

UNIVERSITÉ DE LIMOGES

Faculté de Pharmacie

ANNÉE 2016

THÈSE N°

**Ectoparasites chez les personnes en situation de précarité, traitements et conseils à l'officine**

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement

le 10 juin 2016

par

**Denis BARATAUD**

né le 27 août 1986, à Limoges

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. le Professeur Bertrand LIAGRE .....Président  
Mme Jeanne MOREAU, Maître de Conférences ..... Juge  
Mme Aurélie BOTHOREL, Docteur en Pharmacie..... Juge  
M. Bertrand COURTIOUX, Maître de Conférences ..... Directeur de thèse  
Mme Laetitia LISSAC, Docteur en Pharmacie ..... Membre invité





DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur Jean-Luc **DUROUX**  
1<sup>er</sup> VICE-DOYEN : Madame Catherine **FAGNERE**, Maître de Conférences

## PROFESSEURS :

<b>BATTU</b> Serge	CHIMIE ANALYTIQUE
<b>CARDOT</b> Philippe	CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE
<b>DESMOULIERE</b> Alexis	PHYSIOLOGIE
<b>DUROUX</b> Jean-Luc INFORMATIQUE	BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET
<b>LIAGRE</b> Bertrand	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>MAMBU</b> Lengo	PHARMACOGNOSIE
<b>ROUSSEAU</b> Annick	BIOSTATISTIQUE
<b>VIANA</b> Marylène	PHARMACOTECHNIE

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES :

<b>MOESCH</b> Christian	HYGIENE HYDROLOGIE ENVIRONNEMENT
<b>PICARD</b> Nicolas	PHARMACOLOGIE
<b>ROGEZ</b> Sylvie	BACTERIOLOGIE ET VIROLOGIE
<b>SAINT-MARCOUX</b> Franck	TOXICOLOGIE

## MAITRES DE CONFERENCES :

<b>BASLY</b> Jean-Philippe	CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE
<b>BEAUBRUN-GIRY</b> Karine	PHARMACOTECHNIE
<b>BILLET</b> Fabrice	PHYSIOLOGIE

<b>CALLISTE</b> Claude INFORMATIQUE	BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET
<b>CLEDAT</b> Dominique	CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE
<b>COMBY</b> Francis	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
<b>COURTIOUX</b> Bertrand	PHARMACOLOGIE, PARASITOLOGIE
<b>DELEBASSEE</b> Sylvie IMMUNOLOGIE	MICROBIOLOGIE-PARASITOLOGIE-
<b>DEMIOT</b> Claire-Elise	PHARMACOLOGIE
<b>FAGNERE</b> Catherine	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
<b>FROISSARD</b> Didier	BOTANIQUE ET CRYPTOLOGIE
<b>GRIMAUD</b> Gaëlle MEDICAMENT	CHIMIE ANALYTIQUE ET CONTROLE DU
<b>JAMBUT</b> Anne-Catherine	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
<b>LABROUSSE</b> Pascal	BOTANIQUE ET CRYPTOLOGIE
<b>LEGER</b> David	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>MARION-THORE</b> Sandrine	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
<b>MARRE-FOURNIER</b> Françoise	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>MERCIER</b> Aurélien	PARASITOLOGIE
<b>MILLOT</b> Marion	PHARMACOGNOSIE
<b>MOREAU</b> Jeanne IMMUNOLOGIE	MICROBIOLOGIE-PARASITOLOGIE-
<b>PASCAUD</b> Patricia CERAMIQUES	PHARMACIE GALENIQUE – BIOMATERIAUX
	<b>POUGET</b> Christelle ET THERAPEUTIQUE
	CHIMIE ORGANIQUE
<b>TROUILLAS</b> Patrick INFORMATIQUE	BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET
<b>VIGNOLES</b> Philippe INFORMATIQUE	BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET

**PROFESSEUR DE LYCEE PROFESSIONNEL :**

**ROUMIEUX** Gwenhaël

ANGLAIS

**ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE :**

**CHEMIN** Guillaume (01.09.2015 au 31.08.2016)  
CANCEROLOGIE

BIOCHIMIE FONDAMENTALE ET CLINIQUE,

**FABRE** Gabin (01.10.2015 au 31.08.2016)

CHIMIE PHYSIQUE - PHYSIQUE

**PROFESSEURS EMERITES :**

**BUXERAUD** Jacques

**DREYFUSS** Gilles

**LOUDART** Nicole

*La Puce*

*Puces, amis, amantes même,  
Qu'ils sont cruels ceux qui nous aiment !  
Tout notre sang coule pour eux  
Les bien-aimés sont malheureux.*

*(Guillaume Apollinaire, Le Bestiaire d'Orphée)*

## Remerciements

Je tiens à remercier chaleureusement Monsieur Bertrand Courtioux, Maître de Conférences à la faculté de pharmacie de Limoges, d'avoir accepté d'être le Directeur de cette thèse. Je tiens sincèrement à vous remercier de votre disponibilité et vos précieux conseils ainsi que pour la patience que vous avez eue à mon égard pendant l'élaboration de cette thèse.

Je remercie aussi Monsieur Bertrand Liagre, Professeur à la Faculté de Pharmacie de Limoges, pour avoir accepté de présider le jury de cette thèse, recevez tout mon respect et mes très sincères remerciements.

Je remercie Madame Jeanne Moreau, Maître de Conférences à la Faculté de Pharmacie de Limoges, pour l'honneur que vous me faite en acceptant d'être membre de ce jury, soyez assurée de toute mon estime et de mon profond respect.

Je remercie également Madame Aurélie Bothorel, Docteur en Pharmacie, pour avoir accepté de siéger dans ce jury, pour ta gentillesse ainsi que tous les conseils que tu as pu me donner au long de mes études. Je te remercie d'être présente.

Je remercie mes parents et ma grand-mère de m'avoir soutenu et demandé jusqu'à la fin de mes études si j'avais bien fait mes devoirs.

Mon frère pour avoir écouté mes conseils pour la 1<sup>ère</sup> année puis m'en avoir donné pour les suivantes.

Matthieu et Marien pour les séances d'écriture de thèse, même si ça aura pris pas mal de café et un carton de beignets, on y est arrivé !! (Sauf toi Marien.)

Pierre Léonard et David pour les 1eres Fêtes et leurs issues parfois surprenantes. Elie et Simon pour être toujours présents depuis tant d'années.

Mes Limougeauds préférés, JC, Charlotte, Choco, Marion, Catha, Juliette et Astrid pour la meilleure promo de la fac (J'en ai testé plusieurs autres, c'était moins sympa), Julien et GSM pour avoir été toujours de bons conseils sur les études, Alexandre pour avoir été un père sévère mais juste.

Fred, Simon, Jean, Landry, Quentin, Théo, Gluco, Jerem, Laure, Emilie, Aurore, Marc, Manon pour avoir fait de Limoges la plus belle ville de France. Sevestre, Yann et Quentin pour assurer notre relève.

Tomtom et Loulou pour ce DU ortho, je ne pensais pas pouvoir grossir et progresser aux fléchettes aussi vite en si peu de temps, Caen est une ville beaucoup trop accueillante pour pouvoir y rester 3 semaines.

Les amis plus lointains, King, Carli, FX, Bertrand, Maelys, Olivier, Coco, Reda, Lucas, David, Fabio, Louis, Marc et tous ceux que je vois moins souvent car chacune de nos retrouvailles participe à faire vivre la Fête, et c'est toujours un réel plaisir de traverser la France pour vous revoir.

Fanny pour m'avoir soutenu, supporté et encouragé. Merci d'être là pour moi (même si « là » c'est Paris).





## Droits d'auteurs



Cette création est mise à disposition selon le Contrat : « **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** » disponible en ligne

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>

# Table des matières

Introduction .....	13
1. Précarité et parasites .....	15
1.1. Définition .....	15
1.2. Description des populations précaires .....	15
1.2.1. Diversité des populations précaires .....	15
1.2.2. Proportion par tranche d'âge et catégorie socio professionnelle .....	17
1.3. Déterminant de santé des populations précaires .....	18
1.4. Parasitoses externes chez les populations précaires .....	21
1.5. Prise en charge par la collectivité .....	22
2. Ectoparasites .....	26
2.1. Gale .....	26
2.1.1. Description .....	26
2.1.2. Historique .....	27
2.1.3. Cycle du sarcopte de la gale .....	30
2.1.4. Signes cliniques et pouvoir pathogène .....	31
2.1.5. La gale et la précarité .....	33
2.2. Poux .....	34
2.2.1. Description .....	34
2.2.2. Historique .....	36
2.2.3. Cycle des poux .....	37
2.2.4. Signes cliniques et pouvoir pathogène .....	38
2.2.5. Les poux et la précarité .....	41
2.3. Puce .....	42
2.3.1. Description .....	42
2.3.2. Historique .....	43
2.3.3. Cycle de la puce .....	44
2.3.4. Signes cliniques et pouvoir pathogène .....	45
2.3.5. La puce et la précarité .....	47
2.4. Punaise de lit .....	48
2.4.1. Description .....	48
2.4.2. Historique .....	49
2.4.3. Cycle de la punaise .....	50
2.4.4. Signes cliniques et pouvoir pathogène .....	51
2.4.5. La punaise de lit et la précarité .....	51
2.5. Tique .....	52
2.5.1. Description .....	52
2.5.2. Historique .....	53
2.5.3. Cycle de la tique .....	54
2.5.4. Signes cliniques et pouvoir pathogène .....	55
2.5.5. La tique et la précarité .....	57
3. Conseils à l'officine .....	59
3.1. Gale .....	59
3.1.1. Conseil d'hygiène .....	59
3.1.2. Se débarrasser d'une infestation .....	59
3.1.3. Traitement des pathologies associées .....	62
3.2. Poux .....	63
3.2.1. Conseil d'hygiène .....	63
3.2.2. Se débarrasser d'une infestation .....	64
3.2.3. Traitement des pathologies associées .....	67
3.3. Puce .....	68
3.3.1. Conseil d'hygiène .....	68
3.3.2. Se débarrasser d'une infestation .....	69
3.3.3. Traitement des pathologies associées .....	71

3.4. Punaise de lit.....	72
3.4.1. Conseil d'hygiène.....	72
3.4.2. Se débarrasser d'une infestation.....	72
3.4.3. Traitement des pathologies associées .....	76
3.5. Tique .....	77
3.5.1. Conseil d'hygiène (Prévention) .....	77
3.5.2. Se débarrasser d'une infestation.....	77
3.5.3. Traitement des pathologies associées .....	78
Conclusion .....	80
Références bibliographiques .....	81

# Introduction

Les ectoparasites ont toujours été de fidèles compagnons de l'Homme, et ce depuis les débuts de son histoire. Il les a emmenés avec lui à travers les continents et les époques. La lutte contre ces parasites est donc une préoccupation qui remonte sûrement à leur découverte. Cependant, bien que connus depuis longtemps et plutôt communs, les infestations par ces parasites sont souvent associées à la précarité, à la misère et les personnes qui en souffrent se voient stigmatisées.

La plupart du temps à l'origine de simples dermatoses bénignes, ces parasites sont souvent très contagieux et peuvent aussi être vecteurs de maladies aux conséquences bien plus graves, faisant d'eux de véritables problèmes de santé publique. Il est donc important de diagnostiquer et de prendre en charge ces infections à temps afin d'éviter les complications et de limiter la portée d'une infestation.

Les personnes en situation de précarité sont des cibles privilégiées pour ces parasites qui profiteront d'un manque d'hygiène et de la promiscuité pour proliférer. Ces personnes consultant peu le milieu médical, soit à cause de la stigmatisation à laquelle ils doivent faire face soit à cause du manque d'argent, seront atteintes par des formes de ces parasitoses souvent plus évoluées que le reste de la population. Elles seront donc plus compliquées à traiter, cumulant fréquemment des pathologies associées.

La première partie de ce travail abordera le thème de la précarité, nous verrons comment elle peut influencer sur la santé des personnes qui la subissent et qui souffrent de cette situation, et quels sont les moyens mis à leur disposition pour les aider

Dans la seconde partie de cet exposé nous ferons le point sur les différents ectoparasites présents en France, leur morphologie, leur cycle ainsi que leur pathogénicité.

Enfin la troisième et dernière partie sera consacrée aux différents traitements existants face à ces parasites et les pathologies qu'ils véhiculent, aux mesures d'hygiène pouvant prévenir une infestation, ainsi qu'aux conseils que l'on peut donner au comptoir en tant que pharmacien d'officine.



# 1. Précarité et parasites

## 1.1. Définition

Pour l'Etat Français, la définition de la précarité est la suivante :

« La précarité est l'absence d'une ou plusieurs des sécurités, notamment celle de l'emploi, permettant aux personnes et familles d'assumer leurs obligations professionnelles, familiales et sociales, et de jouir de leurs droits fondamentaux. L'insécurité qui en résulte peut être plus ou moins étendue et avoir des conséquences plus ou moins graves et définitives. Elle conduit à la grande pauvreté, quand elle affecte plusieurs domaines de l'existence, qu'elle devient persistante, qu'elle compromet les chances de réassumer ses responsabilités et de reconquérir ses droits par soi-même, dans un avenir prévisible. » [1]

La précarité résulte donc d'un parcours de vie fait de ruptures sociales, professionnelles ou affectives. Ces ruptures et conditions de vie peuvent induire ou révéler des problèmes de santé. Les personnes dans cette situation sont moins à même de repérer ces problèmes et de les soigner, que ce soit à cause de consultation tardive ou par renoncement, ce qui entraîne une augmentation de la durée de la pathologie et donc une mauvaise récupération, voire guérison.

## 1.2. Description des populations précaires

### 1.2.1. Diversité des populations précaires

La situation de précarité n'est pas un état définitif, les personnes peuvent en sortir en trouvant un logement, un travail stable, tandis que d'autres peuvent y plonger à la suite d'un licenciement ou à cause d'un décès, d'un divorce... [2]

De plus selon les organismes, les définitions de la précarité sont multiples mais il est important de garder à l'esprit qu'elles peuvent se recouper.

Si l'on s'en tient à la situation strictement financière, l'INSEE parle de 8,6 millions de personnes vivant sous le seuil de pauvreté monétaire en 2013, soit 14% de la population française [32]. La pauvreté monétaire est calculée par rapport à la

médiane de la distribution nationale des niveaux de vie. C'est le seuil à 60 % du niveau de vie médian qui est privilégié en Europe. Le taux de pauvreté correspond à la proportion de personnes dont le niveau de vie est inférieur à ce seuil, soit 1 000 euros par mois en France métropolitaine en 2013. [4]

	2008	2010	2012	2013
Nombre de personnes pauvre (en milliers)	7836	8520	8824	8648
Taux de pauvreté (en %)	13,0	14,0	14,3	14,0
Seuil de pauvreté (euros/mois)	1013	1005	1001	1000
Niveau de vie médian des personnes pauvres (euros/mois)	825	814	788	802

Tableau 1 :Indicateur de pauvreté entre 2008 et 2013 [4]

Outre les critères financiers, on peut estimer que les personnes en situation de précarité sont celles qui font appel à diverses associations d'aide aux plus démunis.

En 2001 on estimait à environ 86 500 le nombre de personnes majeures ayant recours aux centres d'hébergement ou aux distributions de repas chauds, dont 63 500 sans domicile, on estimait à 43 700 le nombre de détenus (également majeurs, et ceux non hospitalisés), à plus de 4,5 millions les bénéficiaires de la CMU complémentaire et à 35 000 les patients de Médecin du Monde en 2000.

Les Restos du Cœurs parlent de 950 000 personnes accueillies sur la saison 2014-2015, avec un total de 128,5 millions de repas distribués [5] (pour être inscrit aux Restos du Cœur, il faut avoir un revenu inférieur à une certaine somme, 667€ pour 2015). [6]

Par ailleurs, une part importante de la population précaire est constituée d'étrangers, arrivés légalement ou non en France, qui ne vont pas réussir à avoir une situation stable. Il est plus difficile pour les étranger d'obtenir un travail ou un logement ; cela peut être dû à une mauvaise connaissance de la langue, des diplômés étrangers non



reconnus en France et ils peuvent également être victimes de situations de discrimination voire de racisme.

Selon l'INSEE, on compte en France en 2012 : 3 981 000 étrangers et 5 741 000 immigrés. Les étrangers sont des personnes qui résident en France mais n'ont pas la nationalité française, les immigrés sont des personnes nées étrangères et à l'étranger. Les immigrés peuvent acquérir la nationalité française mais resteront immigrés car c'est le pays de naissance qui rentre en compte. Alors qu'un étranger obtenant la nationalité française n'est plus considéré comme tel. Ces deux populations se recoupent mais ne se confondent donc pas tout à fait. [7]

Il est difficile d'estimer le nombre d'étrangers en situation irrégulière, mais ce sont eux qui sont le plus sujet à la précarité et à ses conséquences en termes de santé.

### **1.2.2. Proportion par tranche d'âge et catégorie socio professionnelle**

Depuis l'arrêté du 20 juillet 1992 relatif aux examens périodiques de santé (Journal Officiel n°218 du 19 septembre 1992), les centres d'examens de santé qui réalisaient des examens périodiques de santé destinés aux assurés du régime général de la Sécurité Sociale ont focalisé leurs actions sur les personnes en situation de précarité. Cet arrêté définit 5 catégories de populations précaires concernées ces examens : chômeurs, bénéficiaires du revenu minimum d'insertion (RMI), titulaires d'un contrat emploi solidarité (CES), personnes sans domicile fixe (SDF) et jeunes 16-25 ans exclus du milieu scolaire et engagés dans des processus d'insertion professionnelle. [8]

L'exploitation entre 1995 et 2002 des bases de données issues de ces centres a permis à une étude de comparer les différentes personnes en situation de précarité à une population de référence constituée de sujets non précaires. Cette étude permet de visualiser les proportions de personnes en situation précaire selon la tranche d'âge ou la catégorie socio-professionnelle.

Description des populations étudiées, France, 1995-2002		
	Précaires	Non précaires
Effectifs	704 128	516 607
<b>Sexe</b>	%	%
Hommes	46,2	46,3
Femmes	53,8	53,7
<b>Classes d'âge</b>	%	%
16 - 19	12,4	6,2
20 - 24	17,6	8,1
25 - 29	14,2	11,5
30 - 34	11,6	12,6
35 - 39	10,4	13,6
40 - 44	9,7	13,6
45 - 49	9,1	13,1
50 - 55	7,9	12,2
56 - 59	7,1	9,1
<b>Catégories socio-professionnelles</b>	%	%
Cadres	2,8	11,7
Professions intermédiaires	7,6	19,3
Employés	27,4	27,4
Ouvriers	23,3	20,2
Autres (étudiants, personnes au foyer et autres n'ayant jamais travaillé)	38,9	21,4
<b>Populations précaires</b>	%	
Chômeurs	49,6	
Bénéficiaires du revenu minimum d'insertion (RMI)	24,5	
Titulaires de contrats emploi solidarité (CES)	4,2	
Personnes sans domicile fixe (SDF)	0,4	
Jeunes 16-25 en insertion professionnelle	21,4	

Figure 1 : Description des populations étudiées [9]

On note que les catégories socio-professionnelles les plus touchées sont les ouvriers, les employés et les personnes n'ayant jamais travaillé, que la tranche d'âge la plus touchée est celle des 20 - 24 ans, puis cette proportion décroît avec l'âge.

### 1.3. Déterminant de santé des populations précaires

Les personnes défavorisées sont les plus exposées à des troubles, maladies ou accidents, et les besoins de soins ou d'assistance associés à ces problèmes sont rendus particuliers à cause de cette accumulation de désavantages sociaux. Elles vont être moins à même de pouvoir gérer ces situations et leurs conséquences.

Cependant la mauvaise santé peut aussi être la cause d'une précarisation et le soin peut donc permettre de sortir de cette situation.

Les personnes en situation de précarité vont être moins attentives aux symptômes évoquant un problème de santé ou à la perception de la gravité de leur état et la

nécessité de consulter. Elles seront aussi plus sceptiques concernant la capacité des systèmes de soins à agir sur ces problèmes ou ressentiront de la gêne à demander de l'assistance. On remarque donc que les plus démunis auront recours à une consultation lorsque leur état de santé est plus mauvais, suggérant un retard dans le recours aux soins par rapport à la population générale. Il en résultera un recours aux soins différent, en faisant moins appel aux soins ambulatoires : ils passeront plus souvent directement par les soins hospitaliers notamment en raison de la gravité de leur état de santé. De façon plus anecdotique, des patients ont recours aux urgences afin d'être dispensés de l'avance de frais. Dans certains cas, on préférera hospitaliser les patients en situation précaire afin de les soigner, leurs conditions de vies pouvant compromettre l'efficacité du traitement habituellement prescrit.

Ce parcours de soin typique des personnes en situation de précarité est conditionné par des contraintes financières, ce qui a pour effet de provoquer un renoncement aux soins plus important pour cette population. Dans certains cas, même après une consultation, les traitements ou les examens préconisés ne seront pas suivis, car ils peuvent sembler non prioritaires du fait de leur prix ou de démarches à entreprendre. Ces comportements contribuent également au défaut de démarches préventives.

