

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

*الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية*

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

*وزارة التعليم العالي و البحث العلمي*

**ECOLE NATIONALE VETERINAIRE - ALGER**

*المدرسة الوطنية للبيطرة - الجزائر*

**PROJET DE FIN D'ETUDES  
EN VUE DE L'OBTENTION  
DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE**

**THEME**

**PRINCIPALES DERMATOSES PARASITAIRES DU  
CHIEN DUES AUX ACARIENS ET AUX  
INSECTES À L' E.N.V. – ALGER  
ENQUETE RETROSPECTIVE**

**Présenté par : CHAKER Sabrina**

**Soutenu le, 30 / 06 /2008**

**Le jury :**

- Président : Dr. Bentchikou T.	Chargé de Cours	ENV- Alger
- Promoteur : Dr Aissi M.	Maître de conférence	ENV- Alger
- Examineur : Dr. Remichi H.	Chargée de Cours	ENV- Alger
- Examineur : Dr. Bouabdallah R.	Chargée de Cours	ENV- Alger
- Examineur : Dr. Benatallah A.	Maître Assistante	ENV- Alger

Année universitaire : 2007/2008

## REMERCIEMENTS

*A Monsieur Benchicou T.,*

*Chargé de cours à l'École Nationale Vétérinaire D'Alger,*

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence du jury de ce projet de fin d'études,*

*Hommages respectueux.*

*A Madame Fissi M.,*

*Maître de conférence à l'École Nationale Vétérinaire d'Alger,*

*Qui nous a fait l'honneur de diriger ce travail et de nous consacrer beaucoup de son temps.*

*Sincères remerciements.*

*A Madame Remichi H.,*

*Chargée de cours à l'École Nationale Vétérinaire d'Alger,*

*A Madame Bouabdellah R.,*

*Chargée de cours à l'École Nationale Vétérinaire d'Alger,*

*Et A Madame Benatallah A.,*

*Maître assistante à l'École Nationale Vétérinaire d'Alger,*

*Qui ont bien voulu nous faire l'honneur d'accepter de faire partie de notre jury de projet de fin d'études,*

*Sincères remerciements.*

*A Monsieur Bellala R.,*

*Médecin chef du Centre de Formation Cynotechnique de la Gendarmerie Nationale de Bainem,*

*Pour son soutien, ses encouragements et tout ce qu'il m'a appris.*

*Du fond du cœur, Merci.*

*A l'ensemble du personnel du Centre de Formation Cynotechnique de la Gendarmerie Nationale de Bainem Et du Service Vétérinaire de la Garde Républicaine de Bordj El Kiffane.*

*Pour leur aide, leur disponibilité et les facilités apportées pour le bon déroulement de mon stage.*

*Sincères remerciements.*

*DÉDICACES*

*A mes parents, ma source d'inspiration, sans qui rien n'aurait été possible. Un grand merci pour m'avoir guidé et soutenu dans cette voie, ainsi que pour leur présence et leur affection.*

*En témoignage de ma reconnaissance et de mon affection.*

*A mon fiancé, pour sa patience, son soutien et sa disponibilité malgré les 11 mille kilomètres qui nous séparent.*

*Du fond du cœur, Merci.*

*A mon cher grand frère et mon adorable petite sœur,*

*A ma meilleure amie Isma, pour tous les bons moments passés ensemble.*

*A toute ma famille.*

*A mes amis et mes camarades de l'ENM- Alger.*

## PLAN

INTRODUCTION.....	01
CHAPITRE I - ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE : DONNEES GENERALES SUR LE PARASITISME EXTERNE DU CHIEN.....	02
I. PARTICULARITES DU TEGUMENT.....	02
II. PRINCIPAUX ACARIENS ET INSECTES DU CHIEN.....	02
II.1. Principaux acariens.....	03
II.1.1. <i>Rhipicephalus sanguineus</i> .....	03
II.1.2. <i>Sarcoptes scabiei</i> variété <i>canis</i> .....	04
II.1.3. <i>Demodex canis</i> .....	04
II.1.4. <i>Otodectes cynotis</i> .....	05
II.1.5. <i>Cheyletiella yasguri</i> .....	06
II.2. Principaux insectes.....	06
II.2.1. Les puces.....	06
II.2.2. Les poux.....	07
III. CLINIQUE.....	08
III.1. Symptômes cutanés liés à la présence des Tiques.....	08
III.2. Gale sarcoptique à <i>Sarcoptes scabiei</i> variété <i>canis</i> .....	08
III.3. La démodécie.....	09
III.4. Cheylétiellose à <i>Cheyletiella yasguri</i> .....	11
III.5. Otacariose à <i>Otodectes cynotis</i> .....	12
III.6. Puliculoses.....	12
III.7. Phtirioses.....	13
IV. DIAGNOSTIC.....	13
IV.1. Diagnostic clinique.....	13
IV.2. Diagnostic épidémiologique.....	14
IV.3. Diagnostic expérimental.....	15
IV.3.1. Examens complémentaires à résultat immédiat.....	15
IV.3.1.1. Examen à l'œil nu ou à la loupe.....	15

IV.3.1.1.1. Ectoparasites visibles sur l'animal ou après brossage ou peignage ...	15
IV.3.1.1.1.1. Technique.....	15
IV.3.1.1.1.2. Interprétation.....	15
IV.3.1.2. Trichogramme.....	15
IV.3.1.2.1. Technique.....	16
IV.3.1.2.2. Interprétation.....	16
IV.3.1.3. Raclage cutané.....	16
IV.3.1.3.1. Technique.....	17
IV.3.1.3.2. Interprétation.....	17
IV.3.1.4. Ecouvillonnage et curetage auriculaire.....	18
IV.3.1.4.1. Technique.....	18
IV.3.1.4.2. Interprétation.....	18
IV.3.1.5. le scotch test .....	18
IV.3.1.5.1. Technique.....	18
IV.3.1.5.2. Interprétation.....	19
IV.3.1.6. Intradermoréaction (IDR).....	19
IV.3.1.6.1. Technique.....	19
IV.3.1.6.2. Interprétation.....	20
IV.3.2. Examens complémentaires à résultat différé.....	21
IV.3.2.1. Biopsie cutanée.....	21
IV.3.2.1.1. Technique.....	21
IV.3.2.1.1.1. Prélèvement.....	21
IV.3.2.1.1.1.1. Technique utilisant le "biopsy punch".....	22
IV.3.2.1.1.1.2. Technique chirurgicale en "côte de melon".....	22
IV.3.2.1.1.2. Conservation.....	23
IV.3.2.1.1.3. Acheminement.....	23
IV.3.2.1.2. Interprétation.....	23
IV.3.2.2. Sérologie.....	23
IV.3.2.2.1. Technique.....	24
IV.3.2.2.2. Interprétation.....	24
V. PRONOSTIC.....	24
CHAPITRE II - ETUDE PRATIQUE.....	25

I. PRINCIPALES DERMATOSES PARASITAIRES DU CHIEN, DUES À DES ACARIENS ET DES INSECTES, RENCONTREES A L'ENV- ALGER.....	25
II. CAS CLINIQUE DE DERMATOSE PARASITAIRE : Démodécie canine.....	27
II.1. Présentation du cas clinique.....	27
II.1.1. Anamnèse et commémoratifs.....	28
II.2. Examen clinique.....	28
II.3. Hypothèses diagnostiques.....	29
II.4. Diagnostic.....	30
II.5. Traitement et suivi .....	30
III. CONSTITUTION D'UNE TROUSSE DE BASE POUR LE DIAGNOSTIC EXPERIMENTAL DES ACARIENS ET INSECTES DU CHIEN.....	33
III.1. Constitution de la trousse.....	34
III.1.1. Matériel nécessaire pour le prélèvement.....	34
III.1.2. Matériel nécessaire pour la conservation du prélèvement.....	34
III.1.3. Matériel nécessaire pour la préparation du prélèvement.....	35
III.1.4. Matériel nécessaire pour la lecture du prélèvement.....	35
CONCLUSION.....	36
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	37
ANNEXES.....	01

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 01</b> : Vues dorsale et ventrale d'un male <i>Rhipicephalus</i> .....	03
<b>Figure 02</b> : Face dorsale de <i>Sarcoptes</i> adulte (photo 01), oeuf et adulte <i>Sarcoptes</i> (photo 02).....	04
<b>Figure 03</b> : <i>Demodex canis</i> adulte (photo 03) et oeufs de <i>Demodex</i> (photo 04), prolifération de <i>Demodex canis</i> (photo 05).....	05
<b>Figure 04</b> : <i>Otodectes cynotis</i> mâle (photo 06), <i>Otodectes</i> mâle et femelle en accouplement (photo07).....	05
<b>Figure 05</b> : Oeufs de <i>Cheyletiella</i> attachés à la base du poil (photo 08) et <i>Cheyletiella</i> adultes entre les squames (photo 09).....	06
<b>Figure 06</b> : <i>Ctenocephalides canis</i> adulte (photo 10) et vue rapprochée de la tête (photo 11).....	07
<b>Figure 07</b> : <i>Trichodectes</i> adulte (photo 12) et <i>Linognathus setosus</i> adulte (photo 13).....	07
<b>Figure 08</b> : Silhouette classique chez un chien atteint de gale sarcoptique en phase d'état (photo 14) et "Sable conchinien" sur le bord d'une oreille (photo 15).....	09
<b>Figure 09</b> : Lésions d'érythème, croûteuses et nodules au niveau du cou (photo 18) et de la tête (photo 19) chez un chien atteint de démodécie généralisée.....	14
<b>Figure 10</b> : Lecture des résultats de l'IDR.....	20
<b>Figure 11</b> : Marquage du site cutané à biopsier (photo 21) et réalisation d'une anesthésie locale au tour du site à biopsier (photo 22).....	21
<b>Figure 12</b> : Première consultation: peau érythémateuse avec de l'alopecie, des squames sur la face (photo25), sur le cou (photo 26), le thorax et l'abdomen (photo 27), la zone péri anale (photo 28) et les espaces interdigités (photo 29).....	29
<b>Figure 13</b> : Préparation d'une solution de 0.05% d'amitraz (photo 31) et application de la solution sur tout le corps (photo 32).....	31

<b>Figure 14</b> : Lésions érythémateuses au niveau de la face, du cou (photo33) et au niveau du membre antérieur droit (photo 34).....	31
<b>Figure 15</b> : Lésions du thorax (photo 35), du cou (photo 36), de la face (photo 37), de la zone péri anale (photo 38), des membres (photo 39) complètement guéries.....	33

## LISTE DES PHOTOS

<b>Photo 01</b> : Face dorsale de <i>Sarcoptes</i> adulte.....	04
<b>Photo 02</b> : Oeuf et adulte <i>Sarcoptes</i> .....	04
<b>Photo 03</b> : <i>Demodex canis</i> adulte.....	05
<b>Photo 04</b> : Oeufs de <i>Demode</i> .....	05
<b>Photo 05</b> : Prolifération de <i>Demodex canis</i> .....	05
<b>Photo 06</b> : <i>Otodectes cynotis</i> mâle.....	05
<b>Photo 07</b> : <i>Otodectes</i> mâle et femelle en accouplement.....	05
<b>Photo 08</b> : Oeufs de <i>Cheyletiella</i> attachés à la base du poil.....	06
<b>Photo 09</b> : <i>Cheyletiella</i> adultes entre les squames.....	06
<b>Photo 10</b> : <i>Ctenocephalides canis</i> adulte.....	07
<b>Photo 11</b> : Vue rapprochée de la tête de <i>Ctenocephalides canis</i> .....	07
<b>Photo 12</b> : <i>Trichodectes</i> adulte.....	07
<b>Photo 13</b> : <i>Linognathus setosus</i> adulte.....	07
<b>Photo 14</b> : Silhouette classique chez un chien atteint de gale sarcoptique en phase d'état.....	09
<b>Photo 15</b> : "Sable conchinien" sur le bord d'une oreille.....	09
<b>Photo 16</b> : Chiot doberman atteint d'une pyodémodicie.....	11
<b>Photo 17</b> : Squamosis dorsal très marqué.....	11

