

Punaises de lit



Contexte

- **Disparue depuis les années 50**
 - les insecticides : DDT (1939) puis autres insecticides
 - l'amélioration du niveau de vie (30 glorieuses)
- **Retour en force depuis les années 90**
 - résistance aux insecticides
 - mobilité, tourisme/voyages, consommation de 2^e main
 - ++ logements individuels/collectifs, hôtels, hôpitaux, EHPAD, ...
- **11% des ménages infestés entre 2017 et 2022**
 - jeune âge (mineurs et jeunes adultes) et âge actif (personnes en âge de travailler)
 - nombre de mineurs au sein du foyer
 - incapacité de travail (personnes déclarées en incapacité)
 - vivre dans un appartement ou un logement partagé, être locataire
 - retard au traitement de l'infestation (cf. coûts) → durée ++ et expansion

Facteurs favorisants

→ absence de corrélation avec une hygiène précaire du logement et/ou de l'occupant ni faible revenu

- Lutte contre les nuisibles pour la santé humaine (fléau mondial)
France = priorité du 4^{ème} plan national santé environnement
++ prévention (bailleurs sociaux, tourisme) et accès facilité aux professionnels de la lutte



Comportement

- insecte : arthropode *Cimex* spp. famille *Cimicidae*
 - *Cimex lectularius* cosmopolite et *Cimex hemipterus* tropicale
- exclusivement **hématoophage** durant toute sa vie et fortement associé à l'être humain
- **nocturnes** et **photophobes**
 - en agrégats abrités le jour
 - repas sanguin la nuit en 10 min. puis retour en agrégats
 - stimuli : attiré par le dégagement de **T°** et **++ CO2** de l'hôte
 - si pas de repas, reste en quête puis retour en agrégats (2 h avant arrivée du jour)
- nécessité de repas sanguin pour son **cycle biologique**
- temps de développement fortement influencé par la **température**
 - < 13 °C : tout développement cesse, les femelles cessent de pondre et les œufs qui ont été pondus n'éclosent pas
 - > 36 °C : les dommages causés aux symbiotes bactériens qui contribuent à la synthèse des micronutriments entraînent une réduction de la fécondité et de la survie



Cycle biologique

- **femelle fécondée** → repas sanguin (10 à 20 min)
 - pond 5 à 15 œufs/j collés sur le support dans endroit abrité de la lumière
 - ≈ 200 à 500 œufs dans sa vie si fécondée toutes les 5-6 semaines
- **œufs** blanchâtres (≈ 1 mm) en forme de poire operculé
 - éclosion en 1 à 2 semaines à T° ambiante (moy. 10j)
→ larves de 1^{er} stade
- **larves** → repas à chaque stade : 4 larvaires + 1 nymphal
 - chaque stade dure 3 à 15 jours
- **adulte** 4 à 7 mm (espérance de vie = 6 mois à 1 an)
 - un repas par semaine

Absence de contamination inter-humaine

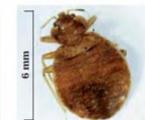
- déplacement passif = vêtements, bagages, meubles d'occasion
- déplacement actif de proximité