On peut également ajouter que les comportements délétères ou protecteurs vis-à-vis de la santé vont être corrélés aux caractéristiques sociales. Par exemple la différence concernant l'alimentation résulte en partie de la méconnaissance de l'influence de celle-ci sur la santé, plus fréquente dans le milieu ouvrier. Mais le coût des aliments est également un obstacle majeur à une alimentation équilibrée et à un apport nutritionnel quotidien satisfaisant. Les comportements pouvant nuire à la santé sont aussi socialement marqués. La consommation d'alcool et de tabac est plus fréquente pour les ouvriers que pour les cadres supérieurs. Les patients hospitalisés dans différents services de soins et ayant une fréquence d'alcoolisation excessive plus importante sont ceux qui sont en situation familiale ou sociale difficile, une situation professionnelle instable. Ce sont les mêmes personnes que l'on retrouve aussi parmi les consommateurs de drogue le plus souvent, de plus la consommation d'alcool s'accompagne souvent par la consommation de cigarettes.

Le lieu de vie est également un facteur de protection ou non face à la mauvaise santé, et peut également jouer sur les possibilités de guérison ou d'aggravation d'un état. Du fait de la vétusté du lieu de vie, l'exposition à la pollution ou à des émanations toxiques, mais aussi du sentiment de bien-être, de sécurité et de

solidarité, l'environnement a un réel impact sur la santé. La promiscuité va également influencer la transmission de maladies, l'insalubrité peut être la source d'accidents domestiques liés à des installations précaires.

Les conditions de travail ont aussi une incidence sur la santé. Les horaires décalées, la posture de travail, les expositions aux bruits ou aux substances chimiques, mais aussi la pression mise par la hiérarchie, la faible reconnaissance ou l'instabilité du poste auront un effet préjudiciable sur la santé. Ces mauvaises conditions de travail sont plus fréquentes dans les professions non qualifiées, occupées par les plus démunis lorsqu'ils travaillent, ou les personnes avec un faible niveau d'étude. La nature des emplois peu qualifiés, souvent des métiers manuels est aussi un facteur de risque, les accidents physiques y sont plus fréquents et plus dangereux. A l'inverse des personnes actives, les chômeurs sont eux plus sujets à la dépression, et on note une augmentation de facteurs tels que l'alcoolisation excessive, le tabagisme ou la prise de psychotrope. La perte de l'emploi va nuire aussi par la baisse de revenus, la perte de contact et d'échange sur le lieu de travail.

L'environnement affectif est également un facteur important en matière de santé. Les situations sociales difficiles résultent d'évènements favorisant l'isolement, rupture affective, perte d'un proche, perte d'un emploi et des relations qu'il procure. Ces situations vont créer un sentiment d'exclusion, une diminution de l'estime de soi voir une discrimination et cela aura un impact négatif sur l'état de santé. Ces situations vont être à l'origine d'habitudes de vie néfastes et de conduites à risque.

Selon une enquête menée par la Direction de la recherche, de l'évaluation, des études et des statistiques (Drees) sur la santé et le recours aux soins des personnes sans domiciles en France en 2012, les sans-abris se jugent eux-mêmes en moins bonne santé que l'ensemble de la population, et ce sentiment se renforce avec l'âge, ce qui sous-entend un vieillissement en plus mauvaise santé. [10]

Tous ces paramètres s'intriquent et on obtient un cumul des facteurs de risques, car les personnes en situation de précarité ne souffrent pas de troubles ou de maladies différentes du reste de la population, mais leur fréquence et le cumul des symptômes ou des maladies sont plus élevés. Leur situation est plus propice au cumul des désavantages sociaux et aux problèmes de santé. [2]

Un autre profil qui devient de plus en plus fréquent du fait de l'actualité est le migrant en situation précaire. En plus de tous les problèmes cités plus haut, celui-ci doit également faire face à la barrière de la langue, mais également au racisme de la part des habitants du pays dans lequel il est arrivé, ce qui va augmenter le sentiment d'exclusion. Les migrants ne trouvant pas de refuge vont se réunir entre eux dans des lieux de vie précaire, et du fait de cette proximité, de la précarité et du manque de recours aux soins, ils seront la cible des maladies contagieuses et parasites dont il sera extrêmement difficile de se débarrasser pour les mêmes causes.

#### **1.4. Parasitoses externes chez les populations précaires**

Les personnes sans domicile sont plus sensibles aux infections du fait des problèmes d'hygiène qu'elles rencontrent ainsi que de la fragilisation de leur état physique. Grace entre autres aux centres d'hébergements, ces personnes peuvent subvenir à leur besoins les plus immédiats en termes d'hygiène, prendre une douche, aller aux toilettes... Mais étant confrontés à des problèmes plus importants au quotidien comme trouver un lieu pour passer la nuit ou de quoi se nourrir, la santé n'est pour eux pas une priorité.

De plus cette population n'ont souvent pas conscience des risques d'exposition aux parasites lors de promenades en forêts ou lors de contacts avec des animaux. [11]

Elles tendent ainsi à négliger leurs problèmes de peau et ne consulteront que lorsque ce problème devient une vraie gêne. Les lésions cutanées initiales seront donc souvent masquées par l'eczématisation et les surinfections, provoquant un prurit qui va souvent être le motif de consultation. [12]

Lorsque les infestations par des ectoparasites seront décelées, elles seront souvent à un stade déjà bien avancé, et leur traitement sera d'autant plus compliqué.

Le traitement des infections est également plus problématique dans la population précaire. En effet certains traitements ne sont pas remboursés, ces dépenses passeront donc au second plan, d'autres dépenses étant plus urgentes. Dans d'autres situations le linge devra être traité, voire jeté ce qui peut poser des problèmes aux personnes en situation de pauvreté extrême qui ne disposent pas de linge de rechange. La précarité de l'habitat peut aussi compromettre le bon déroulement du

traitement, car si l'individu est traité mais que son entourage ou son habitat ne l'est pas, la guérison peut n'être que temporaire.

En prenant ces paramètres en compte, il faut adapter le schéma thérapeutique au cas de l'individu. Il faut également discuter afin de comprendre et d'envisager toutes les situations qui pourraient compromettre le traitement et y apporter des solutions en rapport. La bonne compréhension du traitement par le patient précaire est aussi importante que le traitement lui-même afin d'éviter toute rechute, échec ou transmission de l'infestation à ses proches.

## 1.5. Prise en charge par la collectivité

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, la couverture maladie universelle (CMU) est remplacée par la protection universelle maladie (PUMA), elle permet la prise en charge des frais de santé relevant de l'assurance maladie obligatoire, y compris lors d'hospitalisation, pour les personnes ne pouvant prétendre à l'assurance maladie à défaut de temps suffisant de travail. Les personnes sans activité professionnelle peuvent bénéficier de cette protection, il faut résider en France de manière stable c'est-à-dire de façon continue depuis plus de trois mois. Cependant il existe des exceptions, notamment si l'on bénéficie déjà d'une autre prestation comme le RSA, les allocations logement ou aux personnes âgées, ou si l'on est reconnu comme réfugié ou demandeur d'asile.

Les personnes sans domicile fixe ou vivant dans un habitat mobile peuvent cependant recevoir cette aide, pour cela elles doivent élire domicile auprès d'un des centre communal d'action sociale (CCAS) ou d'une association agréée afin d'obtenir une attestation de domiciliation administrative et ainsi faire valoir leurs droits.

A cela peut s'ajouter la CMU-C qui donne droit à la prise en charge gratuite de la part complémentaire. Elle prend en charge la part complémentaire de tous les soins remboursables par l'assurance maladie (consultations, médicaments, hospitalisations...). Pour en bénéficier les conditions d'accès concernant la résidence en France sont les mêmes que pour la PUMA, mais à cela s'ajoute des conditions de ressource, les ressources du foyer ne doivent pas dépasser un montant maximum qui varie selon la composition du foyer et le lieu de résidence (métropole ou département d'outre-mer). [13]

Les personnes dont les ressources sont légèrement supérieures au plafond d'attribution de la CMU-C peuvent bénéficier de l'Aide au paiement d'une Complémentaire Santé (ACS) qui va donner le droit pendant un an à une aide financière pour payer le contrat de complémentaire santé. Elle permet de réduire, ou de prendre en charge totalement dans certains cas, le montant de la cotisation annuelle. Le montant alloué dépend de l'âge du bénéficiaire :

- Moins de 16 ans : 100 €
- De 16 à 49 ans : 200 €
- De 50 à 59 ans : 350 €
- 60 ans et plus : 550 €

Mais cette aide ne concerne pas tous les contrats de complémentaires santé, seulement ceux homologués par le gouvernement pour leur rapport qualité/prix.

Pour bénéficier de l'ACS il faut résider en France de manière stable et régulière, c'est-à-dire de manière ininterrompue depuis au moins trois mois ainsi qu'avoir la nationalité française, être titulaire d'un titre de séjour ou avoir entamé les démarches pour l'obtenir. De plus il faut que les ressources du foyer soient comprises entre le plafond de ressources de la CMU-C et ce même plafond majoré de 35%. Les ressources prise en compte seront les mêmes que pour l'obtention de la CMU-C. [14]

Les chiffres concernant ces garanties sont importants : fin 2014, le nombre de bénéficiaire de la CMU était d'environ 2,4 millions sur l'ensemble du territoire tandis qu'on en comptait environ 5,2 millions pour la CMU-C. Concernant l'ACS, les chiffres fluctuent chaque mois car cette aide est mensuelle, mais sur l'année 2014 environ 1,2 millions de personnes y ont eu recours. [15]

Les personnes de nationalité étrangère (hors union européenne) et en situation irrégulière ne peuvent pas bénéficier de cette aide, mais ils peuvent prétendre à l'aide médicale d'état (AME) qui permet la prise en charge des soins médicaux et des médicaments remboursés (sauf les médicaments à service médical rendu faible remboursés à 15%). Afin de bénéficier de cette aide, les personnes doivent également résider de façon stable en France depuis plus de trois mois (mais en situation irrégulière), avoir des ressources inférieures à un plafond qui dépend de la composition du foyer, et justifier leur identité. [16]

Les personnes qui n'ont pas l'AME car ne résidant pas en France depuis trois mois ou toute autre raison, peuvent bénéficier d'une prise en charge des soins urgents à

l'hôpital. Les soins pris en charge sont ceux dont l'absence mettrait en jeu le pronostic vital ou pourrait conduire à une altération grave et durable de l'état de santé, ceux destinés à éviter la propagation d'une maladie à l'entourage ou à la collectivité, les soins d'une femme enceinte et d'un nouveau-né et les interruptions de grossesse. [17] Fin 2006 on estime 190 000 le nombre de bénéficiaire de l'AME. [18]

Mais souvent les personnes en situations irrégulières ne feront pas les démarches pour bénéficier de ces garanties, à cause d'une mauvaise connaissance de leurs droits ou simplement à cause de la peur d'être arrêté du fait de l'irrégularité de leur séjour en France.

Avoir accès à ces différentes aides peut provoquer une stigmatisation de la part des professionnels de santé. Ces derniers sont tenus de recevoir les personnes bénéficiant de ces garanties comme les autres, et de pratiquer le tiers payant si ceux-ci disposent des documents le permettant. Cependant il arrive que les personnes en situations précaires fassent face à un refus de soin, qui est illégal si purement discriminant. Une enquête de Médecins du Monde datant de 2006 et portant sur 10 villes de France (Paris, Marseille, Lyon, Saint-Denis, Vénissieux, Le Havre, Nancy, Pau, Valenciennes et Cayenne) montre que le taux de refus de soins pour les bénéficiaires de la CMU est de 10%, tandis qu'il s'élève à 37% pour les bénéficiaires de l'AME. Ces chiffres sont cependant à prendre avec du recul car basés sur des situations très contrastée notamment selon la localisation géographique et selon que le praticien exerce en secteur 1 ou en secteur 2. [19]





## 2. Ectoparasites

Nous allons maintenant nous intéresser aux parasites externes susceptibles d'infester les personnes en situation de précarité. Nous commencerons par le plus discret de ces parasites, la gale, puis les différents poux parasitant l'Homme, puis nous verrons des parasites moins fréquents mais qui peuvent parasiter les personnes en situation de précarité, les puces dont la présence est souvent corrélée à celle d'un animal, les punaises de lit qui infesteront les logements insalubres ou vieillissant, et les tiques que l'on rencontre plutôt dans la nature.

### 2.1. Gale

#### 2.1.1. Description

La gale ou scabiose est une dermatose due à un arthropode appartenant à l'ordre des acariens, *Sarcoptes scabiei*. Seule la sous-espèce *S. scabiei* var. *hominis* parasite l'Homme, les autres sont des sous-espèces animales qui peuvent également parasiter l'Homme mais de façon temporaire sans s'y maintenir (elles peuvent toutefois y amorcer leur développement).

L'acarien est ovoïde et se présente sous une forme globuleuse à tégument plissé, son corps ne possède qu'un seul segment. L'appareil buccal se situe sur la face antérieure de l'acarien et est composé de palpes et de chélicères qui vont découper la chair. Il possède quatre paires de pattes, les deux paires antérieures se terminent par des ventouses et les deux paires postérieures par des soies. Il est de couleur gris/brun. L'acarien adulte mesure entre 200 µm et 350 µm, le mâle est plus petit que la femelle. [20]

Le sarcopte est un parasite obligatoire de l'homme, et ne pourra pas survivre plus de 4 jours sans hôte. [21]



Figure 2 : *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* [22]

### 2.1.2. Historique

L'origine du terme gale, longtemps écrit avec deux « l », n'est pas très claire. Appelée *psora* par les Grecs (de « pso », je frotte), *scabies* (de « scabere », gratter) par les Latins et les Anglais qui ont conservé le terme , « krätze » par les Allemands, « sarna » ou « rona » par les Espagnols, « rogne » par les Provençaux, ou « gratelle » en langage vulgaire. Sarcoptes vient du grec « sarx », la chair et « kopto », je coupe.

Au XIIème siècle, le médecin arabe Avenzoar décrit le « souab » présent sous la peau, dont sort un animal minuscule. On ignore s'il s'agit de sarcoptes ou de poux. Il attribuait la maladie à des altérations humorales.

Au XVIème siècle, Scaliger nomme ciron ou acarus une petite espèce de poux creusant des galeries sous la peau. Ambroise Paré parle d'animalcules creusant sous la peau et la rongant principalement aux mains. Il attribue lui aussi cette maladie aux humeurs.

En 1687, le médecin italien Cosimo Giovanni Bonomo est le premier à confirmer dans un traité l'étiologie parasitaire de la gale, à décrire le sarcopte et le mode de transmission de la gale. Pendant une centaine d'années, ces descriptions et ces théories sont approfondies par des défenseurs de la thèse de Bonomo (dont Linné), mais ils restent des individus isolés. Pour la majorité des médecins, la gale est toujours une maladie de cause interne et la présence de l'acarien serait vue comme le produit de la maladie, due aux vices des humeurs ou au simple hasard. Le problème est compliqué par la confusion à l'époque entre les différentes dermatoses, la gale regroupant pour

beaucoup l'impétigo, l'eczéma, et même la lèpre. En effet on considérait que si la gale durait trop longtemps, elle dégénérait ordinairement en lèpre.

L'histoire s'accélère au début du XIXème siècle, en 1812 lorsque Jean-Chrysanthe Galès, fraîchement nommé Pharmacien en Chef de l'Hôpital St Louis se voit confier par Alibert, son Professeur et Fondateur de l'Ecole Dermatologique du même hôpital, un travail de thèse sur la gale.



Figure 3 : La leçon d'Alibert à Saint-Louis par René Berthon, musée Urbain Cabrol, Villefranche de Rouergue.

Quelques semaines après, il annonce avoir découvert le sarcopte de la gale. Il organise alors une conférence durant laquelle il prouvera ses dires en extrayant l'insecte des vésicules scabieuses. Il va alors le retirer par centaines lors d'expériences publiques, accompagné d'un graveur qui va commencer à représenter l'insecte. Il devient alors célèbre comme découvreur de l'étiologie de la gale. Il va ensuite traiter les patients par une technique de son invention, celle des fumigations sulfureuses. Il utilise une boîte de laquelle émergeait seulement la tête des malades et il y fait chauffer de la fleur de soufre sur des charbons ardents. L'anatomiste Cuvier va être le premier à remarquer que les insectes de Galès diffèrent beaucoup des anciennes descriptions et se rapprochent des mites du fromage. Le doute commence alors à s'installer.

Pendant 15 ans, d'autres chercheurs français et anglais vont tenter de retrouver le sarcopte selon la méthode de Galès mais aucun n'y parviendra, pas même Alibert qui conservera cependant sa confiance en Galès. C'est alors que le médecin François-Vincent Raspail va s'intéresser au problème : après avoir tenté ses propres recherches de son côté, qui se sont aussi révélées infructueuses, il acquiert l'intime conviction que Galès a fraudé et a utilisé des mites du fromage pour les substituer au prétendu acarien. Il se lance en 1829 dans une campagne pour révéler la mystification, avec l'appui de scientifiques sceptiques, mais Galès se refuse de participer à toute confrontation publique et fait la sourde oreille à toutes les critiques qu'il reçoit. C'est alors qu'un certain Meynier annonce qu'il a trouvé le sarcopte et souhaite le démontrer en public. Devant une assemblée convoquée pour l'occasion, il prélève une vésicule chez un galeux, et la place dans une goutte d'eau sur un microscope. L'insecte qui apparaît est tout de suite reconnu comme l'acarus de Galès par les témoins, Alibert et son groupe des pro-acarus jubile. Mais quelques jours après, Raspail (dont Meynier était l'émissaire) révèle la supercherie : Meynier avait du fromage avarié dans sa poche et avait déposé discrètement des mites sous le microscope. Le monde médical ne veut alors plus entendre parler du sarcopte.

Quelques années plus tard en 1834, le corse Simon-François Renucci alors étudiant en médecine, est stupéfait de l'état des connaissances sur la gale. Il a fréquemment vu les femmes corses extraire le sarcopte, car elles ne le recherchent pas dans les vésicules mais au bout du sillon à distance des vésicules. Renucci, alors étudiant d'Alibert, convainc le maître du succès assuré de ses recherches. Il va extraire le sarcopte devant lui lors d'une consultation, Alibert organise donc une expérience publique deux semaines plus tard, devant les scientifiques sceptiques. L'expérience sera un succès et l'existence du sarcopte ne sera plus jamais remise en question.

Cependant les préjugés ont la vie dure, jusqu'à la fin du XIXème siècle, on considèrera le sarcopte comme le produit de la maladie et non comme la cause, que l'on pense toujours être due à la malpropreté, la misère et la débauche. [23]

### 2.1.3. Cycle du sarcopte de la gale

Les sarcoptes adultes s'accouplent sur leur hôte, puis le male meurt après la fécondation tandis que la femelle pénètre la peau de l'hôte en creusant une galerie dans l'épiderme. On appelle cette galerie le sillon. Dans ce sillon, la femelle va progresser d'1 à 2 mm par jour, en se nourrissant de la couche cornée et de l'exsudat de la couche de Malpighi dû à l'inflammation. Elle pond tout en progressant 1 à 2 œufs par jour, puis va mourir au bout d'un mois environ.

Les œufs éclosent après 3 ou 4 jours dans l'épiderme, ils contiennent chacun une larve. A ce stade, la larve n'a que 6 pattes, puis elle va subir une succession de mues, passant au stade de nymphe puis à celui d'adulte en 10 jours à 2 semaines. A partir de là, les femelles peuvent recommencer un cycle si elles sont fécondées. Il faut donc attendre 3 semaines environ entre la ponte de l'œuf et l'apparition d'un acarien adulte capable de pondre et de changer d'hôte. Un hôte peut donc transmettre la gale 3 semaines après avoir été contaminé.

La contamination se fait essentiellement par contact direct, mais aussi plus rarement via les textiles comme la literie, les vêtements ou les objets de toilette. La gale est considérée comme une infection sexuellement transmissible.

L'apparition des symptômes a lieu lors de la pénétration de la deuxième génération d'acariens. Le sujet est sensibilisé par l'infestation initiale, mais le prurit n'apparaît pas encore. Le sujet est donc déjà contagieux lors de l'apparition des symptômes.

Le sarcopte peut survivre 24 à 48h sans hôte. [20]

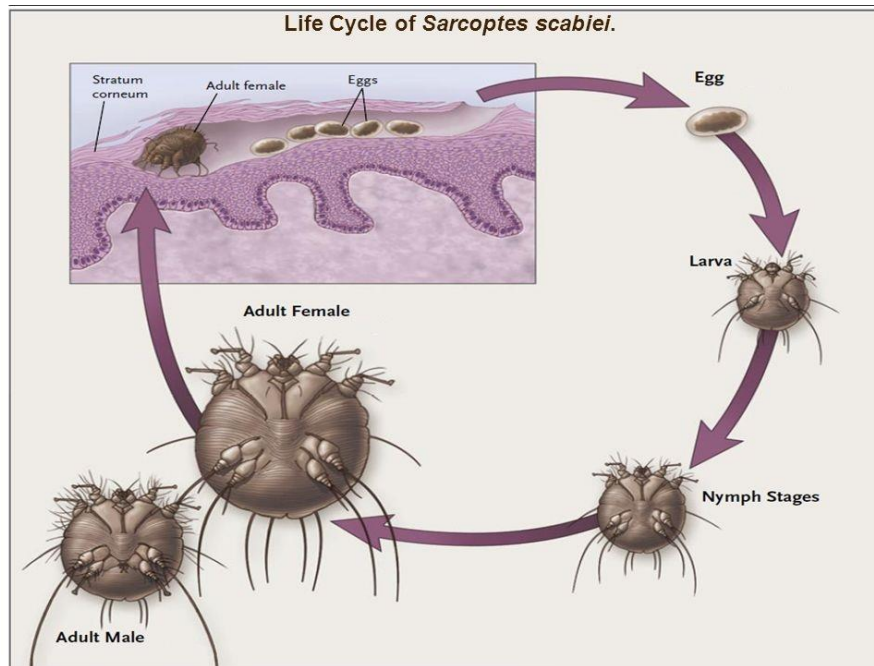


Figure 4 : Cycle de *Sarcoptes scabiei* [24]

#### 2.1.4. Signes cliniques et pouvoir pathogène

Le premier symptôme de la gale commune de l'adulte est un prurit intense et continu. Il est plus intense la nuit et empêche de dormir. Il est souvent localisé dans un premier temps dans les espaces interdigitaux et se propage ensuite aux autres plis (aisselle, fessiers, abdominaux...).