<b>Photo 18</b> : Lésions d'érythème, croûteuses et nodules au niveau du cou chez un chien atteint de démodécie généralisée.....	14
<b>Photo 19</b> : Lésions d'érythème, croûteuses et nodules au niveau de la tête chez un chien atteint de démodécie généralisée.....	14
<b>Photo 20</b> : Lésions d'érythème, de papules, et des lésions ulcératives au niveau de la tête et des oreilles d'un chien atteint de gâle sarcoptique à <i>Sarcoptes scabiei var. canis</i> .....	14
<b>Photo 21</b> : Marquage du site cutané à biopsier.....	21
<b>Photo 22</b> : Réalisation d'une anesthésie locale au tour du site à biopsier.....	21
<b>Photo 23</b> : Le "biopsy punch".....	22
<b>Photo 24</b> : Xava, Doberman femelle âgée de 2 ans.....	27
<b>Photo 25</b> : Première consultation: peau érythémateuse avec de l'alopecie, des squames sur la face.....	28
<b>Photo 26</b> : Première consultation: peau érythémateuse avec de l'alopecie, des squames sur le cou.....	28
<b>Photo 27</b> : Première consultation: peau érythémateuse avec de l'alopecie, des squames sur le thorax et l'abdomen.....	28
<b>Photo 28</b> : Première consultation: peau érythémateuse avec de l'alopecie, des squames sur la zone périanale.....	28
<b>Photo 29</b> : Première consultation: peau érythémateuse avec de l'alopecie, des squames au niveau des espaces interdigités.....	29
<b>Photo 30</b> : <i>Démox canis</i> dans les raclages cutanés (Gr.x400).....	30
<b>Photo 31</b> : Préparation d'une solution de 0.05% d'amitraz.....	31
<b>Photo 32</b> : Application de la solution d'amitraz sur tout le corps.....	31
<b>Photo 33</b> : Lésions érythémateuses au niveau de la face et du cou.....	31
<b>Photo 34</b> : Lésions érythémateuses au niveau du membre antérieur droit.....	31
<b>Photo 35</b> : Lésions du thorax complètement guéries.....	32

<b>Photo 36</b> : Lésions du cou complètement guéries.....	32
<b>Photo 37</b> : Lésions de la face complètement guéries.....	32
<b>Photo 38</b> : Lésions de la zone périanale complètement guéries.....	32
<b>Photo 39</b> : Lésions des membres complètement guéries.....	33

## **LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau 01</b> : Principales dermatoses parasitaires du chien, dues à des acariens et des insectes, rencontrées à l'ENV –Alger de 2002 à 2007.....	26
<b>Tableau 02</b> : Localisation initiale de quelques ectoparasitoses du chien.....	01
<b>Tableau 03</b> : Diagnostique de suspicion des lésions cutanées d'origine parasitaires.....	01
<b>Tableau 04</b> : Principaux ectoparasites observés chez le chien.....	02
<b>Tableau 05</b> : Aspect des acariens recherchés dans les raclages cutanés chez le chien.....	03
<b>Tableau 06</b> : Aspect de la tige pileaire en présence d'ectoparasites.....	05
<b>Tableau 07</b> : Les principes d'interprétation et conduite à tenir dans chaque cas.....	06

## **INTRODUCTION**

La dermatologie parasitaire occupe une grande place dans la pratique quotidienne de la médecine canine. Il existe des examens complémentaires, souvent simples et rapides à réaliser, qui permettent de rechercher les parasites responsables des dermatoses. Leur identification est indispensable au clinicien pour établir un pronostic, mettre en place une thérapeutique adaptée et envisager un plan de prophylaxie, aussi bien à l'échelle de l'individu qu'au sein des collectivités canines.

Les propriétaires, de plus en plus attentifs à la santé de leur fidèle compagnon, sont également plus demandeurs d'examens, de diagnostics précis et de traitements adaptés. La demande est amplifiée lorsque le chien souffre de dermatoses chroniques qui répondent peu ou pas du tout à divers traitements, et présente des rechutes fréquentes.

La potentialité zoonotique de certaines dermatoses parasitaires est également primordiale à prendre en considération.

Dans notre étude, nous avons réalisé une enquête rétrospective sur des cas de dermatoses canines pour déterminer l'importance des dermatoses d'origine parasitaire et suivi un cas de démodécie et proposer sur cette base une trousse de diagnostic expérimental des acariens et insectes chez le chien.

## **CHAPITRE I : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE : DONNEES GENERALES SUR LE PARASITISME EXTERNE DU CHIEN**

Parmi les maladies rencontrées chez les carnivores domestiques et notamment le chien, les dermatoses représentent un motif fréquent de consultation (29.49 % (source ENV-Alger) des chiens présentés en consultation à l'E.N.V-Alger). Les affections d'origine parasitaire en constituent une proportion non négligeable (13.18 % source ENV-Alger) des chiens présentés en consultation à l'E.N.V-Alger).

En outre, pour certains parasites, le risque de zoonose est réel et amplifié par la manipulation fréquente de ces animaux familiers par les enfants (BORDEAU, 2000). Il est donc important de connaître ces risques et d'en informer les propriétaires.

### **I. PARTICULARITES DU TEGUMENT**

Une peau saine et un pelage brillant témoignent de la santé d'un chien. Plusieurs facteurs contribuent à la beauté du pelage comme l'hérédité, la nutrition, l'absence de parasites internes ou externes, la santé générale de l'animal et le toilettage (ANONYME, 2006). La peau du chien est un organe complexe multicellulaire, elle est constituée de plusieurs couches ; l'épiderme et le derme qui sont soutenues par l'hypoderme.

Les sécrétions de la peau sont assurées par les glandes sudoripares (situées exclusivement sur la truffe et les coussinets plantaires), les glandes sébacées, les glandes anales, servant au marquage du territoire et les glandes supra caudales situées au-dessus de la base de la queue. Chez le chien, les follicules pileux s'assemblent en groupes comportant chacun un poil principal central, plus gros et plus long, et des poils secondaires (inexistants chez le chiot) (ANONYME, 2000b). La croissance du poil est cyclique, il y a deux mues par an donnant un pelage d'été et un pelage d'hiver (NESBITT GENE, 1986).

### **II. PRINCIPAUX ACARIENS ET INSECTES DU CHIEN**

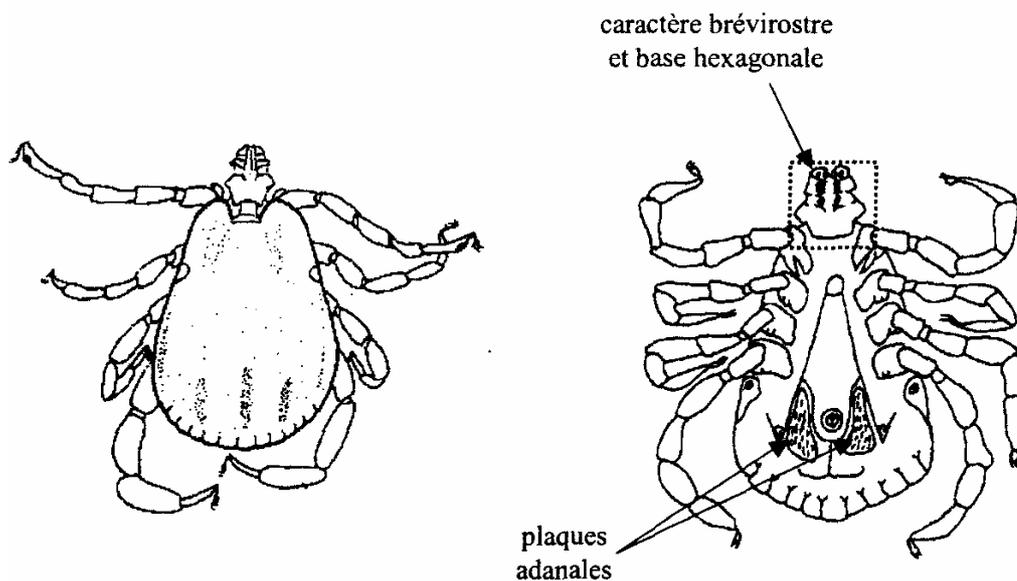
Nous présenterons dans notre chapitre, les principaux genres et espèces d'ectoparasites isolés et identifiés au laboratoire de Parasitologie Mycologie à l'E.N.V – Alger depuis 2003 jusqu'à 2007.

## II.1. Principaux acariens

### II.1.1. *Rhipicephalus sanguineus*

Ce sont des acariens, visibles à l'œil nu ; la taille de l'adulte dépasse 3 à 6 millimètres, aux contours ovalaires (corps aplati chez les individus à jeun, globuleux chez les individus gorgés), de coloration brune. Ils sont retrouvés fixés par leur rostre sur la peau du chien, généralement sur une zone à peau fine (oreilles, ars, aine, mamelle, périnée) (DREVON-GAILLOT, 2002 ; LECOURT, 2005).

C'est une espèce endophile « tique des chenils », vivant dans des zones abritées (chenils, niches, maisons). Durant les phases de vie parasitaire, le chien est l'hôte spécifique sur lequel se nourriront les 3 stades du parasite (tique monotrope) (DREVON-GAILLOT, 2002 ; LAPOUGE, 2008a). La tique femelle fécondée se fixe et débute son repas. Tous les stades sont telmophagies (mélange de sang, de lymphe et de débris cellulaires). Le repas sanguin est indispensable à la femelle pour la maturation et la ponte de ses œufs, mais il est aussi indispensable aux stades immatures pour leur mue (DREVON-GAILLOT, 2002 ; LAPOUGE, 2008a).



**Figure 01: Vues dorsale et ventrale d'un male *Rhipicephalus***  
(DREVON-GAILLOT, 2002)

### II.1.2. *Sarcoptes scabiei* variété *canis*

Il s'agit d'un parasite permanent. Les mâles et les femelles non fécondées vivent à la surface de la peau alors que les femelles fécondées, les œufs, les larves et les nymphes vivent dans la couche cornée de l'épiderme. Les femelles et les nymphes y survivent plus longtemps que les mâles et les larves. Ils peuvent survivent de 2 à 21 jours dans le milieu extérieur (BORDEAU, 2000 ; TIRIKI-YAMANI, 2005).

C'est un parasite histophage, il se nourrit de débris épidermiques, de sérosités dermiques et occasionnellement de sang (LAPOUGE, 2008b).



**Photo 01**



**Photo 02**

**Figure 02 : Face dorsale de *Sarcoptes* adulte (photo 01), oeuf et adulte *Sarcoptes* (photo 02)  
(LAPOUGE, 2008b)**

### II.1.3. *Demodex canis*

*Demodex canis* fait partie de la faune normale de la peau du chien ; il est présent en petit nombre dans l'épaisseur de la peau chez la plupart des chiens sains (50%). Il se localise préférentiellement dans les régions cutanées humides et meurt par dessiccation hors de son hôte (SPILMONT, 2004).

Il se nourrit de sébum, de squames et de cellules vivantes ; la séborrhée favorise la multiplication de *D. canis* et lui-même favorise la sécrétion de sébum ce qui conduit à l'installation d'un véritable cercle vicieux lors de démodécie (GOUVERNET, 2002 ; SPILMONT, 2004).



Photo 03



Photo 04

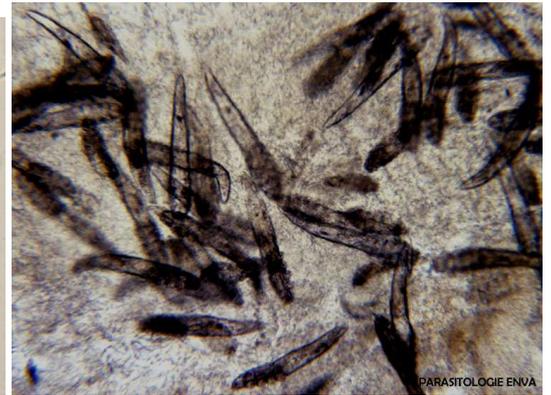


Photo 05

**Figure 03 : *Demodex canis* adulte (photo 03) et Œufs de *Demodex* (photo 04) (LAPOUGE, 2008c), prolifération de *Demodex canis* (photo 05) (BAYON, 2008a)**

#### II.1.4. *Otodectes cynotis*

Parasite permanent et superficiel du conduit auditif externe du chien et du chat, il est rarement présent sur le reste du corps. Il se nourrit de débris cellulaires, de cérumen, de lymphe et de sang (ANONYME, 2000a).

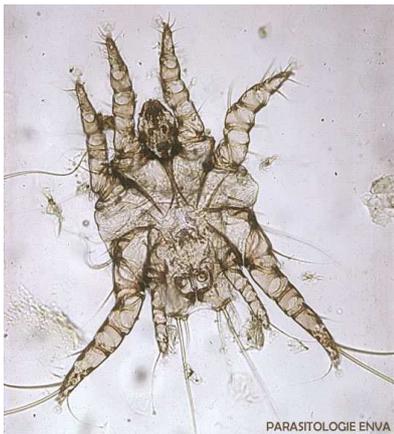


Photo 06

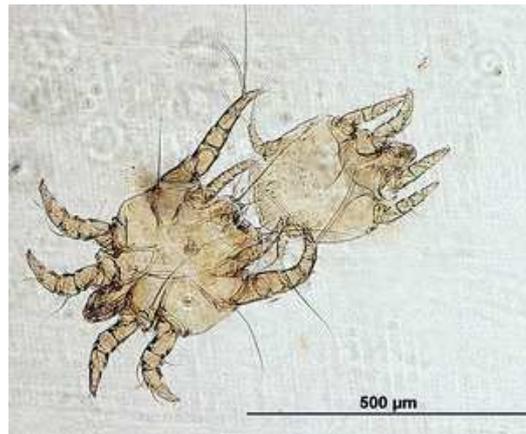


Photo 07

**Figure 04: *Otodectes cynotis* mâle (photo 06) (BAYON, 2008b), *Otodectes* mâle et femelle en accouplement (photo07) (LAPOUGE, 2008d)**

### II.1.5. *Cheyletiella yasguri*

Les *Cheyletiella* vivent à la surface de la peau et entre les poils. Les femelles peuvent survivre une dizaine de jours dans le milieu extérieur, tandis que les mâles et les stades immatures n'y survivent que 48 heures (BORDEAU, 2000). Parasites permanents du chien, ils sont histophages et se nourrissent de débris épidermiques, de squames et de lymphe, et sont dans une moindre mesure hématophages (PARLIER, 2004).



