale ou non, il faut endormir l'animal par anesthésie générale. Il est important de conserver tout organe prélevé jusqu'à ce que le propriétaire ait récupéré son animal, au cas où il voudrait voir l'organe et au cas où il faudrait faire une analyse histologique (cancer).

- **L'admission clinique :** Si l'animal doit être opéré, il va être admis en clinique ; Une fiche est alors créée, stipulant :

\* la date et l'heure d'admission,

\* la date prévue de la sortie,

\* Le nom et les coordonnées du propriétaire,

\* l'animal : espèce, race, sexe (castré ou non), nom, tatouage, date de naissance, poids,

\* le montant de l'éventuelle caution,

\* les documents d'admission,

\* le nom du vétérinaire qui le suit,

\* le devis,

\* les observations, dates et heures des soins, régime alimentaire,

\* les traits comportementaux (agressif, peureux, chatouilleux, ...),

Sur la cage de l'animal sera collé un papier avec le nom du propriétaire, ce qui permettra de l'identifier lors de la restitution de l'animal, car ce dernier est installé dans une cage du chenil, avant et après l'opération.

- **L'anesthésie générale** : Elle est faite par injection, en intramusculaire chez le chat, en intraveineux chez le chien. La dose injectée est fonction du poids de l'animal. Le produit le plus couramment utilisé est le Zolétil. Lors de l'anesthésie d'un chat, l'ASV maintient le chat en lui tenant les pattes arrières d'une main et en faisant pression sur l'avant du chat de l'autre main. La tête du chat est orientée vers sa boîte de transport, dont la porte est ouverte, afin qu'il puisse s'y réfugier après l'injection.

Pour les petits animaux tels que les rongeurs et les oiseaux, ou pour des opérations de longue durée, l'anesthésie peut être continuée par application d'un masque diffusant de l'isoflurane (gaz anesthésiant léger), mélangé à du dioxygène, sur le nez de l'animal. Le débit de l'isoflurane diffusé est ajusté tout au long de l'opération, suivant le niveau d'anesthésie de l'animal. La respiration est également contrôlée tout au long de l'opération.

Si le chien ou le chat a plus de sept ans, un bilan pré-anesthésique est parfois nécessaire : il s'agit d'une analyse sanguine de type bilan sanguin. Elle permet de savoir si l'animal sera capable d'éliminer les produits de l'anesthésie sans difficultés. L'accent est particulièrement mis sur le fonctionnement du rein (taux de créatinine et d'urée). Si ces taux sont trop importants, on peut mettre l'animal sous perfusion Ringer durant 24 heures, afin de nettoyer le rein, et refaire un bilan sanguin. Parfois, le taux d'urée reste fort, même après la perfusion, il s'agit d'hyper urémie chronique. Dans ce cas, il vaut mieux ne pas endormir l'animal si cela n'est pas indispensable.

Préalablement à une opération, des injections anti-inflammatoire et antibiotiques, voire morphinique sont pratiquées, afin que l'animal ne souffre pas trop pendant l'opération et à son réveil. Un traitement sous forme de cachets sera ensuite prescrit lors de la visite post-opératoire. Puis un rendez-vous de contrôle est généralement donné, afin de suivre l'évolution.

### **- Les soins dentaires :**

\* **Le détartrage** : Les petits CN (Yorkshires et Caniches) sont prédisposés au tartre. Un détartrage qui n'est pas fait à temps peut engendrer des abcès voire des problèmes de valve cardiaque (certaines veines passant par la mâchoire).

Bien que ce soit une opération légère (car sans chirurgie), elle nécessite d'anesthésier l'animal. Ce dernier est ensuite allongé sur la table d'opération et un pas d'âne est posé sur les deux canines du même côté de la mâchoire. Cet appareil permet de maintenir la bouche ouverte. C'est le côté qui ne comporte pas le pas d'âne qui sera traité, puis l'écarteur est changé de côté. Le vétérinaire porte alors un masque qui protège ses yeux des projections, ainsi que des gants stériles.

Le plus gros du tartre est enlevé au davier, ainsi que les dents gâtées. Puis le tartre est gratté avec un détartréur (P5 ProVet., *Satelec*), composé d'un manche qui vibre et projette un peu d'eau (pour faire s'écouler les saletés hors de la bouche) et d'un pied qui permet d'activer et de régler l'intensité de vibration de l'appareil. Enfin, les dents sont polies avec de la pâte à polir parodongyl (*Virbac*) et un appareil à polir (*Volvere jr. NSK, Centravet*), muni d'un embout en caoutchouc, changé pour chaque animal.

Après un détartrage, on vérifie qu'aucune dent ne bouge (en effet, il peut arriver que les dents ne tiennent plus que par le tartre). Si une dent bouge, on l'arrache puisque de toute façon elle va finir par tomber.

\* **Le retrait de dent(s)** : Si la dent bouge toute seule, il suffit de la saisir avec une tenaille et de l'arracher. S'il s'agit d'une dent cariée ou déchaussée, mais encore bien implantée dans la

mâchoire, il s'agit d'un vrai travail de force : à l'aide de divers instruments, la dent est travaillée sur les côtés et en dessous, de manière à la décoller de la gencive. Puis elle est arrachée avec la tenaille. Il faut bien vérifier qu'aucune racine n'est restée plantée dans la gencive.

\* **Le retrait de la carnassière :** c'est la plus grosse molaire de la dentition d'un CN ; elle ne se situe que sur la mâchoire supérieure et comporte trois racines. Comme elle est bien implantée dans la gencive, elle doit être sciée avant d'être arrachée. Une ouverture est pratiquée entre la gencive et la dent, à l'aide des instruments de dentisterie, puis un scie fil est passé dans l'ouverture. Il s'agit d'un fil épais, formé de fibres métalliques. Chaque extrémité du scie fil est fixé à un Morin, par vissage. Le vétérinaire applique un mouvement de sciage en même temps qu'il tire le fil vers lui. L'ASV maintient la tête de l'animal et verse un peu d'eau froide (contenue dans une seringue de 20 mL) sur la dent, de temps en temps, afin d'éviter un trop gros échauffement. Une fois la dent sciée, les deux morceaux sont arrachés à la tenaille. La bouche est finalement rincée à l'Hexarinse (*Virbac*).

\* **Gingivites chroniques :** Certains animaux, notamment les chats, peuvent avoir une maladie auto-immune provoquant des gingivites chroniques. Des anticorps dirigés contre la gencive provoquent des inflammations de celle-ci, qui se met à recouvrir les dents du fond. Du coup, lorsque l'animal mange, il se perce les gencives et se fait mal. Il finit alors par ne plus s'alimenter. Il faut alors retirer toutes les dents du fond de la bouche. Cela ne soigne pas l'animal, mais améliore son confort de vie.

Lors du retrait d'une dent ou d'un détartrage, la bouche peut saigner beaucoup. Un point de compression est alors appliqué sur la source du saignement, avec un coton imbibé d'eau froide.

- **Le tatouage :** Après endormissement, les poils de l'oreille sont arrachés ou tondus et l'oreille est désinfectée à l'alcool. Sur la carte de tatouage figure le numéro de tatouage à inscrire dans l'oreille. Le tatoueur est un appareil composé d'une seringue qui tourne sur elle-même. Une pédale permet d'activer le tatoueur. La pointe est trempée dans l'encre de chine, l'oreille est bien calée et le tatouage est tracé dans l'oreille. A la fin, l'oreille est désinfectée à l'alcool. Par la suite, des croûtes peuvent apparaître mais il ne faut pas y toucher, elles tombent toutes seules. Enfin la fiche est remplie et un duplicata est envoyé à l'organisme qui gère les identifications des animaux. L'original est remis au propriétaire. L'immatriculation est entrée dans la fiche informatique de l'animal.

Un autre moyen d'identification est la puce électronique. Elle présente l'avantage de ne pas nécessiter d'anesthésier l'animal et de s'efface pas, contrairement au tatouage. L'inconvénient est que les gens ne sont pas encore sensibilisés à cette technique et comme la puce ne se voit pas, ils peuvent penser que l'animal n'est pas identifiable. De plus, il faut posséder le matériel adéquat pour lire la puce. Une médaille où il est inscrit que l'animal est identifiable par puce est ensuite attachée au collier de l'animal.

- **La pose de puce électronique :** Cette dernière est injectée, au niveau de la veine jugulaire, sur l'un des côtés. Son code et sa localisation sont enregistrés. C'est un nouveau moyen d'identification qui présente l'avantage de ne pas avoir à endormir l'animal. La puce est injectée à proximité de la veine jugulaire via une grosse aiguille. Cette puce est lue par un lecteur électronique, qui détecte la puce et en donne le numéro.

- **La désinfection :** Les chirurgies doivent se passer dans les conditions les plus propres possibles, c'est pourquoi certaines mesures d'hygiène sont prises au préalable.

La table de chirurgie est désinfectée à l'*Aseptiline surfaces* ou à l'*Esemfix*. L'animal est rasé sur la zone à opérer puis la peau est désinfectée trois fois à l'hibithane. Le vétérinaire qui va opérer se lave bien les mains puis les désinfecte à l'hibithane, sans se les essuyer. Ensuite, il

pose un champ stérile, en papier ou en tissu, autour de la zone à opérer, qu'il fixe avec des pinces à champ. Tout le matériel de chirurgie est propre et stérilisé. Les instruments sont posés sur une table de chirurgie (ou assistant mobile), sur un champ stérile. C'est l'ASV qui prépare ces tables.

- **La castration d'un mâle :** Elle se fait à partir de 7 mois. Après anesthésie générale, la queue et les pattes arrières sont fixées par un lien dans le dos de l'animal qui est alors placé sur le dos. Les poils du scrotum sont arrachés à la main ou rasés puis la peau est désinfectée puis le vétérinaire se lave les mains. S'il s'agit d'un chat, une compresse de gaz trouée au milieu peu servir de champ stérile. A l'aide d'une lame à bistouri, le vétérinaire entaille le scrotum : la bourse sort alors. La membrane de la bourse est incisée et le testicule en est sorti. Le canal déférent est séparé de la veine par dilacération, puis le vétérinaire fait 5 à 10 nœuds avec ces deux conduits. Puis il coupe ce qui dépasse (le testicule et les restes du canal déférent et de la veine) avec la lame du bistouri et rabat la peau du scrotum sur les noeuds. Il procède de même pour le second testicule. Puis il désinfecte avec du Negerol aérosol, de couleur bleue. Le scrotum n'est pas recousu chez le chat, cela favorise la cicatrisation et l'écoulement des éventuels déchets.

S'il s'agit d'un rongeur de type cochon d'Inde ou dègue du Chili, la castration se fait en vaginale, respectivement couverte et découverte : les testicules sont poussées en arrière, puis deux petites ouvertures sont pratiquées en avant du pénis.

- **La stérilisation d'une femelle :** S'il s'agit d'une chatte, seuls les ovaires sont retirés (ovariectomie) ; mais si c'est une chienne, l'utérus est également excisé car les chiennes présentent beaucoup plus de risques d'infections utérines post-opératoires. Il est préférable de ne pas opérer une femelle gestante ou en grossesse nerveuse.

L'animal endormi est tondu sur tout l'abdomen puis fixé à la table d'opération par quatre liens ; attachés, aux pattes avant au niveau des poignets, aux pattes arrières juste au dessus des jarrets ; puis fixés aux quatre coins de la table. L'abdomen est désinfecté trois fois au , puis le vétérinaire se lave et désinfecte les mains (et met des gants) et pose le champ stérile.

L'incision de la peau et du muscle abdominal peuvent se faire au bistouri simple ou électrique.

- Aux ciseaux : le muscle abdominal est pincé à l'aide d'une pince à dents de souris, afin de pratiquer une boutonnière aux ciseaux. Puis une sonde cannelée est introduite sous le muscle et ce dernier est découpé aux bistouri.

- Au bistouri électrique : l'incision se fait simplement par légère pression du bistouri en marche sur le tissu.

Sur une chatte, l'incision se fait sur environ 4 à 7 cm, sur une chienne, cela dépend du gabarit. L'incision du muscle abdominal est plus petite que celle de la peau, ce qui permet d'avoir un meilleur accès aux extrémités de l'ouverture du muscle, lorsqu'on le recoud.



*Fig. 5 : Plan de coupe de l'abdomen lors d'une castration d'une CTe ou d'une CNe*

Une fois la peau et le muscle abdominal incisé, les bords sont clampés par des pinces à mors, puis le sang est épongé à la compresse et les vaisseaux sont cautérisés au bistouri électrique, par injection de courant sur les pinces à mors, tenues avec une compresse pour s'isoler de la chaleur.

Lors du saignement, il faut arrêter l'hémorragie au plus vite : s'il s'agit d'un petit vaisseau, celui-ci est clampé puis cautérisé au bistouri électrique. Si le vaisseau est trop gros, il est ligaturé.

Chez la chatte, l'ovaire est ensuite recherché avec un crochet d'ovariectomie, ce qui permet de limiter la largeur de l'incision. La peau et le muscle sont pincés avec une pince à dents de souris et tirés vers l'extérieur afin de permettre une vue vers l'intérieur. Puis le crochet est descendu parallèlement aux côtes et orienté vers la tête de l'animal. Une fois enfoncé, il est tourné d'environ un demi-tour puis ramené à la surface. Du tissu adipeux est remonté avec, si l'on a du doigté, la trompe ovarienne. Si ce n'est pas le cas, il faut recommencer l'opération, en remplaçant le tissu adipeux. Si c'est le cas, le tissu adipeux est retiré puis le tissu conjonctif reliant l'ovaire à l'utérus est dilacéré aux ciseaux et la trompe est clampée au dessus et en dessous de l'ovaire. Il arrive toutefois que l'ovaire soit difficile à trouver par cette technique ; il sera alors recherché avec le doigt.

La ligature est faite en dessous de chaque clamp. Un nœud en double clé, serré très fort.

L'ovaire est ensuite coupé à la lame de bistouri, juste au-dessus du clamp. Le vétérinaire procède pareillement pour l'autre ovaire.

Puis il procède à la fermeture de l'incision, en recousant d'abord le muscle abdominal, avec des points en X, très serrés. Il commence d'abord par faire les deux extrémités de l'incision, en faisant très attention à ne pas léser ni la rate ni la vessie. Il pourra s'aider de la partie large de la sonde cannelée ou de sa main pour maintenir les viscères au fond de la cavité abdominale, pendant qu'il fait son point. Tous les points de suture du muscle abdominal sont des points en X ou des points simples s'il n'y a plus de place pour les points en X. Le fil utilisé est résorbable, assez fin mais solide car les points doivent être serrés.

La peau est suturée par des points en U et des points simples. Les points sont bien moins serrés et lors de la coupure des fils, l'un des chefs est laissé long afin de faciliter le retrait des points, environ deux semaines après l'opération.

Chez la chienne, l'utérus est également enlevé. Pour cela, tout l'appareil reproducteur est sorti de la cavité abdominale. Puis les ovaires sont ligaturés et incisés, comme pour la chatte. Enfin, l'utérus est ligaturé, par un double nœud coulissant, serré très fort. Ce nœud est maintenu par une pince à mors, le temps de faire un second nœud (en simple clé). Une série de 3 à 4 nœuds bien serrés est réalisée. Enfin, l'ovaire est incisé. La chienne est recousue de la même façon que la chatte.

L'abdomen recousu est désinfecté par application de Negerol, puis un pansement est réalisé si l'animal risque de toucher aux fils ou de se lécher (surtout les chattes, qui ont une langue très rappeuse).

Des associations telles que l'Association pour la Défense des Animaux en Danger (ADAD) sont des clients de la clinique qui viennent souvent faire stériliser et tatouer des chats errants ou sauvages.

- **Le curetage chirurgical** : C'est également une cause courante d'admission clinique : l'animal présente un ou plusieurs abcès, ulcère(s) ou kyste(s), qui peut(vent) être plus ou moins profond(s). Si une zone est enflée et souple, ce peut être un abcès en formation. A masse est incisée puis vidée. Ensuite, elle est désinfectée et, si cela est possible, la coque est enlevée. Le mieux est de dilacérer le tissu conjonctif tout autour et de trouver un plan de clivage pour ligaturer et inciser. En effet, ces masses sont irriguées et il faut suturer les vaisseaux ou couper la connexion avec un organe. Parfois, ces masses peuvent toucher des organes vitaux et il faut être minutieux. Si la masse était superficielle, la peau est refermée avec des points de suture ou des agrafes. Un orifice est laissé afin de pouvoir nettoyer la plaie chaque jours avec du liquide physiologique (flush).

- **Périanalome** : Il s'agit d'une tumeur au niveau de l'anus qui peut l'obstruer. Il faut donc l'enlever chirurgicalement. L'anus est d'abord cousu afin d'éviter de mauvaises surprises. Puis le tissu conjonctif est dilacéré autour de la masse. Puis le tout est recousu et l'anus est décousu. La masse est ensuite envoyée au laboratoire d'analyse.

