

Ectoparasitoses : Poux (pédiculoses), puces, punaises et tiques

**Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie
(ANOFEL)**

2014

Table des matières

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. Poux et pédiculoses..... | 3 |
| 1.1. Agents pathogènes..... | 3 |
| 1.2. Clinique..... | 5 |
| 1.2.1. Pédiculoses..... | 5 |
| 1.2.2. Pthirose..... | 5 |
| 2. Puces..... | 5 |
| 2.1. Agents pathogènes..... | 5 |
| 2.2. Clinique..... | 6 |
| 3. Punaises..... | 6 |
| 3.1. Agents pathogènes..... | 6 |
| 3.2. Clinique..... | 7 |
| 4. Les tiques..... | 7 |
| 4.1. Agents pathogènes..... | 7 |
| 4.2. Clinique..... | 9 |
| 5. Diagnostic biologique..... | 9 |
| 6. Traitement - Prophylaxie..... | 10 |

Objectifs ENC

- **Item 113. Prurit :**
 - Argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents.
 - Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient.
- **Item 167. Gale et pédiculose :**
 - Diagnostiquer et traiter une gale et une pédiculose.
 - Connaître la conduite à tenir devant un cas contact et en cas d'épidémie.
- **Item 171. Voyage en pays tropical de l'adulte et de l'enfant. Conseils avant le départ, pathologies du retour : fièvre, diarrhée, manifestations cutanées :**
 - Connaître les conseils d'hygiène et de prévention adaptée, y compris la vaccination anti-amarile.
 - Connaître les principales causes de fièvre, diarrhée, de manifestations cutanées et de manifestations cutanées au retour d'un pays tropical.
 - Connaître les symptômes d'une dengue, d'une infection à chikungunya.

Poux, puces, punaises et tiques sont des ectoparasites hématophages. Ils provoquent des lésions plus ou moins typiques et de gravité généralement modérée. Certains sont vecteurs de maladies virales, bactériennes ou parasitaires pouvant être graves.

1. Poux et pédiculoses

Les pédiculoses sont des affections cosmopolites causées par des insectes hématophages de la famille des Pediculiae, les poux. On distingue trois formes cliniques dues à des parasites spécifiques de l'Homme :

- la pédiculose à *Pediculus capitis* ou pou de tête. C'est une affection bénigne, fréquente en France, notamment dans les collectivités d'enfants jeunes.
- la pédiculose à *Pediculus humanus* ou pou de corps. Cette pédiculose, devenue rare en France, ne touche plus que les personnes à hygiène déficiente, principalement, les « sans domicile fixe ». Les poux de corps peuvent transmettre le typhus exanthématique, la fièvre récurrente à poux et la fièvre des tranchées.
- la pthirose ou « pédiculose » à *Pthirus pubis*, communément appelé morpion, est bénigne et plus rare.

1.1. Agents pathogènes

Les poux sont des insectes au corps aplati dorso-ventralement. Leur couleur à jeun varie en fonction de leur hôte habituel, allant du jaune très clair chez les sujets blonds au noir chez les sujets très bruns. Gorgés de sang, ils deviennent rouges. **Poux de tête et poux de corps sont morphologiquement très voisins.**

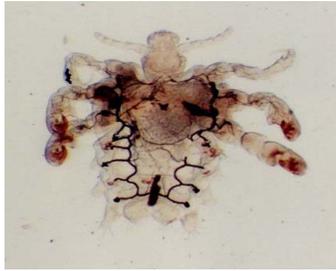
Figure 1 : *Pediculus humanus* femelle



(Photo A. Izri)

Les poux de corps étant généralement plus grands (2,5 à 3,5mm) que les poux de tête (2 à 3mm). Le morpion se distingue des deux précédents par sa taille plus petite, moins de 2 mm, par sa forme plus trapue et par ses 2ème et 3ème paires de pattes, plus larges et plus puissantes que la 1ère.

Figure 2 : *Pthirus pubis* femelle



(Photo A. Izri)

Chez les 3 espèces, la femelle est légèrement plus grande que le mâle. Les poux ne sautent pas. En revanche, chacune de leurs pattes se termine par une griffe qui se replie sur le tarse pour former une pince puissante avec laquelle ils s'accrochent solidement aux cheveux, aux fibres des vêtements ou aux poils.