Figure 5 : Sillons scabieux [25]

Lors de l'examen clinique d'une gale commune chez l'adulte, on retrouve des vésicules et des papules. Les sillons scabieux sont sinueux, légèrement surélevés et terminés par une vésicule perlée (base érythémateuse et

vésicule translucide), ils sont pathognomoniques mais rarement retrouvés. Le diagnostic se confirme généralement par un prélèvement cutané, avec une recherche de sarcopte.

On va aussi retrouver des lésions de grattage, qui peuvent se surinfecter.

La gale peut aussi toucher les nourrissons, les lésions apparaîtront alors d'abord sur le siège, les aisselles et l'ombilic. Contrairement à l'adulte, les lésions peuvent s'étendre de façon caractéristique à la plante des pieds. Le visage, la poitrine, les bras et les cuisses peuvent aussi être touchés, mais les doigts sont souvent épargnés. Le nourrisson va être agité, il va perdre l'appétit et dormir peu. Les lésions sont moins spécifiques et peuvent ne pas déclencher de prurit, souvent seules les vésicules apparaissent, ce qui rend les prélèvements difficiles. Le diagnostic pourra être orienté vers la gale si plusieurs personnes du foyer ou de la famille présentent des symptômes.

Les formes de gale profuse et de gale hyperkératosique (ou gale norvégienne) peuvent survenir lorsque l'infection est diagnostiquée trop tardivement.

La forme profuse peut être la conséquence d'une gale traitée par des dermocorticoïdes, d'un diagnostic tardif ou d'un déficit immunitaire. Dans cette forme, on ne retrouve pas le sillon, seulement les vésicules et le dos peut être touché. Ce sont surtout les sujets âgés qui sont atteints.

La forme hyperkératosique se caractérise par une érythrodermie et une hyperkératose qui peut s'étendre sur tout le corps, ainsi qu'au visage et au cuir chevelu. La peau va se recouvrir de squames blancs/jaunes. Le prurit peut être absent chez les personnes âgées et les personnes immunodéprimées, l'acarien peut donc proliférer discrètement et rapidement, rendant cette forme très contagieuse.

Il existe aussi une gale dite « des gens propres » ou invisible car dans cette forme il n'y a pas de lésions, seul le prurit est symptomatique. Cette forme est fréquente et difficile à diagnostiquer car les sillons et donc les parasites sont très peu visibles. Il faut la suspecter en cas de prurit familial.

Le diagnostic s'appuiera sur le caractère collectif, conjugal ou familial d'un prurit, à sa recrudescence nocturne et aux localisations caractéristiques des lésions cutanées. On recherche dans ces zones la présence de vésicules et éventuellement de sillons.



On confirme le diagnostic par différentes observations microscopique : avec un dermatoscope on peut observer un triangle noir en bout de sillon qui correspond à la tête du sarcopte et à ses 2 paires de pattes avant. On parle de signe du delta ou signe du deltaplane.

On va récupérer des desquamations sur les zones de prurit (souvent les espaces interdigitaux et les poignets, dans la zone mamelonnaire chez la femme et sur les lésions génitales pour l'homme. On gratte la vésicule au bout du sillon ou de la lésion et on met le produit de grattage sur une lamelle qu'on observe au microscope. Le but est de retrouver des excréments, des œufs, des larves ou même des parasites (bien que normalement ceux-ci ne se retrouve pas dans la vésicule mais à l'autre extrémité du sillon). On effectue en moyenne trois à six prélèvements avant de déclarer un résultat parasitologique négatif. [26]

#### **2.1.5. La gale et la précarité**

Bien que présente dans toutes les couches de la société, la gale est surtout difficile à traiter chez les personnes en situation précaire du fait de la promiscuité que peuvent avoir ces personnes dans des centres d'hébergements, des squats, des logements insalubres ou surpeuplés ; mais aussi de la difficulté de mettre en œuvre le nettoyage de tous les vêtements ou linges infectés sans qu'ils se re-contaminent pour les personnes ne disposant pas de l'équipement nécessaire, voire ne disposant pas de vêtements de rechange. De plus cette catégorie de patients a tendance à avoir recours à une consultation médicale tardive, et donc être arrivé au stade de la gale profuse.

Une étude réalisée à Marseille sur 498 sans-abris montre que 3,8% d'entre eux était infecté par la gale. [27] Une autre étude menée à Paris (enquête HYPTEAC) sur des personnes sans domicile fixe, dans la rue et dans des centres d'hébergement a indiqué que 6,4% des personnes étaient affectées par la gale. [12] Cependant une enquête réalisée sur les personnes se présentant à une consultation dermatologique à l'hôpital Saint-Louis à Paris, sans couverture sociale ou avec une couverture sociale insuffisante souligne que 56,5% des personnes venant consulter présentait la gale. [28] Ce chiffre est beaucoup plus élevé car toutes les personnes de cette dernière étude venaient consulter spécifiquement pour des pathologies dermatologiques.

## 2.2. Poux

### 2.2.1. Description

Les poux sont des Arthropodes appartenant à l'ordre des Anoploures. Seuls la famille des *Pediculidae* parasite l'homme et dans cette famille, il n'y a que 2 genres spécifiques de l'homme : *Pediculus* et *Phthirus* (plusieurs orthographes). Pour le genre *Pediculus*, on retrouve 2 variétés de la même espèce : *Pediculus humanus* var. *humanus* (ou *corporis*) qui désigne le pou de corps, et *Pediculus humanus* var. *capitis* le pou de tête. Ces variétés sont proches et elles peuvent se croiser entre elles. Le genre *Phthirus* ne comporte qu'une espèce : *Phthirus pubis*, le pou de pubis plus connu sous le nom de morpion. Ce sont des parasites obligatoires, hémato-phages à tous les stades. Sans hôte à parasiter, ils ne survivront que 2 ou 3 jours. Pour leurs caractéristiques anatomiques communes, ils mesurent entre 1 et 3 mm, leur corps est ovoïde, aplati dorso-ventralement et de couleur gris brun. Leur tête est petite, de forme triangulaire et porte une paire d'yeux, des antennes, des cils sensoriels et un appareil piqueur-suceur. Celui-ci est composé d'un rostre et d'une trompe qui se rétracte au repos. Les poux parasitant l'homme ne digèrent que son sang, le sang d'autres espèces s'avérant indigeste voire toxique pour eux. [29]

Le thorax porte les 3 paires de pattes et est plus large que la tête. Les pattes sont formées de 5 articles : une partie coxale, un trochanter, un fémur, un tibia et un tarse qui porte une griffe. Tous ses tibias portent sur leur côté interne une excroissance appelée « pouce », qui va former une pseudo-pince avec la griffe du tarse. Cette pseudo-pince va lui permettre de se fixer solidement aux poils, cheveux et tissus.

L'abdomen représente les 2/3 de la longueur du pou et porte les organes sexuels à son extrémité. Le mâle possède un pénis triangulaire rétractile et la femelle une échancrure ainsi que 2 appendices, des gonopodes, qui permettront de déposer les œufs lors de la ponte. L'abdomen est extensible pour pouvoir se distendre lors du repas sanguin.

Le pou de tête correspond à la description commune ci-dessus et sert de base pour la comparaison des autres variétés. La femelle *Pediculus humanus capitis* est la plus grande, elle peut mesurer jusqu'à 2-3 mm pour 1 mm de large. Le mâle quant à lui ne mesure que 1,5 mm et 0,7 mm de large. Il vit

dans la chevelure de son hôte, surtout sur le haut de la nuque et derrière les oreilles.

Le pou de corps possède une tête plus petite proportionnellement à son corps que le pou de tête. Ses antennes sont plus longues et sa taille plus importante. Le mâle peut mesurer 3 mm et la femelle 3,5 mm. Il ne se retrouve sur le corps de l'hôte que pour piquer, le reste du temps il se cache dans ses vêtements (coutures, ourlets, plis...) ou dans la literie.

Le pou de pubis est assez différent des 2 autres morphologiquement. Son thorax est beaucoup plus important que chez les autres espèces et son abdomen plus court du fait de la fusion de certains segments. Il en résulte qu'il est presque aussi large que long. La première paire de pattes n'est pas très développée, mais les 2 autres paires sont beaucoup plus massives et équipées de griffes puissantes. Il vit sur les poils des régions pubienne, génitale et périnéale. Mais il peut aussi parasiter d'autres zones poilues du corps, comme les aisselles, les cuisses, l'anus, le thorax, et jusqu'au visage sur la barbe, les sourcils et les cils. Il se transmet lors de rapport sexuel et la phtiriose pubienne est classée parmi les Infections sexuellement transmissibles (IST). [30]

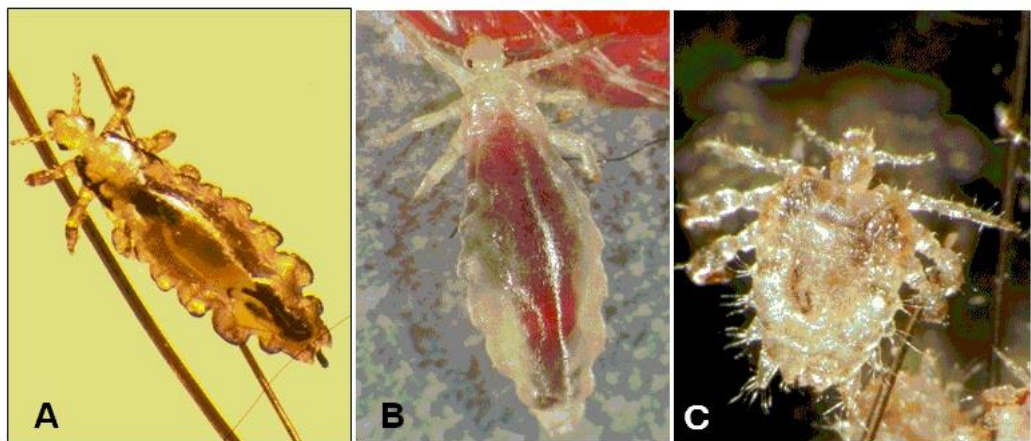


Figure 6 : Poux infestant les humains ( A. Poux de tête, B. Poux de corps, C. Poux de pubis)  
(Source : IASR [31])

### 2.2.2. Historique

Les poux du genre *Pediculus* qui parasitent l'homme sont très proches d'un pou du même genre, *Pediculus schaeffi* qui parasite les chimpanzés. Ils appartiennent au même genre, et leur forte ressemblance laisse supposer qu'ils proviennent d'un ancêtre commun qui aurait pu parasiter un anthropoïde primitif. En évoluant d'une part en lignée simienne qui est à l'origine des grands singes, et d'autre part en australopithèques dont descend l'homme, les poux auraient suivi les 2 lignées, en s'adaptant aux espèces en descendant. Le pou de pubis aurait la même origine, on retrouve en effet chez les gorilles des poux du genre *Phthirus*, mais adapté à l'espèce : *Phthirus gorillae*. Le pou de corps aurait muté à partir du pou de tête lorsque l'homme aurait commencé à porter des vêtements. De par sa localisation sur le corps, *P. corporis* a adopté une couleur plus claire et est devenu plus résistant au jeûne. [29]

Le pou a donc suivi l'être humain au cours de son évolution et on trouve des traces de lutte contre la pédiculose capillaire à toutes les époques. Les peignes à poux les plus anciens remontent à 12 000 ans avant J.C., la plupart des peignes retrouvés possèdent 2 utilisations, un côté avec des dents écartées pour peigner la chevelure, et l'autre côté des dents plus fines et plus serrées pour s'épouiller. Mais il se pourrait que l'utilisation de ces peignes remontent encore plus loin, jusqu'à 30 000 ans, avant le passage de l'homme en Amérique par le détroit de Béring lors d'une période de glaciation. Des peignes de ce type ont en effet été utilisés par les amérindiens avant l'arrivée des conquistadors. [32]

On retrouve les premières mentions des poux dans l'Égypte ancienne, dans le *Papyrus Ebers*, qui est un traité médical datant du XVI<sup>ème</sup> siècle avant J.C. (le plus grand et le mieux conservé des papyrus médicaux), qui considère que poux, puces et parasites intestinaux proviennent des sécrétions corporelles appelées « âââ » (sueur, lymphe, sperme...) corrompues par un agent morbide qui transformerait ces sécrétions en vermines [33]. Puis dans la Grèce antique, Hippocrate n'y fait qu'allusion, mais Aristote les définit comme naissant spontanément sur les animaux, en amalgamant poux, puces et punaises. Ce n'est qu'au XI<sup>ème</sup> siècle qu'Avicenne (philosophe et scientifique persan), différencie les 3 types de poux.

Il faudra attendre 1909 pour que Charles Nicolle, Directeur de l'Institut Pasteur de Tunis démontre le rôle du pou dans la transmission du typhus, ce qui lui vaudra d'être récompensé par le prix Nobel de médecine en 1928. [30]

Son nom actuel provient du latin populaire *Pediculus* (dû à ses multiples pattes), qui s'est transformé en « peuil » en vieux français, puis « pouil » pour finir à pou. [34]

### 2.2.3. Cycle des poux

Le pou de tête :

L'œuf du pou est nommé la lente. Elle mesure environ 1 mm de long, est blanche et ovale. Après 6 à 10 jours d'incubation, une jeune larve en sort. Les 3 stades larvaires ont la morphologie générale du stade adulte, seule diffère leur taille qui est plus petite. Elle va vite piquer pour se nourrir du sang de l'hôte. Les 3 mues se succèdent en un peu plus de 2 semaines, avec en moyenne 5 jours entre chaque mue. Puis il faudra attendre 2 jours après la dernière mue pour que les poux atteignent leur maturité sexuelle. La durée de vie d'un pou est de 6 à 8 semaines, dont 4 à 5 semaines passées au stade adulte.

Les poux peuvent copuler tous les jours, le mâle pénètre la cavité vaginale de la femelle avec son pénis et y dépose son sperme. La femelle va ensuite pondre environ 10 œufs par jour, qu'elle soit fécondée ou non. Les œufs sont en effet fécondés lors du passage dans le vagin qui contient les spermatozoïdes déposés lors d'un coït. Mais si il n'y a pas de sperme, les lentes pondues n'éclosent pas, elles ne sont que de simples sacs vides.

La ponte s'effectue près de la racine des cheveux, la femelle enserre le cheveu entre ses gonopodes et des glandes annexes de son appareil génital vont sécréter un liquide collant qui enduit le cheveu. Puis la ponte commence, et en sortant, l'œuf va avoir sa partie postérieure collée au cheveu par ce liquide nommé « spumaline » qui va rapidement se solidifier au contact de l'air et donner une sorte de ciment. Entre chaque œuf, la femelle remonte légèrement le long du cheveu, on observe ainsi comme un chapelet de lentes. La femelle va ainsi pondre entre 100 et 300 œufs au cours de sa vie.

Les cycles du pou de corps et du pou de pubis varient peu de celui-ci. Le pou de corps ne fixe que rarement ses œufs sur les poils de l'hôte, il les fixe la plupart du temps sur les fibres textiles, préférant les mailles plus larges. De

plus la femelle pond plus d'œufs au cours de sa vie (200-300). Le pou de pubis a une vitesse de prolifération plus faible, la femelle ne pondant lors de sa vie que 20 à 40 œufs. La durée de vie de ces poux adultes ne dépasse que rarement un mois.

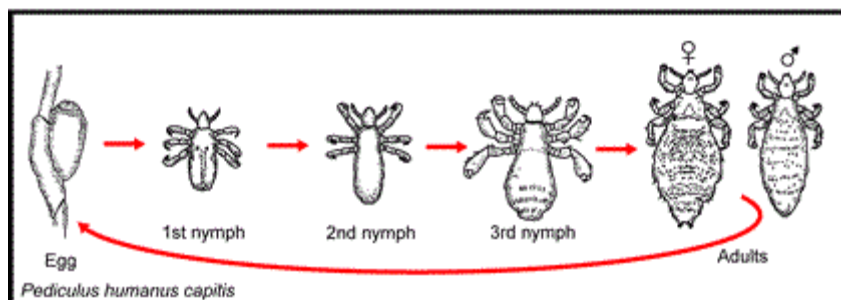


Figure 7 : Cycle du pou de tête (Source : Center for Disease Control and Prevention)

#### 2.2.4. Signes cliniques et pouvoir pathogène

Les poux provoquent essentiellement un prurit causé par la salive qu'il injecte lors de la pique. Elle a pour rôle d'empêcher la coagulation du sang au point de pique, mais elle est irritante.

Poux de tête : Il est à l'origine de la pédiculose du cuir chevelu. Les poux se localisent préférentiellement au niveau de la nuque et derrière les oreilles. Le prurit n'est pas toujours ressenti et parfois seul l'examen de la chevelure à la recherche de poux ou de lentes permet d'affirmer l'infestation.



Figure 8 : piqures de poux (source : www.Medscape.com)

Le pou de tête en lui-même n'est vecteur d'aucune maladie, mais le grattage des lésions avec des mains plus ou moins sales peut provoquer des infections. Lorsque le parasite persiste et se multiplie, le grattage provoque une excoriation puis un suintement qui va agglutiner les cheveux.

Le pou de corps : Il est à l'origine de la pédiculose corporelle. Les zones les plus touchées par ce pou et où se localise le prurit sont les épaules, la partie supérieure du dos, la ceinture et de façon générale les zones où le contact avec le vêtement est le plus étroit. Les piqûres vont faire apparaître de petites papules roses, avec un petit point rouge au centre (lieu de la piqûre). Mais on retrouve rarement des poux sur le corps, ils sont à rechercher sur les coutures ou les ourlets. Si l'infestation se prolonge, des taches brunes peuvent apparaître sur le corps, causées par l'épaississement des lésions de grattage. On parle alors de mélanodermie ou de maladie des vagabonds. De petites taches de couleur ardoise peuvent aussi être observées et seraient dues à une substance de la salive du pou, qui provoquerait une souffrance de la couche basale de la peau. Ces taches sont retrouvées chez les personnes sans domicile fixe le plus souvent.

Le pou de pubis : Il est responsable de la phthiriose pubienne. Le prurit est intense, et peut toucher d'autres régions que le pubis comme vu précédemment : les aisselles, les cuisses, l'anus, le thorax et certaines zones du visage. Des taches ardoisées peuvent apparaître sur les cuisses et l'abdomen, mais cela reste rare comme pour le pou de corps. Peu mobiles, on peut retrouver quelques morpions ou des lentes accrochés à la base des poils pubiens lors d'une observation minutieuse, ainsi que des traces de leurs déjections sur les sous-vêtements de l'hôte, sous l'aspect de taches couleur rouille. La phthiriose au niveau des cils peut être la cause d'une blépharite et d'une conjonctivite.

Mais les poux de corps sont aussi vecteurs de maladies qui peuvent être beaucoup plus graves.