- **Sténose de l'urètre** : L'urètre est bouché et l'animal ne peut uriner. Il est donc indispensable d'opérer au plus vite car l'animal risque de mourir. Chez le mâle, l'opération consiste à déboucher l'urètre en le sectionnant du pénis. Puis le tissu tumoral qui entoure le conduit est détaché et ce dernier est fixé à l'épithélium interne, afin de déboucher sur un petit trou dans la peau (le mâle urinera alors comme une femelle). Dans l'attente de l'opération, il est nécessaire de faire des ponctions. Pour cela, une seringue de 20 mL est enfoncée dans la vessie et l'urine est aspirée dans le réservoir. L'embout n'est pas retiré lorsque l'on vide le réservoir de la seringue, cela permet de limiter les risques d'infection et d'éclatement de la vessie. En effet, cet organe est constitué de tissus fins qui risqueraient de se déchirer si on faisait trop de piqûres.

- **La suture** : Elle peut se faire par des points de suture, avec du fil et une aiguille, ou avec des agrafes.

\* **Les agrafes** : Elles sont utilisées pour suturer une peau assez épaisse, lorsque les risques d'infection sont minimes, c'est-à-dire qu'aucun tissu sous-épithélial n'est lésé (lors d'une morsure superficielle, par exemple). Les bords de la peau sont resserrés et l'agrafe est posée. Elle sera retirée environ deux semaines après. Souvent de taille 35, si un W précède la taille, ce sont des agrafes pour peau épaisse. L'agrafeuse remplie d'agrafes est achetée dans le commerce vétérinaire. Elle est emballée stérilement et se jette une fois la réserve vidée. Si elle n'a pas été vidée lors d'une chirurgie, elle est nettoyée et désinfectée.

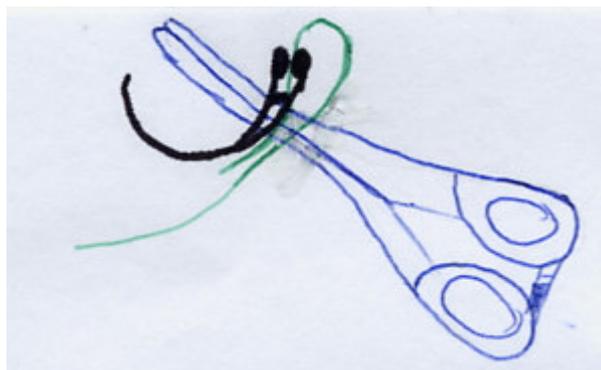
\* **Les points : Le matériel utilisé** :

- **L'aiguille** : sa section peut être de forme ronde (pour les tissus très fins) ou triangulaire (pour la peau et les muscles), qui perce mieux. La forme de la section est indiquée sur l'emballage par un item (petit rond ou triangle).

- **Le fil** : il en existe de plusieurs diamètres, selon l'épaisseur et la solidité du tissu à recoudre. Le diamètre est précisé sur l'emballage par un numéro de décimale ; par exemple, on prend le 2 pour recoudre de la peau (mais attention, le numéro indiqué en gros n'est pas le décimale, mais le type. Il faut lire le petit chiffre, indiqué au-dessous).

Le fil peut être monobrin (Monocril, PDS) ou tressé (Vycil). Ils sont tous résorbables et la durée de résorption dépend du diamètre et de la nature (monobrin ou tressé) du fil.

Il peut être serti, c'est-à-dire attaché à l'aiguille. Le fil serti est utilisé pour recoudre les tissus délicats et les zones peu accessibles, car il est plus cher que le fil non serti. Lorsqu'il est non serti, le fil doit être monté sur l'aiguille : l'aiguille est tenue par une pince porte aiguille et le fil est coincé dans son chat comme ceci :



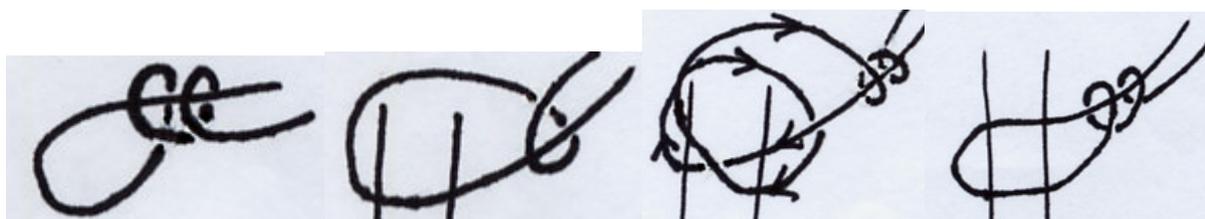
*Fig.6 : Pince porte-aiguille tenant un fil non serti.*

**\* Les points : La technique :**

L'extrémité du fil et l'aiguille sont maintenus ensemble par la pince fine à clamp, afin que le fil ne se détache pas. La chair est percée à environ 5 mm du bord de l'incision. Une pince à mors tient l'autre extrémité du fil afin que celui-ci ne traverse pas entièrement le tissu. Ensuite, le bout monté sur l'aiguille est enroulé deux fois autour de la pointe de la pince fine qui attrape l'autre extrémité. Le nœud en double-clé ainsi fait glisse sur la pointe de la pince puis sur l'extrémité libre du fil. Si le nœud est fait sur un tissu interne ou dur une ligature, il est serré très fort et une pince à mors vient le pincer le temps de faire un second nœud, en clé simple. Si le tissu recousu est de la peau, le nœud est moins serré. Une série de 3 à 4 nœuds en clé simple est alors réalisée et les fils sont coupés. S'il s'agit d'une suture de tissus interne, les chefs sont coupés raz ; si c'est une suture de peau, un chef long est lésé afin de pouvoir retirer les fils, deux semaines après la chirurgie.

**\* Les différents points :** Le point en X est utilisé pour recoudre des tissus internes comme le muscle alors que le point en U permet de recoudre l'épiderme. S'il n'y a plus beaucoup de place, c'est un point simple qui est fait.

Voici le schéma d'un nœud en double clé et de points : simple, en X et en U.



*Fig. 7 : Les différents points utilisés lors d'une suture par points. a) nœud en double clé, b) point simple, c) point en X, d) point en U, Double nœud coulissant.*

**- Les pansements :**

Le pansement Robert Johnes permet d'immobiliser un membre, comme un plâtre chez l'homme. Il consiste en la pose de bande Velpeau, puis d'une épaisse couche de coton, ensuite encore de la bande Velpeau pour comprimer le coton, et enfin de Vétrap et/ou de l'Elastoplaste pour maintenir le tout. Ce type de pansement peut aussi servir d'atèle, avec un tuteur, lors, par exemple, d'une fracture des métacarpiens sur un jeune chat.

Après la castration d'une chienne, un pansement est réalisé (également chez les chattes qui risquent de toucher aux fils). Pour cela, des compresses de gaz sont appliquées, puis du coton ; ensuite, l'abdomen est entouré de bande Velpeau puis d'Elastoplaste. Chez les grandes chiennes, une culotte est fabriquée avec l'Elastoplaste, afin d'éviter au pansement de partir en avant. Chez les mâles, pas de pansements.

- **Les urgences :** La clinique assure les urgences les nuits, les week-ends et les jours fériés. Sur le cahier des urgences, il faut indiquer systématiquement :

La date et le nom du vétérinaire de garde, le nom du client et ses coordonnées complètes, le nom et l'adresse du vétérinaire traitant habituel, les nom, race, âge, sexe de l'animal, ainsi que ses signes particuliers (agressif, douillet, peureux).

En ce qui concerne la consultation, il faut indiquer : les commémoratifs - antécédents, le motif de la consultation, les examens cliniques et complémentaires, le traitement détaillé.

Pour les animaux hospitalisés, il faut faire rappeler le propriétaire le lendemain à 11 heures.

- **Les spécialistes :** Il arrive que le vétérinaire canin généraliste ne soit pas en mesure d'opérer certaines pathologies. Dans ce cas, il recommande un spécialiste au client ; ou alors il le fait venir opérer à la clinique, si le chirurgien est itinérant.

\* **Chirurgie orthopédique :**

C'est le cas de M. Troger Jean-Christophe, chirurgien orthopédique itinérant (= qui n'a pas de lieu d'exercice précis, il vient opérer dans les cliniques, sur demande du vétérinaire généraliste). Il est venu opérer un chaton (Caramel) d'un kyste osseux sur la tête du cubitus, ce qui engendrait un arrêt de la croissance de cet os. Il a commencé par ouvrir la patte avant du chat. Puis il a raclé le kyste osseux (qui a ensuite été analysé par un laboratoire). Ensuite, il a sectionné le radius et le cubitus et a attaché leurs têtes ensemble, avec une vis. Puis il a posé une plaque sur le radius, qui va servir de tuteur au cubitus, qui va pouvoir reprendre sa croissance.

Cette opération fut longue, c'est pourquoi le chirurgien avait au préalable introduit une sonde dans la trachée du chaton. Par cette sonde, il faisait passer de l'isoflurane et du dioxygène, la bouche étant maintenue ouverte par un pas d'âne.

Le pansement Robert Johns et les points sont retirés 2 semaines après l'opération et si la plaque est retirée, cela se fait environ 6 semaines après, si l'os est bien cicatrisé.

M. Benaim David est venu opérer deux chatons, le premier (Sushi) de deux fractures, la première sur le fémur, la seconde sur l'humérus, des suites d'une percussio n par un camion poubelle ; le second chaton (Mouceline), a été opérée d'une fracture de l'humérus, suite à une chute du quatrième étage.

Suite à l'anesthésie, une sonde respiratoire est placée dans la trachée de l'animal, selon le protocole suivant :

- **Intubation :**

Pour un droitier, la main gauche tient la langue et la tire vers l'extérieur et le bas, abaissant du même coup le maxillaire inférieur. La sonde est poussée, biseau contre le voile du palais, afin de glisser derrière l'épiglotte.

La sonde effectue alors une rotation d'un demi-tour, tout en abaissant l'épiglotte et est délicatement poussée dans la trachée. Il est également possible de recourir à un laryngoscope :

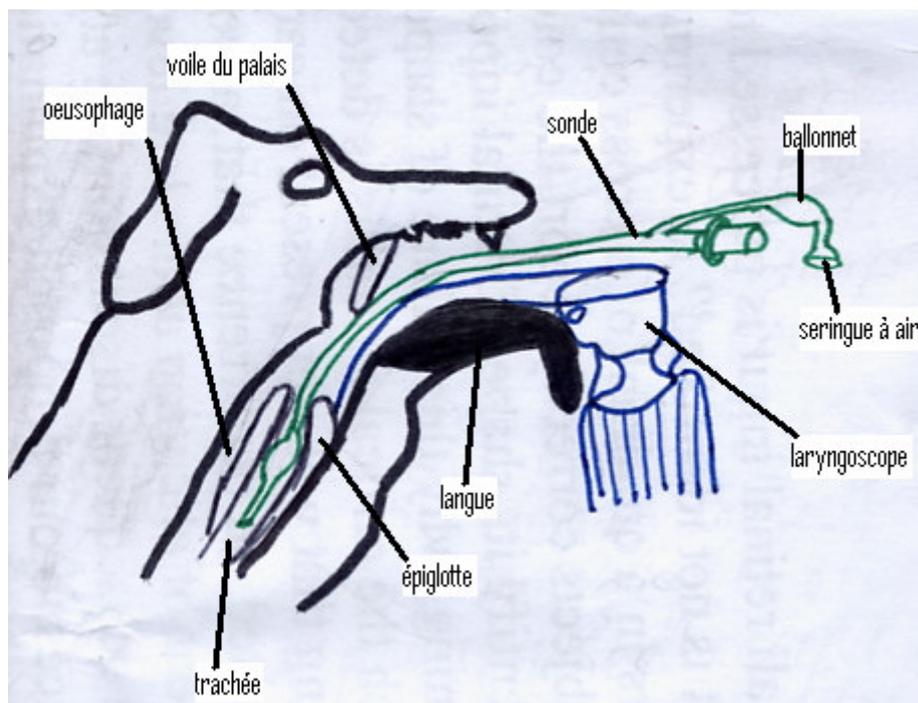
**Gonfler** le ballonnet avec la quantité d'air déterminée au préalable (à l'aide d'une seringue vide et sans aiguille).

**Vérifier** que la sonde se trouve bien dans la trachée (souffle d'air).

**Fixer** la sonde à l'aide d'un lien, aux maxillaires supérieurs, juste en arrière des crocs, ou derrière les oreilles.

- **Extubation :**

Quand l'animal cherche à recracher la sonde, dénouer le lien et dégonfler le ballonnet (sauf si l'animal a vomi, auquel cas il faut au préalable rincer puis sécher la bouche) et retirer doucement la sonde en ayant soin qu'il ne morde pas dedans. Utiliser éventuellement un pas d'âne. S'assurer que l'animal n'est pas gêné pour respirer.



*Fig. 8 : Dessin de l'anatomie oesophagienne d'un CN en coupe sagittale et intubation.*

#### **- Nettoyage et désinfection du circuit anesthésique :**

Démonter les différentes parties du circuit. Nettoyer toutes les pièces avec un détergent doux (savon de Marseille, par ex.). Rincer abondamment. Plonger toutes les pièces dans une solution de chlorhexidine à 0,1% (diluer 20 mL d'hibithane 5% par litre d'eau) pendant 30 min. Rincer abondamment. Suspendre les tubulures et le ballon verticalement pour égouttage. S'assurer que l'ensemble est bien sec avant utilisation.

#### **Utilisation du respirateur en réanimation :**

- 1) choisir le soufflet : le petit pour les chiens de 20 kg max, le gros pour les chiens de 15 - 20 kg et plus.
- 2) choisir le circuit ouvert (pour les animaux de poids inférieur ou égal à 10 kg) ou semi fermé (pour les animaux de poids supérieur à 10 kg). Débit de dioxygène : en circuit ouvert, 1L min jusqu'à 10kg, + 100 cc/kg au-delà ; en circuit semi fermé : 500 cc pour 10 kg, + 15 cc/kg en plus.
- 3) Fermer la valve d'évacuation et brancher le tuyau noir sur le fresh gaz.
- 4) Retirer le ballon bleu et brancher le tuyau provenant du respirateur (sortie breathing system).
- 5) Régler la pression d'alarme à 20.
- 6) Brancher l'O<sub>2</sub> : ouvrir la bouteille et mettre le niveau de dioxygène à 0,3 - 0,4, dans la colonne à billes.
- 7) Régler la colonne à 10 à 15 par min.
- 8) Mettre le réanimateur en marche.
- 9) Réglage du soufflet : 15 mL/kg. Brancher le ballon bleu au bout du tuyau, à la place du masque. Gonfler le ballon avec la touche 'flush O<sub>2</sub>'. Régler le soufflet (zéro en haut).
- 10) Fixer le masque à la place du ballon et réanimer le chien.

Dans la bouche, tout ce qui part vers le haut est digestif, alors que la trachée est ventrale ; il faut donc plaquer la sonde vers le bas.

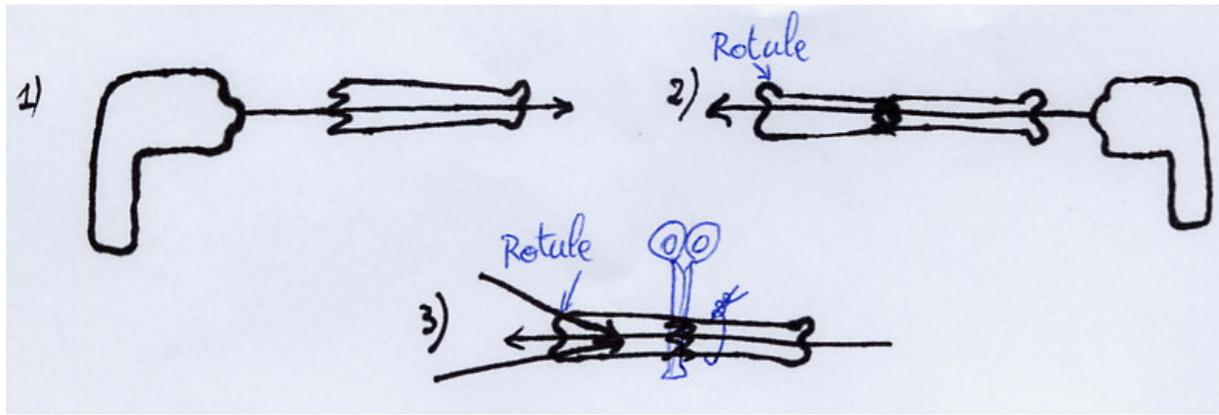
Puis les fréquences cardiaque, respiratoire et la couleur des muqueuses de l'animal sont régulièrement contrôlées.