Figure 3 : Extrémité d'une patte de *Pediculus humanus*

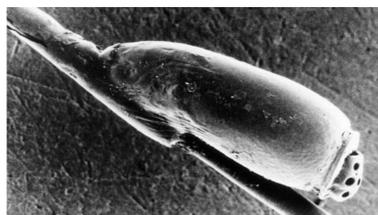


(Photo R. Cléva)

Les poux vivent un à deux mois. Ils se nourrissent du sang de leurs hôtes qu'ils piquent 2 à 4 fois par jour grâce à une trompe rétractile. Ils s'accouplent plusieurs fois au cours de leur vie et la femelle fécondée pond 5 à 10 œufs par jour pendant un mois, sauf pour *Pthirus pubis* qui ne pond pas plus de 3 œufs par jour.

Ces œufs, appelés lentes, mesurent près de 1 mm ; à leur ponte, ils sont collés aux cheveux (*Pediculus capitis*), très près du cuir chevelu, aux fibres textiles (*Pediculus humanus*) ou aux poils (*Pthirus pubis*) grâce à une substance appelée ciment produite par la femelle.

Figure 4 : Lente de *Pediculus capitis*



(Photo R. Cléva)

Le ciment enrobe la base de la lente et le cheveu, fibre textile ou poil dans un même manchon qui durcit au contact de l'air et fixe solidement l'œuf sur son support. L'éclosion survient au bout de 7 à 10 jours, donnant naissance à une larve. Cette dernière ressemble à l'adulte en plus petit, elle mesure environ 1 mm.

Figure 5 : Larve de *Pediculus humanus*



(Photo A. Izri)

Dès sa naissance, le pou pique son hôte pour se nourrir, il effectue 3 à 4 repas de sang par jour. Le stade adulte est atteint en 12 à 15 jours, après 3 mues et un stade nymphal. **Il se passe ainsi 18 à 20 jours depuis la ponte de l'œuf jusqu'à l'apparition de l'adulte.**

Pediculus capitis ne vit que sur le cuir chevelu humain où il se cache entre les cheveux. **Hors de ce milieu et sans repas sanguin, il meurt en moins d'une journée.** La transmission d'un sujet à l'autre a lieu lors d'un contact direct, cheveux contre cheveux. Elle est possible par l'intermédiaire de brosses à cheveux ou de peignes. Lors d'une infestation massive (plusieurs centaines de poux sur une tête), les parasites peuvent quitter le cuir chevelu et se retrouver sur le col des vêtements, les écharpes, voire sur l'oreiller : dans ces conditions, ces objets deviennent temporairement contaminants.

Pediculus humanus vit à la face interne des vêtements et ne va sur la peau que pour se nourrir. Dans les vêtements ou dans la literie, il peut survivre sans se nourrir pendant 2 à 3 jours. Ce sont donc les vêtements ou la literie contaminés qui assurent essentiellement la transmission des poux de corps.

Pthirus pubis vit accroché aux poils du pubis, il se retrouve parfois au niveau des poils sous axillaires, de la barbe, des sourcils, des cils et, chez l'enfant, au niveau des cheveux sur la frange frontale. La transmission d'un sujet à l'autre est directe, lors d'un contact. La pthirose est considérée comme une **infection sexuellement transmissible.**

1.2. Clinique

1.2.1. Pédiculoses

Le prurit dans la pédiculose de tête prédomine chez l'enfant (maternelle et primaire) dans les régions occipitales et rétro-auriculaires. On observe des lésions de grattage, souvent impétiginisées, (parfois associées à des adénopathies cervicales postérieures) et des lésions eczématiformes de la nuque et des épaules en « pélerine ». *Pediculus capitis* est responsable de véritables épidémies récidivantes scolaires et familiales.

La pédiculose du corps s'observe chez l'adulte. Le prurit, les papules urticariennes prédominent entre les épaules, au niveau des hanches, des cuisses.... Les lésions chroniques entraînent une leucomélanodermie (« mélanodermie des vagabonds »).

1.2.2. Pthirose

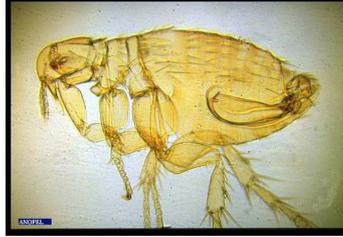
Dans la pthirose, le **prurit** intéresse la **région pubienne** et peut s'étendre à d'autres régions du corps. Les **blépharites** sont classiques, notamment chez l'enfant.

