

Les arthropodes parasites

1. Définition :

Les arthropodes parasites sont des animaux pluricellulaires à symétrie bilatérale, à corps segmenté recouvert d'une cuticule sclérifiée et rigide. Celle-ci joue le rôle d'un squelette externe impliquant une croissance discontinue par mues. Seules les classes des insectes (adulte ayant une tête, un thorax, un abdomen et trois paires de pattes) et des acariens (adulte ayant un corps globuleux non segmenté et quatre paires de pattes) comprennent des vecteurs de maladies, hématophages ou des ectoparasites.

2. Classification : on distingue 2 classes

Classe des Insectes (Hexapodes)	
Ordre des Anoploures (poux) Ex : <i>Pediculus capitis</i> (pou de tête)	
Ordre des Héteroptères (punaises) Ex : <i>Cimex lectularius</i> (punaise des lits)	
Ordre des Siphonaptères (puces) Ex : <i>Pulex irritans</i>	
Ordre des Diptères Ex : <i>Dermatobia hominis</i>	
Classe des Acariens	
Sarcoptidés Ex : <i>Sarcoptes scabiei</i> (Gale humaine)	
Démodécidés Ex : <i>Démodécidose</i>	
Ixodidés (tiques) Ex : <i>Ixodes*</i> , <i>Dermacentor*</i> , <i>Haemaphysalis*</i> , <i>Rhipicephalus*</i>	
Argasidés (tiques) Ex : <i>Ornithodores*</i>	

3. Les différents types :

Poux (pédiculose), puces, punaises et tiques

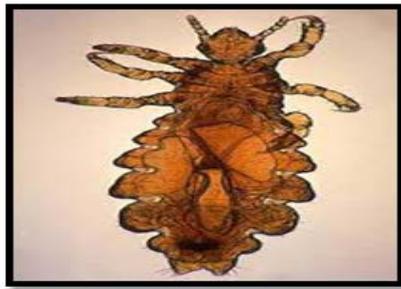
Poux, puces, punaises et tiques sont des ectoparasites hématophages. Ils provoquent des lésions plus ou moins typiques et de gravité généralement modérée. Certains sont vecteurs de maladies virales, bactériennes ou parasitaires pouvant être sévères.

A. Poux : Les poux sont des insectes hématophages (pour les 2 sexes), parasite stricte de l'homme.

Il existe trois espèces de poux appartenant à 2 genres :

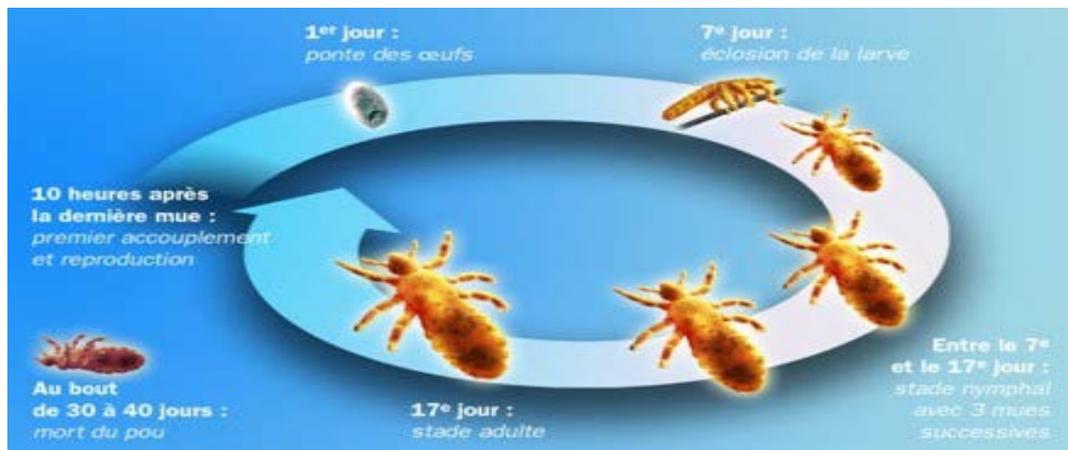
- ❖ ***Pediculus humanus* var corporis** : pou de corps, Rare, mauvaise conditions d'hygiène.
- ❖ ***Pediculus humanus* var capitis** : pou de tête, Fréquent, collectivités d'enfants.
- ❖ ***Phthirus pubis*** : pou de pubis (morpion).

Ces ectoparasites mesurent de 1 à 4 mm, sont aplatis dorso - ventrale ment et munis de 3 paires de pattes terminées par des griffes. La femelle pond des œufs : les lentes.