Avant chaque acte chirurgical, la zone à opérer est soigneusement rasée, puis la table est nettoyée et désinfectée. Puis la patte de l'animal est bandée avec du Vétrap, sur la zone encore poilue. Un sparadrap est collé au Vétrap, de façon à former une anse. A cette anse est fixée un lien, également attaché en hauteur (à la lampe, par exemple). Ainsi, la patte est tendue en hauteur. La patte peut alors être désinfectée : à l'aide de compresses de gaz stériles, de la Vétédine savon (*Vétoquinol*) est appliquée sur la peau, toujours du haut vers le bas ; le principe étant que le gradient de bactéries augmente du haut vers le bas. Il faut donc partir du plus propre vers le moins propre, en descendant. Un fois avoir bien frotté avec la Vétédine savon, la patte est rincée à l'alcool, toujours du haut vers le bas. Ce protocole est répété trois fois. Puis de la Vétédine solution est appliquée (non rincée).

Ensuite, le chirurgien se lave et se désinfecte les mains, puis il met une blouse, un masque et des gants. Enfin, il place des champs stériles (en tissus de préférence) autour de la patte et la détache de la lampe en coupant le sparadrap.

Lors de l'incision du muscle au bistouri, il faut faire très attention de ne pas léser le nerf sciatique, qui commande toute la patte. Pour cela, l'incision se fait sur la partie antérieure de la cuisse (le nerf étant dans la partie postérieure). Puis la rotule est déplacée, le temps de l'opération, afin d'avoir un meilleur accès aux os fracturés. Le plus dur est ensuite de trouver les deux morceaux d'os, tout en lésant le moins de tissus possible. Ces deux morceaux sont ensuite extraits hors du muscle et du tissu conjonctif. La fibrine enlevée par grattage des os, au niveau de la fracture. En effet, suite à une fracture, il y a formation d'un hématome puis d'une fibrine, qui est la première étape de la cicatrisation de l'os. Ensuite, cette fibrine se solidifiera.

La fracture est ensuite réduite, pour voir si les deux extrémités de la fracture concordent bien et que rien ne coïncera dans l'articulation une fois l'os fixé. Comme l'os comporte des fissures sur sa longueur, il n'est pas possible de poser une plaque vissée, car cela finirait de sectionner l'os. Ce seront donc trois broches qui seront posées. Une broche est un fil d'acier inoxydable, de différents diamètres, comportant une extrémité pointue et une extrémité plate. La première broche est enfoncée par enclouage rétrograde, dont voici le principe : la broche est fixée à une perceuse électrique (Bosch) par son extrémité plate. Puis la broche est vissée dans la partie supérieure de l'humérus, à partir de l'extrémité fracturée, jusqu'à ce qu'elle ressorte de l'os par sa tête. Puis la broche est retirée en faisant tourner la perceuse en mode dévissage (dans le sens inverse). La broche est alors démontée de la perceuse et fixée dans l'autre sens (par l'extrémité pointue), puis elle est remise dans l'os à présent percé dans sa longueur et démontée de la perceuse. L'extrémité plate de la broche est maintenant placée du côté de la tête fémorale, et l'extrémité pointue, côté fracture. La broche est de nouveau vissée à la perceuse, par son extrémité plate. La fracture est réduite de façon à bien faire concorder les extrémités et la broche est enfoncée dans la deuxième partie de l'os, jusqu'à dépasser de la rotule (voir fig. 9) :



*Fig. 9 : Technique de l'enclouage rétrograde .a) enclouage direct de la première moitié de l'os, b) enclouage direct de l'autre moitié de l'os, c) cerclage de la fracture et maintien avec le davier +2 enclouages directs à partir de la rotule.*

Puis les parties de la broche dépassant sont coupées avec une pince coupante (si un petit morceau dépasse, il est enfoncé avec la pince coupante comme un clou). Un cerclage est ensuite réalisé sur la fracture, afin de bien resserrer les extrémités fracturées de l'os : un davier (pince pour attraper les tissus durs tels que l'os) fixe la fracture, puis un fil souple (étain) est entortillé puis et très fort.

Deux autres broches sont ajoutées par enclouage direct (la broche est enfoncée dans l'os une seule fois), à partir des deux côtés de la rotule et ont pour fonction d'éviter la rotation de l'os (fig. 3).

Enfin, l'os est remis en place, un rinçage est fait par écoulement d'une perfusion au NaCl préalablement réchauffée à l'eau chaude et le bon fonctionnement de l'articulation est vérifié. Le muscle et la peau sont ensuite recousus et l'articulation est vérifiée de nouveau (que les points ne tirent pas trop). La plaie est nettoyée, désinfectée et le chirurgien fait un pansement Robert Johnes, pour immobiliser le membre au moins deux semaines. L'animal est remis dans sa cage, tête vers la grille, et une bouillotte recouverte d'un linge est appliquée afin de le réchauffer. Il sera procédé de même pour réduire les fractures de l'humérus de Sushi (prendre bien soin de ne pas léser le nerf radial lors de l'ouverture du muscle) et du fémur de Mouceline. Une radiographie post-opératoire de contrôle est faite. Les broches ne seront pas enlevées, elles vont s'enfouir dans l'os, lors de la croissance du chaton.

La perceuse est désinfectée à froid, en étant placée dans un Tupperware hermétique contenant des pastilles de formol (ne pas respirer).

### III - La formation :

Devenir vétérinaire requiert une très haute motivation. Il ne faut pas hésiter à sacrifier ses soirées et ses week-ends au travail. Mais la récompense en vaut le coup puisqu'ensuite, on pratique le plus beau métier du monde. C'est très agréable de revoir un animal en bonne santé, après l'avoir vu très mal en point, ou de s'entendre dire que l'on a sauvé un animal. De plus, cette formation offre de nombreux débouchés puisque l'on peut, travailler dans une clinique vétérinaire, mais également dans les haras, ou dans le domaine de l'agriculture et de la santé, ou encore dans la recherche (fondamentale le plus souvent).

## **Le cursus est structuré en 3 cycles :**

### **-1<sup>er</sup> cycle:**

2 ans après le baccalauréat, il dispense une formation scientifique, autrement appelé Classe préparatoire. Il est axé principalement sur l'acquisition de connaissances scientifiques (biologie, physique, chimie) utiles à l'enseignement vétérinaire.

Trois filières sont possibles :

\* La filière classes préparatoires : concours A option générale, pour les candidats issus des classes préparatoires veto (après un Bac S), 438 places en 1998, concours A option biochimie biologie, pour les candidats issus des classes préparatoires technologie biologie TB (après un Bac STL), 8 places en 1998.

\* La filière universitaire : concours B, ouvert aux titulaires d'un DEUG sciences mention sciences de la vie, 40 places en 1998. La réussite au concours donne accès à la 2e année d'école vétérinaire.

Le concours D est une épreuve sur dossier. Il est ouvert aux élèves titulaires d'un Master 2 recherche (anciennement DEA) à dominante biologie, ainsi qu'aux docteurs en médecine, en pharmacie et en chirurgie dentaire.

\* La filière technologique : concours C, réservé aux titulaires d'un BTSA, BTS, DUT), 12 places en 1998. La réussite au concours donne accès à la 2e année d'école vétérinaire.

Ces concours ont pour objectif de sélectionner les étudiants ayant le mieux assimilé les notions de base en biologie, chimie, physique et mathématiques, pré-requis indispensables à la poursuite de ce cursus. Le nombre d'inscriptions à ces concours est limité à deux, à raison d'une seule inscription par année. La 2ème candidature doit être présentée au plus tard 2 ans après l'obtention du baccalauréat pour le concours A option générale, 3 ans pour le concours A Biochimie Biologie et le concours B, 4 ans pour le concours C.

### **- 2ème cycle :**

3 ans. Il assure la formation théorique, pratique et clinique. Les deux premières années incluent notamment des cours d'anatomie et de pharmacologie. La troisième année est plus orientée vers un aspect pratique et clinique, avec des chirurgies et la possibilité d'assurer des gardes en cliniques.. La formation se réalise dans une des quatre écoles françaises :

- Maison Alfort : <http://www.vet-alfort.fr/>

- Nantes : <http://www.vet-nantes.fr/>

- Lyon : <http://www.vet-lyon.fr/>

- Toulouse : <http://www.envt.fr/>

### **- 3ème cycle :**

D'1 à 4 ans, voie professionnelle + voie des études doctorales pour la recherche. La quatrième année est l'année de thèse. Mais celle-ci peut durer plus d'un an. Ce lien donne accès aux sujets de thèse actuellement réalisés par les doctorants Alfortiens :

[http://66.102.9.104/search?q=cache:Iu\\_4VLSPd0AJ:www.vet-alfort.fr/bibliotheque/bib1/STDA.HTM+othematome+definition&hl=fr](http://66.102.9.104/search?q=cache:Iu_4VLSPd0AJ:www.vet-alfort.fr/bibliotheque/bib1/STDA.HTM+othematome+definition&hl=fr)

A l'issue de la soutenance, l'élève reçoit le diplôme de docteur en médecine vétérinaire. Il pourra alors exercer dans le domaine qu'il aura choisit au début de sa quatrième année en école (canin, équin ou agricole). Attention : il n'est toléré qu'une seule fois que l'élève redouble.

## **Les différentes facettes de la profession vétérinaire :**

### **- Le Vétérinaire Praticien Canin :**

Il soigne les animaux de compagnie, dans sa clinique vétérinaire, où il travaille seul ou en association. Il est souvent assisté d'une ASV.

### **- Le Vétérinaire Praticien Rural :**

Il soigne les animaux dit "de rente" (animaux de la ferme). Il se déplace directement chez l'éleveur pour soigner l'animal. Il sillonne la campagne avec sa grosse voiture aménagée pour transporter les médicaments et son matériel.

### **- Le Vétérinaire Praticien Mixte :**

Il est à la fois praticien canin et praticien rural. C'est souvent le cas des vétérinaires des villages ou petites villes.

### **- Le Vétérinaire Praticien Equin :**

Il soigne les chevaux de sport et de loisir et se déplace directement chez l'éleveur, chez le propriétaire ou dans le centre équestre. Les Vétérinaires Praticiens Equins sont peu nombreux et ont le plus souvent des cliniques spécialisées très bien équipées.

### **- Le Vétérinaire Conseil en Elevage Intensif :**

On parle souvent d'optimisation de la production, réduction des pertes et amélioration de la qualité dans les élevages de volaille, veaux, porcs... Le Vétérinaire Conseil en Elevage Intensif va conseiller l'éleveur, donner les traitements appropriés aux animaux et former techniquement les intervenants de l'élevage.

### **- Le Vétérinaire Directeur de Laboratoire :**

C'est le directeur du laboratoire d'analyses du département, géré le plus souvent par le Conseil Général. La plupart des analyses proviennent des éleveurs à la demande du vétérinaire.

### **- Le Vétérinaire Salarié de l'Industrie Pharmaceutique :**

Il travaille le plus souvent en équipe avec des médecins et pharmaciens, pour la mise au point, la production ou la commercialisation de médicaments vétérinaires.

### **- Le Vétérinaire de l'Industrie Agro-Alimentaire :**

Il est salariés de l'industrie Agro-alimentaire ou alimentaire. Il peut participer à la conception, la fabrication et la commercialisation d'alimentation animale. Il agit aussi dans le secteur de l'alimentation humaine, en qualité, hygiène et santé publique.

### **- Le Vétérinaire Inspecteur :**

c'est un fonctionnaire qui a reçu une formation spécialisée au sein de l'Ecole Nationale des Services Vétérinaires de Lyon (Entrée sur concours). Il travaille dans le domaine de la santé, de la protection animale, de l'hygiène alimentaire et de la protection de l'environnement. Il fait partie de l'administration vétérinaire et il exerce au sein de l'administration centrale du Ministère de l'Agriculture (le plus souvent DSV).

Source : <http://www.jetudie.com>

### III - les pathologies les plus courantes.

#### **I - Ophtalmologie :**

##### **I - 1) Mydriase constante :**

- Aspect de la pupille :

Chat    dans la pénombre    en pleine lumière



chien



- Examen clinique de l'œil :

- \* Conjonctives bulbaires,
- \* Palpébrales normales,
- \* Cornée normale,
- \* +/- cataracte,
- \* Hyperhémie conjonctivale\*,
- \* Congestions ++ des veines épisclérales (tortueuses et dilatées)\*,
- \* +/- oedèmes cornéens (douleurs modérés à intenses)\*,

Moyens d'observation complémentaires (permettent de préciser le pronostique) :

- \* Examen ophtalmoscopique du fond de l'œil,
- \* Angiographie fluorescéinique,
- \* Electro-rétinogramme,

- Observation des symptômes :

- \* Mydriase iris foncé,
- \* Mydriase iris clair,
- \* Mydriase sur cataracte,
- \* Glaucome aigu ou non\*,

- Hypothèse diagnostic : Atteinte du fond de l'œil

- \* Chorioretinite,
- \* Athrophie rétinienne,
- \* Décollement de la rétine,
- \* Confirmer l'origine de l'hyperhémie par un test à la néosynéphrine\*,
- \* Mesurer la pression intra-oculaire\*,
- \* Vérifier si le cristallin est bien en place\*,

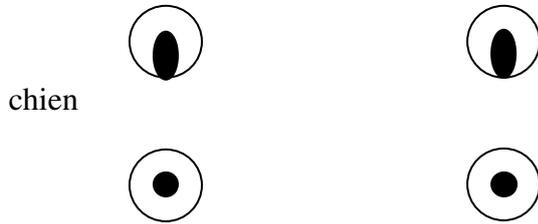
- Pronostic :

- \* Sombre à très sombre,
- \* Sombre à très sombre (urgence absolue)\*.

## I - 2) Myosis constant :

### - Aspect de la pupille :

chat    dans la pénombre    en pleine lumière



### - Examen clinique de l'œil :

- \* Iris terne - néovascularisé - oedématié,
- \* +/- néovascularisation profonde de la cornée (pannus),
- \* Œdème de cornée - milieux oculaires troubles - douleurs modérées à sévères

### - Observation des symptômes :

- \* Uvéite peu inflammatoire (endothélite),
- \* Uvéite associée à une kératite profonde,
- \* Uvéite avec synéchies,
- \* Uvéite avec hypopion,
- \* Uvéite avec rubéose de l'iris,
- \* Uvéite hypertensive\*

### - Hypothèse diagnostic :

- \* Uvéite/iridocyclite,
- \* Uvéite hypertensive\*,

### - Examen complémentaire :

- \* Mesurer la pression oculaire → hypotension,
- \* Mesurer la pression oculaire → hypertension\*,

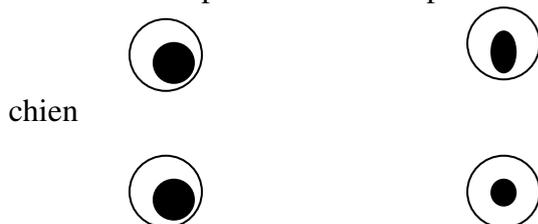
### - Pronostic :

- \* Réserve à sombre,
- \* Sombre à très sombre (urgence absolue)\*

## I - 3) Réflexe normal :

### - Aspect de la pupille :

Chat    dans la pénombre    en pleine lumière



- Examen clinique de l'œil :

Permet d'écarter les affections graves telles que :

- \* Atteinte du fond de l'œil,
- \* Atrophie rétinienne,
- \* Glaucome,
- \* Uvéite,

- Observation des symptômes :

- \* Conjonctivite,
- \* Conjonctivite chlamydienne,
- \* Conjonctivite folliculaire,
- \* Kérato-conjonctivite sèche (KCS),
- \* Kératite à médiation immune,
- \* Hémorragie sous-conjonctivale,
- \* Sclérose cristallinienne,
- \* Dystrophie stromale cornéenne,
- \* Ulcère épithélial superficiel (fluo positif),
- \* Ulcère à colagénase,
- \* Glaucome débutant (PIO 40 mm de Hg),

- Hypothèse diagnostic :

\* Le diagnostic différentiel comprend : conjonctives, KCS, cataracte isolées, kératite superficielle, hémorragie sous-conjonctivale, sclérose cristallinienne sénile, dystrophie cornéenne, ulcère et glaucome chronique débutant.

- Examens complémentaires : Tests à effectuer

\* Schimer (test de sécrétion lacrymale basique : l'extrémité d'une bandelette absorbante est placée au bord de l'œil pendant une minute. Si l'absorption n'a pas dépassé le trait de la bandelette, la production lacrymale n'est pas suffisante et la cornée risque de s'assécher. Il faut alors prescrire des larmes artificielles, le plus souvent à vie,

\* Fluorescéine : Pour observer d'éventuelles lésions, le vétérinaire commence par nettoyer l'œil ; puis il fait couler une goutte de Fluorescéine dans l'œil et rince par quelques giclées d'Ocryl. Si la cornée est lésée, la Fluorescéine va s'y fixer. Donc si l'œil est fluorescent, il présente une lésion. Dans ce cas, on traite l'ulcère de cornée.

- Pronostic : généralement favorable si traitement précoce.