2. Puces

2.1. Agents pathogènes

Les puces sont des insectes aptères de petite taille (1 à 8 mm) et à corps aplati latéro-latéralement. La tête carénée porte des antennes courtes. La 3^{ème} paire de pattes est adaptée au saut.

Figure 6 : Puce adulte : insecte aptère, aplati latéro-latéralement et possédant les 3 paires de pattes adaptées au saut (ici *Xenopsylla cheopis*)



(CDRom Anofel 3)

Les puces, hématophages uniquement à l'état adulte, vivent aux dépens des mammifères et des oiseaux. Elles peuvent transmettre le bacille de la peste (*Yersinia pestis*) ; des rickettsies (en particulier *Rickettsia mooseri* agent du typhus murin) ; des bartonelles et jouer le rôle d'hôte intermédiaire de certains cestodes (*Dipylidium*, *Hymenolepis*). Un genre peut entraîner la tungose (voir chapitre correspondant).

L'ordre des siphonaptères comprend plus de 3 000 espèces dont *Pulex irritans*, *Xenopsylla cheopis* (puce du rat), *Ctenocephalides felis* (puce du chat) vivant au voisinage de l'homme.

Les larves vivent et se nourrissent sur le sol et donne des nymphes immobiles d'où émergent des adultes 8 à 10 jours plus tard. Mais une diapose peut s'établir à l'état nymphal en cas d'absence d'hôtes (maison inoccupée). Divers stimuli vont déclencher la sortie de l'insecte (ébranlement du sol, de l'air, lumière, chaleur,...) ce qui explique les prétendues invasions domiciliaires de puces appelées parfois « puces de parquet ».

Chez les adultes on distingue :

- les puces de litière qui vont sur l'hôte uniquement pour le repas*
- les puces de fourrures qui vivent en permanence sur l'hôte*
- les puces fixées ou puces chiques (voir chapitre tungose).*

2.2. Clinique

Les piqûres de puces entraînent l'apparition de maculopapules érythémateuses, prurigineuses, parfois œdémateuses. Elles prédominent aux membres inférieurs, sont multiples et à regroupement linéaire.

3. Punaises

3.1. Agents pathogènes

Les punaises sont des insectes pour la plupart parasites de plantes mais deux familles sont hématophages à tous leurs stades d'évolution (Réduvidés et Cimicidés) et peuvent se nourrir aux dépens de l'homme.

Les réduvidés comportent des espèces de grande taille (2 à 3 cm pour les adultes de *Triatoma* ou de *Rhodnius*), à corps et tête allongés. Les ailes sont fonctionnelles et se croisent sur la face dorsale de l'insecte.

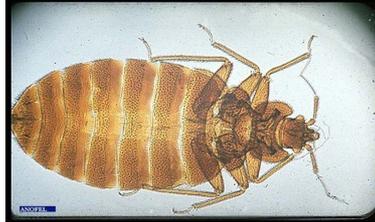
Figure 7 : Réduvidé : punaise sud américaine de grande taille et de couleurs vives. Chez les adultes les ailes sont fonctionnelles.



(CDRom Anofel 3)

Les cimicidés sont des insectes lenticulaires, plats, de 3 à 5 mm, de couleur jaune à brun-roux et sans aile. ***Cimex lectularius*** ou **punaise des lits** est reconnaissable à son « col Médicis » due à une échancrure du bord antérieur du thorax où se loge la tête. Le thorax porte toutefois la base de la 1ère paire d'ailes réduites à de simples écailles. Elles n'ont aucun rôle vecteur.

Figure 8 : Punaise de lit : *Cimex lectularius*, forme lenticulaire, de couleur brunâtre, aplati dorso-ventralement, sans aile mais présence de la 1ère paire réduite à l'hémélytre. Remarquer le bord supérieur du thorax formant un « col Médicis ».



(CDRom Anofel 3)

Les punaises hématophages vivent au voisinage de leur hôte : gîtes d'animaux ou habitations humaines. Elles sont actives la nuit. La piqûre est indolore mais très prurigineuse et le repas est très rapide. Elles dégagent souvent une odeur sui generis, surtout quand elles abondent.

3.2. Clinique

Les Réduvidés peuvent transmettre à l'homme, en Amérique du Sud, la maladie de Chagas ou Trypanosomose américaine (voir chapitre correspondant).