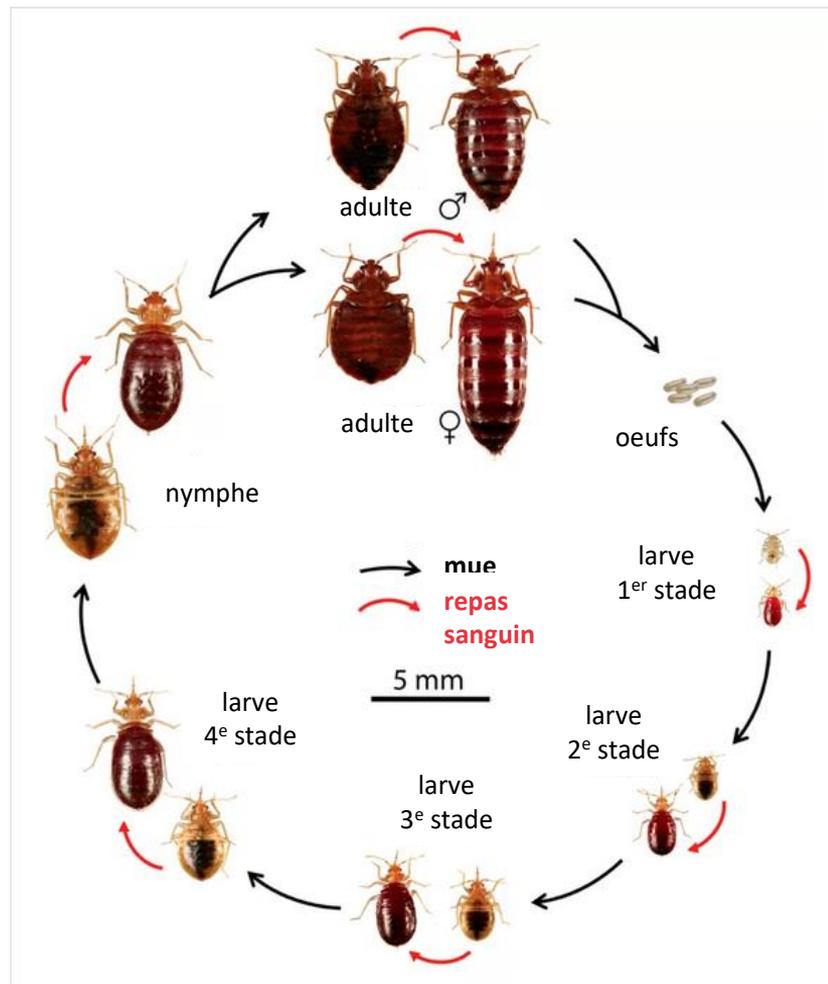
Enveloppe de l'œuf



Juvénile



Adulte



Impact sanitaire

La Punaise de lit n'est pas un vecteur d'agents pathogènes

- **Lésions dues aux piqûres cutanées nocturnes** → parties découvertes, souvent multiples en ligne
 - solénoptères : introduction du stylet à l'intérieur des vaisseaux sanguins (gros capillaires et veinules) + injection de la salive contenant différentes substances anti-hémostatiques
 - sensibilité très variable : 30% des personnes piquées ne développent aucune réaction (Parlola, NEJM 2020)
 - piqûres visibles sur la peau, douloureuses et irritantes : prurit érythémateux et maculo-papuleux de 5 mm à 2 cm de diamètre avec un point hémorragique central ou une vésicule **similaire à toute piqûre d'arthropodes**
 - la réaction cutanée à une piqûre de punaise de lit peut être **retardée** jusqu'à deux semaines, en particulier si c'est la première fois
 - guérison spontanée en 1 à 2 semaines (parfois TTT corticoïdes et anti-histaminiques)
- **Autres atteintes**
 - **réaction d'hypersensibilité possible** en cas de piqûres répétées (urticaire généralisé, asthme, anaphylaxie)
 - **anémie** (si massive et chronique)
 - **psychologique +++** : troubles du sommeil, changement d'humeur, nervosité, sentiments de panique, agitation, hypervigilance, comportements d'éviction, manifestations délirantes

++ Intoxications suite à l'utilisation des produits d'éradication des punaises

- 1 056 cas d'exposition entre 2007 et 2021
- symptômes ORL, respiratoires, cutanés ...

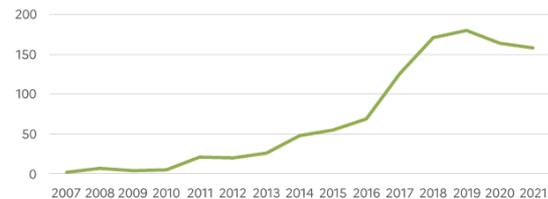


Figure 1 : Nombre de cas d'exposition à des produits utilisés pour lutter contre les punaises de lit par année. (Source : SIC-AP 2007-2021).

Où se cachent-elles ?

- **Les punaises de lits**
 - ne sautent pas, ne volent pas
 - ne restent pas sur le corps humain
 - peuvent survivre plusieurs mois sans repas sanguin
- **Chercher les déjections +++**
 - matelas, lattes ou fentes du sommier, bois du lit, plinthes, angles des murs, tapis, rideaux, table de nuit...

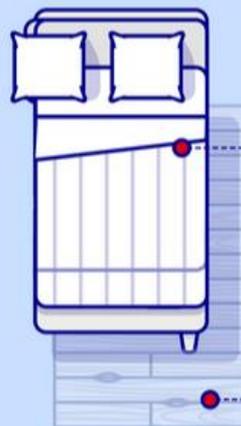
Les punaises de lit sont visibles à l'œil nu et sont généralement **brunes**.



L'adulte a les dimensions d'un pépin de pomme. L'œuf, de couleur blanche, mesure environ 1 mm. **Elles ne sautent pas et ne volent pas.**

La chambre, leur espace préféré.