*Source : Posters Virbac affichés dans les salles de consultation.*

### **I - 4) Troisième paupière fermée :**

Cela signifie qu'il est endormi ou intoxiqué (intoxication alimentaire, prise de drogues). Dans ce cas, le vétérinaire prescrit un diurétique (et un anti-inflammatoire si l'animal fait des convulsions), pour éliminer plus rapidement le produit toxique. Parfois, il est également utile de prescrire un pansement gastrique. Si l'état de l'animal est alarmant, il sera gardé au chenil de la clinique pour qu'on lui pose une perfusion de chlorure de sodium, voir pour le réchauffer avec une lampe chauffante si sa température est basse.

Une autre cause possible et courante est la présence de vers intestinaux, ce qui induit aussi des douleurs intestinales et un réflexe de procidence dans la troisième paupière.

## **I - 5) Cataracte :**

C'est l'opacification du cristallin, responsable d'une baisse progressive de la vue, au début accompagnée de gêne à la lumière (photophobie). L'opération n'est pratiquée que si le chien n'y voit plus rien et passe son temps à se cogner.

## **II - Otologie :**

### **II - 1) Otites :**

Il en existe plusieurs formes, elles peuvent être :

- érytémato-cérumineuse non parasitaire (otites dites 'à levures', spécifiques des chiens à oreilles tombantes) (*Malassesia pachydermatis*, *Staphilococcus sp.*, *Streptococcus sp.*) : elles sont plus ou moins chroniques et surviennent surtout lorsqu'il fait chaud car le chien sécrète du cérumen. En effet, elles sont favorisées par la présence de bouchons de cérumen. De plus, le conduit est enflammé,

- érytémato-cérumineuse parasitaire (*Otodectes cynotis*),

- suppurée, aiguë ou chronique (*Malassesia pachydermatis*, *Staphilococcus sp.*, *Streptococcus sp.*, *Proteus sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*). Le conduit auditif est gonflé + présence de pu.

- Examen clinique de l'oreille :

L'otoscope est l'appareil qui permet d'observer le fond de l'oreille de l'animal qui ne doit pas bouger la tête pendant l'auscultation.

- Observation des symptômes :

Bouchon de cérumen et inflammation ou corps étranger.

- Traitement :

Le vétérinaire fait une piqûre anti-inflammatoire, puis le maître nettoiera l'oreille tous les jours, en appliquant une giclée d'Epi-otic, il masse puis il récupère les saletés qui remontent avec une compresse de gaz ou un coton. Ne pas hésiter à pénétrer profondément dans l'oreille puisque le conduit de l'oreille externe est coudé, le maître ne risque pas de toucher le tympan. Enfin, il applique une à deux gouttes de médicament antibiotique et anti-inflammatoire dans l'oreille.

## **III - La gériatrie :**

Un chien, surtout s'il est petit, peut vivre une 15aine d'années en moyenne. Un chat peut vivre un peu plus longtemps (16 ans en moyenne). A partir de 8 ans pour un gros chien, 10 ans pour un petit et 11 ans pour un chat, l'animal atteint le stade senior de son existence. Ce stade est souvent accompagné de dysfonctionnements plus marqués d'un ou plusieurs organes. C'est pourquoi des bilans sanguins sont plus régulièrement faits.

- **La polyarthrite :** c'est une inflammation aiguë ou chronique, frappant simultanément plusieurs articulations. Pour la soigner, le vétérinaire prescrit des anti-inflammatoires, ainsi qu'une couverture antibiotique, si la pathologie est d'origine bactérienne.

- **Les problèmes de rein :** Ils sont remarquables par le fait que l'animal aura tendance à boire beaucoup plus. A l'analyse biochimique, ils sont confortés par un taux de créatine excessif.

- **Le diabète :** L'animal va manger beaucoup plus et tout de même perdre du poids. Les soins consistent en des injections d'insuline.

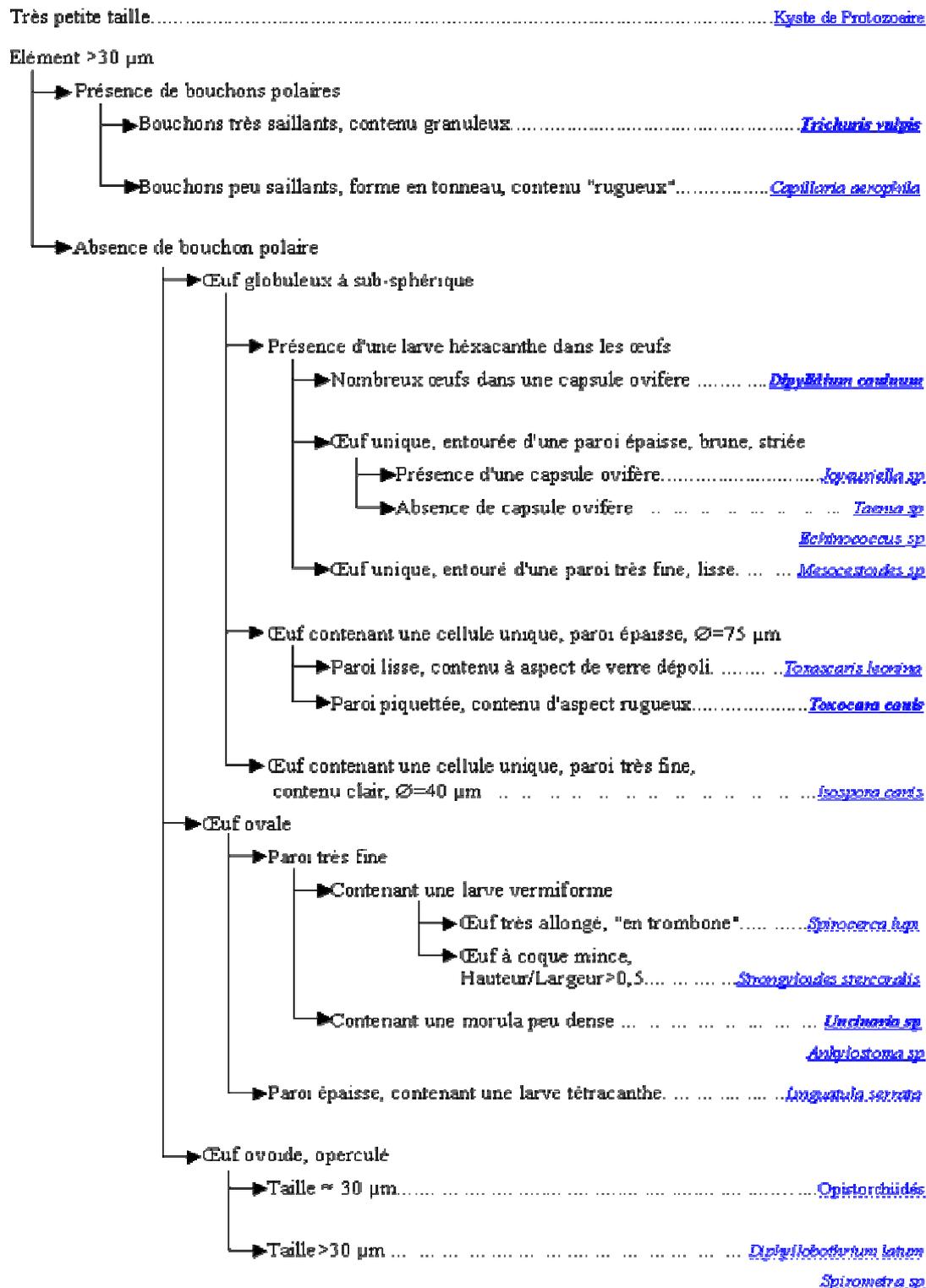
- **Le souffle au cœur :** Les valves sont pas bien fermées et du sang remonte un peu à contre sens. On entend un 'pfit' au stéthoscope.

## IV - Les parasites :

### III - 1) Les vers :

#### Diagnose des oeufs et kystes

N.B. : les parasites figurant en gras sont très fréquents alors que les noms soulignés en pointillés correspondent à des parasites exceptionnels et/ou exotiques.



### **- Chez le chien :**

\* Nématodes : *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Uncinaria stenocephala*, *Ancylostoma caninum*.

\* Cestodes : *Taenia pisiformis*, *Taenia hydatigena*, *Multiceps multiceps*, *Multiceps serialis*, *Echinococcus granulosus*.

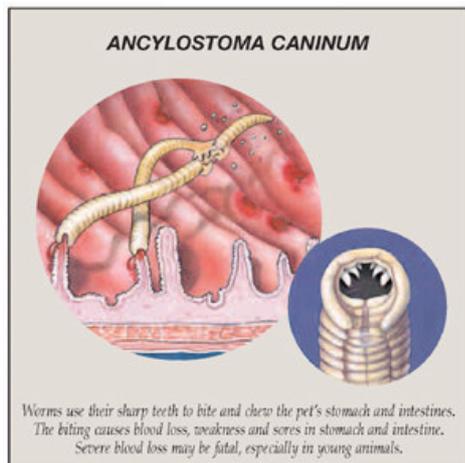
### **- Chez le chat :**

\* Nématodes : *Toxocara cati*, *Ancylostoma tubaeforme* (estomac et intestins, 2,5 - 3 semaines).

\* Cestodes : *Hydatigera taeniaformis* (5 - 11 semaines), *Dypilidium caninum* (2 - 3 semaines).

Sources : posters des laboratoires Jassen, affichés dans les salles de consultation, <http://www.vet-lyon.fr>.

### **Ankylostoma caninum** (estomac et intestins, 2,5 - 3 semaines)



#### **Taxonomie simplifiée**

Embranchement des Nématelminthes, Classe des Nématodes, Ordre des Strongylida, Famille des Ankylostomatidés.

#### **Mode de contamination**

- Voie orale par ingestion de larves infestantes L3. Ces larves se trouvent sur un substrat souillé (herbe, eau...), accumulées chez des hôtes paraténiques (rongeurs, grenouilles) ou dans le lait de femelles infectées.

- Voie percutanée de manière plus fréquente. Passage transcutané de L3 contenues dans les boues (à l'origine de symptômes cutanés).

#### **Éléments d'épidémiologie**

C'est un parasite du chien et du renard (le ver ne fait pas un cycle complet chez le chat).

Parasitose des zones chaudes (sud de la France). Elle touche préférentiellement les chiens élevés en chenil et les chiens de chasse et de meute. Les individus jeunes sont prédisposés.

Sa répartition est large.

Ce parasite est moins fréquent en France que *Uncinaria*.

La pathologie s'exprime préférentiellement en été et au début de l'automne.

Les larves ont un tropisme pour les zones chaudes, humides et obscures (sol meuble, aéré, abrité).

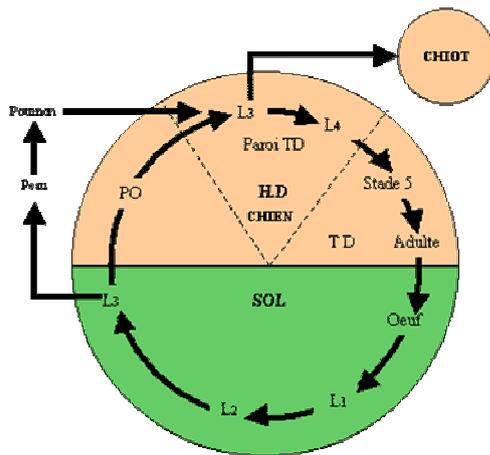
Sous bois par exemple).

#### **Biologie**

L'adulte est un parasite de l'intestin grêle proximal où il vit fixé à la muqueuse. Le ver adulte est de couleur rouge et mesure 1 à 2 cm de long. Les adultes et les larves sont très fortement hématophages (à l'origine d'une forte anémie).

Les femelles sont très prolifiques (16000 œufs/jour/femelle).

La survie des larves infestantes excède rarement 1 mois et demi. Leur biotope préférentiel est les zones de sous bois (zones humides, tempérées, oxygénées).



## Cycle du parasite

Cycle monoxène et diphasique. Un hôte paraténique peut intervenir dans le cycle. Contamination PO : cycle pariétal. Pp = 15 jours à plusieurs mois lors d'hypobiose.

Contamination percutanée :

- Cycle trachéal. ppp=15 jours à 3 semaines. Chez le jeune de moins de 3 mois.

- Cycle somatique. ppp=sans objet. Chez le sujet de plus de 3 mois.

Contamination trans-placentaire possible par les larves en hypobiose chez la mère : ppp = 15 jours.

## Pronostic

Il est défavorable pour les individus jeunes fortement parasités. Il est plutôt favorable lors d'infestation des adultes.

## Prophylaxie

Destruction des hôtes paraténiques.

Hygiène des chenils.

Supprimer les zones boueuses de l'environnement des chiens et favoriser l'assèchement de ces zones.

En pratique, il est difficile d'effectuer une prophylaxie efficace puisqu'il est impossible de contrôler l'infestation percutanée.

Chez la femelle gestante : chimioprévention à base d'un benzimidazole par exemple dès le quarantième jour de gestation.

Ne pas introduire d'animaux de statut sanitaire douteux.

En zone d'endémie, doucher les animaux au retour de la chasse ou de promenade.

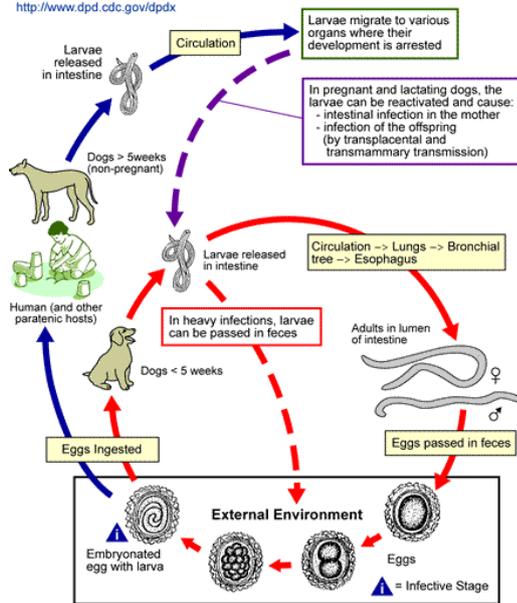
## Potentialité zoonosique

Les larves lors de passage percutané peuvent être à l'origine d'un syndrome *larva migrans*. Les signes cliniques sont ceux d'une dermite rampante ankylostomienne ou de manifestations pulmonaires de type asthmatiforme en particulier chez l'enfant.

## Toxocara canis

### Taxonomie simplifiée

Embranchement des Nématelminthes, Classe des Nématodes, Ordre des Ascaridida, Famille des Ascaridés, Sous-famille des Toxocariniés.



## Mode de contamination

Contamination ante-natale *in utero* par des L2 en migration chez la mère (ne concerne que le chiot). Ce mode de contamination fait qu'il est possible de retrouver des *Toxascaris* adultes chez le chiot dès l'âge de 8 jours.

Ingestion de L2 *via* le colostrum ou le lait (ne concerne que le chiot).

Ingestion d'œufs larvés L2. Ceci concerne indifféremment les chiots et les adultes.

Ingestion d'un hôte paratélique accumulant les L2 (rongeurs, lombrics).

## Éléments d'épidémiologie

Parasitose du chien, cosmopolite, très fréquente. 29 à 36,5% des CNs parasités par un helminthe digestif seraient infestés par ce parasite. Concerne particulièrement les animaux jeunes ou mal entretenus.

Cette parasitose concerne aussi bien les chiens d'extérieurs que les chiens "urbains" *Toxocara* prédomine largement sur *Toxascaris*

## Biologie

Les adultes vivent dans l'intestin grêle, ils sont strictement chymivores. Ils ont une prédilection pour le tiers antérieur de l'intestin grêle ce qui explique la fréquence du rejet d'adultes dans les vomitats. Les femelles sont très prolifiques (100000 œufs/femelle/jour), la dispersion des œufs est donc importante et les faux négatifs sont rares à la coproscopie (on peut même retrouver des œufs sans enrichissement, par examen direct).

L'œuf acquiert son caractère infestant en 10 à 15 jours dans des conditions optimales de température, d'humidité et d'oxygénation.

C'est l'œuf larvé d'une L2 qui est l'élément infestant. L'incubation de l'œuf n'est possible que :

- Entre 15 et 30°C.
- Avec une hygrométrie suffisante mais non saturée.
- Dans des conditions d'oxygénation satisfaisantes.

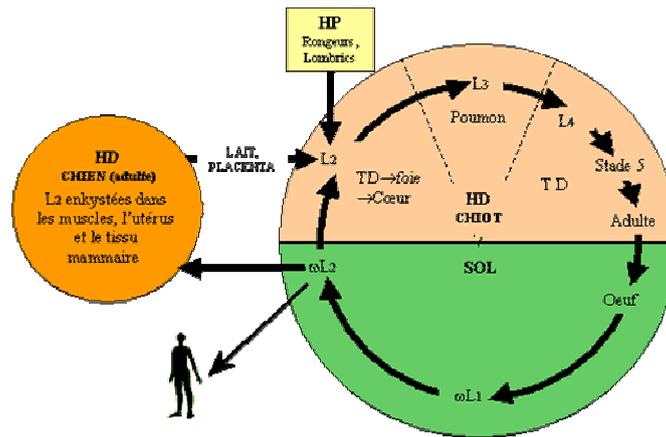
Les L2 seront ainsi formées en 3 à 4 semaines dans des conditions normales.