Photo 08

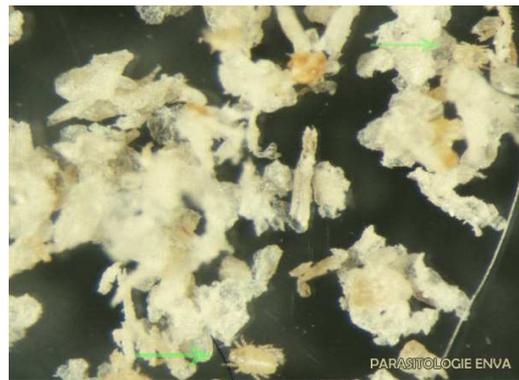


Photo 09

**Figure 05: Oeufs de *Cheyletiella* attachés à la base du poil (photo 08) et *Cheyletiella* adultes entre les squames (photo 09) (BAYON, 2008c)**

## II.2. Principaux insectes

### II.2.1. Les puces

Ce sont des insectes aptères, piqueurs, aplatis latéralement et possédant une troisième paire de pattes très développée qui leur permet des déplacements rapides. C'est *Ctenocephalides felis* ou *C. canis* qui prédominent chez le chien. D'autres espèces sont occasionnellement retrouvées chez les carnivores domestiques tel que *Pulex irritans* (puce de l'homme) (CATCOTT, 1979).

La puce est un parasite superficiel intermittent. Ses œufs sont retrouvés dans le milieu extérieur ; les larves sont mobiles et libres dans le milieu extérieur ; les nymphes sont immobiles et vivent dans des cocons dans le milieu extérieur. Elles sont retrouvées au niveau des sols, végétaux, litières, tapis, moquettes et parquets. Enfin, les adultes vivent en surface de la peau, ils se nourrissent de sang à raison de plusieurs repas par jour, tandis que les larves se nourrissent d'excréments de puces

adultes et de matières organiques du milieu extérieur. Les nymphes ne se nourrissent pas (ANONYME, 2005).



**Photo 10**



**Photo 11**

**Figure 06 : *Ctenocephalides canis* adulte (photo 10) et vue rapprochée de la tête (photo 11) (LAPOUGE, 2008e)**

## II.2.2. Les poux

Les poux sont des insectes aptères, piqueurs ou broyeur, aplatis dorso-ventralement, spécifiques, en permanence sur le chien (NESBITT GENE, 1986). Exemples ; *Trichodectes canis* et *Haematopinus linognathus*, vivent en surface de l'épiderme, accrochés à la base des poils. *Trichodectes canis* est un parasite histophage (se nourrit de débris épidermiques, cellules et squames), alors que *Haematopinus linognathus* est hémaphage (NESBITT GENE, 1986).



**Photo 12**



**Photo 13**

**Figure 07 : *Trichodectes* adulte (photo 12) (LAPOUGE, 2008f) et *Linognathus setosus* adulte (photo 13) (BAYON, 2008d)**

### III. CLINIQUE

#### III.1. Symptômes cutanés liés à la présence des Tiques

Le prurit lié à la piqûre de tique est généralement de faible intensité ; la pénétration du rostre dans la peau provoque une inflammation locale, à l'origine d'un léger prurit et d'une certaine douleur. Le prurit peut devenir plus important en fin de gorgement lorsque le poids de la femelle gorgée exerce une traction sur le rostre implanté dans le tégument du chien.

Les larves et les nymphes ne se fixant que superficiellement, seront surtout à l'origine de papules. Au retrait de la tique, on peut voir apparaître une petite croûte et la formation d'un nodule cutané ferme et mobile. Si durant le retrait de la tique, le rostre se rompt, on peut observer une suppuration voire un abcès. Une spoliation sanguine non négligeable peut survenir lors d'infestations massives. Elle est alors à l'origine d'une anémie potentiellement grave (BORDEAU, 2000 ; DREVON-GAILLOT, 2002 ; NESBITT GENE, 1986).

#### III.2. Gale sarcoptique à *Sarcoptes scabiei* variété *canis*

Après une période d'incubation d'une à deux semaines, en fonction de la sensibilité individuelle, de l'état général, de la charge parasitaire et d'une éventuelle contamination antérieure ; des lésions apparaissent sur le bord des pavillons auriculaires, sur les faces externes des coudes et des jarrets, ainsi que sur l'abdomen. Les lésions primaires consistent en papules ou pustules érythémateuses (les boutons de gales) ; et les lésions secondaires sont ordinairement des croûtes, des excoriations, de l'érythème et de l'alopecie. On note l'apparition d'un « sable conchinien » sur le bord de l'oreille, ce sable est riche en sarcoptes.

Le prurit est violent (grattage, léchage, mordillements et frottements intenses), permanent, spontané, rebelle aux traitements anti-prurigineux classiques, quasi constant (présent dans 90% des cas) (BORDEAU, 2000 ; NESBITT GENE, 1986 ; BENSIGNOR E., GUAGUERE E., 2003).

Le "**squamosis sarcoptinique**" ou **syndrome juvénile**, est rencontrée chez le chiot et le jeune chien avec un prurit, des dépilations et du « sable conchinien » modérés avec un squamosis intense et envahissant, principalement localisé en région dorsolombaire ; l'évolution de cette forme est lente.

La "gale hyperkératosique" ou gale norvégienne, rencontrée chez les individus immunodéprimés où l'animal est massivement infesté et présente une dermatite extensive peu ou non prurigineuse avec une hyperkératose importante (squames et croûtes) (BORDEAU, 2000; LAPOUGE, 2008b).



**Photo 14**



**Photo 15**

**Figure 08 : Silhouette classique chez un chien atteint de gale sarcoptique en phase d'état (photo 14) et "Sable conchinien" sur le bord d'une oreille (photo 15) (LAPOUGE, 2008b)**

### III.3. La démodécie

La démodécie se traduit principalement par de l'alopecie, de l'érythème et, le plus souvent, une absence de prurit.

Une démodécie localisée est le plus souvent observée chez le chiot et le jeune chien. Elle aboutit à une forme généralisée dans 10% des cas, le passage est parfois très rapide et les premières lésions localisées peuvent alors passer inaperçues. La démodécie localisée se présente sous différentes formes :

La forme nummulaire caractérisée par l'apparition de zones à «l'emporte pièces», leur diamètre est compris entre 1 et 5 centimètres, peu étendues et peu nombreuses (moins de 5 ou 6). Ces lésions érythémateuses, alopeciques, squameuses et le plus souvent non prurigineuses se localisent au niveau des régions humides et riches en glandes sébacées telle que les régions périoculaires (« lunettes démodéciques »), péri-buccales, sur le menton, à l'intérieur des plis de la face, sur les membres antérieurs et l'encolure. Lors d'évolution ancienne, une hyperpigmentation et des comédons sont parfois présents. On observe fréquemment des manchons pilaires qui viennent agglutiner les poils. Ces lésions régressent spontanément dans 90% des cas en quelques semaines à quelques mois (BORDEAU, 2000).

La forme diffuse ou multifocale rencontrée chez certaines races telles que le bobtail, le boxer ou encore le doberman. Les lésions sont plus extensives et elles sont caractérisées par un érythème, des comédons, une séborrhée, un fin squamosis, et parfois par une hyperpigmentation secondaire. Le prurit est absent ou faible. Cette forme localisée peut évoluer vers la forme généralisée ou régresser spontanément (BORDEAU, 2000 ; GOUVERNET, 2002).

La pododémodicie, grave et difficile à traiter, peut être présente chez les chiens de tout âge. Elle se manifeste initialement par un érythème et une alopecie interdigités, avec souvent une association d'un état kérato-séborrhéique. Très vite, des complications bactériennes apparaissent. La douleur et l'oedème provoqués sont souvent associés à des boiteries, notamment chez les grandes races (Dogue, Terre Neuve, St Bernard).

La pododémodicie peut être la seule manifestation d'une démodécie, néanmoins, dans la majorité des cas, elle est associée à d'autres lésions corporelles (GOUVERNET, 2002 ; SPILMONT, 2004).

On peut parler de démodécie généralisée, lorsque plus de 50% de la surface corporelle du chien est atteinte ou quand les 4 membres le sont. Les lésions observées lors de démodécie généralisée correspondent à la coalescence puis à l'extension de zones alopeciques, érythémateuses et squameuses. Des comédons, des manchons pilaires et hyperpigmentation sont fréquemment associés (RENVIER, 2003 ; SPILMONT, 2004).

L'infestation parasitaire se complique rapidement de pyodermite, on parle de pyodémodicie. On observe alors l'apparition de papules et pustules lors de pyodermite superficielle, éventuellement suivie par la survenue de fistules voire d'une cellulite lors de pyodermite profonde. Ces lésions sont souvent prurigineuses et douloureuses. Les complications bactériennes seraient plus rapides chez l'adulte que chez le jeune (BORDEAU, 2007)

Au stade terminal, on a généralement un retentissement sur l'état général (fièvre, perte de poids, anorexie et léthargie). Il n'est pas rare, lors de cellulite démodécique étendue et ancienne, de noter une septicémie. A terme, l'animal peut décéder (BORDEAU, 2000).

En fonction de l'âge, il faut distinguer deux types de démodécie : la démodécie dite juvénile (animal âgé de moins de deux ans voire un an), qui apparaît indépendamment de toute dermatose ou affection sous-jacente, de la démodécie dite de l'adulte qui présente toujours une cause sous-jacente, comme un diabète, un syndrome de Cushing, une hypothyroïdie ou encore un traitement topique ou systémique contenant un glucocorticoïde. Concernant la démodécie juvénile, elle est essentiellement rencontrée chez des pures races (BORDEAU, 2000; BORDEAU, 2007).



**Photo 16 : Chiot doberman atteint d'une pyodémodicie (LAPOUGE, 2008c)**

#### III.4. Cheylétiellose à *Cheyletiella yasguri*

Très contagieuse, cette dermatose se révèle asymptomatique chez de nombreux chiens adultes. En effet, les signes cliniques semblent survenir chez des animaux débilisés par une affection intercurrente ou dont le système immunitaire est perturbé (corticoïdes par exemple), tandis que les congénères en bonne santé hébergent des acariens sans symptômes associés (CADIERGUES, 2006 ; PARLIER, 2004).

On observe un squamosis dorsolombaire avec un prurit qui est absent ou assez léger. Des papules peuvent être associées. Par la suite, le squamosis s'étend progressivement sur le reste du corps, et le prurit devient alors plus important. Celui-ci peut être à l'origine d'une alopecie diffuse et de l'apparition d'excoriations. Parfois, on isole peu de parasites, alors que le prurit est très important ; lié à un phénomène d'hypersensibilité (BORDEAU, 2000).



**Photo 17 : Squamosis dorsal très marqué (CADIERGUES, 2006)**

### III.5. Otacariose à *Otodectes cynotis*

L'otite érythémato-cérumineuse est accompagnée d'un prurit important entraînant l'apparition d'une alopecie, d'excoriations ou de plaies rétro-auriculaires. L'animal répond au réflexe audito-podal, présent dans près de 80 % des cas. L'examen à l'otoscope du conduit auditif externe permet de voir des quantités variables de cérumen, riche en parasites, sec, brunâtre, cassant et inodore.

L'otacariose auriculaire peut s'infecter, entraînant une otite externe suppurée. De plus, lorsque l'animal se secoue souvent la tête, on peut voir apparaître un othématome.

Les *Otodectes* quittent exceptionnellement les conduits auditifs pour gagner la surface cutanée. On peut alors les retrouver sur le reste du corps (tête, encolure, queue, région dorsolombaire). Un prurit corporel est alors décrit (BORDEAU, 2000 ; NESBITT GENE, 1986).

### III.6. Puliculoses

Lors d'infestation aux puces, les démangeaisons peuvent être absentes à modérées. Les puces ont tendance à se loger à la base de la queue des animaux, à l'intérieur des cuisses et sur l'abdomen (on peut parfois en apercevoir en retournant les poils de ces régions afin d'exposer la peau). Cependant, il faut avoir l'œil vif, car elles disparaissent vite. Plus souvent, on ne verra que leurs excréments noirâtres (sang séché) ayant l'allure de petits grains de poivre en forme de virgule et devenant rouges lorsqu'on les imbibe d'eau (ANONYME, 2005).