*Pediculus humanus capitis.**Pthirus pubis*Lente de *Pediculus capitis*

A.1. Le cycle de vie des poux

- **Les adultes** : Accouplement ---- Ponte (5 à 10 œufs (lentes) / jour) --- Eclosion après environ une semaine, Stade Larvaire et une nymphe en sort. Nymphal et l'apparition de l'adulte. D'une durée de vie: 1 à 2 mois.
- **Œuf : lente**: fortement collée aux cheveux, poils et fibres textiles



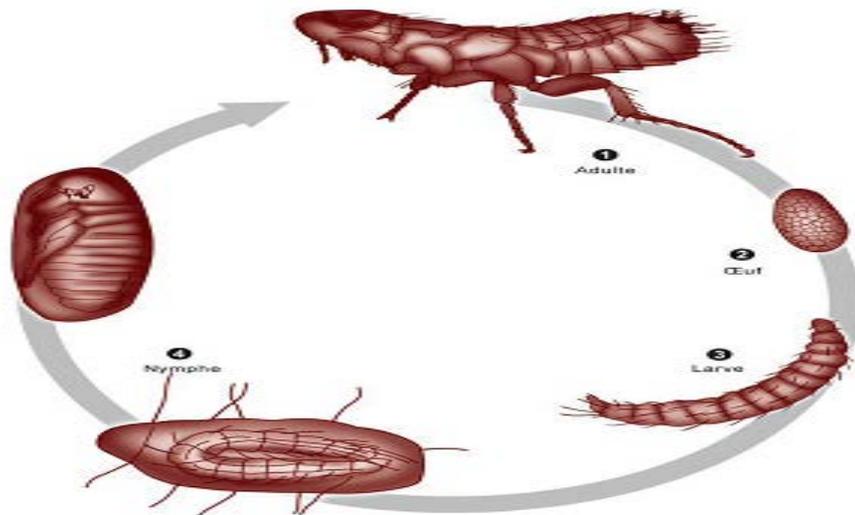
B. Pucés : Les pucés sont des insectes de l'ordre des Siphonaptères, de petite taille (**1 mm à 8 mm**) et à corps aplati latéro-latéralement. La tête porte des antennes courtes. La troisième paire de pattes est adaptée au saut. Les pucés, **hématophages** uniquement à l'état adulte, vivent aux dépens des mammifères et des oiseaux.

B.1.Cycle évolutif des pucés : La puce pique son hôte pour ingérer son sang. 24 à 48 heures plus tard, pondra des œufs qui seront disséminés partout dans l'environnement de l'animal. Les autres stades de développement de la puce se passent donc dans l'environnement. Œufs, larves et nymphes se plaisent d'ailleurs beaucoup dans nos foyers chauds et douilletts.



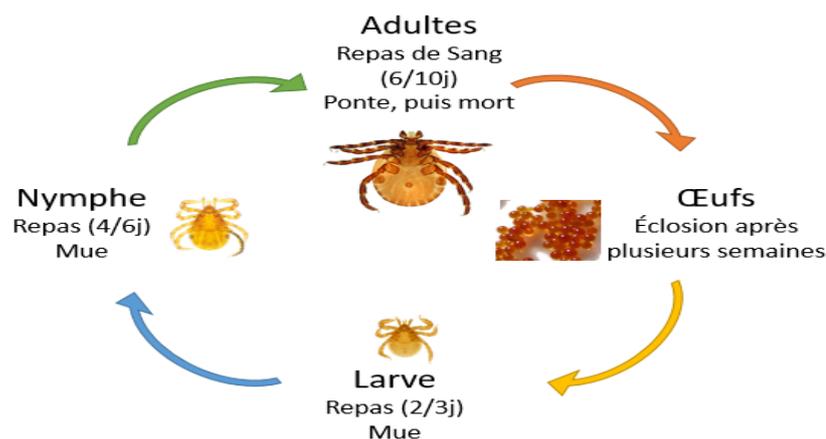
C. Punaises : Les punaises sont des insectes hétéroptères parasites de plantes mais seule espèce piquant l'homme est la punaise de lits (*Cimex lectularius*), une punaise de 4 à 8 mm, lenticulaire, de couleur brunâtre, aplati dorso-ventralement, sans ailes fonctionnelles. Deux familles sont hématophages à tous leurs stades d'évolution (Réduvidés et Cimicidés) et peuvent se nourrir aux dépens de l'Homme.

C.1. Cycle évolutif des puces : Une **puce** traverse quatre étapes dans sa vie : œuf, larve, nymphe et adulte. ... En moins d'une ou deux semaines, les larves se transformeront en nymphe après une à deux semaines.