L'œuf est capable de conserver son caractère infestant deux ans dans des conditions favorables. Il est résistant aux désinfectants classiques, mais est détruit par la dessiccation ou la vapeur sous pression.

## Cycle du parasite

Cycle entéro-pneumo-trachéo-digestif : ppp = 2,5 à 3 mois.

Cycle somatique : ppp sans objet.



## Pronostic

La plupart du temps il est bon car l'animal est capable d'expulser la totalité des adultes. De plus, le pouvoir pathogène de ce ver est moindre chez l'adulte.

Il peut être plus péjoratif chez les jeunes massivement parasités et en mauvais état général.

Il devient sévère lors d'effraction de la paroi digestive.

## Prophylaxie

Destruction des ascaris adultes :

- Chiots : traitement toutes les deux semaines jusqu'à 3 mois puis une fois par mois jusqu'à six mois.
- Adulte : Traitement tous les six mois.

Destruction des larves en migration chez les femelles reproductrices : il est conseillé d'utiliser un ascaricide benzimidazole pendant trois jours, avant la mise à la reproduction (destruction possible des larves enkystées) pour limiter l'infestation ultérieure *in utero* puis pendant 1 mois débutant 15 jours avant le part. Notons que l'utilisation des benzimidazoles sur une période d'un mois n'est pas sans risque.

Lutte contre les hôtes paraténiques : limiter au maximum l'ingestion de rongeurs par les animaux sensibles.

Destruction des œufs : en présence de chiots, l'hygiène de l'environnement doit être draconienne. Les œufs seront détruits périodiquement par lavage des sols à la vapeur sous pression.

Eviter le contact des jeunes et de leur environnement avec des animaux de statut sanitaire douteux. Pour ces derniers on préconise l'isolement et une vermifugation avant introduction. En ce qui concerne les femelles, pour avoir une action sur les larves enkystées on utilisera de préférence un benzimidazole pendant trois jours.

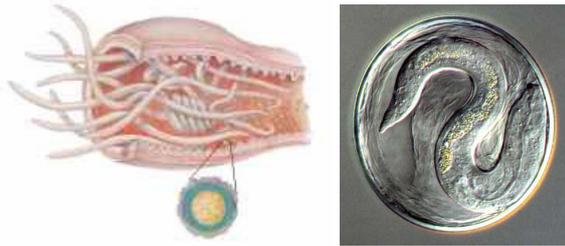
## Potentialité zoonosique

Chez l'enfant, l'ingestion d'œufs larvés ou de larves infestantes peut-être à l'origine de *larva migrans* digestives ou oculaires.

Les bacs à sable fréquentés par les enfants constituent un biotope particulièrement favorable pour l'incubation des œufs de *Toxocara*.

Du fait de ce risque zoonosique, la détection d'un seul œuf à la coproscopie implique la mise sous traitement ascaricide immédiatement.

## Toxascaris leonina



Larve L2 dans l'oeuf

### Taxonomie simplifiée

Embranchement des Nématelminthes, Classe des Nématodes, Ordre des Ascaridida, Famille des Ascaridés, Sous-famille des Ascaridinés.

### Mode de contamination

La seule voie de contamination est la voie digestive. Les animaux se contaminent par ingestion d'œufs larvés L2 le plus souvent, mais aussi par ingestion d'hôtes paraténiques (rongeurs).

### Éléments d'épidémiologie

Parasite commun au chien et au chat (plus rarement rencontré chez ce dernier).

Parasitose cosmopolite peu fréquente. Sa prévalence (2 à 3% des animaux parasités) est moins grande que celle de *Toxocara canis*. Ce serait plutôt un parasite "rural".

Il est rare chez le chat essentiellement concerné par *Toxocara cati*.

Du fait de l'absence de passage trans-placentaire et galactogène, ce parasite se rencontrerait plus rarement chez le très jeune que chez l'adulte.

### Biologie

Les adultes vivent dans l'intestin grêle, ils sont strictement chymivores. Ils ont une prédilection pour le tiers antérieur de l'intestin grêle, ce qui explique la fréquence du rejet d'adultes dans les vomitats.

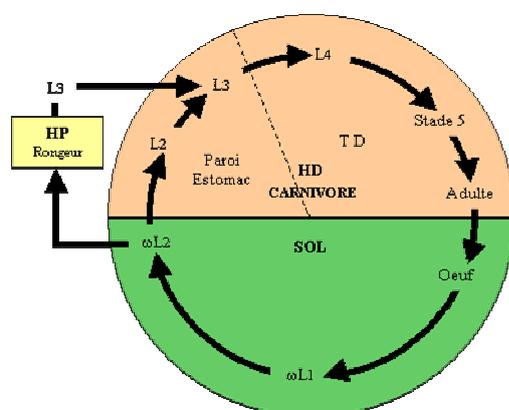
Les femelles sont très prolifiques, la dispersion des œufs est donc importante.

L'œuf acquiert son caractère infestant en 3 à 6 jours dans des conditions favorables de température, d'humidité et d'oxygénation.

C'est l'œuf larvé d'une L2 qui est l'élément infestant. L'incubation de l'œuf n'est possible que :

- Entre 15 et 30 °C.
- Avec une hygrométrie suffisante mais non saturée.
- Dans des conditions satisfaisantes d'oxygénation.

L'œuf est capable de conserver son caractère infestant deux ans dans des conditions favorables.



### Cycle du parasite

Le cycle est uniquement pariéto-digestif.  
ppp = 70 jours.

### Pronostic

La plupart du temps il est bon car l'animal est capable d'expulser la totalité des adultes. De plus, le pouvoir pathogène de ce ver est encore moins puissant que celui du genre *Toxocara*.

Il peut être plus péjoratif chez les jeunes massivement parasités et en mauvais état général.

Il devient sévère lors d'effraction de la paroi digestive.

## Prophylaxie

Destruction des *Toxascaris* :

- Chiots : traitement dès 1 mois.
- Adulte : Traitement tous les six mois.

Lutte contre les hôtes paraténiques : limiter au maximum l'ingestion de rongeurs par les animaux sensibles.

Destruction des œufs : l'hygiène de l'environnement doit être draconienne. Les œufs seront détruits très régulièrement (incubation particulièrement courte) par lavage des sols à la vapeur sous pression.

Eviter le contact des jeunes et de leur environnement avec des animaux de statut sanitaire douteux. Isolement et vermifugation des carnivores de statut sanitaire inconnu avant intégration dans l'effectif.

## Potentialité zoonosique

*Toxascaris* ne serait pas à l'origine de *larva migrans* même si rien ne nous permet d'exclure cette éventualité. Notons que quelques rares cas d'infestations digestives par des vers adultes ont été rapportés.

## *Trichuris vulpis*

### Taxonomie simplifiée

Embranchement des Nématelminthes, Classe des Nématodes, Ordre des Trichinellida, Famille des Trichuridés.

### Mode de contamination

Ingestion d'œufs larvés infestants. Ces œufs sont très résistants, on peut les retrouver sur des substrats souillés comme les aliments et plus particulièrement dans l'eau.

### Éléments d'épidémiologie

C'est un parasite commun au chien et au renard.

Sa prévalence est de 28 à 57,8 % des chiens parasités par des helminthes digestifs en France. Il peut donc être considéré comme l'helminthe parasite le plus fréquent des chiens.

Ce parasite se rencontre surtout dans les zones chaudes et humides.

L'incidence de cette parasitose est plus importante en élevage par rapport à des individus isolés, mais *T. vulpis* peut se rencontrer chez ces deux catégories d'animaux.

Contrairement à de nombreux parasites, l'âge n'est pas un facteur de risque. Toutes les catégories d'âges sont concernées par le parasite.

L'œuf est la forme de résistance et de dissémination.

### Biologie

L'adulte vit dans la partie la plus distale du tube digestif. Il est fixé à la muqueuse par sa fine extrémité antérieure. Le ver mesure environ 3 à 7,5 cm, de couleur rosée.

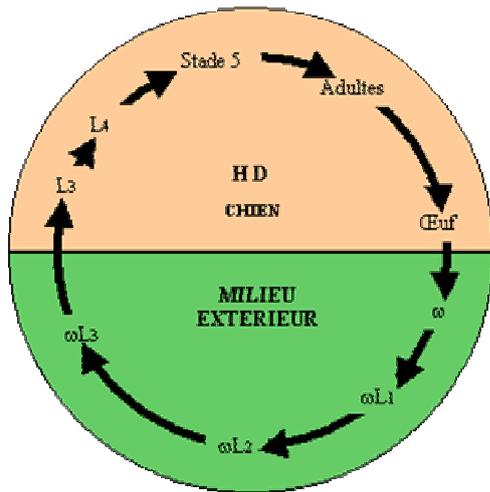
C'est un ver hématophage (faiblement).

La femelle est assez prolifique (2000 œufs/jour/femelle).

Les œufs ont une durée de vie remarquablement longue et sont très résistants (en particulier en milieu humide) à des climats rigoureux. Un sol contaminé est donc difficilement assaini.

L'œuf est émis dans le milieu extérieur où il subit une évolution qui aboutit à la formation d'un œuf contenant une larve infestante en 8 jours à plusieurs mois selon les conditions du milieu.

La larve abritée peut conserver son caractère infestant plusieurs années. Elle résiste alors à des températures inférieures à 0°C. En revanche, seule la dessiccation peut la détruire.



### Cycle du parasite

Monoxène et diphasique.  
 ppp= 3 mois environ. Les mues s'effectuent dans la paroi de l'intestin.

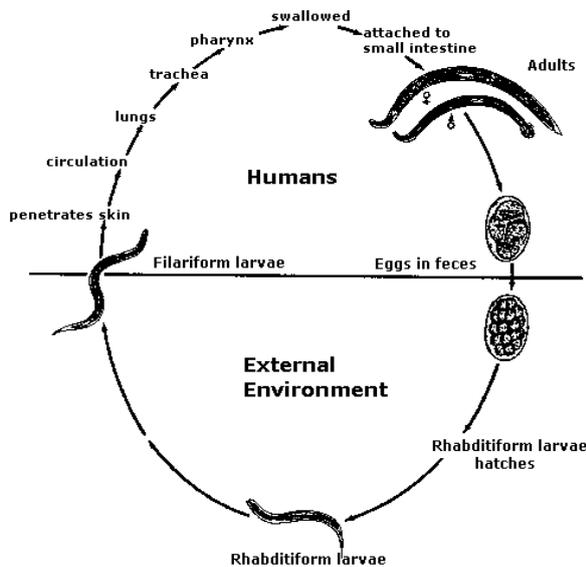
### Pronostic

Il est bénin lors d'infestations limitées.  
 Il est plus sérieux si l'individu est affaibli et fortement parasité

### Prophylaxie

La destruction des œufs dans le milieu est difficile du fait de leur résistance.  
 On veillera à une hygiène rigoureuse (élimination quotidienne des matières fécales, passage des sols à la vapeur sous pression) de l'environnement, et en particulier à assécher les zones humides. L'infestation d'un individu en milieu contaminé paraissant difficile à éviter, on procédera à une vermifugation bisannuelle des sujets à risques.  
 Isoler et dépister les animaux nouvellement introduits.

### *Uncinaria stenocephala* (estomac et intestins, 2 - 2,5 semaines)



### Taxonomie simplifiée

Embranchement des Némathelminthes, Classe des Nématodes, Ordre des Strongylida, Famille des Ankylostomatidés.

### Mode de contamination

L'infestation se fait essentiellement par voie orale. L'ingestion de L3 sur des végétaux ou des aliments souillés est à l'origine de cette infestation.  
 Il peut aussi y avoir contamination par ingestion d'hôtes paraténiques (rongeurs, grenouilles).

### Éléments d'épidémiologie

C'est un parasite commun au chien et au chat. Son hôte de prédilection étant le renard qui permet de contaminer largement le milieu extérieur.  
 L'uncinariose est une maladie plus septentrionale que l'ankylostomose. Elle est présente plus largement sur le territoire français puisque 18,5 à 30% des chiens parasités par des helminthes le sont par des ankylostomes au sens large.  
 L'infestation par *Uncinaria* est plus fréquente que l'infestation par *Ankylostoma*.  
 La vie en communauté serait un facteur favorisant de cette parasitose.  
 Les larves sont adaptées à des climats tempérés et peuvent résister à de basses températures (plusieurs jours à 0°C).

## Biologie

L'adulte vit dans la lumière de l'intestin grêle distal, sans être fixé à la muqueuse.

Les adultes sont très peu hématophages, ils se nourrissent du chyme. Ils sont donc moins pathogènes que ceux du genre *Ankylostoma* mais sont en revanche moins sensibles aux médicaments.

Il n'y a pas de migration profonde donc pas d'immunité et pas d'adénomégalie.

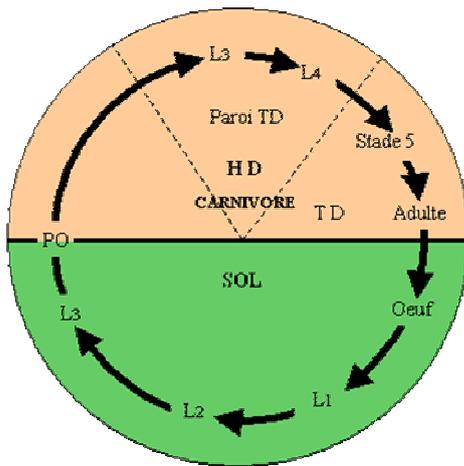
## Cycle du parasite

Cycle monoxène et diphasique.

Contrairement au genre *Ankylostoma*, il n'existe ni passage trans-placentaire ni contamination galactogène.

Il n'existe pas de cycle somatique, la contamination par le lait est donc impossible.

Le cycle n'est que trachéal après ingestion. ppp= 30 jours.



## Pronostic

Il est favorable, ce parasite est moins pathogène que *A. caninum*.

## Prophylaxie

Traitement des adultes présents dans l'environnement des chiots avant leur naissance pour éviter l'élimination d'œufs en présence des jeunes.

Veiller à une bonne hygiène de l'environnement et à éviter la formation de zones humides favorables au développement des larves.

Lutter contre les hôtes paraténiques.

Il n'est pas nécessaire de traiter les femelles pendant leur gestation.

## *Dipylidium caninum* (2 - 3 semaines)

### Taxonomie simplifiée

Embranchement des Plathelminthes, Classe des Cestodes, Ordre des Cyclophyllidea, Famille des Dilepididés.

### Mode de contamination

Ingestion d'une puce infestante du genre *Ctenocephalides* ou plus rarement d'un pou *Trichodectes canis*.

### Éléments d'épidémiologie

Ce cestode est commun au chien et au chat, on peut le retrouver chez le renard.

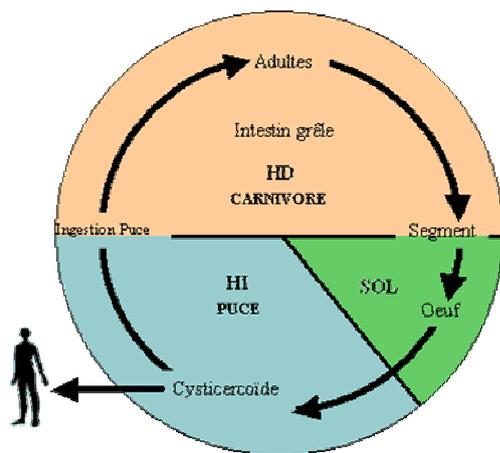
C'est un parasite extrêmement fréquent, qui représente pratiquement la seule cestodose en milieu urbain. C'est le cestode de loin le plus couramment rencontré chez le chien.

On estime en outre que 1,2 à 3,1% des puces seraient parasitées par la larve cysticercoïde et donc infestantes.

## Biologie

L'adulte vit dans l'intestin grêle du chien, du chat ou du renard, il se nourrit du contenu digestif de son hôte.

Les segments ovigères sont éliminés dans les selles.



### Cycle du parasite

Cycle dixène. Hôte intermédiaire = *Ctenocephalides sp*, *Trichodectes canis*.  
ppp=3 semaines.

### Pronostic

Il est tout à fait bénin, c'est une cestodose généralement asymptomatique.

### Prophylaxie

Traitement insecticide pour limiter la prolifération des puces et ce sur tous les carnivores de la maison. Etant une maladie fréquente et asymptomatique, il faut procéder à une vermifugation préventive. Dans l'idéal, il faudrait un intervalle entre deux vermifugations inférieur à la période prépatente. En pratique, on peut conseiller au moins deux vermifugations par an.

### Potentialité zoonosique

Ce ver peut contaminer le jeune enfant si celui-ci venait à ingérer une puce infestante. C'est une pathologie relativement bénigne. La prévention passe par une lutte efficace contre ce cestode et contre les puces hébergées par le carnivore. Une bonne hygiène des mains est également conseillée aux enfants.