- Le typhus exanthématique : aussi appelé typhus épidémique, fièvre de guerre, typhus des camps ou peste de guerre, car c'est lors de guerres qu'il a sévi et fait beaucoup de victimes (pendant la 1<sup>ère</sup> guerre mondiale, les campagnes napoléoniennes...). L'agent pathogène responsable de cette maladie est la bactérie *Rickettsia prowazekii*, le typhus est donc une rickettsiose. Le pou ingère les rickettsies lors d'une piqûre, elles vont

s'installer et se multiplier dans ses cellules intestinales pendant 4 jours, puis détruire ces cellules en sortant. Le pou va mourir au bout d'une vingtaine de jours à cause des lyses cellulaires. Les rickettsies ne se transmettent pas par la salive, mais se retrouvent dans les déjections du pou, et infectent l'homme par infection des plaies de grattage. L'incubation va ensuite durer 14 jours, puis la maladie va se déclarer brutalement, avec des céphalées, des myalgies, arthralgies et frissons. La phase d'état est accompagnée de fièvre (environ 40°C pendant 2 semaines), puis une éruption maculo-papuleuse plus tardive, qui va apparaître d'un coup sur tout le corps, sauf les paumes des pieds et des mains ainsi que le visage. Cette éruption va rester pendant 2 semaines. Il est également décrit des manifestations nerveuses se traduisant par des délires, des hallucinations, une insomnie totale, puis un état de stupeur (tuphos) pouvant entraîner un coma. Sans traitement, cette maladie peut être fatale au bout de 2 semaines par hyperthermie et collapsus cardiovasculaire. [30]

- La fièvre des tranchées : aussi appelée fièvre des cinq jours, elle a été découverte lors de la première guerre mondiale. Cette fièvre est provoquée par une bactérie, *Bartonella quintana*. Le pou s'infecte en piquant un malade, ou un porteur sain, et devient contagieux en quelques jours. La bactérie se multiplie dans le tube digestif du pou sans l'endommager, donc elle ne tue pas le pou et celui-ci reste infestant toute sa vie. L'agent pathogène se retrouve dans les déjections du pou, qui infesteront l'homme par plaie de grattage. L'incubation va ensuite durer entre 2 semaines et 2 mois et rester silencieuse. Puis vont apparaître fièvre, douleurs et frissons. La fièvre va durer 4 jours et chuter le 5ème, d'où son nom. Puis 5 jours après peut survenir une nouvelle poussée de fièvre mais qui sera moins élevée et moins longue. Les douleurs sont articulaires, musculaires et osseuses et souvent de forte intensité. Il y a aussi une éruption cutanée qui généralement ne touche que le tronc et va disparaître en 2-3 jours. On peut trouver d'autres signes cliniques mais ils ne sont pas constants. L'évolution est presque toujours favorable, mais il peut subsister une asthénie ou des douleurs durant la convalescence. Il existe de rares cas de formes chroniques, qui s'expriment par des épisodes fébriles répétés, accompagnés d'une asthénie importante. Dans certains cas ces bactéries ont également été associées à des cas



d'endocardites chez des patients alcooliques, sans-abri ou immunodéprimés. [35] [36]

- La fièvre récurrente cosmopolite : aussi appelé typhus récurrent, cette maladie est due à la bactérie *Borrelia recurrentis*. Le pou se contamine lors de la pique sur un individu malade, mais la bactérie va rester dans la cavité générale du pou, sans être excrétée ou nuire à sa vie. La maladie ne pourra être transmise que par écrasement du pou lors de grattage. Après une dizaine de jours d'incubation, la maladie va se déclarer et les symptômes vont apparaître : fièvre durant une semaine, céphalées, douleurs musculaire et articulaires, hépato et splénomégalie, troubles digestifs, langue recouverte d'un enduit jaunâtre. Les symptômes s'aggravent légèrement le 6eme jour, puis régressent subitement. S'en suit une période de rémission d'une semaine, lors de laquelle subsiste seulement asthénie, puis les symptômes vont réapparaître, sous forme moindre. Ce genre de récurrence va pouvoir réapparaître avec en moyenne 3 récurrences, mais cela peut aller jusqu'à 10. Les complications peuvent être mortelles, hépatite, méningite, néphrite... [37] [30]

### 2.2.5. Les poux et la précarité

Les poux de têtes et de pubis se retrouvent chez toute la population que leur situation soit précaire ou non, mais le pou de corps reste une infection indissociable de la pauvreté. Du fait que les poux de corps ne restent sur l'hôte que le temps de se nourrir, il suffit de changer de vêtements et de laver ceux qui sont infectés pour s'en débarrasser. C'est la raison pour laquelle la mélanodermie est appelée maladie des vagabonds. Cette infection ne devient chronique que chez des personnes ne pouvant changer ou laver leurs vêtements infectés. Elle est d'ailleurs souvent déjà au stade chronique lorsque ces personnes décident d'aller consulter. On retrouvera alors les taches couleur ardoise ainsi que la pigmentation des lésions de grattage.

D'après l'étude HYPTEAC, la prévalence de la pédiculose corporelle parmi la population sans domicile est de 5,1%. [12] L'étude réalisée à Marseille sur les sans-abris indique que 19,1% des personnes souffraient de pédiculose corporelle, et 0,8 de phtiriase pubienne. [27]

L'étude portant sur les consultations dermatologiques de l'hôpital Saint-Louis avance que des pédiculoses étaient retrouvés dans 22,4% des cas. [28]

Une autre étude marseillaise effectuée sur 930 personnes sans-abris s'est intéressée aux sérologies des patients concernant les maladies véhiculées par les poux. Celle-ci permet de voir que parmi ces 930 patients, 7,53% possèdent des anticorps contre *Bartonella quintana*, responsable de la fièvre des tranchées, 0,75% possèdent des anticorps dirigés contre *Rickettsia prowazekii*, qui provoque le typhus exanthématique et 1,61% de ces patients possèdent une sérologie positive à *Borrelia recurrentis* responsable de la fièvre récurrente cosmopolite. Cette étude note également que parmi les patients, 22% présentaient des taches provenant de lésions de grattage dues aux poux de corps. [38]

## 2.3. Puce

### 2.3.1. Description

Les puces sont adaptées à un hôte mais pas de façon stricte. Ainsi l'Homme est parasité par *Pulex irritans*, mais peut aussi l'être par la puce du chat *Ctenocephalides felis* de façon accidentelle mais néanmoins fréquente.

La puce de l'homme ou *Pulex irritans* est un arthropode, fait partie de l'ordre des Siphonaptère et appartient à la famille des Pulicidae. [39]

La puce est un insecte piqueur hématophage dépourvu d'ailes, de couleur jaune ou brun sombre. Son corps mesure entre 2 et 3 mm pour le male et jusqu'à 4 mm pour la femelle, il est aplati latéralement pour faciliter la progression de la puce dans le pelage de son hôte. La tête, liée au thorax, porte une paire d'antennes et une trompe piqueuse formée d'un labre et de deux maxilles. Lors de la pique, la salive de la puce ramollit le derme, mais elle joue aussi le rôle d'anticoagulant. Seule la puce adulte est hématophage, elle se nourrit plusieurs fois par jour, et le repas sanguin dure entre 2 et 10 minutes. Après la digestion, la puce émet des déjections ayant la forme de petits tortillons noirâtres visibles à l'œil nu (environ 1 mm de diamètre).

Les trois paires de pattes sont portées par le thorax, la 3ème paire est adaptée aux sauts. L'abdomen constitué de dix segments peut se distendre lors des repas sanguins. Les 2 derniers segments constituent les organes génitaux externes.

Les puces de l'homme font partie des « puces de fourrure », c'est-à-dire qu'elles vivent en permanence sur leur hôte (comme la puce du chien ou du chat). Elles ne le quittent que pour parasiter un nouvel individu ou si elles sont dérangées.

La puce de l'homme peut survivre 3 mois à jeun. [40]

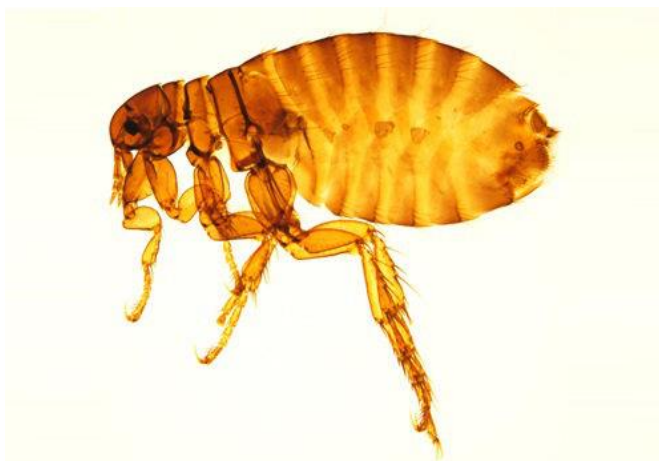


Figure 9 : *Pulex irritans* (d'après Katja, ZSM)

La puce du chat est responsable de ce qu'on appelle « les invasions de puces de plancher ». Ces invasions ont lieu dans des habitations ayant abrité des chats, puis laissées à l'abandon. Le retour des habitants provoquant des vibrations du sol et une hausse de la température, *Ctenocephalides felis*, dont la spécificité est très large va alors piquer l'homme. [41]

### 2.3.2. Historique

L'origine des puces demeure assez floue ; des insectes fossilisés retrouvés dans des sédiments australiens datant du Crétacé inférieur peuvent être considérés comme des puces primitives, mais l'évolution des puces à leur forme actuelle semble dater du milieu de l'Eocène, soit il y a 50 à 40 millions d'années. De l'ambre datant de cette période a été découvert sur la Baltique contenant en effet des puces fossilisées qui appartenaient à des espèces très proches morphologiquement des puces actuelles, mais aujourd'hui disparues [29]. Les indices les plus anciens prouvant l'association entre l'homme et *Pulex irritans* qui ont été découverts remontent au Néolithique. Cependant les puces du genre *Pulex* semblent provenir du continent américain car on y retrouve toutes les espèces de ce genre. La puce serait passée au continent

européen par le détroit de Behring à partir du Miocène, lors de phases d'abaissement du niveau des eaux. Puis la puce aurait élargi son spectre d'hôte et aurait commencé à parasiter l'être humain. [42]

### 2.3.3. Cycle de la puce

Les œufs mesurent 0,5 mm, sont lisses, ovoïdes et de couleur blanc jaunâtre. Après la ponte, les œufs tombent sur le sol puis il va s'écouler 2 à 4 jours avant l'éclosion. Les larves sont blanches et ont la forme d'un vers, elles ne possèdent pas de pattes et fuient la lumière.

Elles se nourrissent de débris organiques comme les déjections des adultes ou autres débris organiques. Avant d'évoluer, les larves passent par 3 stades larvaires qui durent 3 à 6 jours chacun, puis elles vont s'entourer d'un cocon pour atteindre le stade de nymphe (ou pupa), elles mesurent alors environ 5 mm. Le cycle est alors provisoirement interrompu : la nymphe ne s'alimente pas. Ce stade va durer au minimum une dizaine de jour, mais il peut être beaucoup plus long et atteindre plusieurs mois si l'hôte a déserté les lieux ou si la température baisse, c'est la diapause. C'est un stimulus extérieur qui va provoquer l'ouverture du cocon et la sortie de la puce sous forme adulte, on parle d'émergence. Ce stimulus peut être sonore (bruit de pas), mécanique (vibration du sol), lumineux (ouverture de fenêtre dans un lieu inhabité) ou thermique (changement brutal de température).

Une fois sortie, la puce va chercher un hôte en le localisant par son émission de gaz carbonique, la vibration de l'air ou par la chaleur.

Après un premier repas, mâles et femelles sont aptes à la reproduction. L'accouplement a lieu sur l'hôte, après un repas sanguin de la femelle. Il n'y a qu'un accouplement pour les femelles car elles possèdent une spermathèque, mais le mâle peut s'accoupler plusieurs fois.

La femelle va pondre entre 20 et 30 œufs tous les 2 – 3 jours, soit plusieurs centaines au total. [41]

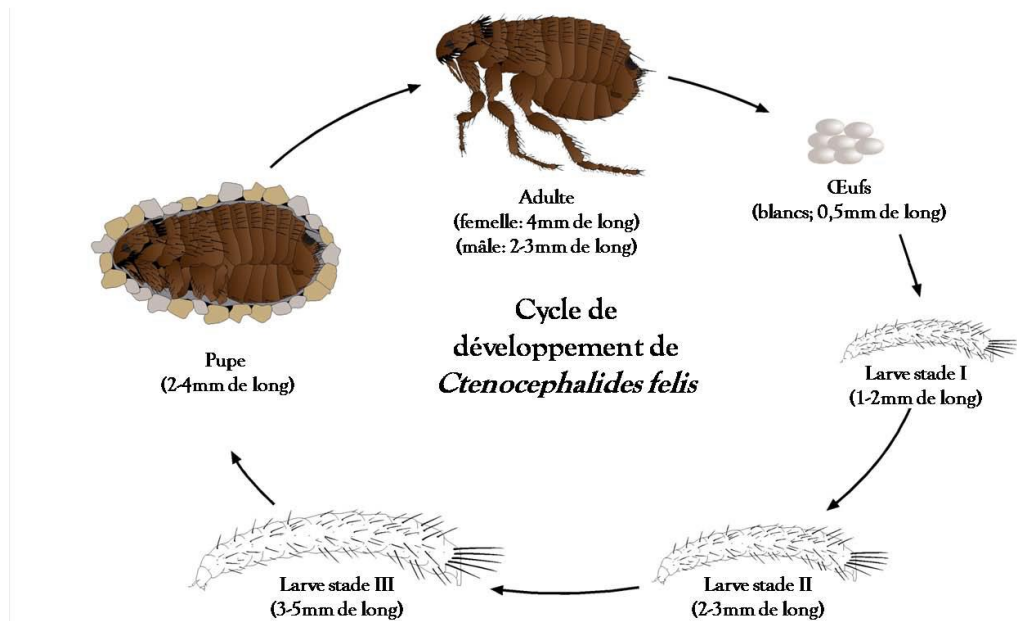


Figure 10 : cycle de développement de la puce du chat [43]

### 2.3.4. Signes cliniques et pouvoir pathogène

Le rôle pathogène direct des puces est assez faible. Elles peuvent être à l'origine d'une dermatite allergique aux piqûres de puces (DAPP), qui va provoquer un érythème et l'apparition de papules.



Figure 11 : Lésions de DAPP (Beugnet F., 2007)

Mais leur rôle pathogène indirect est plus grave par la transmission d'agents parasites ou microbiens qui seront à l'origine de maladies plus graves.

- *Yersinia pestis*, agent de la peste : habituellement, la peste affecte les petits rongeurs, mais il arrive qu'elle soit transmise à l'homme par l'intermédiaire d'une piqûre de puce infectée. La peste est due à un bacille, *Yersinia pestis*, qui va être transmis par régurgitation de sang

contaminé par les puces ou dans leurs déjections par souillure des plaies de grattage. La peste est beaucoup plus mortelle chez l'homme que chez les rongeurs. Le plus souvent la peste se transmet entre les rats (principal réservoir) par leurs puces *Xenopsylla cheopis*, puis une de ces puces va piquer un homme, et ensuite la maladie va se reprendre chez l'humain par la puce de l'homme *Pulex irritans*, qui transmet aussi le bacille. La peste est actuellement absente en Europe, mais elle a été la cause d'épidémies très graves. Elle reste présente dans certains pays chauds.

Le bacille pénètre l'organisme par une piqure de puce, puis il va infecter le ganglion lymphatique le plus proche et va créer une inflammation, c'est la peste bubonique. A ce niveau on verra l'apparition d'un bubon. Le bacille va ensuite se multiplier dans le ganglion et gagner la circulation sanguine, c'est la peste septicémique, qui est rapidement mortelle.

Il y a aussi la forme pulmonaire de la peste causée par inhalation de gouttelettes infectieuses provenant d'une peste bubonique, mais cette contamination secondaire s'effectue sans puce. Un a deux jours après exposition à l'aérosol, le syndrome infectieux s'associe à des manifestations respiratoires comme l'hémoptysie et la dyspnée qui vont évoluer vers une détresse respiratoire puis la mort par collapsus circulatoire. [44]

- Différentes rickettsioses : *Rickettsia typhi* est la bactérie responsable du typhus murin, elle a pour réservoir habituel les rongeurs, et pour vecteur *Xenopsylla cheopis*, aussi appelée puce du rat. La transmission à l'être humain se fait par mise en contact d'une peau lésée ou de muqueuses avec des fèces infectées. Bien qu'étant une maladie existante dans le monde entier, elle est rarement diagnostiquée à cause de la faible spécificité de ses symptômes. La maladie va débuter après une incubation de 7 à 14 jours par de la fièvre élevée, des myalgies, une céphalée et une asthénie, puis une éruption maculeuse se développe. Tous les signes ne sont pas toujours présents. L'évolution est généralement favorable en 7 à 14 jours sous traitement antibiotique.

*Rickettsia felis* est une autre bactérie responsable de la fièvre boutonnière à puces. Elle est transmise à l'homme par la puce du chat *Ctenocephalides felis*. Elle provoque une poussée de fièvre accompagnée d'une éruption et/ou d'une escarre d'inoculation.

- *Bartonella henselae* responsable de la « maladie des griffes du chat » : on parle aussi de lymphoréticulose bénigne d'inoculation, c'est une maladie d'origine bactérienne, les chats sont des porteurs sains de cette bactérie. Son inoculation à l'homme se fait par griffure ou morsure de chat, ici la puce *Ctenocephalides felis* joue le rôle de vecteur pour la transmission entre les chats. Cette maladie touche le plus souvent les enfants. Une lésion cutanée érythémateuse va apparaître au point d'inoculation et rester quelques jours. Une légère fièvre peut aussi se développer mais elle n'est pas systématique. Dans de rare cas la maladie peut évoluer vers une atteinte viscérale, neurologique ou cardiaque. [41] [36]

- *Dipylidium caninum* est un cestode qui parasite fréquemment les chats et les chiens, mais qui peut aussi être transmis à l'homme. Les puces *Ctenocephalides felis* et *C. canis* ainsi que *Pulex irritans* peuvent être les vecteurs de cette maladie. Les œufs de ces cestodes se retrouvent dans les selles d'animaux infectés, puis seront ingérés par des larves de puces. Ils vont éclore dans le tube digestif de l'insecte puis passer dans son hémocèle. Les animaux et l'homme se contamineront en ingérant par accident une puce infectée avec un aliment. Chez l'homme cette pathologie reste relativement bénigne, mais chez les animaux elle peut provoquer une constipation ou un prurit anal. La diagnostique se fait par découverte d'anneaux ou de vers dans les selles.

### 2.3.5. La puce et la précarité

La promiscuité de certaines personnes sans domicile fixe avec leur chien facilite leur infestation par les puces. La présence d'animaux dans les squats ou des logements rarement nettoyés peut provoquer des épidémies de puces. Même sans animaux, les puces peuvent contaminer les personnes en situation précaire lorsque celle-ci vont loger dans un habitat dans lequel des puces étaient en dormance.

D'après les deux études marseillaises sur les parasites externes chez les personnes sans-abris, les puces ont été retrouvées sur 0,4% des patients, et 0,54% se sont révélés positifs aux anticorps dirigés contre *Rickettsia typhi*, responsable du typhus murin. [38] [27] Ces faibles statistiques peuvent

s'expliquer car ces deux études ont été menées dans des refuges pour SDF, bien que cela ne soit pas précisé on peut supposer que ces refuges n'acceptent pas les animaux, rebutant les sans-abris qui en possèdent. De plus les personnes logeant dans des squats infestés ne chercheront pas forcément à aller dans un de ces refuges.

## 2.4. Punaise de lit

### 2.4.1. Description

Les punaises de lit ou *Cimex lectularius* sont des arthropodes hématophages, elles appartiennent à l'ordre des Hémiptères et à la famille des Cimicidés. Dans cette famille il existe différentes sous-familles et quasiment une centaine d'espèce, mais c'est l'espèce *Cimex lectularius* qui est la principale responsable des piqures chez l'homme en zone tempérée.

Les punaises de lit mesurent entre 4 et 7 mm, elles ont une couleur rougeâtre mais vont devenir brune foncée lorsqu'elles sont gorgées de sang. Elles ont un corps de forme ovale, assez court et plat. Le corps de femelles est plus arrondi que celui des mâles. Elles possèdent 3 paires de pattes et une paire d'ailes vestigiales sur le thorax. Elles ont une tête large et courte qui porte les yeux, les pièces buccales (dont le rostre) et une paire d'antennes. Au repos le rostre est replié sous la tête et le thorax.



Figure 12 : *Cimex lectularius* (©Jarmo Holopainen, 2011)

Les deux sexes piquent, les repas sanguin durent entre 10 et 20 minutes. Les punaises de lit peuvent vivre entre un et deux ans sans repas si les conditions



de températures sont bonnes. Elles s'activent surtout la nuit car elles fuient la lumière (du jour ou artificielle). Elles repèrent leurs proies par la chaleur et le gaz carbonique que l'être humain dégage.

### 2.4.2. Historique

Tous les Cimicidés, famille à laquelle appartient la punaise de lit, parasitent des volatiles. L'hypothèse concernant leur apparition est qu'elles descendraient d'une punaise primitive inféodée aux chauves-souris. Elle aurait évolué en prenant pour hôte l'Homme à l'époque des cavernes, puis serait devenue permanente des hommes lorsque ceux-ci se sont regroupés et sédentarisés en villages. C'est à partir de ce moment-là qu'il y aurait eu spéciation et apparition d'une nouvelle espèce, *Cimex lectularius*.

La trace la plus ancienne de *Cimex lectularius* remonte à environ 3500 ans, des archéologues ont retrouvé ces parasites dans un tombeau de la cité d'Amarna en Egypte, créée par Akhenaton (1352-1336 avant J.C.), le désert étant un milieu propice à la conservation à cause de sa sécheresse.

On retrouve les premières traces écrites de leur existence au 11ème siècle en Allemagne, 13ème en France, et en 1538 en Angleterre, où Thomas Mouffet, médecin et naturaliste anglais y fait référence dans son *Theatrum Insectorum*. Mais au vue de leur mode de transmission, il est plus probable qu'elles aient été disséminées dès l'ère chrétienne par les légions romaines.

La punaise a été introduite tardivement en Amérique, sûrement par les espagnols ou les migrants européens, car il n'existe pas de noms amérindiens pour les désigner. On trouve une référence à leur présence dans un livre datant de 1682, parlant de vermine se trouvant dans les lits en Europe mais aussi à La Barbade et en Jamaïque.

Dans les pays nordiques, son implantation aurait été plus tardive. De par le climat rude l'hiver et la fragilité face au froid des punaises, ces régions ne sont pas propices à son développement. Mais l'utilisation massive du chauffage à bois pendant l'hiver aurait permis une augmentation des infestations. [45]

Les punaises de lit ont quasiment disparue de la vie quotidienne dans les années 50, avec l'utilisation du DDT (insecticide à forte rémanence) à grande échelle qui a bloqué leur expansion, ainsi qu'une amélioration de l'hygiène dans les foyers après la guerre. Mais cet insecticide a été interdit peu de temps après. Depuis 1990 on note une recrudescence mondiale. [46]

### 2.4.3. Cycle de la punaise

Les punaises ont 5 stades nymphaux avant le stade adulte. Après éclosion des œufs, les nymphes vont chercher un hôte pour se nourrir, puis le changement de stade va se faire par un repas sanguin suivi d'une mue. Chaque changement de stade est précédé d'un repas sanguin et il se passe environ 5 à 15 jours entre chaque stade. Mais si la punaise ne trouve pas d'hôte pour se nourrir, son développement va s'arrêter temporairement. Les nymphes diffèrent peu morphologiquement des adultes, mais leur couleur est plus claire, les rendant plus difficiles à détecter. Les sexes ne sont vraiment identifiables qu'au stade adulte (les organes sexuels femelles n'apparaissent qu'à l'état d'ébauche au stade 5)

L'appareil génital du mâle est une sorte d'aiguille qui va perforer la cuticule de l'abdomen de la femelle, on parle d'une insémination traumatique. Une zone dans la cuticule de la femelle est prévue pour cette insémination, c'est l'ectospermalège. Ce mode de fécondation et la multitude de rapports font augmenter la mortalité chez les femelles car des germes pathogènes peuvent pénétrer. Les femelles vont pondre leurs œufs 3 à 10 jours plus tard, entre 2 et 5 par jour et jusqu'à 200 à 500 toute sa vie.