La piqûre de punaise de lits, nocturne entraîne l'apparition de maculopapules érythémateuses, prurigineuses, parfois œdémateuses qui peuvent être dispersées sur tout le corps.

4. Les tiques

4.1. Agents pathogènes

Les tiques sont des **parasites hématophages à tous les stades de leur évolution** mais dont la plus grande partie de l'existence se passe à l'état libre. Acariens de grande taille (1 mm pour les larves hexapodes à 1 cm ou plus pour les adultes octopodes gorgés) au corps globuleux et sans segmentation extérieure, ils possèdent un rostre, appareil de fixation sur la peau et permettant la nutrition (constitué de 5 pièces distinctes : 2 pédipalpes, 2 chélicères et un hypostome denticulé sur la face ventrale). La 1ère paire de pattes porte sur le tarse un organe sensoriel ou organe de Haller, permettant aux tiques de repérer leurs proies. Les tiques à l'affût s'en servent presque comme des antennes.

Figure 9 : Femelle d'*Ixodes ricinus* à l'affût : la première paire de pattes munies d'un organe sensoriel (organe de Haller) permet de détecter le dégagement de CO₂ du futur hôte.



(B. Degeilh, Rennes)

Il existe 2 familles à biologie bien distincte : *Ixodidae* et *Argasidae*.

Chez les *Ixodidae* le rostre est antéro-terminal, et la face dorsale du corps porte un écusson sclérifié d'où le nom de tiques dures. Il peut exister des festons à la partie postérieure du corps dans certains genres. Cette famille représente environ 800 espèces de distribution mondiale.

Figure 10 : Ixodidé : *Capitulum* en position antéro-terminale. Présence d'un écusson sur la face dorsale et de festons sur la partie postérieure du corps (ici, mâle de *Dermacentor variabilis*).



(CDRom Anofel 3)

Ce sont des parasites semi stationnaires. L'accouplement a lieu le plus souvent sur l'hôte. La femelle repue et fécondée tombe au sol et dépose de 1 000 à 20 000 œufs à l'abri et meurt après la ponte. De l'œuf sort une larve hexapode qui se gorge sur un animal en 8 jours, tombe sur le sol et se métamorphose en nymphe en quelques semaines. Celle-ci se gorge à son tour en 8 jours, tombe au sol et se transforme en adulte en quelques mois. Celui-ci cherche un 3ème hôte, pour se nourrir en 8 jours. La durée totale des cycles est très variable ; elle dépend de l'abondance des hôtes, des conditions climatiques et de l'espèce considérée.

Les *Ixodidae* doivent donc trouver 3 hôtes successifs pour assurer leur développement : espèces trixènes (genre *Ixodes*). Certaines espèces sont dixènes, la mue larvaire s'effectuant sur le 1er hôte, d'autres comme les *Boophilus* sont monoxènes : tout le cycle s'effectue sur le même hôte ; seule la femelle tombe sur le sol pour y déposer ses œufs. Certaines espèces sont exophiles (chasse à l'affût sur la strate herbacée comme *Ixodes ricinus*, espèce des forêts des zones tempérées, fréquente en France et pouvant transmettre entre autre la borréliose de lyme et l'encéphalite à tique, la babésiose). D'autres sont endophiles (vivent dans une cavité) ou cryptophiles (vivent à même le sol ou dans les taillis).

Chez les *Argasidae*, le rostre est ventral ou infère, la face dorsale est dépourvue d'écusson d'où le nom de tiques molles. Le tégument n'est pas lisse mais rugueux, granuleux et alvéolaire. Cette famille représente 160 espèces de distribution mondiale.

Figure 11 : Argasidé : corps rugueux et alvéolaire, absence d'écusson sur la face dorsale et position ventrale de l'hypostome (ici, *Ornithodoros savignyi* femelle).



(CDRom Anofel 3)

Ce sont des parasites temporaires, le plus souvent endophiles voire pholéophiles (se cachent dans des petites cavités). Ils se caractérisent également par une très grande sédentarité qui aboutit à des générations successives dans le même microhabitat. L'accouplement a lieu dans le biotope de l'hôte, avant ou après le repas sanguin. La femelle gorgée et fécondée s'abrite pour pondre de 20 à 200 œufs mais ne meurt pas après la ponte. Elle peut pondre après chaque repas sanguin et vivre plusieurs années. Les larves hexapodes restent fixées sur l'hôte de 2 à 5 jours. Repues, elles se laissent tomber dans le biotope de l'hôte et se transforment en nymphes. Il y aura plusieurs stades nymphaux (un après chaque repas sanguin) avant l'émergence des adultes. Nymphes et adultes se nourrissent en quelques minutes. Le cycle est dit polyxène.