### *Echinococcus granulosus* (foie, 6 - 9 semaines)



### Taxonomie simplifiée

Embranchement des Plathelminthes, Classe des Cestodes, Ordre des Cyclophyllidea, Famille des Taenidés.

### Mode de contamination

Le chien se contamine par l'ingestion du foie d'un mouton (ou d'un autre herbivore) contenant un kyste hydatique renfermant de nombreux protoscolex infestants. Les contrôles aux abattoirs font que la seule source de contamination sont les cadavres de moutons (ou d'herbivores) non enfouis sur les prairies.

### Éléments d'épidémiologie

C'est un parasite du chien.

On le trouve partout où il existe d'importantes populations de moutons (PACA, Pyrénées-Atlantiques...).

Mais on retrouve également largement le parasite dans les pays Nord-Africains (Algérie, Tunisie, Maroc), en Espagne, en Italie et en Grèce.

Cette parasitose touche préférentiellement les chiens de chasse, de ferme ou de troupeau.

Cela reste une parasitose rare mais majeure car c'est une zoonose mortelle.

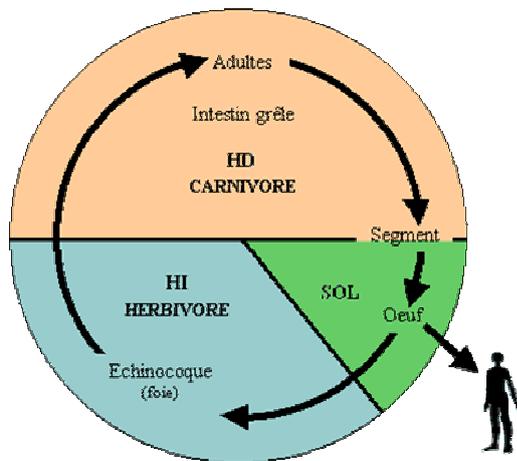
## Biologie

L'adulte composé de trois ou quatre segments vit dans l'intestin grêle du chien, fixé à la muqueuse par un scolex armé. Plusieurs centaines d'adultes peuvent parasiter un même animal.

Il se nourrit du contenu digestif de son hôte. Le taeniasis est asymptomatique le plus souvent.

Les œufs sont résistants dans le milieu extérieur.

Les segments ovigères (voire le ver entier) sont éliminés dans les selles. Les œufs sont immédiatement infestants pour l'hôte intermédiaire.



## Cycle du parasite

Cycle dixène. L'hôte intermédiaire de prédilection est le mouton (et de nombreux autres herbivores).

ppp = 4 à 6 semaines.

## Pronostic

Complètement bénin pour le chien, car le taeniasis est le plus souvent asymptomatique.

## Prophylaxie

Interdire les chiens dans les abattoirs.

Interdire la distribution de viscères parasités.

Informar la population du danger encouru lors d'abattage familial, non contrôlé.

Mettre en place les mesures d'informations nécessaires.

Interdire l'ingestion de cadavres de moutons.

Prévenir cette ingestion en enfouissant ou en incinérant systématiquement les cadavres d'herbivores.

Sur un foyer identifié :

1. Rassembler tous les chiens du foyer.
2. Les parquer dans un local.
3. Leur administrer du bromhydrate d'arécoline (2 à 4 mg/kg PO).
4. Récupérer la totalité des matières fécales émises.
5. Les détruire par le feu.

## Potentialité zoonosique

C'est une zoonose majeure puisque mortelle et fréquente.

L'Homme intervient dans le cycle en tant qu'hôte intermédiaire. Il abritera donc la larve echinocoque qui se développera au détriment du tissu hépatique voire d'autres organes (poumons...).

L'Homme se contamine par ingestion d'œufs émis dans les matières fécales du chien.

Ces œufs peuvent être hébergés dans le pelage, sur la langue du chien et dans tout l'environnement de l'animal.

En conséquence, la seule protection contre cette zoonose est une stricte hygiène des mains après toute manipulation de chien. Il faut également éviter tout coup de langue intempestif de la part de l'animal, lui réserver ses propres assiettes et lui interdire l'accès au potager. Nettoyer soigneusement et cuire les légumes du potager si le carnivore y a accès.

C'est un taeniasis asymptomatique, il faut donc considérer tout chien comme potentiellement porteur de ce ver et donc appliquer strictement les mesures de prophylaxie évoquées ci-dessus.

# Echinococcus multilocularis

## Taxonomie simplifiée

Embranchement des Plathelminthes, Classe des Cestodes, Ordre des Cyclophyllidea, Famille des Taeniidés.

## Mode de contamination

Le chien se contamine en ingérant le foie d'un hôte intermédiaire (campagnol) contenant des larves de type échinocoque. Ces kystes contiennent de très nombreux protoscolex infestants.

## Éléments d'épidémiologie

C'est un parasite du renard adapté au chien et plus rarement au chat.

Le développement de foyers est favorisé par la pullulation des campagnols.

Ce parasite touche préférentiellement les chiens de chasse.

Ce taeniasis est rencontré essentiellement en Haute-Savoie, en Franche-Comté (30 à 40% des renards capturés sont porteurs) et dans le Massif Central. On le rencontre également en Lorraine où l'on peut relever le chiffre de 25% de renards infestés détectés à l'autopsie. Le foyer européen se trouve en Allemagne et en Suisse.

Cela reste une parasitose rare mais majeure car c'est une zoonose mortelle.

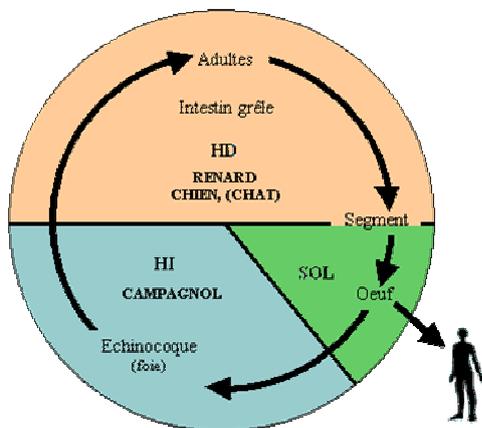
## Biologie

L'adulte composé de trois ou quatre segments, vit dans l'intestin grêle du chien fixé à la muqueuse par un scolex armé. Plusieurs centaines d'adultes peuvent parasiter un même animal.

Il se nourrit du contenu digestif de son hôte. Le taeniasis est asymptomatique le plus souvent.

Les segments ovigères (voire le ver entier) sont éliminés dans les selles.

Les œufs sont résistants dans le milieu extérieur. Ils sont directement infestants pour l'hôte intermédiaire.



## Cycle du parasite

Cycle dixène. L'hôte intermédiaire est un campagnol.

ppp = 4 à 6 semaines.

## Potentialité zoonosique

C'est une zoonose majeure puisque mortelle.

L'Homme intervient dans le cycle en tant qu'hôte intermédiaire. Il abritera donc la larve échinocoque qui se développera au détriment du tissu hépatique avec une dispersion dans tout le foie (le foie peut être complètement détruit par cette extension exponentielle des larves. Alors que lors d'hydatidose, la larve croît mais reste circonscrite).

L'Homme se contamine par ingestion d'œufs émis dans les matières fécales du renard, du chien, du chat.

## Pronostic

Complètement bénin pour les carnivores, car ce taeniasis est asymptomatique.

## Prophylaxie

Contrôler la capture d'animaux sauvages par les carnivores.

Sur un foyer identifié :

1. Rassembler tous les chiens du foyer.
2. Les parquer dans un local.
3. Leur administrer du bromhydrate d'arécoline (2 à 4 mg/kg PO).
4. Récupérer la totalité des matières fécales émises.
5. Les détruire par le feu.

Ces œufs peuvent être hébergés dans le pelage, sur la langue du chien (du chat) et dans tout l'environnement de l'animal.

En conséquence, la seule protection contre cette zoonose est une stricte hygiène des mains après toute manipulation de chien (de chat). Il faut également éviter tout coup de langue intempestif de la part de l'animal, lui réserver ses propres assiettes et lui interdire l'accès au potager. Nettoyer soigneusement et cuire les légumes du potager si le carnivore y a accès.

C'est un taeniasis asymptomatique, il faut donc considérer tout chien (tout chat) comme potentiellement porteur de ce ver et donc appliquer strictement les mesures de prophylaxie évoquées ci-dessus.

L'intervention du renard justifie de ne pas consommer toute baie, tout champignon, tout fruit ou toute plante sauvages pouvant être souillés par des fèces de renard (à moins de 50 cm du sol environ). Ne pas manipuler sans précaution les cadavres de renard.

## Taenia spp (6 - 8 semaines)

### Taxonomie simplifiée

Embranchement des Plathelminthes, Classe des Cestodes, Ordre des Cyclophyllidea, Famille des Taenidés. Il existe beaucoup d'espèces parasites du chien en Europe : *T. pisiformis*, *T. hydatigena*, *T. ovis* (rare en France), *T. multiceps* (= *Multiceps multiceps*), *T. serialis* (= *Multiceps serialis*).

### Mode de contamination

Les chiens se contaminent par l'ingestion d'un hôte intermédiaire infestant (cru) car contenant des larves de type cysticerque ou cénure. Cet HI est un mammifère.

### Éléments d'épidémiologie

Parasites du chien et du renard.

Ce sont des parasitoses relativement fréquentes plus souvent observées chez les animaux ayant un contact avec l'extérieur et susceptibles d'ingérer des mammifères.

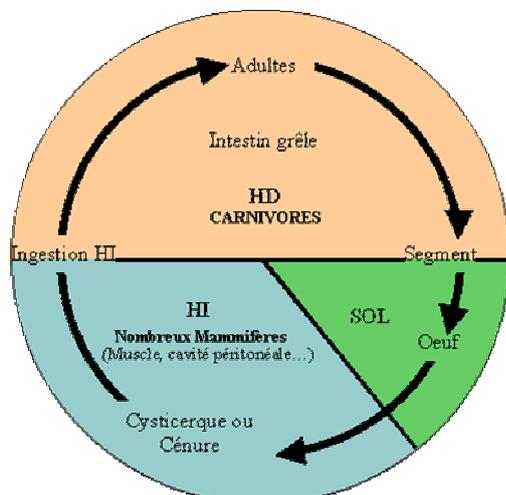
Les larves ne résistent pas à la cuisson > 56°C.

### Biologie

L'adulte vit dans le tube digestif de son hôte où il se nourrit du contenu digestif.

Les segments ovigères sont éliminés dans les fèces. Notons une particularité de *T. hydatigena*. La plupart des segments de ce dernier ne sont pas excrétés mais demeurent en région périnéale après migration active. Il en résulte que le diagnostic de ce téniasis peut être amélioré par un test au scotch.

Les œufs sont immédiatement infestants pour les hôtes intermédiaires et peuvent persister plusieurs mois dans des conditions hivernales. En revanche, la sécheresse les tue très vite.



### Cycle du parasite

Parasite dixène.

- *T. pisiformis* : HI : lapin, lièvre, rongeur. Cysticerque hépatopéritonéale.

- *T. hydatigena* : HI : de ruminants ou de porcins (plus rarement). Larves de type cysticerque sur le foie et le péritoine.

- *T. ovis* : HI : Moutons. Larve de type cysticerque dans les muscles.

- *T. multiceps* : HI : Mouton. Larve de type cénure dans le système nerveux central.

- *T. serialis* : Léporidés. Coenurose conjonctive.

ppp = 4 à 6 semaines.

## Pronostic

Il est toujours bénin, le taeniasis est en général

asymptomatique.

## Prophylaxie

Eviter de donner au chien des viscères ou carcasses parasités par des coenures ou des cysticerques en général bien visibles (vésicules kystiques de contenu liquidien). Ne pas donner de matières parasitées provenant de lapins, de moutons.

Interdire au chien la consommation de cadavres ou d'animaux vivants dans la nature.

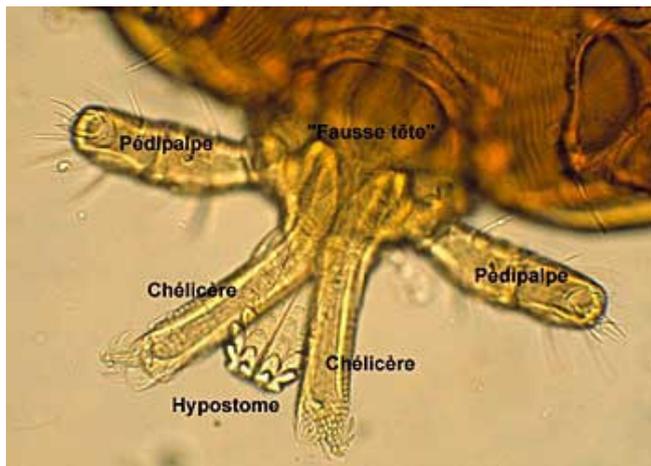
Respecter scrupuleusement l'interdiction des chiens dans les abattoirs.

Vermifugations à des intervalles inférieurs à la ppp (6 semaines maximum). Trop contraignant en pratique, on préconise au moins deux vermifugations par an.

Les matières fécales seront éliminées régulièrement au mieux détruites par incinération, ou à défaut tenues à l'écart des hôtes intermédiaires possibles.

## III - 2) Tiques, puces, poux, aoûtats et teignes :

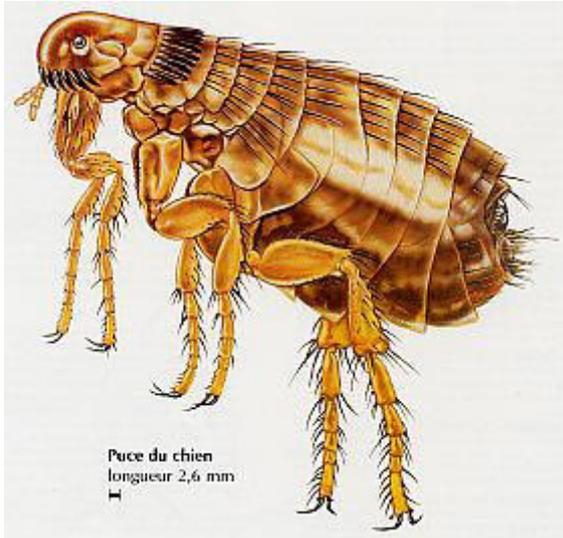
**Les tiques :** sont des acariens. Ectoparasites, elles passent une partie de leur cycle sur la peau de mammifères, d'oiseaux ou de reptiles, se nourrissant de leur sang.



La tique peut causer une irritation au site de la morsure, une réaction de type allergique, une paralysie ou transmettre certaines maladies. Parmi ces maladies, on note la babésiose, l'anaplasmose, l'ehrlichiose, la tularémie (maladie du lièvre) et la maladie de Lyme (borréliose). Quant à la paralysie, elle est causée par la production d'une toxine, par les glandes salivaires de la tique. Cette paralysie peut être fatale si la tique n'est pas retirée.

Les tiques sont transmises par contact direct avec le parasite, dans les campagnes, les bois ou les champs. Dans les cas où il y a peu de tiques, il est facile de les retirer, toutefois, il faut bien retirer la tête avec. Si l'animal a une infestation importante ou s'il se contamine continuellement, un traitement topique avec un acaricide ou le port d'un collier à l'amitraz peut régler le problème.

**Les puces :** petits insectes ectoparasites vivant du sang de leurs porteurs. Elles infectent les mammifères (dont l'homme) et quelques oiseaux. Les diverses espèces de puces forment l'ordre des Aphaniptères. Les espèces les plus courantes sont les *Ctenocephalides felis* (puce du chat), les *Ctenocephalides canis* (puce du chien), les *Pulex irritans* (puce de l'homme) et les *Xenopsylla cheopsis* (puce du rat).



La puce est un insecte mesurant de 2 à 6 mm de long de couleur brune. Son corps aérodynamique (car aplati sur les côtés) est couvert de poils et muni de 3 paires de pattes musculeuses dont les postérieures sont adaptées au saut. Leur base est dotée d'épines épaisses. Les yeux, absents ou petits surmontent un appareil buccal perceur. A la différence des blattes, la métamorphose des puces est qualifiée de complète car elle présente tous les stades du développement : (œuf, larve, nymphe, adulte).

### **CYCLE DE VIE :**

La femelle dont l'espérance de vie est de 24 mois pond de 800 à 1000 œufs au cours de son existence. Ovale et de couleur blanche, l'œuf mesure environ 0,5 mm de long.