D. Tiques : 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 (de **1 mm** pour les larves hexapodes à **1 cm** ou plus pour les adultes octopodes gorgés), au corps globuleux et sans segmentation extérieure, elles possèdent un rostre, **appareil de fixation sur la peau** et permettant la nutrition.

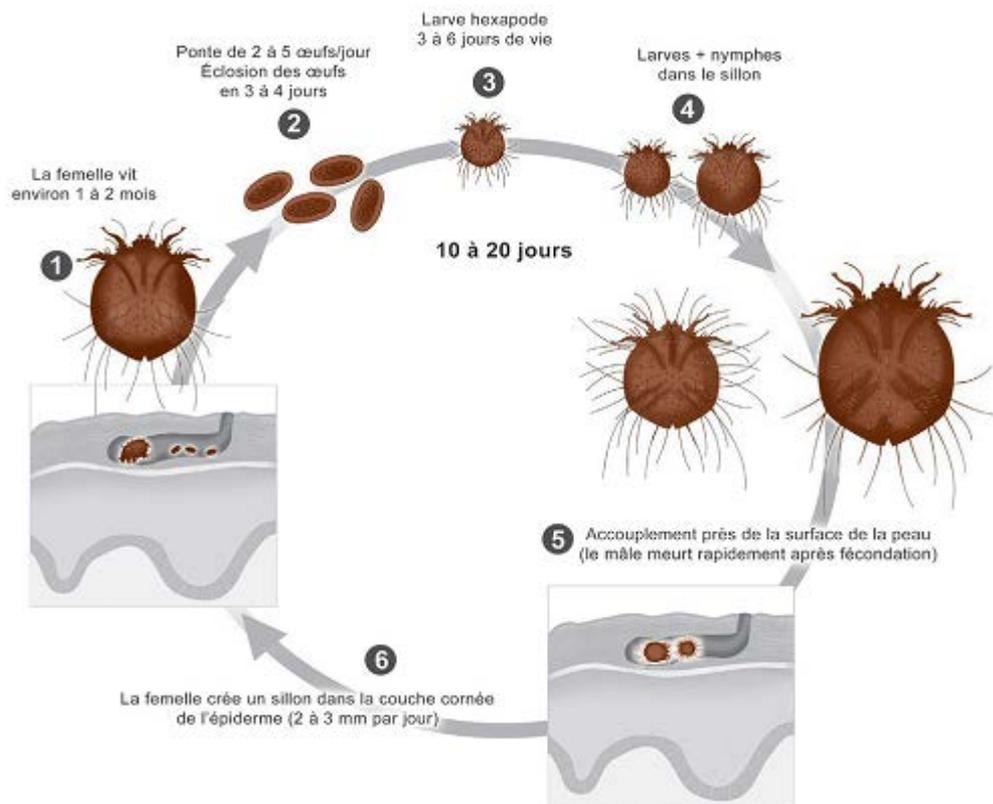
D.1. Cycle évolutif de tique : Les tiques se développent en passant par quatre stades évolutifs (**L'œuf**, **larve**, **La nymphe**, **L'adulte**) distincts qui nécessitent un apport en nourriture. Tique fixée en position de gorgement après avoir enfoncée son hypostome dans la peau à l'aide de ses chélicères. Le gorgement d'une tique se déroule en deux étapes : d'abord un repas lent sur 2 à 4 heures puis un repas rapide, très contaminant si la tique est vectrice d'un agent infectieux. C'est pourquoi il est très important de retirer la tique le plus tôt possible.



E. La GALE (La scabiose) : La gale est une dermatose fréquente, cosmopolite, prurigineuse et contagieuse, due à un acarien, *Sarcoptes scabiei*. On distingue plusieurs formes cliniques : la gale commune de l'adulte et du grand enfant, la gale du nourrisson, la gale hyperkératosique de la personne âgée ou profuse du sujet immunodéprimé.

E.1. Agent pathogène : *Sarcoptes scabiei* recouvre plusieurs sous-espèces d'ectoparasites dont une seule est spécifique de l'Homme : ***Sarcoptes scabiei* var. *hominis***. L'acarien se présente sous une forme globuleuse à tégument plissé, de couleur brune à grisâtre. La femelle est légèrement plus grande que le mâle. L'adulte est muni de quatre paires de pattes très courtes. Les deux paires antérieures, orientées vers l'avant, se terminent par des ventouses. Les paires postérieures se terminent par des soies.