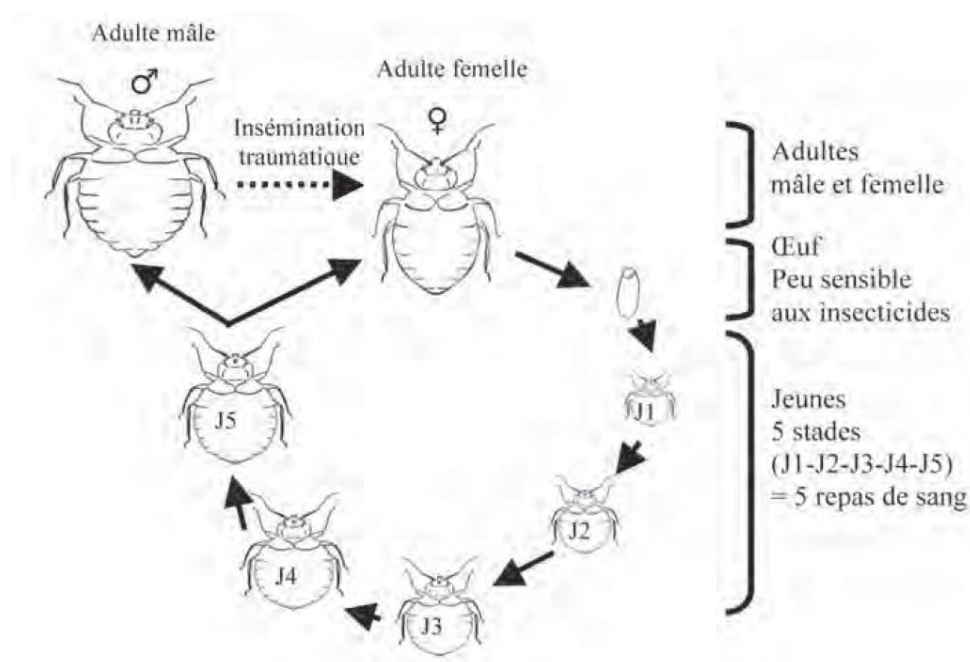


Figure 13 : Cycle des punaises de lit [46]

#### 2.4.4. Signes cliniques et pouvoir pathogène

Il n'a jamais été prouvé que la punaise de lit puisse transmettre des agents pathogènes. La piqure de punaise est à l'origine de prurit érythémateux et papule maculeuse. Il existe un risque de surinfection lorsque des plaies de grattages sont contaminées par des mains sales.



Figure 14 : Piqures de punaises [46]

#### 2.4.5. La punaise de lit et la précarité

Les punaises toucheront rarement les personnes sans domicile fixe, mais les personnes logeant dans une habitation précaire seront plus exposées. En cause le mauvais état de l'habitation qui fournira des lieux de repos pour les punaises (papier peint décollé, espaces entre les plinthes et le parquet...). Le risque que l'habitation soit infectée par des punaises de lit augmente si les personnes récupèrent du mobilier d'occasion, car celui-ci risque d'être déjà infecté.

De plus lors du traitement d'un logement, il est possible que les punaises fuient l'insecticide en se déplaçant d'un appartement à l'autre *via* des fissures dans la structure de l'immeuble. Donc plus une habitation est vétuste, moins l'élimination des punaises est efficace.

En France, il n'existe aucun chiffre officiel actuellement et peu d'études existent. Outre Atlantique les infestations sont plus importantes qu'en Europe, et sont considérées comme un réel problème de santé publique. Par exemple

cette étude de 2005 sur les refuges de sans-abris à Toronto au Canada montre que 31% d'entre eux étaient ou avaient été infestés par les punaises de lit. Cette proportion importante d'établissements infectés est sans doute dû au fait que les sans-abris vont véhiculer des punaises dans leurs affaires en changeant de refuge. [47]

## 2.5. Tique

### 2.5.1. Description

Les tiques sont des arthropodes, elles appartiennent au sous-embranchement des chélicérates, à la classe des arachnides et à la sous-classe des acariens. Elles sont hémaphages strictes car elles se nourrissent exclusivement de sang. Ce sont des ectoparasites qui alternent les phases parasitaires sur l'hôte et les phases libres au sol. Elles peuvent parasiter toute sorte d'hôte, des rongeurs, des oiseaux, de plus gros mammifères mais également l'homme.

Il existe deux familles de tiques principales en France, les Ixodae et les Argasidae, les premières sont des tiques dures avec une cuticule riche en chitine, les deuxièmes des tiques molles avec une cuticule pauvre en chitine. Parmi les tiques, c'est l'espèce *Ixodes ricinus* qui est la plus largement répandue en France mais aussi en Europe. C'est aussi l'espèce à l'origine de maladies humaines fréquentes et potentiellement graves. Nous nous intéresserons donc uniquement à cette espèce ici.

Les tiques de la famille des Ixodes mesurent entre 2 et 30 mm selon leur stade de développement, ce sont donc des acariens de grande taille. Le corps de la tique est composé de 2 parties, le capitulum à l'avant et l'idiosome à l'arrière. Le capitulum porte les pièces buccales dont le rostre, l'idiosome porte en face ventrale les quatre paires de pattes (sauf chez les larves qui n'en ont que 3) et sur la face dorsale le tégument ou scutum. Chez les larves, nymphes et adultes femelles, le scutum ne recouvre que la partie antérieure de l'idiosome le reste étant composé par un tégument extensible qui peut se distendre après un repas sanguin. Chez le mâle le scutum recouvre tout l'idiosome.



Figure 15 : Différents stades de développement d'*Ixodes ricinus* (source : EULCAB)  
De gauche à droite : larve, nymphe, adulte mâle et adulte femelle.

### 2.5.2. Historique

La tique est aussi appelée tiquet, ricinus ou croton.

La connaissance des tiques remonterait aux alentours de 1500 avant J.C., la mention la plus ancienne est retrouvée dans le papyrus dit *Papyrus Ebers*, les Egyptiens utilisent le terme « *ricinus* » pour désigner la tique, mais ils mentionnent une plante mortelle appelée *Ricinus communis*, à cause de la ressemblance entre la graine de ricin et la tique femelle gorgée de sang.

Aristote mentionne le *ricinus* dans *Historia Animalium* (355 avant J.C.), Pline l'ancien fait également référence au *ricinus* dans son *Historia naturalis* (77 après J.C.), parlant d'un animal vivant de sang, toujours fixé par la tête et se gonflant, n'ayant aucun anus pour la nourriture, et qui meurt par éclatement de s'être trop nourri.

Au XVème siècle on retrouve l'appellation « tiquet » dans le *Dictionnaire de la Langue Française* d'Emile Littré, diminutif de tique, mais qui est également un nom vulgaire pour désigner les altises (insectes différents des tiques).

Des dictionnaires anciens évoquent la tique : « *Tique, ou Tiquet, Ricinus, Croton vermis canes et boues infestans, non habens exitum excrementi* » dans le « Thresor de la langue francoyse » de Jean Nicot en 1606, ce qui signifie un ver infestant les chiens et les vaches sans sortie pour excréter. [48]

Le mot « kroton » signifiant tique en grec a également donné son nom au genre d'arbre *croton* dont les graines ressemblent à des tiques. [49]

En 1758, Linné conserve l'appellation *ricinus* comme nom d'espèce pour la tique, qu'il va nommer *Acarus ricinus* (l'actuel *Ixodes ricinus*). Les tiques ont d'abord été classées parmi les acariciens par les premiers grands descripteurs

scientifiques, puis en 1796 Latreille crée les genres *Ixodes* et *Argas*. Ce n'est qu'en 1804 que la dénomination d'*Ixodes* remplacera celle d'*Acarus*.

Mais la première mise en évidence du rôle vecteur des tiques date des travaux de Smith et Kilborne (1889-1893), qui démontrèrent que l'espèce *Boophilus annulatus* transmettait l'hémoglobinurie (ou fièvre du Texas) entre les bovins. Cette maladie est due à un germe et cette expérience est une des premières à démontrer la transmission d'un organisme pathogène par un arthropode. [50]

### 2.5.3. Cycle de la tique

La tique *Ixodes ricinus* a un cycle triphasique, il commence par le stade larvaire, puis le stade nymphal et enfin le stade adulte. Chaque stade se termine par un repas sanguin, et l'homme peut être pris pour cible à n'importe lequel de ces repas. Des œufs pondus éclosent des larves, qui vont devoir faire un repas de sang avant de muer en nymphes, qui vont-elles aussi devoir se nourrir avant de muer au stade adulte. Les adultes mâles et femelles vont s'accoupler soit sur l'hôte soit sur le sol, puis la femelle fait un unique repas sanguin avant de pondre, le mâle lui ne se nourrit pas de sang. La femelle peut pondre jusqu'à 20 000 œufs avant de mourir de dessiccation.

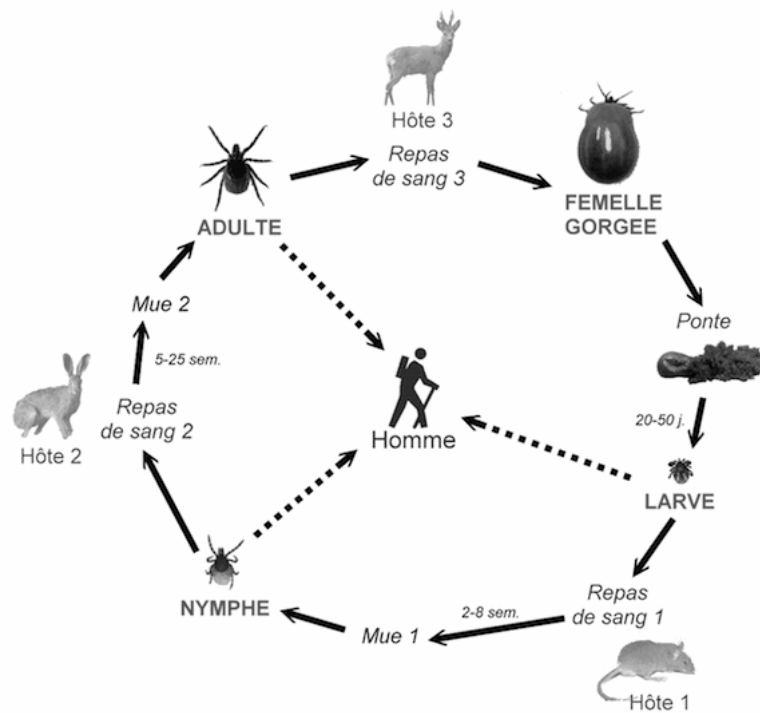


Figure 16 : Cycle de la tique *Ixodes ricinus* [51]

Durant son cycle de vie qui peut durer jusqu'à 3 ans, la tique ne va passer que 2 à 3 semaines sur les hôtes [51] et le reste du temps en milieu extérieur. Les tiques sont actives à des températures comprises entre 7 et 25°C. Elles sont inactives en dessous de ces températures, ou lorsque la chaleur s'accompagne d'une trop grande sécheresse. Leur période d'activité en France s'étend de mai à octobre, avec un ralentissement en juillet et août. [52]

#### 2.5.4. Signes cliniques et pouvoir pathogène

La tique peut transmettre des agents pathogènes à l'homme lors de son repas sanguin. Pour trouver leur proie, les tiques sont sensibles à divers stimuli, comme la chaleur dégagée, l'émission de CO<sub>2</sub> ou les vibrations de l'air. Elle se poste alors au sommet d'une brindille et attend le passage de l'hôte pour se fixer à lui. Elle perce la peau de l'hôte grâce à l'action chimique des enzymes présentes dans sa salive et à l'action mécanique de son rostre. Il se forme une petite poche hémorragique dans la peau qui va rester tout le long du repas sanguin, grâce à la salive émise par la tique.

C'est au cours de ce processus que les agents pathogènes présents chez l'hôte peuvent être ingérés, ou transmis par la tique à l'hôte. Cette

régurgitation est d'autant plus importante si on essaye d'endormir la tique à l'aide d'éther. [53]

La tique peut donc ainsi être le vecteur de la maladie de Lyme, ou borréliose. La maladie est due à des bactéries spirochètes du genre *Borrelia* et se caractérise en premier lieu par un érythème migrant, qui peut apparaître quelques jours à quelques semaines après la pique. L'érythème migrant est une papule érythémateuse qui va s'étendre, de façon annulaire et centrifuge, de quelques millimètres par jour. Après plusieurs jours l'érythème aura une grande taille (>5 cm) et son centre aura tendance à s'éclaircir. Il disparaît après plusieurs semaines mais peut laisser une pigmentation résiduelle.



Figure 17 : Erythème migrant (source : [www.reseauborreliose.fr](http://www.reseauborreliose.fr))

En l'absence de traitement antibiotique, la maladie va passer au second stade et avoir différentes manifestations cliniques.

Manifestations neurologiques : elles peuvent survenir entre une semaine et 6 mois après la pique de tique, ce sont des atteintes radiculaires douloureuses qui vont apparaître dans la zone de la pique, elles sont résistantes aux antalgiques. Il peut aussi y avoir une atteinte des nerfs crâniens qui va provoquer une paralysie faciale, mais elle se retrouve surtout chez l'enfant.

Les manifestations rhumatologiques peuvent apparaître entre un mois et 2 ans après la pique, et se manifestent le plus souvent par une arthrite des grosses articulations (épaules, genoux, chevilles ou coudes). C'est une arthrite d'apparition brusque et qui évolue par poussées de quelques jours à quelques semaines, entrecoupées de rémissions parfois incomplètes.



Il peut aussi y avoir des manifestations cardiologiques, ophtalmiques ou dermatologiques mais elles sont plus rares.

Phase tertiaire, elle correspond à l'évolution des manifestations précédentes, ou à leur survenue tardive, mais elle n'est pas obligatoire. Les manifestations neurologiques peuvent se compliquer en polyneuropathies axonales (atteinte multiple des nerfs périphériques) et provoquer des troubles de sensibilité tactile des extrémités (paresthésie). Les manifestations rhumatologiques vont devenir récidivantes et d'évolution chronique. Les manifestations dermatologiques vont évoluer en acrodermatite chronique atrophiante qui donne à la peau un aspect flétri et une couleur brune rougeâtre. Elle va débiter plusieurs mois ou année après l'infection. [54]

### **2.5.5. La tique et la précarité**

Les tiques se retrouvent essentiellement en milieu rural. Si la tique n'est pas enlevée, ou si la présence d'érythème migrant n'est pas décelée puis traitée à temps, les complications apparaîtront avec le temps et seront d'autant plus grave que le traitement aura été instauré tardivement.

Le manque d'hygiène des personnes sans domicile ne facilite pas la découverte d'une tique qui serait accrochée sur la peau. En cas de découverte, le manque d'outil adapté peut provoquer un retrait incomplet de la tique, et une régurgitation du parasite, augmentant le risque d'infection.

Il n'existe pas de chiffre concernant les morsures de tiques dans la population générale, et encore moins chez les personnes en situation de précarité.

Il est donc difficile d'estimer le nombre de personnes en situation de précarité ayant affaire à des tiques car les personnes en grande précarité et sans logements sont principalement localisées en ville, donc loin des tiques. De plus, les symptômes de la borréliose peuvent passer facilement inaperçus lors du premier stade sans une consultation médicale.

Cependant le réseau sentinelles avance le chiffre de 42 cas de maladie de Lyme pour 100 000 habitants (0,042%). [55] Cette statistique est sûrement dessous de la réalité, car nombre de personnes ne vont pas consulter un médecin après une piqure de tique, et ne seront pas diagnostiqués comme souffrant de cette maladie lors de l'apparition du second stade.



## 3. Conseils à l'officine

### 3.1. Gale

#### 3.1.1. Conseil d'hygiène

Il n'existe pas vraiment de mesures préventives contre la gale, on peut juste éviter qu'elle se propage une fois qu'un foyer a été découvert. Il faut éviter que les personnes atteintes n'entre en contact avec les personnes non infectées, et avec leurs linges, leur literie...

De plus il est important de se laver régulièrement les mains au savon (la solution hydro-alcoolique est inefficace sur le sarcopte) et de se couper les ongles courts pour éviter les surinfections dues au grattage.

#### 3.1.2. Se débarrasser d'une infestation

Le traitement de la gale repose sur l'utilisation de scabicides par voie locale ou générale. Il existe plusieurs traitements topiques et un traitement par voie générale.

Les traitements topiques :

ASCABIOL® : Il est composé de Benzoate de benzyle et de sulfiram qui sont deux acaricides d'action encore inconnue. Il agit sur les larves, les œufs et les adultes. Il s'utilise en Une application unique, avec un pinceau plat sur toute la surface corporelle, sauf le visage, le cuir chevelu et les muqueuses, et en insistant particulièrement sur les plis, puis on rince le produit après 24h.

ASCABIOL® était le traitement topique de référence en France, mais il était en rupture depuis mars 2012 [56]. En accord avec l'ANSM, le laboratoire Zambon qui commercialisait le produit, a mis à disposition sur le marché français des unités d'ANTISCABIOSUM® qui est un produit contre la gale vendu en Allemagne. Il s'agit d'une mesure transitoire (Autorisation temporaire d'utilisation) permettant aux personnes ne pouvant se traiter ni par le SPREGAL®, ni par le STROMEKTOL® d'être soignées [57], mais ce produit est réservé à l'usage hospitalier.

Depuis juillet 2015, une nouvelle spécialité topique existe, c'est le TOPISCAB® 5% qui se présente sous forme de crème et dont le principe actif

est la perméthrine, une pyréthriinoïde de synthèse. Cette spécialité est remboursée à 65%, c'est la seule spécialité topique remboursée.

TOPISCAB® peut être utilisé chez les enfants à partir de 2 mois, et nécessite 2 applications à 7 jours d'intervalle pour être efficace.

La crème doit être appliquée uniformément sur tout le corps, paume des mains et plante des pieds incluses, et insister sur les espaces interdigitaux, les plis, les coudes, les organes génitaux externes et sous les ongles. S'il n'y a pas de lésion scabieuse sur le visage ou la tête chez l'adulte il n'est pas nécessaire de les traiter, mais chez les enfants on traite quand même le visage en évitant le contour des lèvres et des yeux. De plus il faut couper les ongles courts.

Une fois appliquée la crème doit agir pendant 8h, il faut donc éviter toute douche ou lavage de zones de peau traitées. S'il arrive qu'une zone soit lavée, il faut de nouveau y appliquer la crème. Une fois les 8h passées, il faut éliminer la crème en se douchant ou en nettoyant à l'eau et au savon.

Le TOPISCAB® peut provoquer une sensation de brûlure, ou des paresthésies chez les personnes présentant une gale sévère. Elle peut aussi provoquer un prurit ou une sécheresse cutanée. [58]

SPREGAL® : composé d'esdépalléthrine et de butoxyde de pipéronyle. L'esdépalléthrine est un pyréthriinoïde de synthèse, insecticide agissant sur le système nerveux des arthropodes. Le butoxyde de pipéronyle est un synergiste qui augmente l'effet acaricide.

C'est un aérosol à pulvériser sur tout le corps sauf le visage s'il n'y a pas de lésions scabieuses. S'il y en a, on appliquera le produit sur le visage à l'aide d'un coton imbibé. Il faut insister sur les espaces interdigitaux, les plis, les organes génitaux et les régions les plus atteintes.

Le produit est laissé en contact pendant 12h, puis il est rincé avec de l'eau savonneuse. Un seul traitement suffit, mais parfois il reste un prurit postscabieux pendant 8 à 10 jours, il n'est nécessaire de traiter une seconde fois que si ce prurit persiste au-delà.

En cas d'utilisation du SPREGAL® sur des vêtements ou de la literie, ceux-ci ne doivent pas être utilisés pendant les 12h suivant l'application.

Le SPREGAL® peut provoquer une irritation cutanée et des picotements lors de son application. Il est contre indiqué chez les personnes asthmatiques et les enfants ayant des problèmes bronchiques.

En cas de grossesse, on préférera le traitement par l'ivermectine, mieux évalué chez la femme enceinte. [59]

En octobre 2015, l'ASCABIOL® est remis sur le marché mais sa composition est modifiée, il ne contient plus que le benzoate de benzyle et se présente sous la forme d'une émulsion cutanée. Elle peut être utilisée par les adultes, les enfants et les nourrissons dès 1 mois. Désormais le traitement consiste en 2 applications à 8 jours d'intervalles. La personne infectée se douche, puis passe le produit sur tout son corps en insistant sur les plis et les lésions (sauf le visage et les muqueuses) à l'aide d'une compresse en 2 couches successives, en laissant le temps de séchage nécessaire après la 1ère couche. Puis il faut laisser un délai de 24h avant de prendre une douche. Ensuite on recommence la même opération 8 jours après le premier passage. [60]

Chez les enfants de moins de 2 ans le schéma est le même que chez l'adulte, mais on applique une seule couche avec un temps de contact de 12h seulement, voire 6h chez les très jeunes enfants. [61]

Dans ces traitements topiques, l'ASCABIOL® et le TOPISCAB® sont remboursés par la sécurité sociale, le SPREGAL® n'est lui pas remboursé.