Une semaine après la ponte, des larves blanches de 1,5 mm de long apparaissent. Dépourvues d'yeux mais possédant des segments munis de poils, elles prolifèrent dans les lieux humides et obscurs tels que les moquettes ou les litières, et se nourrissent de débris organiques ou d'excréments de puces adultes. Subissant 2 mues au cours des 2 à 3 semaines succédant sa naissance, les larves atteignent désormais 5 mm de long. A ce stade, elles tissent alors un cocon dans lequel elles « emmagasinent » des débris organiques grâce auxquels elles pourront passer au stade supérieur. Trois jours plus tard, naissent des nymphes de couleur blanchâtre, puis brunâtre à l'approche de l'état adulte. Durant cette phase appelée passive, la puce « hiverne » et sera réveillée par les vibrations d'un hôte passant à proximité. Le facteur température intervient toutefois dans le cycle de développement achevé en principe en 4 semaines mais pouvant se poursuivre parfois au-delà.

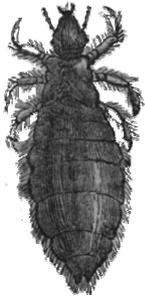
### **LOCALISATION :**

Les puces adultes sont des parasites d'animaux à sang chaud, en particulier les mammifères. Habituees à leurs hôtes principaux, elles peuvent néanmoins passer à d'autres animaux, mais elles sont plus attirées par les lieux de nidification que par les « porteurs » eux-mêmes. En effet, alors que la puce adulte se nourrit du sang des hôtes, les larves réclament des conditions d'évolution plus liées à l'habitat et au mode de vie des animaux qu'à leur morphologie. Les litières souvent négligées sont à la base de la prolifération des puces du chat. A cela s'ajoutent les moquettes murales et au sol, favorisant les développements larvaires accentués par les chauffages des habitations.

## **Nuisances**

La puce peut être un vecteur pathogène. Elles peuvent transmettre le ténia (ver solitaire), provoquer des dermatoses, (lésions de la peau), affaiblir l'animal, ou infester l'homme. Il faut traiter l'animal et son environnement avec un anti-parasitaire.

### **Les poux :**



Un pou est un petit insecte arthropode qui parasite la pilosité et, en particulier, les cheveux chez l'homme ou les poils des mammifères. Se rencontrent souvent chez les jeunes chiens, plus rares chez les chats. On les identifie facilement par leur couleur blanchâtre et la forme allongée de leur corps.

Les zones où l'on en trouve le plus sont le cou et les oreilles ; traitement par produit anti-parasitaire.

**Les aoûtats :** L'aoûtat ou trombidium est une nymphe de *Trombicula autumnalis*.



Ce sont des larves d'acariens qui apparaissent en août (d'où leur nom) que l'on peut rencontrer dans toute la France. Présents dans l'herbe des pelouses comme dans les champs, ces minuscules parasites se nourrissent de sang.

Ils prennent alors une coloration orange caractéristique puis se détachent et tombent au sol. Attention car les aoûtats piquent aussi très fréquemment l'homme. Ils sont souvent agglomérés en petites grappes, dans le repli de l'oreille, et provoquent des démangeaisons. Ils peuvent également enflammer les mamelles et induire des croûtes. Pour s'en débarrasser, les pipettes de Frontline Combo sont très efficaces sur les chiens. Malheureusement, ce produit est trop fort pour être utilisé chez les chats. Le mieux est alors d'utiliser du Frontline en spray, à vaporiser directement sur la zone infestée (replis des pattes, des oreilles et ventre), ou d'en asperger un coton que l'on applique de façon topique. On peut également utiliser du vinaigre.

**Les teignes :** dermatose due à un champignon qui s'attaque aux cheveux et provoque des plaques arrondies de cheveux coupés très courts. Ces plaques sont recouvertes de pellicules très fines.



Il s'agit d'une mycose, qui provoque l'apparition de zones rondes, de la taille d'une pièce de monnaie, sans poils, légèrement enflammées et comme couvertes de poussière. Elle est facilement transmissible aux humains et surtout aux enfants. La contamination se fait par le milieu extérieur ou par contact avec l'animal teigneux. Les lésions des teignes peuvent exister sous forme suppurée.

Elles sont plus rares et se traduisent par des lésions très inflammatoires, recouvertes d'une croûte (kérion). Si les lésions sont peu étendues, un traitement externe à base de pommade anti-fongique est parfois suffisant. Si elles sont étendues, un traitement par voie orale y est associé. La présence de teigne peut être mise en évidence à l'aide de la lampe de Wood.

**Traitement :** Le Frontline Combo agit contre les puces, tiques et poux, mais il agit également sur l'environnement en détruisant les œufs et larves de puces (agit sur tout le cycle de la puce).

## Conclusion :

Ce stage m'a permis de découvrir le métier de vétérinaire canin : il s'agit d'un métier citoyen, avec une bonne part de chirurgie (par rapport au vétérinaire d'élevages agricoles). J'y ai surtout découvert que finalement, ce métier requiert un très bon relationnel avec les gens. En effet, on rencontre beaucoup de gens en une journée. Ces personnes sont toutes différentes, mais il faut garder en tête qu'avant de soigner une bête à fourrure, on soigne d'abord l'animal de compagnie de monsieur ou madame Dupond. Et à ce titre, il faut savoir aborder les gens, les prévenir des avantages et des risques que présente l'acte vétérinaire qui va être accompli et agir en fonction de la volonté du propriétaire. Il faut aussi savoir soutenir quelqu'un qui va perdre ou qui risque de perdre son compagnon ou au contraire savoir mettre l'accent sur une bonne nouvelle. Il faut également faire de la prévention, notamment concernant les parasites et la rage, qui peuvent être dangereux pour l'homme et surtout les enfants.

## Remerciements :

Merci à toute l'équipe de la clinique pour la bonne ambiance qui régnait pendant ce stage et pour la patience dont chacun a fait preuve, en m'expliquant et en répondant à mes nombreuses questions. Merci tout particulièrement à M. Planzi qui a bien voulu lire et corriger ce mémoire.

## Annexe 1 : les médicaments les plus utilisés.

Cette annexe à pour but de me familiariser avec le nom et l'action des médicaments, afin de mieux comprendre les traitements.

### II - 1) Injectables :

Comme ils sont injectés directement dans la circulation sanguine ou dans le corps, ils diffusent plus rapidement et ont donc une action plus rapide. C'est pourquoi c'est cette forme qui est utilisée lors de chirurgies. Ils sont toujours dosés en fonction du poids de l'animal. Le plus souvent, si le vétérinaire réalise une première injection du médicament, lors de la consultation ou de l'opération, le traitement sous forme de cachet ou de pâte ne débute que le lendemain voire le surlendemain.

- **Antibiotiques** : Baytril 5%, Clamoxyl, Duphamox, Borgal 7,5%.
- **Anti-inflammatoires et antalgique** : Metacam 5mg/mL (méloxicam 10 mL), Tolfédine 4%, Dexazone, Voren (+ néoglucogénique), Vétacortyl.
- **Anesthésiques** : Zolétil - kétamine, Robinul-V, Calmivet, Lurocaïne,
- **Tranquillisants** : kiétud, crisax, relazine, calmivet, vetranquil, nozevet, clomicalm, selgian (8, 20 et 40 kg).
- **Stimulant nerveux et cérébraux** : duplocilline, rilexine, marbocyl, suramox, stryvervene, candylat, carbesia.
- **Diurétiques, stimulants respiratoires et cardiaque** : lespedesia, dimazon, dopram, tonarsyl, trophobolène, k. pectyl.
- **Anti-hémorragiques** : L'adrénaline permet d'arrêter les saignements, fercobsang (également anti-inflammatoire).
- **Seringues** : Une fois utilisées, elles sont jetées dans un bac de recyclage (*Merial*).
- **Produit de diagnostic** : calmivet, lurocaïne, robunil V, purifinal injection.

### II - 2) Autres formes :

- **Désinfectants** : alcool, pour désinfecter la peau, avant et après une injection, une prise de sang ou la pose d'un cathéter, Hibithane (Chlorexidine à diluer), Negerol (*laboratoire Ceva*) : antiseptique de couleur bleue, à vaporiser sur la cicatrice une fois qu'elle est nettoyée, Bétadine ou Vétédine.
- **Nettoyants** : Pour les oreilles : Epi-otic (*virbac*), Pour les yeux : Ocryl.
- **Pansements** : anti-adhésif, Elastoplaste, Elastomousse, pansement américain, Compresse de gaz, Vétrap, Sparadrap.
- **Anti-parasitaires** : Frontline pour ct et pour cn (de 2 à 10 kg, de 10 à 20 kg et de 20 à 40kg). Tiquanis, en bombe, que l'on vaporise sur tout le pelage, même après une opération.

### II - 3) Perfusion :

Il faut vérifier qu'il n'y ait pas de bulle dans le drain et elle doit être arrêtée lorsque l'animal est transporté.

Mélange glucose 2,5 - NaCl 0,45, pour réhydrater. Ringer chlorure de sodium 0,9% (*baxter*), pour éliminer les déchets sanguins, après l'opération.

## Annexe 2 : Idée du programme d'études de la formation d'ASV.

### 1 - Connaissance du chat :

Qu'est-ce qu'un chat ? Histoires et légendes. Les différentes espèces proches du chat. L'anatomie du chat.

Les différentes races de chat. Comprendre le chat : son langage...

### 2 - Étude du chat :

Hygiène des différentes parties du corps (yeux, oreilles, nez, fourrure, pattes...).

Alimentation : besoins quotidiens, variété alimentaire.

Etude des différentes maladies et des soins spécifiques...

### 3 - Étude des chiens : les races :

Classification des races selon la nomenclature officielle. Étude détaillée des dix groupes.

Différence entre race pure et bâtarde. Dossier de réflexion et d'analyse sur des sujets brûlants.

### 4 - Connaissance du chien :

Domestication des chiens. Différents types de chiens. Alimentation. Hygiène. Reproduction et contraception. Maladies et vaccinations.

Comportement et langage des chiens. Éducation et dressage. Renseignements pratiques...

### 5 - Les chiens: les soins vétérinaires :

Étude des symptômes généraux. Les problèmes liés à l'appareil locomoteur.

Les signes digestifs. Les signes respiratoires.

Les signes urinaires. Les signes oculaires et auriculaires.

Les problèmes liés à la peau. Les signes génitaux...

### 6 - Secrétaire assistante vétérinaire, pratiques professionnelles :

Présentation des locaux. Accueil et comportement de l'assistante vétérinaire. Décontamination et nettoyage des appareils. Gestion du fichier des "**clients**". Travaux de secrétariat. Préparer les consultations. Prises de rendez-vous...

### 7 - Sécurité informatique :

Les virus. La sécurité des données. Incidents et dépannage: conseils pour vous dépanner...

Thème de réflexion...

### 8 - Windows :

Démarrer avec Windows : Lancer un programme - Exécuter un programme - Utiliser des commandes MS-DOS...

### 9 - Démarrer avec Word :

Introduction à Word - Installation du logiciel - La comptabilité des versions - L'espace de travail - Les bases de Word 2000 - La saisie du texte - Enregistrer et fermer un document - Imprimer...

### 10 - Apprentissage d'Excel :

Découvrir Excel - Commandes interactives - Exercices auto-corrigés - Devoir...

## **BRANCHE A : SANTÉ ANIMALE**

### 11- La législation du chien :

Certificat de capacité – Cession et publicité – Chiens susceptibles d'être dangereux – Contrôles et inspections- Détention d'animaux dangereux – Dressage de chiens au mordant – Élevage – Identification– Mise en fourrière – Sanctions – Transport d'animaux Autres lois et décrets –

Achat d'un chien – Chiens en laisse – Comités départementaux de défense animale –

Déclaration d'un animal dangereux – Droits du locataire – État de divagation –

Formalités d'entrée et de sortie du territoire national – Identification par radiofréquence – Mauvais traitement – Tatouage et vaccinations...

12 - La médecine des animaux :

Les soins aux animaux – L'art vétérinaire – Le maréchal-ferrant – La naissance d'une discipline médicale –

La pratique vétérinaire – Les traitements – Les maladies animales –

Maladies infectieuses et parasitaires:

la fièvre aphteuse, la fièvre porcine, la maladie de Creutzfeldt-Jacob... –

Les maladies du chien: la leptospirose, la rage, la vermination, les tiques, les puces, les acariens... –

Les maladies du chat: les puces, la leucémie féline, la rage, la panleucopénie, la chlamydie...

13 - Le monde des animaux :

Qu'est-ce que le toilettage? Le matériel du toiletteur - Le bain du chien, le séchage du chien...

14 - Techniques de toilettage :

Les mammifères, les oiseaux, les poissons, les reptiles, les amphibiens : origine et évolution, classification, caractéristiques anatomiques, maladies, milieux de vie, adaptation au climat...

15 - Le chien et son environnement:

Communication et développement du chien - Le chien et sa vie en famille - Mauvaise adéquation du chien à son environnement...

**BRANCHE B: SECRÉTARIAT**

11 et 12 - Secrétaire au quotidien :

Le rôle de la secrétaire, ses liens hiérarchiques et son attitude.

Comment s'organiser efficacement ?...

13 - Techniques d'accueil au téléphone :

Le cours expose les spécificités de la communication téléphonique.

Comment mieux communiquer verbalement ? Quelles sont les contraintes de la communication téléphonique ?...

14 - Fichiers et bases de données:

Comment créer un fichier de clientèle et de prospection? Cinq critères d'une bonne base de données. Le fonctionnement des base de données...

15 - Courrier général :

La secrétaire assistante vétérinaire est aussi appelée à adresser un courrier « classique »...

16 - Le micro-ordinateur et son environnement :

Présentation du micro-ordinateur - L'unité centrale - Les périphériques - Les mémoires - La souris...

17 - Dactylographie: pratique du clavier :

Présentation et étude d'un logiciel d'apprentissage à la dactylographie.

## Glossaire.

**Abcès :** Accumulation locale de pus après nécrose. Amas de pus collecté dans une cavité formée aux dépens des tissus environnants détruits ou refoulés. Lésion inflammatoire purulente circonscrite par la membrane pyogène. La constitution de l'abcès passe par une phase phlegmoneuse puis par une phase de collection. La membrane pyogène correspond aux phénomènes de réparation développés en périphérie du foyer de nécrose purulente.

**Alopécie :** perte des poils, sans repousse apparente. Ce peut-être un effet secondaire, temporaire, de certains médicaments de chimiothérapie ou être héréditaire. Les Xoloitzcuintle mexicains et les chiens chinois à crête sont des chiens nus, ceci est dû au gène d'alopécie, dont la maladie touche l'ensemble du pelage et se déclare précocement.

**Amastigotes :** forme du Trypanosome qui a perdu son flagèle, aussi appelé un corps de Leishman-Donovan (LD).

**Anamnèse :** c'est le passé d'une maladie, chez un animal donné.

**Anémie :** du privatif -an et du grec haimos, « sang », c'est un état de santé caractérisé le plus souvent par un manque de globules rouges et, par définition, une diminution de la concentration en hémoglobine. Ce manque entraîne un mauvais transport de l'oxygène par le sang.

**Angiographie :** Technique radiographique qui permet de faire l'anatomie des vaisseaux sanguins aux rayons X grâce à une substance qu'on y injecte. Radiographie des vaisseaux sanguins.

**Anoestrus :** absence complète de cycle œstral (ou cycle ovarien) chez une femelle. Il est primaire si elle n'a jamais eu de cycles, secondaire si cet arrêt intervient après une période avec des cycles normaux.

**Arthrose :** Terme générique désignant toute affection chronique dégénérative non inflammatoire des articulations. Maladie rhumatismale, fréquente chez les animaux âgés, qui résulte d'une détérioration des articulations du corps, principalement l'épaule, le coude, la main, la hanche, le genou et la cheville.

**Arthrite :** inflammation aiguë ou chronique des articulations, généralement accompagnée de douleur, d'enflure et, parfois, de déformations articulaires, dont l'origine est rhumatismale ou d'infection bactérienne. En plus de l'inflammation de la membrane synoviale, on note aussi une atteinte du cartilage et des os des surfaces articulaires.

**Atopie :** Altération de la fonction barrière de l'épiderme et pénétration trans-cutanée des allergènes. Prolifération microbienne, inflammation et prurit. Présence de mastocytes et polynucléases autour du prurit (épiderme désorganisé). Maladie cutanée due à des allergies à des aéroallergènes.

**Coryza :** Réaction inflammatoire des muqueuses nasales avec beaucoup d'écoulement des muqueuses pour éliminer les poussières (rhume des foin).

**CT/e :** abréviation pour chat/te.

**CN/e :** abréviation pour chien/ne.

**Commémoratifs :** c'est le vécu de l'animal.

**Cryptospores :** spores produites par des plantes terrestres primitives et ne possédant pas de structure d'ouverture ou de déhiscence (elles sont alètes). Ces spores sont préservées comme cellules isolées (monades), ou associées par deux (dyades) ou par quatre (tétrades).

**Cystie :** Inflammation et infection de la vessie. Une cystite est à considérer comme banale lorsqu'elle n'est pas associée à une infection urinaire haute ou pyélonéphrite bien qu'elle soit le plus souvent douloureuse et invalidante (brûlures en urinant). Elles peuvent être récidivantes et ceci doit être pris en considération surtout en cas de grossesse ou il existe fréquemment une stase urinaire (voir pyélonéphrite).