Les lésions primaires fréquentes sont des papules érythémateuses sur la peau du ventre et parfois aux aisselles. Sur le dos, la queue et le périnée, on remarque de l'érythème diffus, de la desquamation, de l'hyperpigmentation et de l'hyperkératose. L'alopecie est nulle ou intense (NESBITT GENE, 1986).

Lors d'allergie (dermatite allergique à la salive de puces), les démangeaisons sont généralement intenses (BORDEAU, 2000) et dirigées principalement au train postérieur (bas du dos, aine, cuisse). Lors de DAPP (dermatite allergique aux piqûres de puces), les puces ne sont souvent présentes qu'en très petit nombre sur l'animal et parfois elles ne sont pas isolées lors de l'examen (ANONYME, 2005).

Les lésions rencontrées lors de DAPP sont de l'érythème, des papules, des lésions de grattage (excoriation, croûtes) et des dépilations avec poils cassés, secondaire aux traumatismes auto infligés. On peut observer aussi de l'hyperpigmentation, de l'hyperkératose, une coloration ocracée des poils clairs (secondaire au léchage) et parfois apparition de surinfections bactériennes ou

fongiques (BORDEAU, 2000). Il existe aussi des formes nodulaires alopeciques multiples en région dorso-lombaire chez le Berger Allemand âgé de plus de 8 ans, au pelage long et dense. Les lésions sont circulaires délimitées, alopeciques, exsudatives (pus stérile abondant) et érythémateuses, sur la face postérieure des cuisses ou sur une joue avec de la douleur et un prurit intenses associés à des réactions violentes (grattage, mordillements, frottements) (LAPOUGE, 2008e).

### III.7. Phtirioses

Rares chez les chiens adultes, avec parfois des cas asymptomatiques. Lors d'infestation par *Trichodectes cani*, les lésions sont localisées au niveau du tronc puis généralisées à l'ensemble du corps, les symptômes majeurs sont un prurit modéré et un squamosis important.

Lors d'infestation par *Linognathus setosus*, les lésions sont localisées préférentiellement sur la tête et l'encolure avec comme symptômes un prurit à l'origine d'une alopecie plus ou moins importante et lors d'infestation massive on peut observer une anémie (BORDEAU, 2000).

## IV. DIAGNOSTIC

Les affections dermatologiques sont nombreuses. De plus, des dermatoses différentes peuvent avoir une expression clinique similaire et une même dermatose peut se présenter de manière différente. Une démarche diagnostique minutieuse et rigoureuse est donc indispensable. Le praticien recueille l'histoire de la maladie (anamnèse), procède à l'examen clinique de l'animal puis évalue les diagnostics différentiels, et établit des hypothèses diagnostiques qui les confirmeront à l'aide d'examen complémentaires.

### IV.1. Diagnostic clinique

Il est rarement spécifique. Les symptômes sont variés : prurit, dépilations, pelage terne, mauvais état général, baisse d'appétit, amaigrissement (tableau 02 et 03, annexes).



**Photo 18**



**Photo 19**

**Figure 09 : Lésions d'érythème, croûteuses et nodules au niveau du cou (photo 18) et de la tête (photo 19) chez un chien atteint de démodécie généralisée (ANONYME, 2007)**



**Photo 20 : Lésions d'érythème, de papules, et des lésions ulcératives au niveau de la tête et des oreilles d'un chien atteint de gâle sarcoptique à *Sarcoptes scabiei var. canis* (ANONYME, 2007)**

#### IV.2. Diagnostic épidémiologique

La présence d'animaux de diverses espèces dans l'entourage du chien (au foyer, voisinage, famille, amis, rencontrés lors de promenades, en vacances,...), peut nous orienter vers une source de contamination potentielle et vers l'origine du parasitisme, et donc la suspicion de l'espèce parasitaire en question. Exemple : cheylétiellose et gale notoédrique des lagomorphes, la gale sarcoptique, notoédrique et l'otacariose des renards (transmises par contact ou par l'environnement) (LECOURT, 2005).

## IV.3. Diagnostic expérimental

### IV.3.1. Examens complémentaires à résultat immédiat

#### IV.3.1.1. Examen à l'œil nu ou à la loupe

##### IV.3.1.1.1. Ectoparasites visibles sur l'animal ou après brossage ou peignage

Les parasites recherchés sont *Cheyletiella yasguri*, les tiques, les puces et leurs déjections (petits cristaux noirâtres), les poux et lentes fixées aux poils (tableau 04, annexes).

##### IV.3.1.1.1.1. Technique

L'animal, debout ou en décubitus latéral est brossé à rebrousse-poil sur l'ensemble du corps. On récolte les squames et poils au centre d'une feuille de papier, puis on les observe à l'aide de la loupe binoculaire ou du microscope optique au faible et au fort grossissement. On peut mettre en évidence *Cheyletiella* sur les squames récoltées par brossage à l'aide d'un morceau de ruban adhésif que l'on colle sur une lame de microscope. Les puces sont observées à l'aide d'un peigne métallique à dents serrées (10 dents par centimètre) (LECOURT, 2005).

##### IV.3.1.1.1.2. Interprétation

Les *Cheyletiella*, puces, poux et tiques étant toujours pathogènes pour le chien, l'observation d'un seul stade adulte ou immature (ou déjections) permet de confirmer une dermatose d'origine parasitaire. Cependant, certains chiens adultes sont porteurs asymptomatiques de *Cheyletiella*, leur observation n'implique pas forcément leur responsabilité dans l'apparition de troubles cutanés.

#### IV.3.1.2. Trichogramme

Les parasites recherchés sont les lentes, les oeufs de *Cheyletiella yasguri*, les oeufs et différents stades évolutifs de *Demodex sp.*

#### IV.3.1.2.1. Technique

Il faut choisir des lésions récentes n'ayant reçu aucun traitement topique préalable. On épile à la pince les poils situés en périphérie de différentes lésions. Dans le cas d'un animal à poils longs (plus de 2 cm de longueur), nécessité de couper préalablement aux ciseaux l'extrémité distale des poils, pour conserver la partie proximale à étudier. Il est aussi possible de récolter les poils, en les arrachant directement avec les doigts ou en les raclant à l'aide d'une lame de bistouri émoussée. Les poils prélevés sont placés sur une lame de microscope, on ajoute quelques gouttes de lactophénol (éclaircissant), puis on recouvre le tout d'une lamelle. L'observation de la lame s'effectue au microscope au faible grossissement. Les poils suspects sont ensuite minutieusement observés au fort grossissement (Association des élèves ENV de Nantes, 2004).

#### IV.3.1.2.2. Interprétation

La mise en évidence d'une lente, d'un seul œuf de *Demodex* ou de *Cheylletiella* confirme le diagnostic. Dans le cas contraire, on ne doit cependant pas écarter ces hypothèses car cet examen est peu sensible.

L'observation de manchons pilaires, constitués de kératine folliculaire et de sébum qui entourent les poils, est fortement évocatrice de démodécie et doit systématiquement conduire à la recherche de *Demodex* par d'autres types d'examens complémentaires, comme le raclage cutané ou la biopsie.

Le trichogramme est de plus un examen intéressant lorsqu'un animal présente des lésions alopéciques prurigineuses. Il permet de savoir si l'alopecie observée cliniquement est primitivement due à l'action pathogène du parasite (démodécie) ou secondaire à un prurit (gale) (tableau 06, annexes) (LECOURT, 2005).

#### IV.3.1.3. Raclage cutané

Les parasites recherchés sont *S. scabiei*, *Demodex sp.* *C. yasguri*, et *Otodectes cynotis* (tableau 05, annexes).

#### IV.3.1.3.1. Technique

Le choix des zones cutanées à prélever est établi en fonction de l'agent parasitaire recherché, de la topographie et de l'aspect des lésions. Il est important d'éviter les lésions anciennes, dans lesquelles la peau est épaissie, modifiée, et les zones traitées avec des topiques.

Le prélèvement s'effectue avec une lame de bistouri émoussée (pour racler la peau et ne pas l'inciser), sur laquelle on a préalablement déposé une goutte d'huile minérale, afin de recueillir une quantité maximale du produit de raclage.

Dans la zone choisie, on presse entre deux doigts un pli de peau afin d'extraire le contenu des follicules pileux, qu'on racle ensuite à l'aide de la lame de bistouri maintenue perpendiculairement. La peau doit être raclée continuellement et toujours dans le même sens. La profondeur du raclage cutané dépend en théorie de la localisation du parasite recherché (raclage superficiel pour la recherche de *Cheyletiella yasguri* et *Otodectes cynotis* et profond pour *Sarcoptes scabiei* et *Demodex canis*). Il est donc recommandé de racler la peau jusqu'à la rosée sanguine pour s'assurer de récolter suffisamment de matériel. Il est important de réaliser plusieurs prélèvements, en différents endroits. Si le chien est nerveux et agité, si les régions corporelles sont délicates à atteindre ou douloureuses, il est judicieux de réaliser une tranquillisation. Le produit de raclage est déposé sur une lame, dans une goutte de lactophénol, puis étalé et écrasé avec la lame de bistouri. La lame est ensuite recouverte d'une lamelle et observée au microscope, au faible puis au fort grossissement (au 10 et au 40). Si le prélèvement reste trop sombre (croûtes épaisses, couche kératinisée importante), la recherche de *Sarcoptes* est facilitée par l'addition d'une goutte de potasse à 10% et un chauffage modéré de la lame (CARLOTTI DN., PIN D, 2002).

#### IV.3.1.3.2. Interprétation

Il est important de corréler les observations microscopiques aux caractéristiques biologiques de l'ectoparasite recherché. En effet, certains parasitent la peau du chien sans occasionner le moindre trouble cutané et ne deviennent pathogènes que dans certaines conditions.

Si aucun parasite n'est mis en évidence, il peut être intéressant de renouveler les raclages, et de réaliser éventuellement d'autres examens complémentaires et/ou un traitement d'épreuve. Par exemple, les *Sarcoptes* sont souvent difficilement mis en évidence par cette technique, étant donné leur faible densité et leur répartition sur l'ensemble du corps. La sensibilité de l'examen peut être améliorée par le choix des zones à racler : lésions si possible récentes, bord postérieur des pavillons auriculaires (zones de Henry), sommet des olécrânes (BORDEAU., 2000 ; CARLOTTI, PIN, 2002).

#### IV.3.1.4. Ecouvillonnage et curetage auriculaire

Les parasites recherchés sont *Otodectes cynotis*, *Demodex sp.*

##### IV.3.1.4.1. Technique

La récolte de cérumen est réalisée dans la partie profonde du conduit auditif externe de chaque oreille, avec un écouvillon ou une curette de Wolkman. En cas de prélèvement difficile (animal nerveux et agité, otite douloureuse), il peut être nécessaire d'avoir recours à une tranquillisation. Le matériel prélevé est ensuite étalé sur plusieurs lames, en prenant soin d'éviter de déposer de gros amas épais de cérumen, qui rendent l'observation microscopique du prélèvement impossible. On ajoutera quelques gouttes de lactophénol à l'étalement de cérumen, que l'on couvre d'une lamelle. La lame est observée au microscope, au faible puis fort grossissement, le diaphragme étant fermé.

##### IV.3.1.4.2. Interprétation

La confirmation d'une otodémodicose nécessite l'observation de plusieurs adultes et/ou de formes immatures (œufs, larves, nymphes, adultes).

Lors d'une otite d'origine parasitaire (otacariose en particulier), Un accouplement est fréquemment observé mais il n'est pas rare de n'observer aucun acarien sur la lame, soit parce que le prélèvement est pauvre, soit des complications infectieuses (bactéries, levures) ont créé un milieu défavorable à la multiplication de l'acarien (BORDEAU, 2000).

#### IV.3.1.5. le scotch test

Les parasites recherchés sont les poux *et Cheyletiella yasguri*.

##### IV.3.1.5.1. Technique

On applique un morceau de ruban adhésif sur les lésions cutanées, en exerçant une pression digitée pour obtenir un bon contact. On retire ensuite le morceau de ruban d'un mouvement sec. Cette technique peut être réalisée sur n'importe quelle partie du corps, en particulier dans les zones difficiles d'accès (espaces interdigités, creux axillaires,...). L'opération est répétée en plusieurs endroits du corps. On colle directement le morceau de ruban adhésif sur la lame, et on observe le

montage au microscope optique (au grossissement 10). Ce type de prélèvement est intéressant pour la mise en évidence de *Cheyletiella* ou de poux (adultes et lentes) (LAPOUGE, 2008h).