L'ivermectine, traitement per os :

En cas de gale commune, l'ivermectine par voie générale est la voie privilégiée car c'est la plus facile d'utilisation et la seule remboursée par l'assurance maladie.

La posologie est de 200µg d'ivermectine par kg de poids corporel en une seule prise orale.

On va attendre 4 semaines après le traitement d'une gale commune pour estimer de la guérison définitive. Avant cette date, la persistance de prurit ou de lésions de grattage ne justifie pas de deuxième traitement. Après cette date, on administre une deuxième dose uniquement s'il apparaît de nouvelles lésions ou si l'examen parasitologique se révèle positif.

L'ivermectine est réservée aux adultes et aux enfants de plus de 15kg.

Lors du début de traitement, une exacerbation du prurit peut être observée.

En cas de gale profuse ou hyperkératosique, le traitement per os doit être associé à un traitement local, ou à une seconde dose d'ivermectine dans les 8 à 15 jours afin d'obtenir la guérison. [62]

La voie orale est privilégiée dans les cas où le prurit provoque une eczématisation des lésions.

Chez les personnes en situation de précarité, le traitement débute souvent à un stade avancé de la maladie, et donc la présence de plaies de grattage est très fréquente. Le traitement per os en une prise est privilégié car les traitements topiques peuvent irriter les lésions et pour des raisons d'observance.

L'ivermectine est remboursée par la sécurité sociale.

Traitement de l'entourage :

Le traitement de l'entourage dépendra de la proximité de celui-ci. On va distinguer les personnes qui ont eu un contact cutané direct avec une personne infestée comme la famille ou des soignants qui seront traités même s'ils sont asymptomatiques en cas de gale commune, et les personnes vivant ou travaillant dans la même collectivité qui ne seront traités qu'en cas de gale profuse ou hyperkératosique.

Traitement de l'environnement : il comprend le traitement du linge (vêtements, serviettes...) et l'environnement en général (literie et mobilier absorbant). Lors du traitement du linge, il est important de traiter les vêtements et les linges de toutes les personnes vivant dans la même maison. On lave le linge à 60°C car le parasite est détruit à 55°C et on met le linge propre de côté pour qu'il ne se réinfecte pas. Pour les tissus qui ne peuvent supporter un lavage à cette température ou qui ne peuvent passer en machine, on utilisera un aérosol acaricide. Le linge peut aussi être enfermé hermétiquement dans des sacs durant 5 jours, afin de tuer le parasite qui ne peut survivre plus longtemps sans hôte. [26]

### **3.1.3. Traitement des pathologies associées**

En cas de gale eczématisée, le prurit peut être soulagé grâce à l'application de dermocorticoïdes 24h après l'application des traitements topiques. [21]

Cependant, s'il y a des risques de surinfections, on préférera utiliser des traitements émollients.

On peut associer un antihistaminique H1 pour lutter contre le prurit.

En cas de surinfections dues aux plaies de grattage, le traitement antibiotique dépendra de la nature de l'infection. [63]

Concernant la gale chez les personnes sans domicile, les lésions sont souvent surinfectées par staphylococcus aureus.

## **3.2. Poux**

### **3.2.1. Conseil d'hygiene**

Les poux du cuir chevelu touchent le plus souvent les enfants car ils ont plus de contacts physiques que les adultes, comme à l'école ou en crèche. Les filles sont les plus touchées, à cause de la longueur de leurs cheveux ou par l'échange de vêtements ou d'accessoires.

Les poux de corps vont avoir du mal à infester des personnes qui lavent et repassent leurs vêtements régulièrement. Contrairement aux autres pédiculoses, la pédiculose corporelle touche plus les personnes à l'hygiène médiocre. Les personnes sans domiciles fixes ou en situation de précarités seront donc des cibles privilégiées. La transmission pourra s'effectuer par le partage de couvertures ou de vêtements et à cause de la promiscuité dans des centres ou des lieux de squat.

Les poux du pubis vont se transmettre essentiellement lors de rapport sexuels, la transmission non sexuelle est rare.

Le risque de transmission par des vêtements, la literie ou des objets dépend de la durée de survie du pou sans hôte. Il n'est pas possible de prévenir une infestation, mais on peut éviter que celle-ci ne se propage lorsqu'elle est détectée.

Afin d'éviter la transmission des poux chez les enfants notamment, des mesures simples peuvent être proposées, comme ne pas utiliser le même peigne pour peigner plusieurs enfants, attacher les cheveux long, ou espacer suffisamment les portes manteaux dans les collectivités afin que les poux ne puissent se transmettre par les vêtements. [64]

### 3.2.2. Se débarrasser d'une infestation

La prise en charge des pédiculoses et phtiriasis ne se fait que lorsqu'on a retrouvé des poux, il n'est pas utile de le faire en prévention ou sur simple suspicion d'infestation. Si la présence de poux est avérée, on va traiter la personne infestée, mais on va aussi rechercher la présence de poux chez les personnes ayant été en contact avec elle, les personnes sous le même toit ou ayant fréquenté les mêmes collectivités dans le cas des enfants. Il faut prévenir la scolarité ou la crèche que celles-ci préviennent à leur tour les parents des autres élèves d'être vigilant afin d'éviter la propagation de l'infestation.

Les produits destinés au traitement des pédiculoses ou des phtiriasis ne sont pas remboursés.

Il existe différents types de traitements chimiques pour traiter les pédiculoses, mais aussi des traitements mécaniques. Il peut être parfois nécessaire d'associer les deux afin de s'assurer de la réussite du traitement.

Les traitements chimiques :

On peut les trouver sous différentes formes galéniques tels que des sprays (qui sont contre-indiqués en cas d'asthme ou de bronchite asthmatiforme), des shampooings et des poudres, mais les formes les plus efficaces sont les solutions, lotions et crèmes. [65]

Il existe deux types de traitement chimiques :

- Ceux à base de malathion, qui est un insecticide organophosphoré pédiculicides et lenticides, agissent sur le système nerveux des poux.

On retrouvera des produits contenant du malathion seul, ou en association avec la perméthrine et le butoxyde de pipéronyl.

- Ceux à base de pyréthrine, qui sont également pédiculicides et lenticides, agissent sur le système nerveux. Les pyréthrine peuvent provoquer une irritation locale. On constate depuis quelque année l'apparition d'une résistance des poux aux pyréthrine, c'est pourquoi on leur associera la plupart du temps le butoxyde de pipéronyl qui agit par synergie en inhibant les enzymes responsables de la dégradation des pyréthrine et va augmenter leur durée d'action.



Dans la famille des pyréthrine, on retrouve :

- dépaléthrine
- perméthrine
- phénothrine
- pyrèthre

L'association butoxyde de pipéronyl/pyrèthre est spécifique au traitement des poux du pubis.

Les durées et le mode d'application, ainsi que leur répétition varient selon le produit utilisé.

Après traitement, il est recommandé de peigner les cheveux à l'aide d'un peigne spécifique généralement à dents métalliques et très fines, cela permettra d'éliminer les poux et lentes tués par le traitement.

Cas particuliers : chez le nourrisson on utilisera des produits à base de pyréthrine qu'on rincera après 10 minutes de contact, en prenant soit d'éviter les muqueuses.

En cas d'impétiginisation on associera un traitement antibiotique par voie générale en plus du traitement des poux.

On contrôle que le traitement de la pédiculose a été efficace en vérifiant 2 jours après puis 12 jours après. S'il reste des poux vivants 2 jours après, c'est probablement que le produit utilisé rencontre une résistance, il faut dans ce cas changer de classe pharmacologique. En cas de présence de poux 12 jours après le traitement, une seconde application avec le même produit qu'utilisé initialement suffira. On peut aussi raser le crâne, mais cela est difficile à vivre bien que rapide et efficace.

Pour traiter les poux de pubis, une application du produit sur les zones pileuses des cuisses et du tronc est préférable en plus de la région pubienne. Le rasage des poils pubiens peut faciliter le traitement.

Après avoir traité une phtiriose pubienne, il peut être bon de faire un dépistage des autres IST.

Pour traiter les poux de corps, un lavage à 60°C ou un traitement par insecticide des vêtements peuvent suffire. On peut aussi raser les poils en cas de présence abondante de lentes.

Dans le cas d'une phtiriose, un contrôle une semaine après est souhaitable.

Les traitements mécaniques :

Des produits à base de diméticone peuvent être utilisés. Le diméticone est un polysiloxane dérivé du silicone, il n'a pas d'action chimique mais une action mécanique qui va tuer les poux par asphyxie. Le produit n'est pas absorbé par le cuir chevelu. Le traitement doit être renouvelé une semaine après. Ce traitement est plutôt réservé aux pédiculoses du cuir chevelu. [66]

Le peigne peut être utilisé seul comme traitement à certaines conditions, un peignage long et minutieux des cheveux humides, 30 minutes 3 fois par jour puis 2 fois par jour à l'aide d'un peigne spécifique en allant des racines aux extrémités est efficace à seulement 50% au bout de 3 semaines. Lors du peignage, il est important d'essuyer et d'inspecter régulièrement le peigne afin de constater l'élimination des poux.



Figure 18 : Peigne avec dents en métal (source : jeancoutu.com)

Il existe des peignes en métal et en plastique, mais il peut également comporter une pile, qui crée un micro courant dans les dents en métal afin d'électrocuter poux et lentes. La décharge est inoffensive pour l'utilisateur.

Le rasage des cheveux ou des poils ne suffit pas à éliminer les lentes mais facilite les traitements locaux. Il faut ensuite se débarrasser des cheveux ou des poils dans un sac poubelle fermé car ils peuvent être une source de contamination.

Lors d'une pédiculose ou d'une phthiriose et quel que soit la méthode de traitement, il est aussi important de traiter la literie, le linge de toilette, les vêtements et sous-vêtements, les chapeaux, les bonnets et les écharpes afin d'éviter une recontamination ultérieure ou une transmission à quelqu'un d'autre. Pour cela on va laver le linge à 60°C ou utiliser des insecticides

spécifiques. On peut aussi enfermer hermétiquement les vêtements à traiter ou des objets tels que les peignes pendant au moins 3 jours, afin que les poux meurent sans contact avec l'hôte. [67]

Il peut arriver que le traitement soit un échec, les principales causes sont la non compréhension ou la négligence du patient qui aura mal réalisé les mesures associées au traitement ou mal réalisé le traitement (durée ou fréquence des applications trop faibles, voir quantité inadaptée), qui peut être liée au coût des produits, ou une acquisition de résistance à l'insecticide par les poux et les lentes.

### **3.2.3. Traitement des pathologies associées**

#### Typhus exanthématique

Cette maladie est traitée par tétracyclines, qui vont entraîner la chute de la fièvre en 2 à 3 jours.

Le traitement recommandé par L'OMS est une prise unique de doxycycline 200mg par voie orale. Bien que la doxycycline soit contre indiquée chez l'enfant de moins de 8 ans ou chez la femme enceinte, l'administration en prise unique n'entraîne à priori pas d'effets indésirables.

#### Fièvre des tranchées

Si la fièvre se prolonge ou si la bactériémie devient chronique, on met en place un traitement reposant sur l'association de gentamycine à 3mg par kilo par jour pendant 14 jours et de doxycycline à 200mg par jours pendant 4 semaines.

Ce traitement permet d'éviter les endocardites. [36]

#### Fièvre récurrente cosmopolite

On traite cette pathologie par une antibiothérapie associée au paracétamol pour la fièvre et la douleur.

Les antibiotiques utilisés peuvent être soit la doxycycline per os à 100mg en dose unique chez l'enfant et 200mg chez l'adulte, soit l'érythromycine per os à

250mg en dose unique pour les enfants de moins de 5 ans ou 500mg en dose unique pour les adultes et les enfants de plus de 5 ans. [68]

Les antibiotiques destinés à traiter ces pathologies associées sont remboursés.

### **3.3. Puce**

#### **3.3.1. Conseil d'hygiène**

Sans animaux à proximité, il est plutôt rare d'être infecté par des puces. Les conseils d'hygiène sont plutôt destinés aux possesseurs d'animaux de compagnie.

Il faut donc traiter régulièrement son animal.

Diverses formes galéniques existent afin de prévenir l'infestation de l'animal par les puces :

- Les colliers : composés de polymères plastiques imprégnés d'antiparasitaire. Le principe actif est libéré lors des frottements du collier sur la peau de l'animal, et ce de façon continue et progressive. C'est pourquoi il faut que le collier soit assez serré autour du cou de l'animal. Le collier est surtout utilisé pour éviter une réinfestation après un traitement.
- Les spot-on : ce sont des pipettes contenant le principe actif que l'on va appliquer à la base du cou de l'animal. L'insecticide sera rémanent car il va se stocker au niveau des poils et de la couche lipidique de l'épiderme.

Il faut traiter tous les animaux en même temps, éviter les shampooings ou baignades qui diminuent l'efficacité des insecticides topiques, identifier clairement les endroits contaminés par les formes immatures des puces (lieux de couchage...).

L'exposition à d'autres animaux ou lieux infestés peut également être une source d'échec de la prévention.

Il faut pratiquer un nettoyage mécanique régulier de la maison (tapis, sols, canapé...) ainsi que du lieu de vie de l'animal, voire de la voiture. L'utilisation d'un aspirateur permet d'éliminer une partie des parasites mais il faut ensuite changer le sac ou pulvériser un insecticide à l'intérieur.

On peut aussi faire une inspection visuelle du pelage de l'animal avec un peigne. [69]

Les produits vétérinaires ne sont pas remboursés.

### 3.3.2. Se débarrasser d'une infestation

Pour s'assurer que son animal est effectivement contaminé par des puces, on peut se baser sur la présence de leurs déjections. En les frottant à l'aide d'un coton mouillé on va s'assurer que ce sont bien des déjections si le coton devient rouge (digestion du repas sanguin), sinon il s'agit simplement de crottes ou de pellicules.

Il faut traiter l'animal, et non pas l'écarter du domicile car sinon les puces restantes se tourneront automatiquement vers les humains.

La stratégie de lutte contre les puces passe par deux principes, l'éradication des puces sur l'animal (si la personne en possède un), et l'élimination des puces dans l'environnement.

Il faut traiter l'animal et l'environnement avec les produits adaptés, car ils ne sont pas parasités par des puces au même stade de leur évolution, et si certains produits peuvent être utilisés chez le chat comme le chien, d'autres peuvent être mortels pour le chat. Il faut aussi adapter la posologie au poids de l'animal. [41]

Il existe différentes formes galéniques utilisables :

- Les shampoings : ils permettent de tuer les puces sur un animal massivement infesté, mais ils ne possèdent aucune activité résiduelle.
- Les poudres : leur avantage est de pouvoir être utilisées sans eau. Elles vont tuer les puces mais ont peu de rémanence.
- Les lotions : utilisées avec ou sans eau, faible durée de rémanence.
- Les aérosols : le principe actif est pulvérisé sur l'animal à l'aide d'un gaz inerte, ce qui peut effrayer l'animal. Ils ont une rémanence de quelques jours.
- Les insecticides per os : leur principal inconvénient est que la puce doit réaliser un repas sanguin pour que le produit agisse.

Pour traiter l'habitat, on peut utiliser des foggers qui disperseront le principe actif dans toute la pièce. Les foggers sont des bombes aérosol que l'on enclenche puis que l'on dépose au sol et qui vont disperser seules le produit dans la pièce. Leur utilisation ne doit se faire qu'après un premier nettoyage de l'environnement, ils ne peuvent suffire seuls.

Différentes molécules sont utilisées, elles ont des modes d'actions différents :

#### Les neurotoxiques :

- Les organophosphorés comme le dimpylate vont inhiber la dégradation de l'acétylcholine, provoquant une paralysie de l'insecte puis sa mort. Ces molécules sont de moins en moins utilisées car elles peuvent être toxiques pour l'animal (et l'homme).
- Les carbamates dont fait partie le propoxur ont le même mécanisme d'action anticholinestérasique que les organophosphorés.
- Les pyréthrinés comme la bioalléthrine, la perméthrine et la tétraméthrine agissent sur les canaux sodiques en induisant une hyperexcitabilité, donc une incoordination motrice puis la mort. On leur associe souvent le butoxyde de pipéronyl qui agit en synergie en inhibant les enzymes qui dégradent les pyréthrinés. Les pyréthrinés ne sont utilisés que chez le chien car elles peuvent provoquer des convulsions chez les chats qui sont incapables de les métaboliser.
- Les phénylpyrazolés n'ont que deux représentants, le fipronil et le pyriprole. Ils agissent en inhibant les récepteurs au GABA, ce qui va provoquer une hyperexcitabilité nerveuse entraînant la mort de l'insecte.
- Les néonicotinoïdes, imidaclopride et nitenpyram, sont des agonistes de l'acétylcholine qui provoquent un arrêt de la conduction nerveuse puis la mort.
- Les lactones macrocycliques sont une classe de molécule qui peut être utilisée contre certains endoparasites et divers ectoparasites. Seul la sélamectine possède l'AMM dans le traitement de la puliculose. Elle mime l'action du GABA, entraînant une hyperpolarisation des cellules nerveuses puis la mort.

#### Les non neurotoxiques :

- Les analogues de l'hormone juvénile (pyriproxifène et méthoprène) sont absorbés à travers la cuticule de la puce et inhibent le développement des organes et des tissus, ce qui conduit à une absence d'éclosion des œufs. Ils sont souvent utilisés en association avec des insecticides classiques comme les pyréthrinés.
- Les inhibiteurs de synthèse de chitine comme la lufénurone provoqueront la formation d'une cuticule anormale lors des mues et donc d'organes buccaux défectueux. [70] [41]

Aucun de ces produits n'est remboursé.

### 3.3.3. Traitement des pathologies associées

En cas d'apparition d'une dermatite par allergie aux piqûres de puces, le seul traitement applicable en dehors de l'éradication des parasites est un traitement symptomatique. Le prurit sera donc traité par un antihistaminique H1 par voie orale ainsi qu'une pommade antiprurigineuse à base de corticoïde si la peau n'est pas lésée.

La peste

Le traitement de première intention d'une infection par *Yersinia pestis* repose sur l'utilisation d'antibiotiques de la classe des fluoroquinolones (ciprofloxacine, ofloxacine ou lévofloxacine) ou de la doxycycline en cas d'hypersensibilité aux quinolones. Si on fait un traitement prophylactique, celui-ci durera 7 jours, mais on passe à 10 jours en cas de traitement curatif.

La posologie de la ciprofloxacine sera de 500 mg 2 fois par jour chez l'adulte ou de 10 à 15 mg/kg sans dépasser 500 mg par prise chez l'enfant.

La posologie de l'ofloxacine chez l'adulte sera 400 mg 2 fois par jours, celle de la lévofloxacine sera de 500 mg par jour en une prise unique.

En cas d'intolérance, l'utilisation de la doxycycline se fera à la posologie de 100mg 2 fois par jour chez l'adulte et 4 mg/kg/jour en 2 prise chez l'enfant (sans dépasser la dose adulte de 200 mg/jour). [44]

Le typhus murin et la fièvre boutonneuse à puces.

Ces maladies sont dues respectivement à *Rickettsia typhi* et *Rickettsia felis*. Le traitement de référence contre ces rickettsioses est la doxycycline associée à du paracétamol pour diminuer la fièvre. La posologie est de 200 mg par jour en 1 ou 2 prises chez l'adulte et entre 100 et 200 mg par jour chez l'enfant de plus de 8 ans en 1 ou 2 prises. La durée du traitement est de 7 jours ou jusqu'à 2 jours après disparition de la fièvre. Chez l'enfant de moins de 8 ans le traitement est de 10 mg/kg/jour d'azithromycine, chez la femme enceinte on préconise l'utilisation de la josamycine à 3 g/jour pendant 5 jours. [71]

La maladie des griffes du chat

Le traitement d'une infection par *Bartonella henselae* n'est pas systématique car habituellement la maladie va régresser spontanément, souvent trop rapidement pour avoir le temps d'identifier l'agent pathogène. La majeure

partie du temps le traitement se limite donc à l'utilisation d'un antipyrétique. Cependant si on note l'apparition d'une adénopathie volumineuse un traitement de 5 jours par l'azithromycine peut être mis en place, à la dose de 500 mg le premier jour puis 250 mg/jour les 4 jours restants. [36]

Infestation par *dipylidium caninum*

Le traitement pour éliminer ce cestode chez l'homme est une dose unique de 5 à 10 mg/kg de praziquantel par voie orale. [72]

Les produits utilisés pour traiter ces pathologies associées sont remboursés.

### **3.4. Punaise de lit**

#### **3.4.1. Conseil d'hygiène**

Ici l'hygiène personnelle n'est pas en cause, il s'agit plus garder son lieu de vie propre et en bon état. Une réfection des lieux permet de limiter les refuges de punaises. Il faut donc recoller les papiers peints, boucher les espaces existant entre le sol et les plinthes, entretenir les boiseries, reprendre les peintures écaillée.

Lors de voyages dans un environnement sensible il faut inspecter la literie afin de voir si elle est infectée, laisser sa valise fermée et à distance de la literie en cas de doute. On peut également laver le linge au retour de voyage et désinsectiser la valise à l'aide d'un insecticide.

Il faut aussi être vigilant lors de l'achat de meubles ou d'objets d'occasion avant de les introduire dans l'habitation. [73] [74]

#### **3.4.2. Se débarrasser d'une infestation**

Il faut commencer par localiser les sites contaminés, pour cela il faut repérer les zones piquées sur le corps ainsi que le moment où ont lieu ces piqures. On va ainsi pouvoir déterminer quelles sont les pièces contaminées et celles qui ne le sont pas, le plus souvent il s'agit de la chambre avec le lit ou du salon à cause du canapé. Ensuite il faut trouver leurs lieux de repos. En cas de forte contamination, une odeur âcre peut être détectée. [75]





Figure 19 : Principaux lieux de repos des punaises de lit dans une chambre.