Les tiques ont une importance considérable en pathologie humaine et vétérinaire. En effet, en dehors de l'action neurotrope voire paralysante de la salive élaborée par une femelle en période d'oviposition, elles ont un rôle de réservoir et de vecteur de nombreuses maladies virales (arboviroses), bactériennes (borrélioses, rickettsioses) et parasitaires (babésioses, ehrlichioses, filarioses). La plupart des germes sont à transmission transtadiale, voire transovarienne ce qui permet leur pérennité à l'intérieur d'une population de tiques et le caractère parfois focal des maladies transmises.

4.2. Clinique

La piqûre, lente et indolore chez les Ixodidés (*Ixodes ricinus*), est rapide et douloureuse chez les Argasidés (*Ornithodoros*...). Quelle que soit la tique, on peut observer un érythème autour du point de piqûre. Les taches noires (fièvre boutonneuse méditerranéenne, rickettsiose africaine) et les érythèmes migrants (borréliose de Lyme dont le vecteur principal en France est *Ixodes ricinus*) sont dus aux bactéries inoculées. On assiste actuellement à une recrudescence de la fièvre boutonneuse méditerranéenne chez les « sans domicile fixe » accompagnés de leur chien porteur de la tique *Rhipicephalus sanguineus*.

5. Diagnostic parasitologique

Le diagnostic est évoqué chez un sujet qui se plaint de prurit et/ou lésions cutanées apparus dans un contexte épidémiologique incluant une notion de contagion et/ou un manque d'hygiène. La mise en évidence des parasites permet la confirmation du diagnostic.

En cas de pédiculose du cuir chevelu, les lentes sont plus rapidement retrouvées que les poux. Elles sont brillantes et de couleur caramel lorsqu'elles contiennent un embryon vivant ; elles sont alors retrouvées près de la racine des cheveux, plus fréquemment autour des oreilles et au niveau de la nuque ; elles sont plus faciles à repérer chez un sujet aux cheveux blonds. Vides, elles sont blanchâtres et ressemblent à des pellicules qui restent fixées aux cheveux, résistant au lavage et au coiffage.

Figure 12 : Coque vide d'une lente de *Pediculus capitis*



(Photo A. Izri)

Elles s'observent alors de plus en plus loin de la racine des cheveux, pouvant persister plusieurs mois, sur les cheveux ; elles sont plus faciles à repérer chez un sujet aux cheveux bruns. Les poux sont plus difficiles à mettre en évidence. Ils sont recherchés sur le cuir chevelu en écartant les cheveux, mèche par mèche. L'utilisation d'un peigne fin (dit "peigne à poux") facilite grandement la récolte : le sujet parasité est peigné de préférence au-dessus d'une surface blanche et lisse sur laquelle se voient tout de suite les poux qui tombent. Dans de rares cas, essentiellement chez des sujets massivement infestés, les parasites peuvent s'observer spontanément se déplaçant sur les cheveux.

En cas de pédiculose à *Pediculus humanus*, poux et lentes doivent être recherchés à la face interne des vêtements ou la literie. Les insectes se cachent dans les plis où ils pondent leurs œufs. Les poux sont plus rapidement découverts, en particulier, lors d'infestation massive.

En cas de phtirose, les parasites sont recherchés sur les poils du pubis parfois axillaires, de la barbe mais aussi des cils et sourcils; ils peuvent se déplacer assez rapidement pour tenter de fuir vers les parties les plus cachées. Leur mobilité aide à leur découverte.

Pour les autres parasites (puces, punaises, tiques) le diagnostic d'espèce requiert un spécialiste entomologiste.

6. Traitement - Prophylaxie

La lutte contre les ectoparasites consiste en l'utilisation d'insecticides : organochlorés et organophosphoré (Malathion), carbamates, etofenprox, utilisés en poudre, lotion, shampooing, diffuseur ... (voir tableau). L'ivermectine a été évaluée par voie générale dans le traitement de la pédiculose avec une efficacité intéressante.

La lutte contre les poux nécessite de traiter simultanément toute la famille ou la collectivité.