#### IV.3.1.5.2. Interprétation

L'observation de *Cheyletiella* ou de poux permet un diagnostic de certitude. Cependant, certains chiens adultes peuvent être porteurs sains de *Cheyletiella*, ce qui implique la confirmation ou l'élimination des autres hypothèses diagnostiques (LAPOUGE, 2008h).

#### IV.3.1.6. Intradermoréaction (IDR)

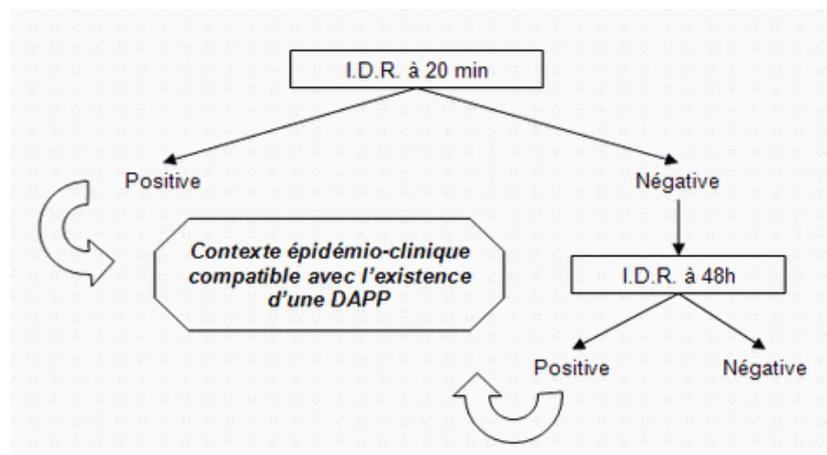
Les parasites recherchés sont les puces, dans le cas de DAPP.

#### IV.3.1.6. Technique

Il est indispensable de respecter un certain délai d'attente entre l'arrêt de certains traitements et la réalisation du test pour éviter des erreurs d'interprétation (LAPOUGE, 2008g).

Pour éviter les interférences médicamenteuses, il faut un arrêt préalable de 10 jours, au moins, de l'administration d'antihistaminiques ; de 3 semaines, au moins, pour les corticoïdes oraux ; et de 8 semaines, au moins, pour les corticoïdes retard injectables (CARLOTTI DN., PIN D, 2002). Le chien est préalablement tondu sur une face latéro-inférieure du thorax, en arrière de la pointe du coude, sur une surface rectangulaire d'environ 5 x 3 centimètre. Il est maintenu en décubitus latéral et la surface cutanée tondu est nettoyée à l'éther. On marque ensuite trois points au feutre indélébile sur la peau, que l'on identifie ;« P » pour un extrait de puces ou de salive de puces (*Ctenocephalides felis*) en solution aqueuse, « H » pour une solution d'histamine, utilisée comme témoin positif et « S » pour le solvant, utilisé comme témoin négatif. Une injection intra-dermique de 0,05 millilitre est réalisée au niveau de chaque point correspondant (à quelques millimètres de la marque d'encre et non pas juste dessus), en vérifiant la formation de papules de taille identique sur chaque point.

On réalise enfin une lecture à 20 minutes (hypersensibilité immédiate, de type I) et à 48 heures (hypersensibilité retardée, de type IV), en prenant soin d'éviter que le chien ne se gratte ou soit trop manipulé (risque d'écrasement des plaques ortiées par le propriétaire) (LAPOUGE, 2008g).



**Figure 10 : Lecture des résultats de l'IDR (LAPOUGE, 2008g)**

#### IV.3.1.6.2. Interprétation

Il n'est possible d'interpréter correctement les résultats des intradermoréactions que lorsqu'elles sont faites et lues toujours par la même personne et dans les mêmes conditions.

On considère comme positive à la première lecture (à 20 minutes), toute réaction érythémateuse (plaque ortiée) d'un diamètre supérieur au diamètre moyen des témoins positif et négatif, visible en lumière rasante dans la pénombre. Si les papules ne sont pas circulaires, on peut affecter comme valeur la demi-somme des diamètres maximal et minimal. L'absence d'érythème n'exclut pas une réaction positive.

A la deuxième lecture (à 48 heures), une simple induration intra-dermique érythémateuse, facilement palpable, est considérée comme une réaction positive. L'apparition de croûtes est souvent significative.

Etant une méthode (25% des chiens souffrant d'une DAPP ont une I.D.R) peu sensible, elle est sources d'erreurs et négative à 20 minutes et à 48 heures. Plusieurs causes sont possibles ; l'animal trop jeune (âgé de moins d'un an) ; arrêt trop tardif de certains traitements (cités plus haut) ; allergènes périmés ou mal conservés ; chien stressé ; injection sous-cutanée ; volume injecté insuffisant et lecture trop précoce ou trop tardive

C'est également une méthode peu spécifique (50% des chiens souffrant d'une dermatite prurigineuse autre qu'une DAPP ont une I.D.R. positive à 20 minutes et ou 48 heures). Une I.D.R

positive n'a donc aucune valeur diagnostique sans données épidémiolo-cliniques compatibles avec l'existence d'une DAPP. Enfin, des extraits de puces trop concentrés, irritants ou contaminés peuvent aussi être à l'origine de faux positifs.

#### IV.3.2. Examens complémentaires à résultat différé

##### IV.3.2.1. Biopsie cutanée

Les parasites recherchés sont *Demodex sp*, Dermatophytes et *Sarcoptes scabiei*

##### IV.3.2.1.1. Technique

Il existe de multiples milieux de fixation. L'utilisation d'une solution de formol à 10% présente l'avantage d'être peu onéreuse. Elle est préparée simplement par dilution d'une solution de formaldéhyde à 40% au 1/10<sup>ème</sup> dans de l'eau (LAPOUGE, 2008i).

##### IV.3.2.1.1.1. Prélèvement

On choisit autant de sites de prélèvement qu'il existe de lésions d'aspect macroscopique différent, en évitant celles qui sont remaniées, anciennes et/ou sur lesquelles ont déjà été appliqués des traitements topiques. On coupe ensuite délicatement les poils périphériques à l'aide de ciseaux, en prenant soin de ne pas endommager les couches superficielles de l'épiderme. Dans le cas de prélèvements nombreux, on peut marquer les sites cutanés à biopsier avec un feutre indélébile (LAPOUGE, 2008i).



**Photo 21**



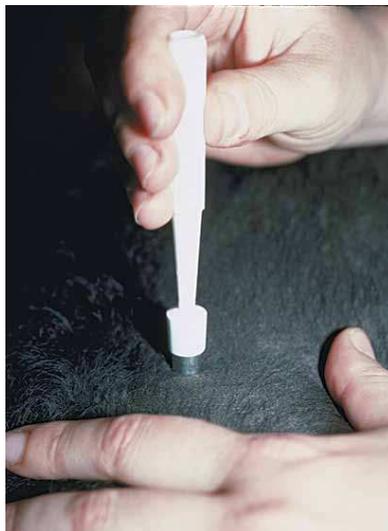
**Photo 22**

**Figure 11: Marquage du site cutané à biopsier (photo 21) et réalisation d'une anesthésie locale au tour du site à biopsier (photo 22) (MUELLER, 2006)**

#### IV.3.2.1.1.1.1. Technique utilisant le "biopsy punch"

On réalise une anesthésie locale autour du site à biopsier, par voie sous-cutanée stricte. Si l'animal est agité, agressif, présente des lésions douloureuses ou localisées dans des sites difficiles d'accès (espaces interdigités, les coussinets, les jonctions cutanéomuqueuses), on peut avoir recours à une légère tranquillisation, voire une anesthésie générale.

On applique le trépan (biopsy punch) perpendiculairement à la peau et on l'enfonce délicatement dans l'épiderme, puis le derme, en tournant lentement et de manière continue, toujours dans le même sens. On arrête dès qu'on ne sent plus aucune résistance, signe de l'atteinte de l'hypoderme. On retire ensuite minutieusement le trépan verticalement, sans tourner, puis on coupe les tissus qui relient la pièce à l'hypoderme avec une paire de ciseaux fins. On éponge ensuite délicatement le sang avec une compresse (ou en rinçant avec du sérum physiologique) puis on plonge rapidement la pièce dans un bocal contenant du formol à 10%, en quantité suffisante par rapport à la taille du prélèvement (supérieur ou égale à 40 volumes de fixateur pour 1 volume de tissu biologique). On peut éventuellement réaliser un point cutané pour refermer la peau, après avoir réalisé un contrôle de l'hémostase (LAPOUGE, 2008i).



**Photo 23 : Le "biopsy punch" (MUELLER, 2006)**

#### IV.3.2.1.1.1.2. Technique chirurgicale en "côte de melon"

On emploie cette technique pour des lésions nodulaires de grande taille ou des lésions fragiles. Une anesthésie générale est indispensable.

On incise la peau avec la lame de bistouri d'un trait ferme, en centrant la côte de melon sur la lésion. On soulève ensuite une des extrémités de la côte de melon avec une pince fine et on dilacère

les plans sous-jacents avec les ciseaux de Metzenbaum. La pièce d'exérèse est enfin placée délicatement dans un bocal rempli de fixateur. On suture ensuite la peau à l'aide de quelques points cutanés, après avoir soigneusement contrôlé l'hémostase (LAPOUGE., 2008i).

#### IV.3.2.1.1.2. Conservation

Une fois fixés, les prélèvements se conservent à température ambiante dans un flacon hermétique pendant plusieurs jours. Néanmoins, il est souhaitable de réaliser la lecture histologique dans les 10 jours qui suivent (LAPOUGE, 2008i).

#### IV.3.2.1.1.3. Acheminement

Il est indispensable d'envoyer les pièces biopsiques à un laboratoire d'anatomo-pathologie vétérinaire spécialisé, accompagnées de commémoratifs précis et de l'anamnèse détaillée, dans les plus brefs délais (LAPOUGE, 2008i).

#### IV.3.2.1.2. Interprétation

Les ectoparasitoses telles que la gale sarcoptique ou la démodécie sont plus difficilement confirmées par l'examen histologique si aucun acarien n'est observable sur les coupes, car les lésions sont très peu spécifiques. Malheureusement, c'est fréquemment le cas. La biopsie est donc généralement un examen peu sensible pour la confirmation d'une dermatose d'origine parasitaire, et ce pour deux raisons principales ; les parasites sont rarement présents sur les coupes histologiques ou les lésions histopathologiques causées par des parasites sont en général peu spécifiques et leur seule observation n'autorise aucun diagnostic étiologique. La présence d'ectoparasites, de dermatophytes ou de champignons est le plus souvent une découverte fortuite (LAPOUGE, 2008i).

#### IV.3.2.2. Sérologie

Les parasites recherchés sont *Sarcoptes scabiei* et *Leishmania infantum*.

#### IV.3.2.2.1. Technique

On réalise une ponction veineuse périphérique (5 millilitres) dans un tube sec sous vide, puis centrifugé à 5000 tours/minute pendant 5 minutes. Le sérum récupéré est congelé si l'envoi est différé (LAPOUGE, 2008j).

#### IV.3.2.2.2. Interprétation

Un résultat sérologique peut être positif, douteux ou négatif, en fonction de la quantité d'anticorps circulants détectés par rapport au seuil fixé par le laboratoire.

Il est aussi possible d'obtenir des faux négatifs, liés à une chute d'anticorps par immunodépression ou par piégeage des anticorps dans des immuns complexes. Il peut être intéressant de compléter les résultats sérologiques par d'autres examens complémentaires plus sensibles et plus spécifiques (PCR : réaction de polymérisation en chaîne ou l'observation directe du parasite) (tableau 07, annexes) (LAPOUGE, 2008j).

### V. PRONOSTIC

Après identification du parasite en cause, l'attitude du vétérinaire se doit d'être réservée car la plupart des parasitoses se développent sur un animal fragilisé et affaibli.

Cependant, le pronostic sera basé essentiellement sur l'observation de l'évolution clinique au cours du traitement antiparasitaire, ainsi que sur la mesure du quotient parasitaire (formes vivantes/ mortes et formes immatures/ adultes).

Le pronostic est aussi fonction du parasite en cause, de l'étendue des lésions (les formes généralisées ont un pronostic réservé), de la présence d'éventuelles complications (bactériennes et/ou fongiques) et du traitement instauré (précocité du traitement, choix du médicament, disponibilité du propriétaire pour le suivi de son chien).

## CHAPITRE II : ETUDE PRATIQUE

### OBJECTIFS :

Nous avons effectué une enquête rétrospective sur 5 années (de 2002 à 2007) au niveau de la clinique canine et du laboratoire de Parasitologie Mycologie de l'E.N.V - Alger. Nous avons récolté des données sur les cas de dermatoses chez le chien pour déterminer le pourcentage de dermatoses d'origine parasitaire et les ectoparasites en cause. Nous avons également effectué un suivi de cas clinique d'une démodécie canine et proposer une trousse de base pour le diagnostic expérimental parasitaire.