Sur le matelas (coutures, plis...) 1) Structure du lit (Montant, fente de bois...) 2) Le long de la tête de lit ; Derrière les pieds de lit ; Le long de la tête de lit ; Sur le sommier ; Derrière les tableaux ; Dans les placards ; Dans l'ordinateur, la télévision ; Dans les fissures des murs, des planchers ; Sous les meubles ; Derrière les plinthes ; 6) Derrière les rideaux (ourlets...) ; Dans la tringle de rideau ; 7) Tables de chevet 8) Dans la commode ; Dans les objets proche du lit ; Dans les tiroirs (en dessous ,derrière) ; Dans les livres ; Derrière les tapisseries décollées ; 9) Sur le cadre de porte ; Dans le divan ; Dans la valise. [76]

Il existe des chiens renifleurs qui peuvent être formés à détecter les punaises de lit. Ces chiens sont capables de différencier grâce à leur odorat les punaises de lit des autres insectes. Les races les plus efficaces pour ce travail sont les Labradors, Border Collies, Bergers Australiens, Jack Russel Terriers, les Beagles et les chiens obtenus par croisement de ces différentes espèces.

Lutte mécanique :

Afin de diminuer la charge parasitaire d'une pièce, il est nécessaire de commencer par les méthodes de lutte mécanique (sans insecticides) car celles-ci ne provoquent pas la mise en place de résistance.

L'aspiration avec un embout fin permet de se débarrasser des punaises mais ne les tue pas. Il faut sortir le sac de l'aspirateur et l'emballer dans un sac poubelle pour que les punaises ne s'enfuient pas après aspiration. Il faut

ensuite jeter mettre ce sac dans une poubelle extérieure afin d'éviter toute contamination d'une autre pièce.

Dans certains pays d'Europe de l'est, on utilisait des feuilles de haricots que l'on disposait sur le sol des pièces infestées pour piéger les punaises de lits. Ces feuilles possèdent de petits poils à sa surface qui ne dépassent pas les 100 µm pour 10 µm de diamètre. Les punaises ne sont pas attirées par ces feuilles, mais vont rester piégées dessus car ces poils appelés trichomes, sont assez acérés pour percer les pattes des punaises, et les immobiliser. Ces feuilles étaient ensuite brûlées. [77]

Le nettoyage à sec (ou avec un nettoyant de surface) à une brosse permet de se débarrasser des œufs et jeunes adultes plus difficiles à repérer. Mais cela ne les tue pas non plus, il faut y associer l'aspirateur.

La congélation : les punaises n'ont qu'une durée de vie d'environ une heure à - 6°C, mais on recommande une durée de 48h à - 20°C.

La chaleur : Les vêtements doivent être lavés à plus de 55°C pendant une heure afin de détruire les punaises. On peut aussi utiliser des nettoyeurs vapeur à une température de 120°C, qui ont l'avantage de détruire tous les stades, de pénétrer dans les recoins des meubles et des tissus d'ameublement, mais la vapeur pénètre mal les fissures et les épaisseurs de tissus.

Certaines entreprises possèdent des étuves assez grandes pour pouvoir traiter des meubles. Ces étuves vont chauffer le mobilier jusqu'à 60°C en son cœur ce qui permettra de tuer les punaises quel que soit leur stade.

La restauration de la pièce infestée permet de supprimer les sites de repos et de reproduction des punaises, en jointant les plinthes ou les chambranles de portes, recollant les papiers peints...

En dernier recours on peut se débarrasser des meubles ou objets infestés, mais il faut s'organiser pour ne pas infester un autre lieu. Ne pas déposer de meubles dans la rue sans prévenir qu'ils sont infestés de punaises de lit, ou ne pas les revendre.

Il existe dans le commerce des housses spéciales étanches avec des coutures ne permettant pas aux punaises de s'insérer afin de protéger le matelas d'une infestation par les punaises, mais aussi des pièges à mettre aux pieds du lit pour capturer et tuer les punaises. Ces pièges sont constitués

de 2 récipients imbriqués l'un dans l'autre. Le récipient « externe » contient du talc pour piéger les punaises.



Figure 20 : Intercepteur de lit BED MOAT® [78]

Lutte chimique :

La terre de diatomées ou dioxyde de silicium est une poudre composée de fossiles de diatomées (algues unicellulaires possédant une structure externe faite de silice et qui entoure la cellule). Cette terre est appliquée dans les plinthes, fissures, et autres lieux de repos des punaises, ainsi que sur leur lieu de passage. Les particules de silice vont endommager le tube digestif du parasite qui l'ingère, mais aussi s'amasser sur leurs soies et provoquer des lésions sur leur carapace, entraînant une perte de fluide et une déshydratation. Le dioxyde de silicium possède aussi un pouvoir absorbant qui va favoriser ce processus et conduire à la mort du parasite en 1 à 2 semaines. Sur l'homme, cette terre de diatomées peut provoquer des irritations des muqueuses respiratoires, il faut donc rester prudent lors de son utilisation. [74]

L'acide borique peut aussi être utilisé de la même manière, sur les lieux de repos et de passages des punaises et va provoquer des brûlures chimiques sur les insectes.

Les insecticides utilisés dans la lutte contre les punaises de lit sont toxiques sont réservés aux professionnels. Ces insecticides sont composés de pyréthrianoïde associés à des régulateurs de croissance. Ils vont tuer les

adultes devront être pulvérisés une seconde fois à 2 semaines d'intervalle pour éliminer aussi les punaises issues des œufs ayant éclos à posteriori. Après pulvérisation des insecticides, il faut attendre 6 heures avant de revenir dans la pièce, et 24h avant de pouvoir marcher sur le sol pieds nus.

Il n'existe pas de mesure de prévention qui soit complètement efficace. Les seules mesures que l'on peut prendre sont l'utilisation des housses étanches ou des pièges ainsi que la réparation des fissures ou des plinthes. Il peut être aussi utile de vérifier la literie lors de voyages dans des zones à risque, afin de ne pas ramener de punaises dans ses bagages. S'il y a un risque, il peut s'avérer nécessaire de nettoyer les vêtements dès le retour de vacances, et d'inspecter ses valises minutieusement.

Aucun de ces produits ou dispositif n'est remboursé.

### **3.4.3. Traitement des pathologies associées**

La lésion cutanée provoquée par la punaise se présente la plupart du temps sous la forme d'un prurit érythémateux et maculo-papuleux de 5 mm à 2 cm de diamètre. Les piqûres sont indolores car la salive contient des composés anesthésiques, mais elles sont ressenties après plusieurs heures, au moment du réveil. [46]

En cas de grosse infestation, les nombreuses piqûres de punaises peuvent provoquer une anémie ferriprive. [79]

La présence de punaises de lits peut provoquer un stress émotionnel, voire une phobie. Les personnes victimes des punaises ont du mal à trouver le sommeil.

Bien que plus de 40 agents pathogènes différents aient été retrouvés chez la punaise de lit, il n'a jamais été démontré qu'elle puisse transmettre ces agents. [80]

Il ne faut cependant pas sous-estimer le risque de surinfection bactérienne due aux plaies de grattage.

En cas d'érythème voir de réaction allergique aux piqûres, on peut utiliser un antihistaminiques H1 ou une pommade corticoïde si les piqûres ne sont pas lésées. En cas de surinfection par grattage, selon les cas un traitement antibiotique pourra être envisagé. Ces produits sont remboursés.

## 3.5. Tique

### 3.5.1. Conseil d'hygiène (Prévention)

Les tiques se trouvent dans des milieux humides, comme les forêts, les prairies, les parcs ou les jardins. C'est donc lorsqu'on fréquente ces lieux qu'il faut se méfier et se protéger. En premier lieu, il existe des mesures mécaniques comme le port de vêtements couvrant les bras et les jambes entièrement et serrés aux niveaux du cou, des chevilles et des poignets. On peut aussi porter des gants pour les personnes travaillant dans des milieux à risque, et un chapeau s'il existe un risque de contact entre la tête et les végétaux. Il est conseillé de porter des vêtements clairs afin de pouvoir repérer sur ceux-ci les tiques qui ne se seraient pas encore fixées.

Après une exposition à un risque de contamination, il est important d'inspecter le corps et le cuir chevelu car une piqure de tique peut facilement passer inaperçue à cause des substances anesthésiantes et anti-inflammatoires présentes dans leur salive, ou si il s'agit d'une tique au stade nymphal voire larvaire du fait de leur petite taille (1-3mm). Les tiques vont privilégier pour leur piqures les zones où la peau est plus fine (plis, cuir chevelu, zones génitales...). [54]

Il est possible d'utiliser des répulsifs qui bien que non destiné à repousser les tiques, ont une certaine efficacité contre celles-ci. On peut donc utiliser des répulsif à base de diéthyletoluamide (DEET), à base de N-acétyl-N-butyl- $\beta$ -alaninate d'éthyle (IR3535) ou de picaridine (KBR3023), ou encore contenant le PMDRBO, qui est un mélange d'énantiomères du p-menthenediol. [81]

### 3.5.2. Se débarrasser d'une infestation

Lorsqu'on est piqué par une tique, il faut l'enlever le plus rapidement possible, car plus le temps passe, plus la probabilité que la tique transmette les bactéries présentes dans sa salive augmente (si elle est infectée). Pour cela on utilise un tire-tique ou une pincette, et on va retirer la tique tout en tournant celle-ci avec le tire-tique ou la pincette afin que la tête ne s'arrache pas et ne reste pas plantée, puis on désinfecte ensuite la piqure.



Figure 21 : Tire tique (source ami-exim.com)

Il est important de ne désinfecter qu'une fois la tête retirée, et de ne pas utiliser de méthode de retrait « chimique », car ces produits peuvent entraîner une régurgitation de la tique et donc augmenter le risque d'infection.

Après le retrait de la tique, il faut surveiller la zone de pique pendant plusieurs jours afin de s'assurer qu'il n'apparait pas d'érythème migrant qui est le signe d'apparition de la maladie de Lyme.

### 3.5.3. Traitement des pathologies associées

La pathologie la plus fréquemment transmise par la pique de tique est la maladie de Lyme ou borréliose.

Le traitement doit être administré le plus rapidement possible dès l'apparition de symptôme (l'érythème migrant). On traite la borréliose par des antibiotiques. Si il n'y a qu'un seul érythème migrant, on traitera par de l'amoxicilline à la dose 1 g 3 fois par jour ou par la doxycycline à 100 mg deux fois par jour et ce pendant 14 jours. S'il y a plusieurs érythèmes migrants, le traitement est allongé à 21 jours.

Les signes cutanés peuvent mettre plusieurs semaines à disparaître.

Les personnes atteinte de borréliose de stade secondaire ou tertiaire peuvent être traitées par antibiothérapie, mais il n'existe pas de stratégie thérapeutique bien définie. [54]

Le traitement de la borréliose est remboursé.



## Conclusion

Pour les personnes en situations de précarité la santé n'est pas la priorité, surtout s'il ne s'agit que de symptômes dermatologiques. Elles auront tendances à consulter tardivement ce qui rend le traitement d'autant plus difficile.

La peur de la stigmatisation quant à leur situation ou à la nature parasitaire de leur pathologie peut les rebuter à consulter. Il est pourtant nécessaire de se débarrasser d'un ectoparasite rapidement, car ceux-ci sont très contagieux, et plus le nombre de personnes contaminées est grand plus l'infestation sera difficile à traiter. Mais cette urgence concerne aussi le traitement des pathologies associées, qui peuvent devenir graves si non traitées à temps.

Bien qu'ayant peu de ressources, les personnes en situation précaire ont néanmoins des droits qu'ils peuvent faire valoir afin de les aider rester en bonne santé. Il existe également des organismes qui viennent en aide gratuitement aux plus démunis, afin qu'ils puissent avoir une hygiène décente, pour leur fournir de l'aide médicale ou les aider dans certaines démarches afin d'avoir un accès aux soins.

Malgré l'amélioration des conditions de vie et d'hygiènes, ces parasites sont toujours présents à nos côtés de nos jours. En tant que professionnel de santé de proximité, le pharmacien d'officine est fréquemment sollicité pour la prise en charge de ces parasitoses. Il est donc important qu'il soit à l'écoute des patients pour les mettre à l'aise et qu'ils puissent parler de ces infections, souvent cataloguées comme touchant les populations précaire. Il doit également pouvoir aborder la question du mode de vie du patient afin de comprendre quels pourraient être les causes de ces infections, et l'aider à mettre en œuvre des solutions adapté afin de se débarrasser des parasites et leur faire comprendre l'importance de suivre les traitements pour qu'ils soient réellement efficaces.



## Références bibliographiques

- [1] WRESINSKI J. « Grande pauvreté et précarité économique et sociale ». *J. Off. Répub. Française*. 1987.
- [2] OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA PAUVRETÉ ET DE L'EXCLUSION SOCIALE (FRANCE). *Le rapport de l'Observatoire national de la pauvreté et de l'exclusion sociale: 2001-2002*. Paris : Documentation française, 2002. ISBN : 2110056347 9782110056344.
- [3] BOIRON, LABARTHE, RICHEL-MASTAIN, ZERGAT BONNIN. « Les niveaux de vie en 2013 ». In : *Inst. Natl. Stat. Études Économiques* [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref\\_id=ip1566#figure3](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1566#figure3) > (consulté le 7 mars 2016)
- [4] « Insee - Revenus-Salaires - Les niveaux de vie en 2013 ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=ip1566&page=sdb#def5](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=0&ref_id=ip1566&page=sdb#def5) > (consulté le 7 mars 2016)
- [5] « Dates et chiffres clés | Restos du Coeur ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://www.restosducoeur.org/content/dates-et-chiffres-cl%C3%A9s> > (consulté le 7 mars 2016)
- [6] « Comment Avoir Droit Aux Restos Du Coeur : Le Guide 2015 Pour Ceux Qui N'ont Pas Assez D'argent Pour Manger | Aide-financiere.net ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://aide-financiere.net/comment-avoir-droit-resto-du-coeur/> > (consulté le 7 mars 2016)
- [7] « Insee - Population - Population étrangère et immigrée par sexe et âge en 2012 ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < [http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=NATTEF02162](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF02162) > (consulté le 1 mars 2016)
- [8] LAGRAVE M., DESSAINT L. « Arrêté du 20 juillet 1992 relatif aux examens périodiques de santé. » *J. Off. Répub. Française*. 1992.
- [9] MOULIN J., DAUPHINOT V., DUPRE C., SASS C., LABBE E., GERBAUD L., GUEGUEN R. « Inégalités de santé et comportements : comparaison d'une population de 704 128 personnes en situation de précarité à une population de 516 607 personnes non précaires, France, 1995-2002 ». *Bull. Épidémiologique Hebd.* 2005. n°43, p. 213-215.
- [10] MOISY M. « La santé et le recours aux soins des personnes sans domicile en France en 2012 ». *Bull. Épidémiologique Hebd.* 2015. n°36-37, p. 662-670.
- [11] INSTITUT NATIONAL DE PRÉVENTION ET D'ÉDUCATION POUR LA SANTÉ (FRANCE), GAUTIER A., JAUFFRET-ROUSTIDE M., JESTIN C., INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE (FRANCE). *Enquête Nicolle 2006: connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux*. Saint-Denis : INPES, 2008. ISBN : 9782916192048 2916192042.
- [12] ARNAUD A., VANDENTORREN S. *HYTPEAC Rapport sur l'Hygiène de la Tête aux Pieds Ectoparasitoses et Affections cutanées*. [s.l.] : Observatoire du Samu social de Paris, 2013.

- [13] « ameli.fr - l'Assurance Maladie en ligne ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://www.ameli.fr/index.php> > (consulté le 29 février 2016)
- [14] « Presentation de l'ACS ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://www.cmu.fr/acs.php> > (consulté le 8 mars 2016)
- [15] *Rapport d'activité 2014* [En ligne]. Paris : Fonds de financement de la protection complémentaire de la couverture universelle du risque maladie, 2014. Disponible sur : < [www.cmu.fr](http://www.cmu.fr) >
- [16] « ameli.fr - L'aide médicale de l'État ». [s.l.] : [s.n.], 2015. Disponible sur : < <http://www.ameli.fr/assures/droits-et-demarches/par-situation-personnelle/vous-avez-des-difficultes/l-8217-aide-medicale-de-l-8217-etat/les-conditions-pour-beneficier-de-l-ame.php> > (consulté le 29 février 2016)
- [17] « La prise en charge des soins urgents ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < [http://www.cmu.fr/soins\\_urgents.php](http://www.cmu.fr/soins_urgents.php) > (consulté le 7 mars 2016)
- [18] BOISGUÉRIN B., HAURY B. « Les bénéficiaires de l'AME en contact avec le système de soins ». *DREES* [En ligne]. 2008. n°645,. Disponible sur : < [http://www.cnle.gouv.fr/IMG/pdf/No645\\_juillet\\_2008.pdf](http://www.cnle.gouv.fr/IMG/pdf/No645_juillet_2008.pdf) > (consulté le 8 mars 2016)
- [19] MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SPORTS. *Conférence nationale de santé : droits et accueil des usagers, résoudre les refus de soin*. [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 2010. Disponible sur : < [www.sante-sports.gouv.fr/rapports-sur-le-respect-des-droits-des-usagers-dusysteme-de-sante.html](http://www.sante-sports.gouv.fr/rapports-sur-le-respect-des-droits-des-usagers-dusysteme-de-sante.html) >
- [20] ASSOCIATION FRANÇAISE DES ENSEIGNANTS DE PARASITOLOGIE. *Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier-Masson, 2013. ISBN : 9782294723711 2294723716 9782294745560 2294745566.
- [21] LAJARTHE S. *La gale sarcoptique humaine*. [s.l.] : Université de Limoges, 2011. 131 p.
- [22] CASTOR C., BERNADOU I. *Epidémie de gale communautaire - Guide d'investigation et d'aide à la gestion* [En ligne]. [s.l.] : Institut de Veille Sanitaire, 2008. Disponible sur : < [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr) >
- [23] JANIER M. « Histoire du sarcopte de la gale ». *Hist. Sci. Médicales*. 1994. Vol. 4, n°28, p. 365-380.
- [24] CURRIE B. J., MCCARTHY J. S. « Permethrin and Ivermectin for Scabies ». *N. Engl. J. Med.* [En ligne]. 25 février 2010. Vol. 362, n°8, p. 717-725. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMct0910329> > (consulté le 28 janvier 2016)
- [25] GASPARD, TOUTOUS TRELLE, LAFFITTE. « La gale en 2012 ». *Rev Med Suisse*. 2012. n°335, p. 718-725.
- [26] BITAR, CAUMES, CHANDRE, DEL GUIDICE, GEHANNO, LE GOASTER, MONSEL, DE WAZIERES, RABAUD. *Recommandations relatives à la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de gale*. [s.l.] : Haute Conseil de la Santé Publique, 2012. (Avis et Rapport).

- [27] BADIAGA S., MENARD A., TISSOT DUPOND H., RAVAUX I., CHOUQUET D., GRAVERIAU C., RAOULT D., BROUQUI P. « Prevalence of skin infections in sheltered homeless ». *Eur J Dermatol.* 2005. Vol. 15, p. 382-386.
- [28] ARFI C., DEHEN L., BÉNASSAÏA E., FAURE P., FARGE D., MOREL P., DUBERTRET L. « [Dermatologic consultation in a precarious situation: a prospective medical and social study at the Hôpital Saint-Louis in Paris] ». *Ann. Dermatol. Vénérologie.* octobre 1999. Vol. 126, n°10, p. 682-686.
- [29] DOBY J. M. « Les origines de nos puces et de nos poux ». *Insectes.* 1998. n°111, p. 9-11.
- [30] ANDRE E. *Pédiculoses humaines : historique et actualités officinales.* Nancy : Université Henry Poincaré, 2000. 131 p.
- [31] IASR. « Lice infesting humans and louse-borne diseases ». *Infect. Agents Surveill. Rep.* 2010. Vol. 31, n°12, p. 348-349.
- [32] DOBY J. M. « Le peigne à poux, de la préhistoire à nos jours ». *Insectes.* 1999. n°112, p. 9-12.
- [33] BLUARD C. « La pensée médicale dans l'ancienne Egypte à travers les papyrus médicaux ». *Bull. Cent. D'Etude D'Histoire Médecine Toulouse.* avril 2000. Vol. 32, p. 6-12.
- [34] *Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine – version 2015* [En ligne]. Disponible sur : < <http://dictionnaire.academie-medecine.fr/?q=pou> > (consulté le 15 juillet 2015)
- [35] « Maladie des griffes du chat et autres bartonelloses - revmed ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://www.revmed.ch/rms/2008/RMS-152/Maladie-des-griffes-du-chat-et-autres-bartonelloses> > (consulté le 21 janvier 2016)
- [36] GANDOIS L. *Infections à Bartonella : étude de 87 patients diagnostiqués par sérologie au CHU de Limoges.* Faculté de pharmacie : Université de Limoges, 2013. 116 p.
- [37] PAJOT F.-X. *Les poux (Insecta, Anoplura) de la région afrotropicale.* Paris : Éditions de l'IRD, Institut de recherche pour le développement, 2000. 293 p.(Collection Faune et flore tropicales, 37)ISBN : 2709914565.
- [38] BROUQUI P., STEIN A., TISSOT DUPONT H., GALLIAN P., BADIAGA S., ROLAIN J. M., MEGE J. L., LA SCOLA B., BERBIS P., RAOULT D. « Ectoparasitism and Vector-Borne Diseases in 930 Homeless People From Marseilles ». *Medicine (Baltimore).* 2005. n°84, p. 61-68.
- [39] CANADA A. ET A. C. DU. « Détails de l'enregistrement - Système mondial d'information sur la biodiversité (SMIB) ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://www.cbif.gc.ca/acp/fra/siti/regarder?tsn=189332> > (consulté le 11 juin 2015)
- [40] MADOUÏ B. E. M. *Caractérisation et dynamique des peuplements de puces de la faune sauvage et domestique : impact sur la santé.* Annaba : Université Badji Mokhtar, 2014. 167 p.
- [41] SIMON M. *Eradication des puces : de la biologie au traitement.* Nancy : Université Henry Poincaré, 2009. 181 p.