**Dermatomyosite** : maladie caractérisée par des lésions de la peau et une inflammation des muscles.

**Dysplasie de la hanche** : malformation de la hanche : le condyle n'est pas suffisamment enfoncé dans l'articulation, ce qui peut entraîner de l'arthrose avec le vieillissement. Très fréquente chez les chiens labradors.

**Endémique** : natif d'une région déterminée et que l'on ne trouve pas ailleurs en site naturel.

**Epistaxie** : Saignement de nez.

**Glaucome** : Maladie qui se caractérise par une augmentation de la pression du globe oculaire, et exigeant une prise en charge ophtalmologique.

**Hémoptysie** : Saignement par la bouche.

**Hématurie** : Saignement dans les urines.

**Hépatite de Rubarth** : ou hépatite contagieuse canine est une maladie virale contagieuse spécifique du chien. La contamination peut se faire par contact entre chiens ou par des objets souillés. C'est une maladie générale qui s'accompagne d'une gastro-entérite et d'une atteinte ganglionnaire. L'incubation dure moins d'une semaine.

Chez les jeunes chiots, la forme suraiguë est foudroyante. Elle provoque une forte fièvre, un manque d'appétit, un abattement, un choc, une diarrhée hémorragique, des vomissements de sang et une douleur abdominale. Le chiot subit un choc hémorragique et meurt en 2 jours.

La forme aiguë est la plus fréquente. Elle provoque une fièvre, un manque d'appétit, une réaction ganglionnaire, une douleur abdominale, une congestion des muqueuses et une posture typique en prière. Habituellement, l'évolution se fait sur 1 semaine puis le chien guérit ou meurt après une période de coma.

La forme subaiguë dure 1 à 2 jours. Elle est caractérisée par un abattement, une légère fièvre et un manque d'appétit. La guérison est rapide.

Le traitement de la gastro-entérite nécessite une hospitalisation pour pratiquer une réanimation médicale et des soins intensifs. Le traitement peut se faire également par injection de sérum.

Les atteintes oculaires requièrent l'administration d'un traitement locale et éventuellement d'un traitement général. La meilleure prévention est la vaccination. Elle nécessite 2 injections en primovaccination à 8 et 12 semaines, puis un rappel annuel.

**Hépatosplénomégalie** : Hypertrophie du foie et de la rate.

**Kyste** : (Anglais : cyst) Formation pathologique généralement composée d'une cavité uniloculaire ou pluriloculaire complètement fermée entourée d'une membrane continue et renfermant ordinairement un liquide fluide ou visqueux, d'étiologie infectieuse ou embryonnaire. Néof ormation bénigne, constituée d'une cavité ne communiquant pas avec l'extérieur et renfermant une substance pathologique liquide ou semi-liquide. La gravité d'un kyste dépend surtout de sa localisation. Du grec *kustis*, vessie. En règle générale, un kyste désigne une tumeur bénigne, qui peut se former dans n'importe quel organe, constitué d'une membrane plus ou moins épaisse et fibreuse et remplie d'un liquide ou d'une substance plus ou moins liquide. Il existe une très grande variété de kystes, qui diffèrent par leur forme, leur taille, leur localisation, leur contenu (solide, liquide ou gazeux). Parmi les plus connus, citons



le kyste de l'ovaire, formé à partir d'un follicule ou d'un corps jaune, le kyste apical (à la pointe d'une racine dentaire), le kyste sébacé qui apparaît lorsque le sébum bouche un canal sébacéo-pilaire et le dilate, le kyste aérien du poumon (cavité gazeuse), les kystes fibreux intestinaux, les kystes hématiques qui contiennent du sang

dégradé (hématomes) etc. Un exemple de kyste apical à la base de 2 incisives :

**Leishmaniose** : réticulo-endothéliose parasitaire.

Epidémiologie : La Leishmaniose est devenue dans certains pays un problème sanitaire d'urgence : c'est le cas notamment en Ethiopie, en Erythrée et au Soudan où la maladie est endémique depuis quelques années. La leishmaniose non traitée a un taux de létalité de 100%, alors que sous traitement, ce taux est de 10% (chez l'homme). Les Leishmanioses sont endémiques dans 88 pays et 4 continents : Afrique, Amérique du nord et du sud, Asie et Europe.

Biologie du parasite : La Leishmaniose est transmise par la morsure d'un phlébotome, petit insecte ayant l'aspect d'un très petit moustique velu, de couleur jaunâtre, à gros yeux noirs dont les ailes lancéolées, frangées de longs poils, sont relevées au repos. Seule la femelle est hématophage. Les parasites *Leishmania* dont il existe environ 17 espèces pathogènes chez l'homme sont des protozoaires flagellés lesquels envahissent des cellules appelées macrophages. Le phlébotome s'infeste lors de son repas en sang en piquant un hôte qui est aussi bien un homme qu'un animal Il absorbe ainsi les cellules parasitées. Les leishmanies, d'abord sous forme promastigote (25 µm de long) se divisent en amastigotes (1 µm de diamètre), au moment d'entrer dans la cellule, se multiplient par scissiparité dans les macrophages qu'elles distendent. Les macrophages hôtes finissent par éclater, libérant les parasites qui pénètrent aussitôt dans de nouvelles cellules. Les phlébotomes sont le plus actif la nuit mais il ne faut pas pour autant sous estimer les risques encourus lors de la journée, puisque ces insectes volent sans faire de bruit et qu'on ne remarque pas toujours les piqûres occasionnées.

Symptomatologie : Les leishmanioses regroupent un large éventail de maladies parasitaires qui ont pour caractéristiques symptomatologiques communes : fièvre, abdomen volumineux, faiblesse généralisée, maux de tête et vertiges, perte de poids, transpiration abondante et diarrhée. On distingue principalement trois types de leishmanioses :

**La leishmaniose viscérale** : Le parasite coupable est le *Leishmania donovani*, également connue sous le nom de Kala Azar. La leishmaniose viscérale constitue la forme la plus grave de la maladie. Si elle n'est pas traitée, le taux de létalité est de 100%. Elle se caractérise par des poussées de fièvre irrégulières, une perte de poids, une hépatosplénomégalie et une anémie.

**La leishmaniose cutanée** : Elle est causée par *Leishmania tropica*, *Leishmania mexicana*, *Leishmania major*. C'est une papule prurigineuse rouge sombre, généralement unique, siégeant sur une région découverte, le plus souvent au niveau de la face, qui se vésiculise, s'ulcère, s'infiltré en profondeur et se recouvre de fines squames évoluant très lentement (bouton d'un an) sous forme sèche ou sous forme humide, vers la guérison au prix d'une cicatrice indélébile.

**La leishmaniose cutanéomuqueuse** : Elle est causée par *Leishmania braziliensis*. Elle se distingue de la précédente par une ulcération plus extensive, plus profonde et d'évolution plus torpide, par une propagation cutanée à distance, enfin et surtout par une atteinte des muqueuses de la face souvent extrêmement mutilante. Les lésions peuvent en effet conduire à une destruction étendue et défigurante des muqueuses du nez, de la bouche et de la gorge.

Prévention/traitement : Il n'existe pour le moment aucun vaccin ni médicament prophylactique. On utilise généralement des dérivés de l'antimoine ou des diamidines (sels de pentamidine) par voie intramusculaire le plus souvent. Les seules mesures prophylactiques individuelles efficaces consistent aujourd'hui en l'utilisation de moustiquaires imprégnées de pyréthrinoïdes rémanents, les seules qui ne laissent pas passer les phlébotomes.

**Leptospirose** : maladie infectieuse, due à une bactérie transmise par les urines de rongeurs. Elles sont surtout présentes dans les rivières asséchées. Elles peuvent aussi infecter l'homme.

**Leucopénie** : diminution notable du nombre des leucocytes (globules blancs) du sang.

**Leucose :** maladies du chat due au rétrovirus FeLV, intermédiaires entre leucémie et lymphome.

**Lipome :** tumeur, bénigne en règle générale, formée de lobules graisseux.

**Maladie de Carré :** Maladie neurologique (atteinte du cerveau) extrêmement contagieuse qui se traduit par des crises, une faiblesse, un déséquilibre, une paralysie et souvent la mort de l'animal.

**Maladie de Lyme :** La borréliose est une maladie infectieuse d'origine bactérienne et transmise par les tics. L'une de ses formes concerne la France, elle est connue comme maladie de Lyme, du nom d'une ville du Connecticut où on l'a redécouverte en 1975, bien qu'elle ait été décrite dès 1910 en Europe. Les borrélioses tropicales sont connues depuis plus longtemps, sous le nom de fièvres récurrentes. Elles peuvent induire des paralysies et de l'arthrite.

**Méléna :** Sang digéré dans les sels.

**Mésothérapie :** technique thérapeutique basée sur l'administration de doses faibles de médicaments allopathiques ou homéopathiques sur ou dans la peau, elle repose sur les possibilités du derme à stocker des substances thérapeutiques et à les restituer progressivement. L'embout de mésothérapie est une pièce de plastique fixable sur une seringue et constituée de plusieurs aiguilles.

**Metoestrus :** période du cycle œstral d'une durée de 5 à 6 jours comprise entre la fin de l'œstrus et la période où le corps jaune devient sensible à la PGF2a.

**Métrite :** Infection utérine qui se produit généralement après les règles. Elle peut induire des écoulements violacés et des kystes. Enfin, elle abîme les reins. Le pu s'amasse dans l'utérus et l'évolution de la pathologie est très rapide. Il faut retirer l'utérus 'à froid' de préférence.

**Métrorragie :** Saignement de la vulve.

**NAC :** Nouveaux Animaux de Compagnie. Cette appellation regroupe les espèces de rongeurs (lapin, cochons d'Inde, hamsters, rats, souris et autres), d'oiseaux et de reptiles (serpents, tortues).

**Oestrus :** du grec oistros [œstr(o)-], fureur, relatif à l'œstrus, modifications du vagin et de l'utérus sous l'influence des hormones ovariennes. Période durant laquelle une femelle Mammifère accepte le mâle ou est fécondable par lui (dans le langage courant et pour les animaux domestique, on parle de chaleurs).

**Othématome :** coussin de sang.

**Panleucopénie :** le typhus du chat ou panleucopénie infectieuse féline est une maladie virulente, contagieuse, affectant les félinés domestiques.

**Papule :** Élément cutané (bouton), plein (pas d'écoulement liquidien ou purulent au percement), de couleur rose ou rouge légèrement saillant, s'effaçant à la traction de la peau.

**Parvovirose** du chien, ou gastro-entérite hémorragique, est une maladie contagieuse, virulente, inoculable, due à un parvovirus, le CPV2. Il existe une parvovirose féline : panleucopénie infectieuse féline, ou typhus félin. Les parvovirus sont très résistants dans le milieu extérieur, ont un tropisme pour les cellules en mitose : entérocytes, cellules lymphoïdes ... La contamination est directe ou indirecte par les animaux malades, les fèces, urine, salive. La pénétration est orale ou placentaire. Les sujets atteints sont surtout les chiots 6 semaines à 6 mois, mais cela dépend de la vaccination de la mère, du chiot, de la prise de colostrum ...

Etapes : Phase silencieuse de 3 – 4 jours. Phase de virémie avec signes cliniques : virus présent dans le sang dès le 4<sup>ème</sup> jour, puis dans les selles. Apparition des anticorps au 8<sup>ème</sup> jour d'immunité post-infectieuse de 2 ans. Le diagnostic clinique est le suivant : gastro-entérite aiguë (vomissements, diarrhée hémorragique à odeur putride), symptômes généraux (anorexie, prostration, déshydratation, typhos, hyperthermie). Le pronostic très réservé au

moins pendant 48 heures. La parvovirose canine est un problème majeur de morbidité et de mortalité dans les élevages, surtout dans les animaleries de chiens importés.

**Piroplasmose :** La Piroplasmose canine (ou *babésiose*) est une parasitose due à la prolifération, dans les globules rouges du sang, d'un parasite appelé *Babesia Canis*. Ce parasite pénètre dans les globules rouges, ou hématies, entraînant leur destruction. Il est transmis au chien lors de la piqûre par une tique femelle. Il s'agit d'une maladie extrêmement grave pour le chien, en l'absence de traitement. Cette maladie n'est pas transmissible directement d'un chien à l'autre, elle nécessite l'intervention d'une tique. Elle n'est jamais contagieuse pour l'homme.

**Plasmodium :** masse de protoplasme multinucléée, habituellement nue (i.e. avec seulement une membrane plasmique), motile et de tailles et de formes.

**Proestrus :** l'état du cycle oestrien juste avant les chaleurs. Le début de cet état est signalé par des saignements vaginaux. Les mâles sont alors très intéressés par la femelle, mais elle n'accepte pas de copuler. Cet état est suivi de celui d'oestrus.

**Promastigote :** état flagellaire d'un protozoaire trypanosomatique.

**Prophylactique :** Substance ou action permettant de prévenir le développement d'un état pathologique.

**Protoplasme :** matière visqueuse translucide dont sont composées toutes les cellules vivantes.

**Prurit :** Symptôme fréquent (notamment en dermatologie) qui recouvre une sensation de démangeaison de la peau, le plus souvent en rapport avec des lésions dermatologiques (parfois aussi sans cause : c'est le prurit sine materia). Trouble produisant des démangeaisons. Il en existe différentes variétés selon la partie du corps affectée (ex. la peau, les narines) ou la cause (ex. eczéma). Peut aussi être lié à un trouble fonctionnel des nerfs cutanés, sans dépendance avec des lésions cutanées appréciables pouvant l'expliquer.

**Pyomètre :** Accumulation importante de pus dans la cavité utérine associée dans la plupart des cas à un corps jaune fonctionnel et à une fermeture complète ou partielle du col utérin. Voir métrite.

**Rubéose irienne :** prolifération de néovaisseaux sur l'iris.

**Squamosis :** présence de pellicules.

**Sténose :** Réduction du diamètre d'un conduit (urinaire, digestif, d'un vaisseau), pouvant aller jusqu'à l'obstruction complète.

**Stomatite :** inflammation de la muqueuse buccale.

Scissiparité : reproduction asexuée par simple division de l'organisme.

**Télogène :** vieux poils, aussi nommé 'bourres de poils'.

**Toux du chenil :** Cette maladie est due à l'action conjuguée de plusieurs facteurs : des bactéries (dont la principale est *Bordetella Bronchiseptica*) et des virus (essentiellement Parainfluenza canin et un adéno-virus). Elle est extrêmement contagieuse. La toux de chenil touche plus particulièrement les jeunes chiens (mais également d'autres animaux), le plus souvent sans gravité, elle est mortelle dans 20% des cas en l'absence de traitement, et peut être responsable de pneumonies. La transmission de cette maladie se fait par voie aérienne. Elle est donc très contagieuse, et tous les animaux à risque (chiens vivant en collectivité, participant à des expositions, à un dressage ...) devront être vaccinés. Les symptômes débutent 3-4 jours après la contamination. Selon que la toux est sèche ou grasse, le vétérinaire prescrira un anti-tussif, des anti-inflammatoires, mais également des antibiotiques. Bien que ceux-ci n'agissent pas sur les virus, ils sont actifs sur les bactéries et préviennent les surinfections. Dans certains cas, il pourra ajouter des broncho-dilatateurs afin d'aider le chien à mieux respirer. De plus le chien devra rester au repos. La meilleure prévention pour les animaux à risque est la vaccination. Elle peut être pratiquée dès le premier mois. Après la première injection un rappel un mois plus tard est nécessaire, puis un rappel annuel. Il existe plusieurs formes de vaccins, dont un consiste en pulvérisations nasales, il est

très bien toléré et peut être pratiqué précocement. Le vaccin est actif au bout de quelques jours, prévoyez donc un délai d'une semaine si vous devez mettre votre chiot en contact avec d'autres animaux. Les chiens malades devront être isolés et les locaux nettoyés.

**Trichomonas** : Parasite microscopique responsable d'infections génitales.

**Trypanosome** : protozoaires flagellés pathogènes d'animaux et de végétaux, provoquant entre autres la maladie du sommeil.

**Typhus** : le typhus du chat ou panleucopénie infectieuse féline est une maladie provoquant une gastro-entérite aigüe associée à une leucopénie et à une prostration qui est due à un parvovirus.

**Ulcère** : Perte de substance du revêtement cutané ou muqueux qui a peu tendance à cicatriser (usure de la paroi interne).

**Urémie** : augmentation du taux d'urée dans le sang, insuffisance rénale.

*Source : [www.wikipedia.fr](http://www.wikipedia.fr)*

## Sources.

<http://www.animalhealth.bayer.ca>

<http://www.micromacro.co.uk>

<http://www.vet-lyon.fr>

<http://www.cybertoutou.com>

<http://www.vetchirurgie.new.fr/> site des chirurgiens itinérants (mot de passe et login : carre)

<http://www.jetudie.com>

<http://www.clinilab.fr>