### I. PRINCIPALES DERMATOSES PARASITAIRES DU CHIEN, DUES À DES ACARIENS ET DES INSECTES, RENCONTREES A L'ENV- ALGER

L'enquête rétrospective menée au niveau de la clinique canine de l'ENV-Alger, nous laisse constater que sur les cinq années (de 2002 à 2007) et d'année en année le nombre de chiens venant en consultation augmente (de 98 cas en 2002/2003 à 222 cas en 2006/2007) (tableau 01) et cela nous confirme que les propriétaires se soucient de plus en plus de la santé de leurs chiens.

-Le nombre de cas en moyenne : 139.6 cas/an.

-Le nombre de cas de dermatologie en moyenne : 34.2 cas/an.

-Le nombre de cas d'ectoparasitoses en moyenne : 18.4 cas/an soit 53.8% des cas de dermatologie.

-Le nombre de cas d'infestation par les tiques en moyenne : 7.2 cas/an soit 39.13% des cas d'ectoparasitoses et 8.33% des cas sont dus à *Rhipicephalus sanguineus*.

-Le nombre de cas de gale Sarcoptique en moyenne : 0.6 cas/an soit 3.26% des cas d'ectoparasitoses et 66.66% des cas sont dus à *Sarcoptes scabiei*.

- Le nombre de cas de démodécie en moyenne : 1.2 cas/an soit 6.52% des cas d'ectoparasitoses et 16.66% sont dus à *Demodex canis*.

-Le nombre de cas de pulicose en moyenne : 11.6 cas/an soit 63.04% des cas d'ectoparasitoses et 12.06% des cas sont dus soit à *Ctenocephalides canis* (71.4% des 12.06%) soit à *Pulex* (28.57% des 12.06%).

-Le nombre de cas de phtiriose en moyenne : 0.6 cas/an soit 3.26% des cas d'ectoparasitoses et 33.33% sont dus à *Trichodectes canis*.

L'ectoparasite le plus fréquemment rencontré au niveau de la clinique canine chez le chien est la puce *Cténocéphalides canis* suivie de la tique *Rhipicephalus sanguineus*.

**Tableau 01 : Principales dermatoses parasitaires du chien, dues à des acariens et des insectes, rencontrées à l'ENV –Alger de 2002 à 2007.**

	2002/ 2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007
<b>Nombre de cas présentés en consultation</b>	<b>98 cas</b>	<b>113 cas</b>	<b>124 cas</b>	<b>141 cas</b>	<b>222 cas</b>
<b>Nombre de cas de dermatologie</b>	<b>35 cas</b>	<b>16 cas</b>	<b>26 cas</b>	<b>23 cas</b>	<b>71 cas</b>
<b>Nombre de cas d'ectoparasitoses</b>	<b>21 cas</b>	<b>07 cas</b>	<b>09 cas</b>	<b>10 cas</b>	<b>45 cas</b>
<b>Nombre de cas de suspicion d'infestation par les tiques</b>	<b>14 cas</b>	<b>05 cas</b>	<b>03 cas</b>	<b>04 cas</b>	<b>10 cas</b>
<b>Nombre de cas d'infestation par les tiques, confirmé par le laboratoire de parasitologie</b>	/	/	/	<b>02 cas (à <i>Rhipicephalus sanguineus</i>)</b>	<b>01 cas (à <i>Rhipicephalus sanguineus</i>)</b>
<b>Nombre de cas de suspicion de gale sarcoptique</b>	<b>01 cas</b>	<b>01 cas</b>	/	<b>01 cas</b>	/
<b>Nombre de cas de gale sarcoptique, confirmé par le laboratoire de parasitologie</b>	/	<b>01 cas (à <i>Sarcoptes scabiei</i>)</b>	/	<b>01 cas (à <i>Sarcoptes scabiei</i>)</b>	/
<b>Nombre de cas de suspicion de démodécie</b>	<b>02 cas</b>	/	/	<b>01 cas</b>	<b>03 cas</b>
<b>Nombre de cas de démodécie, confirmé par le laboratoire de parasitologie</b>	/	/	/	<b>01 cas (à <i>Demodex canis</i>)</b>	/
<b>Nombre de cas de suspicion de pulicose</b>	<b>07 cas</b>	<b>04 cas</b>	<b>05 cas et 01 cas de DAPP</b>	<b>08 cas</b>	<b>30 cas et 03 cas de DAPP</b>
<b>Nombre de cas de</b>	/	<b>01 cas (à</b>	/	<b>02 cas (à</b>	<b>02 cas (à</b>

<b>pulicose, confirmé par le laboratoire de parasitologie</b>		<i>Cténocephalides canis</i> )		<i>Cténocephalides canis</i> )	<i>Cténocephalides canis</i> ) et <b>02 cas</b> (à Pulex)
<b>Nombre de cas de suspicion de phtiriose</b>	/	/	<b>02 cas</b>	/	<b>01 cas</b>
<b>Nombre de cas de phtiriose, confirmés par le laboratoire de parasitologie</b>	/	/	<b>01 cas</b> (à <i>Trichodectes canis</i> )	/	/

/ : Aucun cas.

**Remarque :** certains cas sont repris deux fois car ils étaient infestés par deux parasites en même temps (l'association la plus courante étant puce-tique).

## II. CAS CLINIQUE DE DERMATOSE PARASITAIRE : **Démodécie canine**

### II.1. Présentation du cas clinique

Xava est un chien Doberman femelle, âgée d'environ deux ans. Elle est présentée à la consultation le 15 juillet 2006 au service vétérinaire du centre de formation cynotechnique de la gendarmerie nationale de Bainem, pour des lésions cutanées chroniques sur la face, le cou, le thorax, la zone péri anale et les espaces inter digités ; accompagnés d'un prurit intermittent.



**Photo 24 : Xava, Doberman femelle âgée de 2 ans (Originale : Laboratoire du centre de formation cynotechnique de la gendarmerie nationale de Bainem. 2006)**

### II.1.1. Anamnèse et commémoratifs

Xava vit dans le centre de formation cynotechnique depuis 7 mois, après avoir été abandonné par son propriétaire à l'âge de 1 an et demi. Elle est nourrie avec une alimentation industrielle (croquettes) et séparée des autres chiens. L'animal n'a pas eu d'antécédents pathologiques à l'exception de la démodécie (sept derniers mois). Par contre, elle est venue au centre avec des lésions similaires à celles d'aujourd'hui, elles étaient situées sur presque la totalité du corps. L'animal a été baigné avec une solution d'amitraz (4 bains en un mois), traitement efficace puisque les lésions ont disparues. Quelques mois plus tard, l'animal a rechuté puisqu'il a présenté les mêmes lésions.

### II.2. Examen clinique

L'examen général montre que l'état de l'animal est bon sauf qu'elle présente une agitation et une agressivité. A l'examen de la peau, on observe de l'érythème, des dépilations, des squames et des lésions de surinfection.



**Photo 25**



**Photo 26**



**Photo 27**



**Photo 28**



**Photo 29**

**Figure 12 : Première consultation: peau érythémateuse avec de l'alopecie, des squames sur la face (photo25), sur le cou (photo 26), le thorax et l'abdomen (photo 27), la zone péri anale (photo 28) et les espaces interdigités (photo 29) (Originale : Laboratoire du centre de formation cynotechnique de la gendarmerie nationale de Bainem. 2006)**

### II.3. Hypothèses diagnostiques

Les éléments diagnostiques majeurs sont :

- Apparition en hiver et en été.
- Evolution vers la généralisation.
- Pas de répercussion sur l'état général de l'animal.
- Localisation : la face, le cou, le thorax, la zone péri anale et les espaces inter digités.
- Lésions cutanées érythémateuses, squameuses, accompagnées d'une alopecie et des lésions de surinfection sur la face.
- Pas de douleur.
- Pas de contagiosité constatée.
- Prurit peu marqué.

Compte tenu de la nature et de la localisation des lésions, les principales hypothèses diagnostiques sont une démodécie, une dermatose auto-immune, une dysendocrinie, une pyodermite, une leishmaniose, une gale sarcoptique et une dermatophytose.

## II.4. Diagnostic

Des raclages cutanés ont été réalisés sur différentes zones réactionnelles du corps (cou, face, péri anale, inter digitée). Le raclage cutané nous a permis de mettre en évidence *Démodes canis* rapidement. Le *Démodes* étant un parasite commensal de la peau du chien, les multiples raclages positifs confirment le développement d'une démodécie clinique.



**Photo 30 : *Démodes canis* dans les raclages cutanés (Gr.x400) (Originale : Laboratoire du centre de formation cynotechnique de la gendarmerie nationale de Bainem. 2006)**

## II.5. Traitement et suivi

Après avoir confirmé l'hypothèse d'une démodécie (raclages cutanés positifs) un traitement est mis en place. Une solution d' amitraz à 0.05 % (Tactic®) appliquée sur l'ensemble du corps est préconisée toutes les semaines durant 6 à 8 semaines (voir plus si les lésions persistent).

Le 23 Juillet 2006 ; application du traitement sur l'ensemble du corps à l'aide d'une éponge.



**Photo 31**



**Photo 32**

**Figure 13 : Préparation d'une solution de 0.05% d'amitraz (photo 31) et application de la solution sur tout le corps (photo 32) (Originale : Laboratoire du centre de formation cynotechnique de la gendarmerie nationale de Bainem. 2006)**

Le 25 Juillet 2006 ; apparition de nouvelles lésions érythémateuses au niveau de la face, du cou et du membre antérieur droit (Figure 14 : photos 33 et 34).



**Photo 33**



**Photo 34**

**Figure 14 : Lésions érythémateuses au niveau de la face, du cou (photo33) et au niveau du membre antérieur droit (photo 34) (Originale : Laboratoire du centre de formation cynotechnique de la gendarmerie nationale de Bainem. 2006)**

Réalisation d'un raclage cutané au niveau du cou, l'analyse microscopique de la lame nous a permis de mettre en évidence 21 *Demodex canis* à différents stades évolutifs (œufs, larves, nymphes et adultes) et 9 d'entre eux étaient mobiles (vivants).

Le 06 Août 2006 ; application du traitement à base d'amitraz sur l'ensemble du corps.

Le 05 Septembre 2006 ; application d'une solution de Sebacil en bain car l'amitraz n'était pas disponible.

Le 20 Septembre 2006; Xava est en très bonne santé avec appétit conservé et un comportement normal.

Bien que le protocole thérapeutique n'ait pas été suivi correctement, les lésions de la face, du cou, des membres et de la zone périnéale ont complètement disparues. Des lésions mineures persistent encore au niveau du thorax.



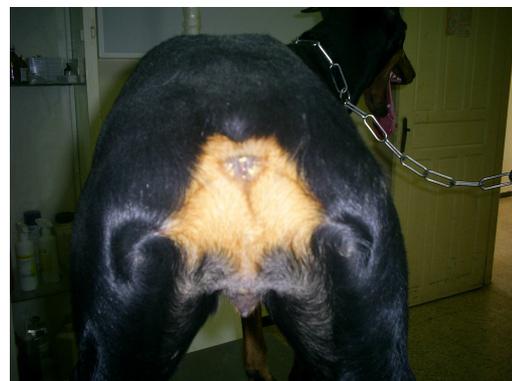
**Photo 35**



**Photo 36**



**Photo 37**



**Photo 38**



**Photo 39**

**Figure 15 : Lésions du thorax (photo 35), du cou (photo 36), de la face (photo 37), de la zone péri anale (photo 38), des membres (photo 39) complètement guéries (Originale : Laboratoire du centre de formation cynotechnique de la gendarmerie nationale de Bainem. 2006)**

### **III. CONSTITUTION D'UNE TROUSSE DE BASE POUR LE DIAGNOSTIC EXPERIMENTAL DES ACARIENS ET INSECTES DU CHIEN**

Lorsqu'il existe différentes hypothèses concernant le diagnostic, les examens complémentaires permettent soit d'éliminer des hypothèses soit de donner directement l'agent responsable de la dermatose.

Les examens complémentaires utilisables, de manière immédiate, en dermatologie vétérinaire, sont donc nombreux. De leur choix judicieux dépend souvent la possibilité d'établir un diagnostic au moindre coût. Lorsque le diagnostic définitif ne peut être établi après ces examens complémentaires simples, réalisés dans le cadre de la consultation et à lecture rapide, une deuxième série de tests à lecture différée doit être mise en place.

L'objectif de la constitution d'une trousse de base pour le diagnostic expérimental des acariens et insectes du chien est d'inciter les praticiens à faire les examens complémentaires.