- [42] YVINEC J. H., PONEL P., BEAUCOURNU J.-C. « Premiers apports archéontomologiques de l'étude des Puces, aspects historiques et anthropologiques ». *Bull. Société Entomol. Fr.* 2000. Vol. 105, n°4, p. 419-425.
- [43] PURDUE UNIVERSITY. *Cat flea life cycle* [En ligne]. Disponible sur : < <https://extension.entm.purdue.edu/publichealth/insects/flea.html> >
- [44] ANSM. « Fiche thérapeutique : la peste ». In : *ANSM Agence Natl. Sécurité Médicam. Prod. Santé* [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 2008. Disponible sur : < [http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/f107e465449b9a9f9f34b7c161fc1791.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/f107e465449b9a9f9f34b7c161fc1791.pdf) >
- [45] MORAND C. *La punaise de lit (Cimex lectularius) : Résurgence d'un nuisible*. Creteil : Ecole vétérinaire d'Alfort, 2014. 196 p.
- [46] DELAUNAY P., BERENGER J.-M., IZRI A., CHOSIDOW O. « LES PUNAISES DE LITS *Cimex lectularius* et *Cimex hemipterus* Biologie, Lutte et Santé Publique ». *Riviera Sci.* 2010. p. 91-106.
- [47] HWANG S., SVOBODA T., DE JONG I., KABASELE K., GOGOSIS E. « Bed Bug Infestation in an Urban Environment ». *Emerg. Infectious Dis.* 2005. Vol. 11, n°4, p. 533-538.
- [48] NICOT J. « Thresor de la langue francoyse tant ancienne que moderne ». In : *Thresor Lang. Francoyse Tant Ancienne Que Mod.* Paris : Douceur, 1606. p. 630.
- [49] « Croton - Acadpharm ». In : *Académie Natl. Pharm.* [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 2014. Disponible sur : < <http://dictionnaire.acadpharm.org/w/Croton> > (consulté le 20 mai 2015)
- [50] PÉREZ-EID C. *Les tiques: identification, biologie, importance médicale et vétérinaire*. Paris; Cachan : Éd. Tec & doc ; Éd. médicales internationales, 2007. ISBN : 9782743009748 2743009748.
- [51] « Cycle évolutif des tiques dures ». In : *Média-Tiques* [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://francelyme.fr/mediatiques/les-tiques/cycle-evolutif-des-tiques-dures/> > (consulté le 21 mai 2015)
- [52] BERCHE, BRICAIRE, CAZORLA, CHEVENNE, ELOIT, GENDREL, GHOZZI, HERRMANN, LE GOASTER, RAYMOND, VAYSSIER-TAUSSAT, ZYLBERMAN. *La borrelieuse de Lyme*. [s.l.] : Haut Conseil de la Santé Publique, 2014. (Avis et Rapport).
- [53] « La conduite à tenir en cas de morsure de tique - ameli-santé ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://www.ameli-sante.fr/morsures-de-tiques/la-conduite-a-tenir-en-cas-de-morsure-de-tique.html> > (consulté le 7 mars 2016)
- [54] *16ème conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse - Borrelieuse de Lyme: démarches diagnostiques, thérapeutiques et préventives*. [s.l.] : Société de Pathologie Infectieuse de la Langue Française, 2010. (Médecine et Maladies Infectieuses).
- [55] « Réseau Sentinelles > France > Surveillance continue ». In : *Réseau Sentin.* [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <https://websenti.u707.jussieu.fr/sentiweb/?page=maladies&mal=18> > (consulté le 6 avril 2016)

- [56] « Rupture de stock en Ascabiol: conduite à tenir - Point d'information - ANSM: Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé ». In : ANSM [En ligne]. [s.l.]: [s.n.], 2012. Disponible sur : < <http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Rupture-de-stock-en-Ascabiol-conduite-a-tenir-Point-d-information> > (consulté le 8 septembre 2015)
- [57] VINCENTI B. *Mise à disposition exceptionnelle et transitoire pour le traitement de la gale d'ANTISCABIOSUM® 10 %, Enfants suite à la rupture d'approvisionnement de la spécialité ASCABIOL®, lotion pour application locale.* février 2013.
- [58] ANSM. « Résumé des caractéristiques produit du TOPISCAB ». In : *Agence Natl. Sécurité Médicam. Prod. Santé* [En ligne]. [s.l.]: [s.n.], 2015. Disponible sur : < <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/frames.php?specid=61712553&typedoc=R&ref=R0261347.htm> > (consulté le 22 septembre 2015)
- [59] ANSM. « Résumé des caractéristiques produit du SPREGAL ». In : *Agence Natl. Sécurité Médicam. Prod. Santé* [En ligne]. [s.l.]: [s.n.], 2012. Disponible sur : < <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/frames.php?specid=60765503&typedoc=R&ref=R0208902.htm> > (consulté le 23 septembre 2015)
- [60] PAITRAUD D. « ASCABIOL (benzoate de benzyle): remise à disposition avec une nouvelle formule et une nouvelle posologie ». [s.l.]: [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < [https://www.vidal.fr/actualites/16411/ascabiol\\_benzoate\\_de\\_benzyle\\_remise\\_a\\_disposition\\_avec\\_une\\_nouvelle\\_formule\\_et\\_une\\_nouvelle\\_posologie/](https://www.vidal.fr/actualites/16411/ascabiol_benzoate_de_benzyle_remise_a_disposition_avec_une_nouvelle_formule_et_une_nouvelle_posologie/) > (consulté le 7 octobre 2015)
- [61] *Commission de la transparence: Avis ASCABIOL.* [s.l.]: Haute Autorité de Santé, 2015.
- [62] ANSM. « Résumé des caractéristiques produit du STROMEKTOL ». In : *Agence Natl. Sécurité Médicam. Prod. Santé* [En ligne]. [s.l.]: [s.n.], 2012. Disponible sur : < <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/frames.php?specid=61350360&typedoc=R&ref=R0214575.htm> > (consulté le 24 septembre 2015)
- [63] « Gale ». In : *www.vidal.fr/recommandations* [En ligne]. [s.l.]: [s.n.], 2015. Disponible sur : < <http://apisoap-demo.vidal.fr/data/reco/vidal/com/vidal/data/reco/rc3396.html> > (consulté le 24 mars 2016)
- [64] GAVINET F. *Pédiculose du cuir chevelu: traitement et conseil à l'officine.* Université de Limoges : Faculté de pharmacie, 2007. 119 p.
- [65] DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ. *AVIS DU CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE SECTION DES MALADIES TRANSMISSIBLES Relatif à la conduite à tenir devant un sujet atteint de pédiculose du cuir chevelu.* [s.l.]: Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées, 2003.
- [66] MUFFAT M. *Apport des traitements récents dans la prévention et le traitement de la pédiculose du cuir chevelu.* Université Joseph FOURIER : Faculté de pharmacie, 2008. 139 p.

- [67] « Pédiculoses ». In : *www.vidal.fr* [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://apisoap-demo.vidal.fr/data/reco/vidal/com/vidal/data/reco/rc3397.html> > (consulté le 26 novembre 2015)
- [68] MÉDECINS SANS FRONTIÈRES. « Guide clinique et thérapeutique - Edition 2013 ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://www.refbooks.msf.org/> > (consulté le 21 janvier 2016)
- [69] ESCCAP. « Traitement et prévention des parasitoses des carnivores domestiques ». *Guide Bonnes Prat.* [En ligne]. octobre 2011. Vol. 3,. Disponible sur : < [www.esccap.org](http://www.esccap.org) >
- [70] ANSES. « Index des Médicaments vétérinaires autorisés en France : Index des RCP ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://www.ircp.anmv.anses.fr/> > (consulté le 1 février 2016)
- [71] EPERON G., LOUTAN L., PETER O., SOCOLOVSCHI C., PAROLA P. « Rickettsioses d'importation ». *Rev Med Suisse*. 2012. Vol. 8, n°340, p. 978-985.
- [72] « CDC - DPDx - Dipyliidium caninum Infection - Treatment Information ». In : *Cent. Dis. Control Prev.* [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://www.cdc.gov/dpdx/dipyliidium/tx.html> > (consulté le 5 février 2016)
- [73] SAHIL M., LAFFITTE E., SUDRE P., MICHAUD M., LACOUR O., EICHER N., TOUTOUS TRELLE L. *Pris en charge des punaises de lit*. Avril 2013.
- [74] MOURIER A. *Lutte intégrée contre deux insectes synanthropes Blattella germanica et Cimex lectularius Apports de l'écologie scientifique pour le conseil à l'officine*. Bordeaux : U.F.R DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES, 2014. 103 p.
- [75] DELAUNAY P. « La punaise des lits Cimex lectularius ». *Nuisibles Parasites Inf.* mars 2011. n°69, p. 23-25.
- [76] « La punaise de lit - Tout Savoir - Sos-punaises-de-lit.fr ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < <http://www.sos-punaises-de-lit.fr/content/6-punaises-de-lit-information> > (consulté le 9 novembre 2015)
- [77] SZYNDLER M. W., HAYNES K. F., POTTER M. F., CORN R. M., LOUDON C. « Entrapment of bed bugs by leaf trichomes inspires microfabrication of biomimetic surfaces ». *J. R. Soc. Interface* [En ligne]. 10 avril 2013. Vol. 10, n°83, p. 20130174-20130174. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1098/rsif.2013.0174> > (consulté le 10 novembre 2015)
- [78] *Comment détecter les punaises de lit ? Pièges et techniques* [En ligne]. PUNAISE LIT - Infos Gratuit. Réf. Sur Punaises Lit. Disponible sur : < <http://www.la-punaise-de-lit.com/comment-detecter-des-punaises-de-lit-tous-les-moyens-piege> > (consulté le 17 novembre 2015)
- [79] DOGGETT S. L., DWYER D. E., PEÑAS P. F., RUSSELL R. C. « Bed Bugs: Clinical Relevance and Control Options ». *Clin. Microbiol. Rev.* [En ligne]. janvier 2012. Vol. 25, n°1, p. 164-192. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1128/CMR.05015-11> > (consulté le 18 novembre 2015)
- [80] DELAUNAY P., BLANC V., GIUDICE P. D., LEVY-BENCHETON A., CHOSIDOW O., MARTY P., BROUQUI P. « Bedbugs and Infectious Diseases ». *Clin.*

*Infect. Dis.* [En ligne]. 15 janvier 2011. Vol. 52, n°2, p. 200-210. Disponible sur : < <http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciq102> > (consulté le 18 novembre 2015)

[81] HAUT CONSEIL DE LA SANTÉ PUBLIQUE. « Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2015 (à l'attention des professionnels de santé). » 6 septembre 2015. n°21-22, p. 363-421.

## Table des annexes

Annexe 1. Caractéristiques sociodémographiques des bénéficiaires de l'AME [18].....	89
Annexe 2. Arbre décisionnel de prise en charge d'un cas de gale [63] .....	90
Annexe 3. Arbre décisionnel de prise en charge d'un cas de pédiculose [67] .....	91



## Annexe 1. Caractéristiques sociodémographiques des bénéficiaires de l'AME [18]

Caractéristiques sociodémographiques des bénéficiaires de l'AME en contact avec une structure de soins ou un médecin généraliste libéral

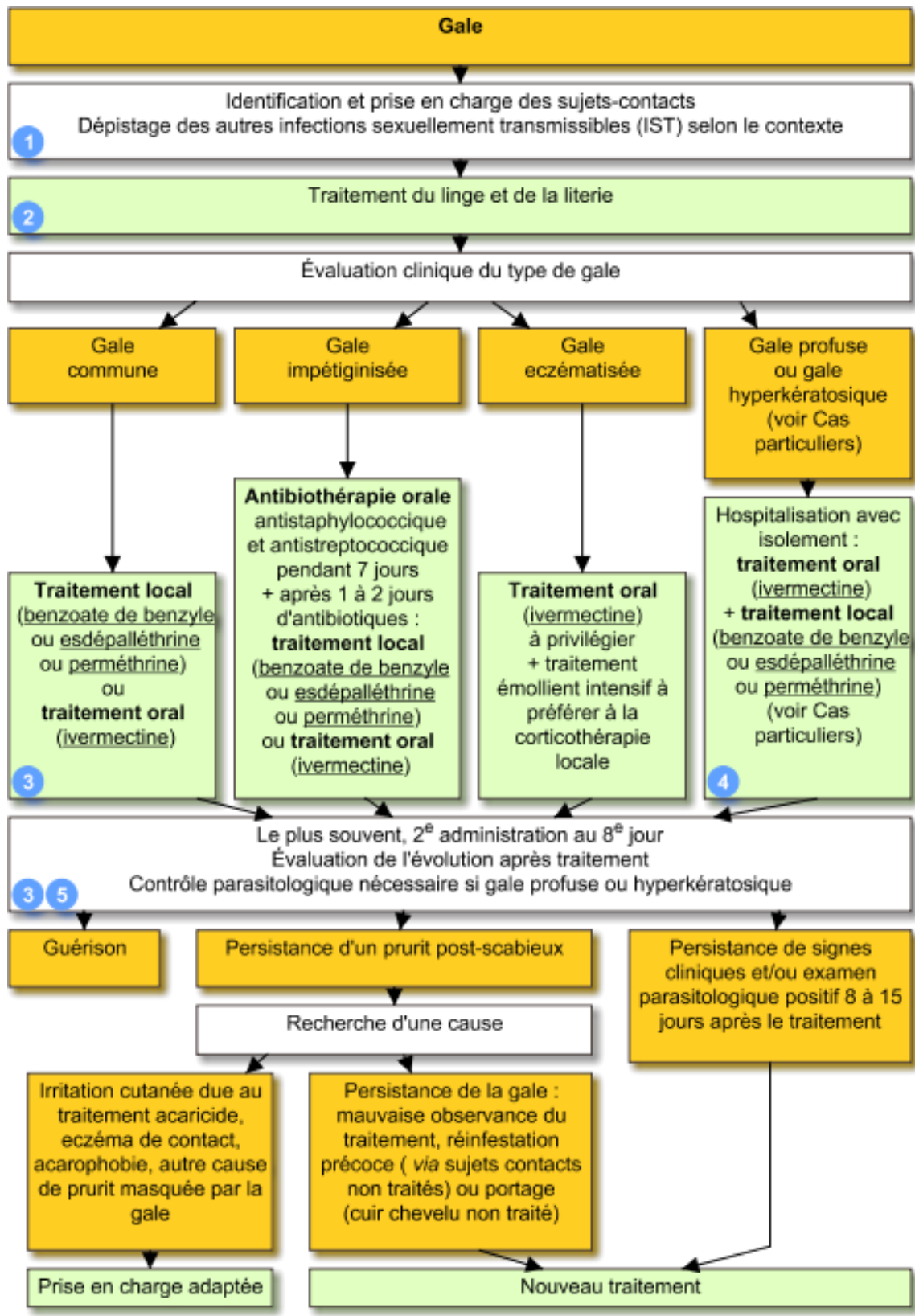
	En %		
	Homme	Femme	Ensemble(*)
<b>Âge</b>			
18 à 19 ans	1	1	1
20 à 29	23	37	32
30 à 39	38	36	37
40 à 49	25	17	20
50 et plus	14	9	10
<b>Nationalité</b>			
Maghreb	21	20	21
Afrique subsaharienne	44	43	43
Autres nationalités d'Afrique	9	7	8
Europe	5	6	5
Turquie	1	1	1
Sud-Est asiatique	0	0	0
Autres nationalités d'Asie	18	17	17
Natio. d'Amérique et d'Océanie	2	7	5
<b>Durée de résidence en France</b>			
Moins de 1 an	7	13	11
1 an	11	10	11
2 ans	12	16	14
3-4 ans	22	25	24
5-9 ans	36	31	32
10 ans ou plus	11	5	7
<b>Mode de vie</b>			
Seul	44	17	26
Seul avec enfants	1	8	6
En couple avec ou sans enfant	22	45	37
Avec famille, amis, avec ou sans enfants	32	29	30
<b>A au moins un enfant en France</b>	19	44	36
<b>A au moins un enfant dans le pays d'origine</b>	39	30	33
<b>Type de logement (**)</b>			
Logement à son nom	13	25	21
Logement amis, famille	61	62	62
Centre, foyer, hôtel	22	10	14
Autre	5	3	3
<b>Emploi (**)</b>			
Travaille actuellement	41	25	30
A travaillé antérieurement	42	33	36
N'a jamais travaillé en France	18	42	34
<b>Âge de fin d'études (**)</b>			
Non réponse	4	2	3
Non scolarisé	11	11	11
5-11 ans	9	5	7
12-19 ans	45	54	51
20 ans et plus	32	28	29

(\*) La proportion d'hommes est de 34 %.

(\*\*) Résultats non disponibles pour les patients ayant consulté un médecin généraliste libéral.

Sources • Enquête DREES bénéficiaires de l'AME en contact avec le système de soins, 2007.

## Annexe 2. Arbre décisionnel de prise en charge d'un cas de gale [63]



## Annexe 3. Arbre décisionnel de prise en charge d'un cas de pédiculose [67]



## Table des figures

Figure 1 : Description des populations étudiées [9] .....	18
Figure 2 : <i>Sarcoptes scabiei</i> var. <i>hominis</i> [22] .....	27
Figure 3 : La leçon d'Alibert à Saint-Louis par René Berthon, musée Urbain Cabrol, Villefranche de Rouergue. ....	28
Figure 4 : Cycle de <i>Sarcoptes scabiei</i> [24].....	31
Figure 5 : Sillons scabieux [25].....	31
Figure 6 : Poux infestant les humains ( A. Poux de tête, B. Poux de corps, C. Poux de pubis) (Source : IASR [31]) .....	35
Figure 7 : Cycle du poux de tête (Source : Center for Disease Control and Prevention) .....	38
Figure 8 : piqures de poux (source : www.Medscape.com).....	38
Figure 9 : <i>Pulex irritans</i> (d'après Katja, ZSM) .....	43
Figure 10 : cycle de développement de la puce du chat [43] .....	45
Figure 11 : Lésions de DAPP (Beugnet F., 2007) .....	45
Figure 12 : <i>Cimex lectularius</i> (@Jarmo Holopainen, 2011).....	48
Figure 13 : Cycle des punaises de lit [46] .....	50
Figure 14 : Piqures de punaises [46] .....	51
Figure 15 : Différents stades de développement d' <i>Ixodes ricinus</i> (source : EULCAB) .....	53
Figure 16 : Cycle de la tique <i>Ixodes ricinus</i> [51].....	55
Figure 17 : Erythème migrant (source : www.reseauborreliose.fr) .....	56
Figure 18 : Peigne avec dents en métal (source : jeancoutu.com).....	66
Figure 19 : Principaux lieux de repos des punaises de lit dans une chambre. ....	73
Figure 20 : Intercepteur de lit BED MOAT® [78].....	75
Figure 21 : Tire tique (source ami-exim.com) .....	78

## Table des tableaux

Tableau 1 :Indicateur de pauvreté entre 2008 et 2013 [4].....	16
---	----

## SERMENT DE GALIEN

Je jure en présence de mes Maîtres de la Faculté et de mes condisciples :

- d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;
- d'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;
- de ne jamais oublier ma responsabilité, mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.



**Denis BARATAUD**

## **Ectoparasites chez les personnes en situation de précarité, traitements et conseils à l'officine**

Résumé :

Les ectoparasites sont des affections qui paraissent souvent bénignes mais qui peuvent aboutir à des maladies bien plus graves. Connues depuis longtemps, il existe maintenant des traitements adaptés pour s'en débarrasser. Malgré cela ces parasitoses n'ont pas disparues et les personnes en situation de précarité peuvent être une cible privilégiée pour ces parasites, qui vont proliférer et leur faire risquer de plus graves infections par manque de soins adaptés. Bien que sans ressources ces personnes peuvent bénéficier d'aides et de soins. Le pharmacien d'officine en sa qualité de professionnel de santé de proximité doit rassurer les patients et les conseiller afin de traiter ces maladies souvent considérées comme « honteuses ». Il doit aussi dispenser les conseils afin que le traitement soit efficace et les mesures préventives pour éviter toute nouvelle infestation.

Mots-clés : précarité – pauvreté – ectoparasite – parasitose – traitement – conseil

Abstract :

Ectoparasites are affections which often seem mild but which can lead to serious diseases. Known for a long time, there are now treatments adapted to get rid of them. However these diseases have not disappeared and people in precarious situation can be a favourite target for these parasites, who are going to proliferate and to make the patients risk serious infections due to the lack of adapted care. Even without resources these people can benefit from help and care. The pharmacist as a proximity healthcare professional must be able to reassure the patients and advise them to treat these diseases that are often considered as "shameful". He has also to give advices so that the treatment is effective and to give some precautionary measures to avoid any new infestation.

Keywords : precariousness – poverty – ectoparasite – parasitic disease – treatment – advice