D.2. Cycle évolutif : Les sarcoptes s'accouplent sur leur hôte ; le mâle meurt après l'accouplement tandis que la femelle fécondée s'enfonce dans la peau en creusant une galerie entre la couche cornée et la couche épineuse. Dans ce tunnel, communément dénommé sillon, elle avance de 1 à 2 mm par jour en se nourrissant de la couche cornée, elle pond un à deux œufs par jour pendant environ 1 mois et meurt. Les œufs éclosent dans l'épiderme en 3 à 4 jours et donnent chacun une larve hexapode qui gagne la surface de la peau. Chaque larve subit des mues successives pour devenir nymphe puis adulte mâle ou femelle en 10 à 15 jours.



D.3. Transmission :

- **Contact direct :** mains (sexuel, scolaire, hôpital)
- **Contact indirect :** vêtements, literie.

Poux (pédiculose), puces, punaises et tiques

A. Poux

Les poux sont des insectes au **corps aplati dorsoventralement**.

Poux de tête et poux de corps sont

morphologiquement très voisins, les poux de corps étant généralement plus grands (2,5 à 3,5 mm) que les poux de tête (2 à 3 mm).

•La pédiculose à *Pediculus capitis*, ou pou de tête, ectoparasitose bénigne.

• la pédiculose à *Pediculus humanus*, ou pou de corps.

Les poux de corps peuvent transmettre le typhus exanthématique (dû à *Rickettsia prowazekii*), la fièvre récurrente à poux (due à *Borrelia recurrentis*) et la fièvre des tranchées (due à *Bartonella quintana*) ;

B. Puces

Les puces sont des insectes de l'ordre des Siphonaptères, de **petite taille (1 à 8 mm)** et à **corps aplati latéro-latéralement**.

La tête porte des **antennes courtes**. La troisième paire de pattes est adaptée au saut.

Les puces, hématothrophes, vivent uniquement à l'état adulte, vivent aux dépens des mammifères et des oiseaux. Certaines 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 (*Hymenolepis...*).

C. Tiques

Les tiques sont des **parasites hématothrophes à tous les stades de leur évolution**. Acariens de grande taille (**de 1 mm pour les larves hexapodes à 1 cm ou plus pour les adultes octopodes gorgés**), au **corps globuleux et sans segmentation** extérieure, elles possèdent un rostre, appareil de fixation sur la peau et permettant la nutrition.

Il existe deux familles à biologie bien distincte : *Ixodidae* et *Argasidae*. Ce sont des **parasites temporaires**, le plus souvent endophiles ou se cachant dans des **petites cavités naturelles** (roches, sol, terriers, écorces). Elles ont un rôle de réservoir et de vecteur de nombreuses maladies virales (arboviroses), bactériennes (borrélioses, rickettsioses, ehrlichioses) et parasitaires (babésioses, filarioses animales).

D. Punaises

les punaises sont des insectes pour la plupart parasites de plantes, mais deux familles sont **hématothrophes 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 généralement fonctionnelles.

Les *Cimicidés* sont des insectes **lenticulaires, plats, de 3 à 5 mm, de couleur jaune à brun-roux**.

Cimex lectularius et *Cimex hemipterus*, ou punaises des lits, sont reconnaissables à leur « col Médicis » dû à une échancrure du bord antérieur du thorax où se loge la tête

Le thorax porte la base de la première paire d'ailes, non fonctionnelles. **Elles n'ont aucun rôle vecteur**. Le diagnostic peut être fait en **inspectant la literie à la recherche des déjections** des punaises.

Les punaises hématothrophes vivent au voisinage de leur hôte : gîtes d'animaux ou habitations humaines. Elles sont actives la nuit et leur repas est très rapide. La piqûre est indolore, rapidement prurigineuse pouvant entraîner des réactions inflammatoires importantes.

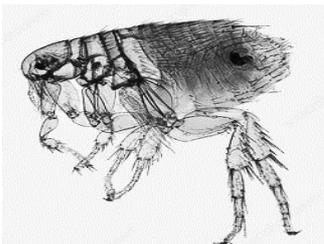


Fig. 1. Puce adulte mâle (*Xenopsylla*).



Fig. 2. *Pediculus humanus*

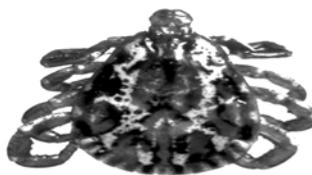


Fig. 3. Tique adulte mâle du genre *Dermacentor*.

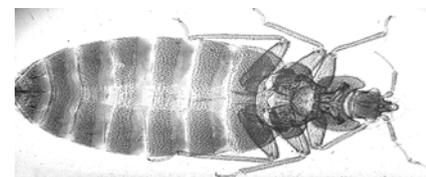


Fig. 4. Punaise de lit adulte femelle (*Cimex lectularius*).