### III.1. Constitution de la trousse

#### III.1.1. Matériel nécessaire pour le prélèvement

- Brosse en plastique, utilisée à rebrousse-poil sur l'ensemble du corps de l'animal, elle permet de faire tomber le maximum de squames et de parasites.
- Peigne fin métallique : Utilisé afin de prélever les parasites et ceux à dents serrées (10 dents par centimètre) sont indispensables à la recherche de puces.
- Feuille de papier blanc, pliée en quatre puis dépliée, permet de récolter le produit de brossage.
- Pince fine : Permet de prélever les parasites.
- Ecouillons : Pour effectuer des prélèvements auriculaires.
- Ruban adhésif transparent (de type cristal) résistant à la coloration (ex : scotch)
- Pince à épiler : Permet de prélever les poils.
- Ciseaux : Permettent de couper les poils des animaux à poils longs pour faciliter le prélèvement.
- Lame de bistouri : Permet soit de prélever les poils ou de racler la peau sans l'inciser pour prélever les acariens.
- Huile minérale : Pour recueillir une quantité maximale du produit de raclage.

#### III.1.2. Matériel nécessaire pour la conservation du prélèvement

- Lames de microscope : Le prélèvement de poils, du produit de raclage, d'écouvillonnage ou de curetage auriculaire est placé sur une lame de microscope.
- Lamelles : Permet de recouvrir la lame de microscope et le prélèvement.
- Boîtes de Pétri : Permet d'y conserver soit les poils prélevés soit les lames.
- Etiquettes : Permettent de noter les informations nécessaires à l'identification du malade (nom, espèce, race, sexe, âge).

### III.1.3. Matériel nécessaire pour la préparation du prélèvement

-lactophénol (agent éclaircissant qui facilite l'observation du prélèvement de poils, de produit de raclage, d'écouvillonnage ou de curetage auriculaire) pour une observation immédiate et pour une conservation des parasites (quelques heures), on peut utiliser l'huile de paraffine.

### III.1.4. Matériel nécessaire pour la lecture du prélèvement

-Loupe : permet l'identification des ectoparasites directement visibles sur l'animal (tiques, puces et leurs déjections, poux et lentes et *Cheyletiella yasguri*)

-Papier buvard, imbibé d'eau, il permet d'objectiver la présence de déjections de puces donc la présence de puces (test au papier absorbant humidifié).

-Huile à immersion : Pour l'observation de la lame au microscope à fort grossissement.

**Remarque :** Le microscope optique et la loupe binoculaire ne font pas partie de la trousse de base mais sont indispensables pour la recherche des parasites.

## **CONCLUSION**

La conduite de la consultation en dermatologie canine repose donc sur une démarche rigoureuse et précise. Cette discipline de la médecine permet d'insister sur l'importance des différents temps de la consultation et notamment l'importance des examens complémentaires.

Ce travail permet d'une part de mener plus facilement une consultation de dermatologie en s'aidant des éléments principaux correspondant à chaque dermatose parasitaire. D'autre part, les informations obtenues de l'enquête rétrospective effectuée permettent d'avoir une idée sur les principales dermatoses rencontrées au niveau de l'ENV-Alger.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**ANONYME, 2000a** : Parasitologie : Guide d'identification des principaux ectoparasites : Agent de gale des oreilles, *Otodectes cynotis*. L'ACTION VETERINAIRE, numéro 1509, page V.

**ANONYME, 2000b** : Dermatologie : Le pelage du chien. L'ACTION VETERINAIRE, numéro 1523, page II.

**ANONYME, 2005** : Les puces. Service de dermatologie, centre Hospitalier Université Vétérinaire, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal.

**ANONYME, 2006** : Une peau saine et un pelage brillant témoignent de la santé de votre chien.  
Adresse URL : [http://www.iams.fr/read\\_article.php?id=124&pg=dogs](http://www.iams.fr/read_article.php?id=124&pg=dogs)

**ANONYME, 2007**: Penn Veterinary Medecine. University of Pennsylvania.  
Adresse URL: <http://cal.vet.upenn.edu/projects/ssclinic/index.htm>

**Association des élèves ENV de Nantes, 2004** : Carnet de clinique, animaux de compagnie.  
Editions du POINT VETERINAIRE, pages 210-212.

**BAYON B., 2008a** : Parasitool: Outil pédagogique pour optimiser le déroulement des consultations de dermatologie et parasitologie à l'ENVA. Index microscopique des examens complémentaires: *Demodex canis*.  
Adresse URL : <http://etudiant.vet-alfort.fr/pedago/theses/BBayon/parasitool/demodexxxx.html>

**BAYON B., 2008b** : Parasitool: Outil pédagogique pour optimiser le déroulement des consultations de dermatologie et parasitologie à l'ENVA. Index microscopique des examens complémentaires: *Otodectes cynotis*.  
Adresse URL: <http://etudiant.vetalfort.fr/pedago/theses/BBayon/parasitool/otodectesmale.html>

**BAYON B., 2008c** : Parasitool: Outil pédagogique pour optimiser le déroulement des consultations de dermatologie et parasitologie à l'ENVA. Index microscopique des examens complémentaires: *Cheyletiella yasguri*.  
Adresse URL: <http://etudiant.vetalfort.fr/pedago/theses/BBayon/parasitool/cheylwalking.html>

**BAYON B., 2008d** : Parasitool: Outil pédagogique pour optimiser le déroulement des consultations de dermatologie et parasitologie à l'ENVA. Index microscopique des examens complémentaires: *Linognathus setosus*.

Adresse URL: <http://etudiant.vet-alfort.fr/pedago/theses/BBayon/parasitool/poupiqueur.html>

**BENSIGNOR E., GUAGUERE E., 2003** : Thérapeutique dermatologique du chien. MASSON édition, pages 195, 196, 197.

**BORDEAU W., 2000** : Atlas des parasites cutanés du chien et du chat. Editions Med'COM, pages 18-92.

**BORDEAU W., 2007** : Actualités sur la démodécie : mise au point sur la démodécie canine. Dermavet.

Adresse URL : [http://www.dermavet.com/vetup\\_articleDisplay.php?articleId=104&categoryMainId=1](http://www.dermavet.com/vetup_articleDisplay.php?articleId=104&categoryMainId=1)

**CADIERGUES M. C., 2006** : Un cas de dermatite à *Cheyletiella* chez un chien adulte. Dermavet.

Adresse URL : [http://www.dermavet.com/vetup\\_articleList.php?categoryMainId=4 &numMenu=0&numSsMenu=1](http://www.dermavet.com/vetup_articleList.php?categoryMainId=4 &numMenu=0&numSsMenu=1)

**CARLOTTI DN., PIN D., 2002** : Diagnostic dermatologique. MASSON édition, pages 11-40, 51-87.

**CATCOTT E.J., 1979** : Médecine canine. Editions VIGOT FRERES, pages 615, 616.

**DREVON-GAILLOT E., 2002** : Les tiques des carnivores domestiques en France et étude comparée des différentes méthodes de retrait manuel. Thèse pour obtenir le grade docteur vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, 133 pages.

**GOVERNET K.S., 2002** : Etablissement d'un protocole expérimental afin d'étudier la sensibilisation aux acariens de poussière de maison et de stockage chez des chiens présentant une démodécie juvénile. Thèse pour le doctorat vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, 114 pages.

**LAPOUGE V., 2008a :** Dermatologie parasitaire du chien : Les tiques. Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

Adresse URL : [http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/maladies/tik\\_mala.htm](http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/maladies/tik_mala.htm)

**LAPOUGE V., 2008b:** Dermatologie parasitaire du chien : *Sarcoptes scabiei* variété *canis*. Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

Adresse URL : [http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/morphologie/sarco\\_mo.htm](http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/morphologie/sarco_mo.htm)

**LAPOUGE V., 2008c:** Dermatologie parasitaire du chien : *Demodex canis*. Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

Adresse URL : [http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/morphologie/dmdx\\_can\\_mo.htm](http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/morphologie/dmdx_can_mo.htm)

**LAPOUGE V., 2008d:** Dermatologie parasitaire du chien : *Otodectes cynotis*. Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

Adresse URL : [http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/maladies/oto\\_mala.htm](http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/maladies/oto_mala.htm)

**LAPOUGE V., 2008e :** Dermatologie parasitaire du chien : Les puces. Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

Adresse URL : [http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/morphologie/ctenocan\\_mo.htm](http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/morphologie/ctenocan_mo.htm)

**LAPOUGE V., 2008f :** Dermatologie parasitaire du chien : *Trichodectes canis*. Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

Adresse URL : [http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/morphologie/trichodec\\_mo.htm](http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/morphologie/trichodec_mo.htm)

**LAPOUGE V., 2008g :** Dermatologie parasitaire du chien : Intradermoréactions (I.D.R.) : diagnostic allergologique *in vivo*. Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

Adresse URL : <http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/techniques/idr.htm>

**LAPOUGE V., 2008h:** Dermatologie parasitaire du chien : Scotch-test. Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

Adresse URL : <http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/techniques/scotch.htm>

**LAPOUGE V., 2008i :** Dermatologie parasitaire du chien : Biopsie cutanée. Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

Adresse URL : <http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/techniques/biopsie.htm>

**LAPOUGE V., 2008j** : Dermatologie parasitaire du chien : Sérologie. Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

Adresse URL : <http://www2.vet-lyon.fr/etu/dermato/techniques/sero.htm>

**LECOURT A., 2005** : Démarche diagnostique en dermatologie canine. Thèse pour le doctorat vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, 173 pages.

**MUELLER R.S., 2006**: Dermatology for the Small Animal Practitioner: Specific Tests in Small Animal Dermatology : Biopsy. International Veterinary Information Service.

Adresse URL : <http://www.ivis.org/advances/Mueller/part1chap3/chapter.asp?LA=1#Biopsy>

**NESBITT GENE H., 1986** : Précis de dermatologie du chien et du chat. Editions VIGOT, pages 08-77.

**PARLIER C. A. G., 2004** : Efficacité de la sélamectine dans le traitement de la cheylétiellose du chien en élevage. Thèse pour le doctorat vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, 94 pages.

**RENVIER C. H., 2003** : Pathogénie de la démodécie canine, particularités chez le chien adulte (âgé de plus de deux ans). Thèse pour le doctorat vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, 125 pages.

**SPILMONT C., 2004** : La démodécie canine : données actuelles. Thèse pour obtenir le grade de docteur vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, 123 pages.

**TIRIKI-YAMANI R.R, 2005** : Parasitoses des animaux domestiques. OPU, page 197.

**ZENNER L., DREVON-GAILLOT E., 2003** : Parasitologie du chat et du chien : Contrôle et lutte chimique contre les tiques. Le point vétérinaire, numéro 235, page 20.

## ANNEXES

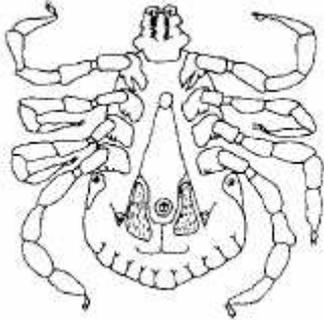
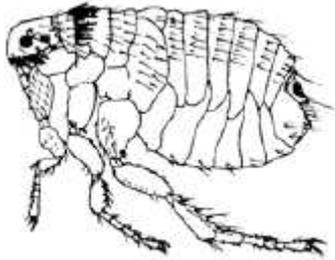
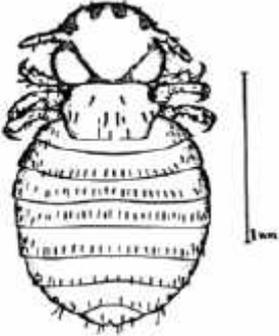
**Tableau 02 : Localisation initiale de quelques ectoparasitoses du chien (LECOURT, 2005)**

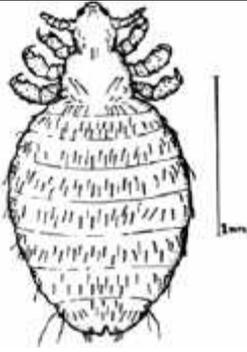
Distribution	Parasitoses
Face	démodécie, gale sarcoptique,
Oreilles	gale sarcoptique, otodémodécie, otacariose, trombiculose
Zone dorsolombaire	DAPP
Abdomen	gale sarcoptique,
Régions déclives du corps	gale sarcoptique
Tronc et dos	cheylétiellose,
Extrémités podales	démodécie
Espaces inter digités	gale sarcoptique, Trombiculose, pododémodécie

**Tableau 03: Diagnostique de suspicion des lésions cutanées d'origine parasitaires  
(CARLOTTI et PIN, 2002)**

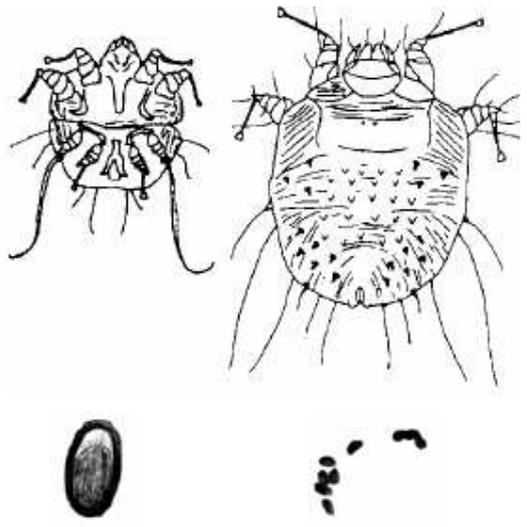
Lésions Cutanées	Classification		Diagnostique
<b>Primaires</b>	Modification de couleur	Erythème	Toutes dermatoses inflammatoires
	Lésions solides	Papule	Gale sarcoptique, DAPP.
		Plaque	Urticaire, piqûres d'insectes
		Pustule	démodécie.
<b>Secondaires</b>	Productions anormales	Ulcère	Leishmaniose
	Production anormale de kératine	Squames	Leishmaniose
		Manchon pileaire	Démodécie
		Etats Kérato-séborrhéique	Leishmaniose
		Comédon	Démodécie.