Traitement de la Pédiculose

| | DCI* | Spécialité | | Forme galénique |
|--|--|--------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Pyréthrine | D-phénothrine | Hégor® antipoux | | Shampooing |
| | | Itax® | | Shampooing |
| | | Item® antipoux | | Shampooing, lotion |
| | Perméthrine 1% | Parapoux | | Crème capillaire |
| | Perméthrine + butoxyde de pipéronyle | Charlieu® antipoux | | Shampooing |
| | Dépalléthrine 1,1% + butoxyde de pipéronyle 4,4 % | Para® spécial poux | | Shampooing |
| | Dépalléthrine 1,8% + butoxyde de pipéronyle 7,2% | Para® spécial poux | | Lotion |
| | Phénothrine 0,2% | Parasidose® | | Shampooing |
| | Perméthrine 25/75 + butoxyde de pipéronyle + enoxolone | Pyréflor® | | Shampooing, solution applicable |
| Pyréthrine + butoxyde de pipéronyle | Spray Pax® | | Solution pulvérisable | |
| Pyréthrine et organophosphoré | Perméthrine 1% | Para® Plus | | Solution pulvérisable |

| | | | | |
|-----------------|---|--------------------------|--|--|
| | + Malathion 0,5% | | | |
| | + butoxyde de pipéronyle 4% | | | |
| Organophosphoré | Malathion | Prioderm® | | Solution applicable |
| Agent physique | Dimeticone 4 % Dimeticone 10%, huile coco 50%, vaseline 20%, cire d'abeille 10 % Dimeticone 5% | Pouxit Abapou Altopou | | Lotion, spray Gel, crème, Lotion |

Pour les lentes qui persistent après traitement, il faut utiliser un peigne fin (peigne à poux) trempé ou non dans de l'eau vinaigrée (actif uniquement sur les adultes). Une désinfection des vêtements et de la literie par saupoudrage ou autoclavage est également recommandée. Devant l'émergence des résistances aux pyréthrinoïdes et aux organophosphorés (malathion), on recommande les formulations associant plusieurs principes actifs ou des produits qui tuent les poux par une action physique et non chimique en les recouvrant d'un film qui les asphyxie (diméticone). Des textes réglementent la pédiculose en milieu scolaire –titre I du code de la santé publique, attributions des services communaux d'hygiène et de santé, circulaire 77-050 du MEN : il appartient aux enseignants et aux parents de signaler les cas de pédiculose au directeur d'école ; l'arrêté ministériel du 3 mai 1989 propose une mesure d'éviction scolaire devant un refus manifeste de traiter les enfants porteurs de poux (JO du 31 mai 1989).

Parmi les insecticides actifs dans la pthirose, seule l'association pyréthrine et butoxyde de pipéronyl à l'AMM. L'ablation est le traitement le plus simple pour une blépharite à morpions.

En ce qui concerne les animaux porteurs de puces, le traitement de leur fourrure et litière par saupoudrage d'insecticide et le port de collier antipuces sont recommandés pour les chats et les chiens. La lutte contre les rongeurs a fait ses preuves pour enrayer les épidémies de peste. La lutte intra domiciliaire est difficile. La désinsectisation doit être effectuée toutes issues fermées. Bien vaporiser les interstices (parquets, plinthes, gaines électriques, tapisseries décollées, ...) qui sont autant de repaires diurnes pour les punaises, voire les puces ou leurs larves.

Contre les tiques, le port de vêtements couvrants est recommandé lors d'un séjour en forêt. Le diméthylphtalate (DMP) et le diéthyl méthylbenzamide (DEET) sont des répéllents efficaces sur certaines espèces de tiques. La recherche et l'ablation des tiques doivent être impératives, dans les 24 heures qui suivent le séjour en zone forestière. L'extirpation est réalisée avec un « tire-tique », par une traction douce et constante et dans l'axe du corps.

Points essentiels

- Trois espèces de Pédiculidés peuvent parasiter l'homme : *Pediculus capitis* , *Pediculus humanus* et *Pthirus pubis*.
- Chez les poux, seul *Pediculus humanus* peut transmettre des maladies à l'homme.
- Certaines puces peuvent transmettre à l'homme peste, rickettioses et bartonellose.
- Les tiques ont une importance considérable en pathologie humaine et animale (vecteur et réservoir de nombreux microorganismes).
- La lutte contre les ectoparasites repose sur les répulsifs et les insecticides.
- La prise en charge de la pédiculose de l'enfant scolarisé passe par un traitement communautaire concomitant.