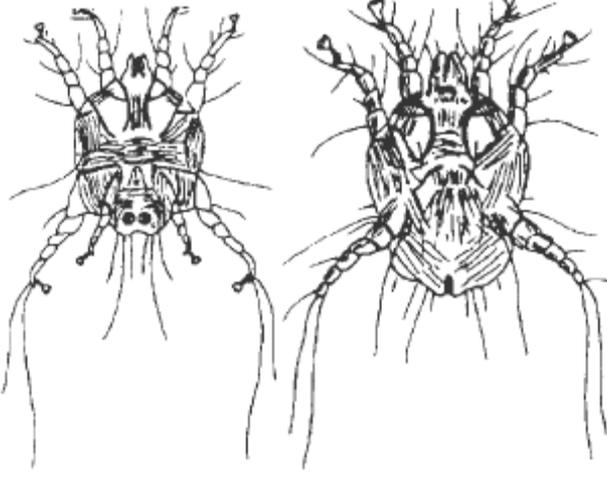
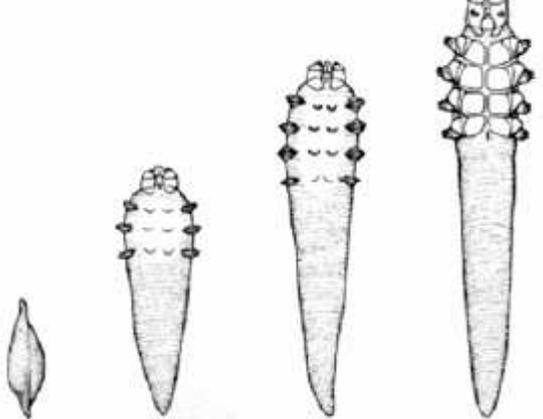
**Tableau 04: Principaux ectoparasites observés chez le chien (LECOURT, 2005)**

Aspect du parasite	Quelques critères de diagnose	Parasite
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arachnide</li> <li>• brévirostre (rostre court)</li> <li>• metastriata (sillon anal contournant l'anus en arrière)</li> <li>• hanche I bifide</li> <li>• capitulum hexagonal</li> <li>• pérित्रèmes virgulaires</li> <li>• une paire d'écussons ventraux adanaux triangulaires chez le mâle</li> </ul>	<p><b><i>Rhipicephalus sanguineus</i></b> (mâle, face ventrale)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arachnide</li> <li>• corps ovulaire</li> <li>• sillon transversal</li> <li>• taille 450-500 x 300-320 µm</li> <li>• chélicères courtes et styliformes</li> <li>• palpes bien développées portant un crochet</li> <li>• stigmatte en forme de « M » sur le rostre</li> </ul>	<p><b><i>Cheyletiella sp.</i></b> <i>(face dorsale)</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• insecte : 3 paires de pattes</li> <li>• insecte aptère : absence d'ailes</li> <li>• corps aplati latéralement</li> <li>• 1 à 3 mm</li> <li>• couleur brune</li> <li>• thorax bien développé, dorsalement plus long que le premier segment abdominal</li> <li>• tête arrondie en avant</li> </ul>	<p><b><i>Ctenocephalides canis</i></b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• insecte aptère</li> <li>• corps aplati dorsoventralement</li> <li>• 1,5 à 2 mm</li> <li>• couleur jaune</li> <li>• tête plus large que longue, plus large que le thorax</li> <li>• antennes à 3 articles</li> <li>• tarsi à une griffe</li> <li>• 2 petites taches sur chaque segment abdominal</li> </ul>	<p><b><i>Trichodectes canis</i></b></p>

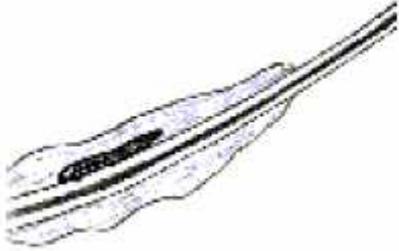
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• insecte aptère</li> <li>• corps aplati dorsoventralement</li> <li>• 1 à 2 mm</li> <li>• couleur blanc jaunâtre</li> <li>• tête presque isodiamétrale, plus étroite que le thorax</li> <li>• pattes I atrophiées</li> <li>• antennes à 5 articles</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Linognathus setosus</i></p>
---	--	---

**Tableau 05 : Aspect des acariens recherchés dans les raclages cutanés chez le chien  
(LECOURT, 2005)**

Aspect du parasite	Quelques critères de diagnose	Parasite
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contour ovalaires</li> <li>• rostre court et carré</li> <li>• pattes courtes, ne dépassant pas le rostre vers l'avant, le bord postérieur du corps vers l'arrière</li> <li>• ventouses portées par des pédicules longs et non articulés</li> <li>• anus terminal</li> <li>• écailles triangulaires en rangées transversales en face dorsale</li> <li>• épines en face dorsale : 3 paires antérieures et 7 paires postérieures</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Sarcoptes scabiei</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mâle à gauche (face ventrale) : 200-250 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Femelle à droite (face dorsale) : 350-500 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• OEuf : 150 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Déjections « pellets » de Sarcopitidés</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contour ovulaire</li> <li>• rostre court et pointu</li> <li>• pattes longues</li> <li>• ventouses des pattes subsessiles, sur toutes les pattes des mâles, uniquement sur les deux premières paires des femelles</li> <li>• pattes IV des femelles très atrophiées</li> <li>• taille des femelles : 460-530 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Mâles et deutonymphes femelles souvent accrochés dos à dos</li> </ul>	<p><b><i>Otodectes cynotis</i></b> (face Ventrale) Mâle à gauche Femelle à droite</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• corps vermiforme</li> <li>• pattes atrophiées</li> <li>• opisthosoma (« queue ») long (2/3 du corps), strié transversalement et terminé en pointe mousse</li> <li>• oeuf en forme de citron allongé (70-90 x 25-35 <math>\mu\text{m}</math>)</li> <li>• taille adulte : 250 x 40-45 <math>\mu\text{m}</math></li> </ul>	<p><b><i>Demodex canis</i></b> (vue ventrale)</p> <p>OEuf, larve, nymphe et adulte (de gauche à droite)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• corps ovulaire</li> <li>• sillon transversal</li> <li>• taille 450-500 x 300-320 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• chélicères courtes et styliformes</li> <li>• palpes bien développées portant un crochet</li> <li>• stigmatum en forme de « M » sur le rostre</li> </ul>	<p><b><i>Cheyletiella</i> sp.</b> (face dorsale)</p>

**Tableau 06: Aspect de la tige pileire en présence d'ectoparasites (LECOURT, 2005)**

Étiologie	Aspect de la tige	
Démodex	<ul style="list-style-type: none"> <li>• parasite accolé contre la tige du poil, souvent inclus dans un manchon pileire ou dans la gaine épithéliale interne</li> <li>• extrémité antérieure orientée vers la racine</li> </ul>	
Œufs de poux (lente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• forme elliptique</li> <li>• fixation sur toute sa longueur au poil</li> <li>• présence d'un opercule</li> <li>• taille : 1 mm</li> </ul>	
Œuf de Cheylétielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• forme elliptique</li> <li>• fixation au niveau de sa base sur le poil</li> <li>• plus petit que les lentes : 230 x 100 µm</li> </ul>	

**Tableau 07: Les principes d'interprétation et conduite à tenir dans chaque cas  
(LAPOUGE, 2008j)**

Titre en anticorps (Ac)	Supérieur au seuil fixé par le laboratoire	Egal au seuil fixé par le laboratoire	Nul ou inférieur au seuil de détection du laboratoire
Réaction	<b>POSITIVE</b>	<b>DOUTEU SE</b>	<b>NEGATIVE</b>
Signification	Contact avec un parasite → élaboration d'une réponse immunologique de type humoral	- Infection ancienne <i>ou</i> - Infection récente en début d'évolution	- Ac absents : pas de contact avec le parasite <i>ou</i> - Ac en quantité inférieure au seuil détectable par la technique : infection très ancienne ou juste en début d'évolution
Conduite à tenir	Vérifier le caractère ancien ou récent de l'infection : - typage des Ac (IgG, IgM) - cinétique d'anticorps (2 prélèvements effectués à 15 jours d'intervalle)	Vérifier le caractère ancien ou récent de l'infection en réalisant une cinétique d'anticorps (2 prélèvements effectués à 15 jours d'intervalle)	Vérifier l'absence ou la présence d'une infection, et, le cas échéant, son caractère très ancien ou juste débutant (2 prélèvements à 15 jours d'intervalle)
Interprétation	- Ac de type IgM et/ou augmentation significative du titre en Ac en 15 jours → <b>INFECTION RECENTE</b>  - Ac de type IgG et/ou pas de d'évolution significative du titre en Ac → <b>INFECTION ANCIENNE</b> (trace sérologique)	- Augmentation significative du titre en Ac en 15 jours → <b>INFECTION RECENTE EN DEBUT D'EVOLUTION</b>  - Pas de d'évolution significative du titre en Ac → <b>INFECTION ANCIENNE</b> (trace sérologique)	- Augmentation significative du titre en Ac en 15 jours → <b>INFECTION RECENTE EN DEBUT D'EVOLUTION</b>  - Pas de d'évolution significative du titre en Ac → <b>INFECTION TRES ANCIENNE</b> <i>ou</i> <b>AUCUN CONTACT ANTERIEUR AVEC LE PARASITE</b>
	<b>Diagnostic de certitude de la maladie uniquement dans un contexte épidémiolo-gique évocateur !</b>		

## **RESUME**

L'objectif de ce travail est de proposer et d'expliquer une démarche permettant de conduire une consultation de dermatologie parasitaire canine. Deux chapitres sont traités successivement. Dans le premier chapitre sont présentées les données générales sur le parasitisme externe du chien (principaux agents, clinique, diagnostic). Les dermatoses étudiées dans ce chapitre sont celles causées par les acariens et insectes rencontrés à l'ENV-Alger.

Le deuxième chapitre est une étude pratique qui consiste en une enquête rétrospective menée à l'ENV-Alger afin de déterminer la fréquence des acariens et insectes du chien et enfin, à partir du suivi d'un cas de démodécie canine étudié dans ce chapitre, une trousse de base pour le diagnostic expérimental des acariens et insectes du chien a été proposé.

## **MOTS-CLES**

Chien, dermatose, ectoparasites, diagnostic, examens complémentaires.

## **SUMMARY**

The objective of this work is to propose and explain a process for conducting a consulting parasitic canine dermatology. Two chapters are treated in succession.

In the first chapter sets out the general data on parasitism external dog (principal agents, clinical, diagnosis). The dermatosis discussed in this chapter are those caused by mites and insects encountered in the ENV-Algiers.

The second chapter is a practical study which consists of a retrospective survey conducted in the ENV-Algiers to determine the frequency of mites and insects dogs and finally, from monitoring a case of canine démodécie studied in this chapter, a basic kit for experimental diagnosis of mites and insects dermatosis of dogs has been proposed.

## **KEYWORDS**

Dermatosis, diagnosis, dog, external parasites, laboratory procedures.

## **ملخص**

الهدف من هذا العمل هو اقتراح و شرح طريقة تمكننا من إجراء استشارة طبية للأمراض الجلدية الناتجة عن طفيليات عند الكلب. تتم دراستنا على فصلين.

في الفصل الأول نقوم بدراسة بيانات عامة حول الطفيليات الخارجية للكلب (الطفيليات الرئيسية الأعراض و التشخيص). الأمراض الجلدية المتناولة في هذا الفصل هي تلك الناجمة عن العث و الحشرات التي تصادف في المدرسة الوطنية للبيطرة- الجزائر.

الفصل الثاني هو دراسة عملية تم من خلالها تحقيق رجعي بالمدرسة الوطنية للبيطرة- الجزائر لتحديد تردد عث وحشرات الكلب. و أخيرا تم أيضا من خلال دراسة حالة ديموديبي لدى الكلب اقتراح عدة أساسية للتشخيص التجريبي.

**الكلمات الرئيسية** كلب. أمراض جلدية. طفيليات خارجية. تشخيص. اختبارات تكميلية.