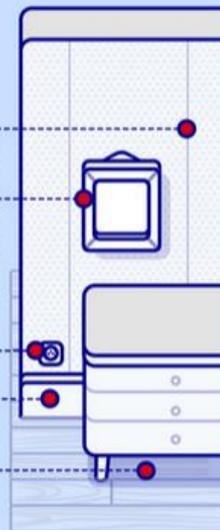
On les trouve en grande majorité :



dans les **matelas et sommiers** qu'il ne faut pas hésiter à retourner pour une inspection complète

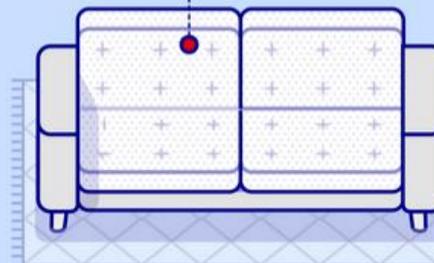
derrière les **cadres**, les **raccords de papier peint**, sous les **meubles**, dans les **plinthes**, sous les **prises électriques...**

dans les **fissures et les fentes** du parquet



dans les **canapés**

sous les **tapis**



Détection de l'infestation

- **Détection visuelle**
 - indirecte
 - déjections et traces de sang (+/- lampe UV) → chambre ++
 - piqûres cutanées (parties découvertes)
 - directe
 - mues, œufs, larves, insectes adultes
- **Pièges passifs** → examen par personne formée
 - sans glu pour pieds de lit (type *pitfall*)
 - collant (carton/cachette englués)
- **Piège actif avec chimio-attractifs**
+/- production de chaleur +/- production de CO2
- **Olfaction canine** (chiens dressés)



Détection précoce

Déjections (tâches d'encre)



Oeufs



œuf éclos

eye-spot



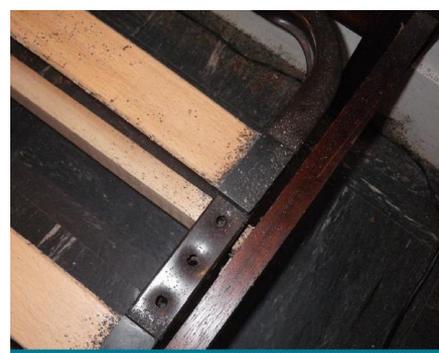
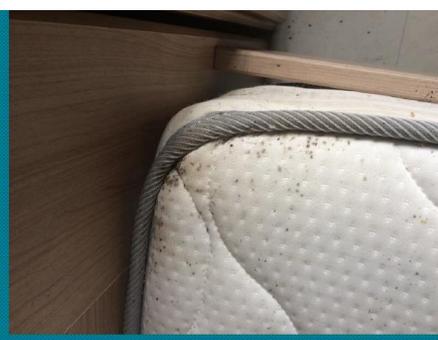
Mues



Véritable colonie en quelques semaines

Piqûres (réactions variables)





Evaluation du niveau d'infestation

Niveau d'infestation	Description
0	Suite à une inspection : absence de punaise.
1	Détection de punaises au niveau du lit et 1 mètre autour = début d'infestation.
2	Détection de punaises au niveau du lit et dans la chambre (murs, structures autour du lit) = infestation en développement avec colonies satellites possibles (à la jointure mur/plafond).
3	Détection de punaises dans d'autres pièces de l'appartement / du logement (autre chambre, salon) = infestation importante.
4	Détection de punaises dans d'autres appartements (ou chambres pour un hôtel par exemple) qui jouxtent l'appartement foyer initial = infestation très importante.
5	Détection de punaises dans presque ou tous les appartements du bâtiment (ou chambres pour un hôtel) = infestation critique.
6	Détection de punaises au niveau d'un quartier (dans plusieurs bâtiments juxtaposés).

Source : Selon l'Institut National d'Étude et de Lutte contre la Punaise de lit (INELP) ; [Échelle des infestations - INELP](#)

Objectif = éradication totale (absence de seuil résiduel acceptable)

Méthodes de lutte (ANSES)

- **biologiques** : utilisation de bactéries ou champignons pathogènes : à l'étude
- **physiques +++ mécanique et thermique**
 - **efficacité élevée**
 - vapeur (>120°C) ou chaleur sèche (> 60°C) : mais applicabilité moyenne et altération objets possible
 - congélation à -20°C pendant min. 48h
 - lavage du linge en machine à 60°C
 - séchage du linge à plus de 40°C et pendant 30 min
 - nettoyage du linge à sec avec du perchloroéthylène (toxicité)
 - traitement par le vide ou CO2 (conditions sécurité +++)
 - **efficacité moyenne**
 - aspiration, broyage (rigueur, risque de dispersion)
 - suppression des objets infestés
 - trempage du linge à froid à 15°C pendant 24 h (inefficace sur les œufs)
- **chimiques** **résistances** +++ aux insecticides en vente libre + **toxicité** environnement et santé humaine
 - **efficacité élevée**
 - insecticides chimiques / biocides UE n°528/2012 → efficacité cf. site de ECHA
 - limiter car risque de résistance augmente
 - éviter répulsifs → dispersion
 - dioxyde de silicium synthétique en gel/poudre (toxicité resp.)
 - **efficacité**
 - modérée : terre de diatomées = sel de Kieselguhr (ne pas inhaler)
 - faible : ozone gazeux

Bonne efficacité sous réserve :

- qu'ils possèdent des autorisations de mise sur le marché (AMM, sous la forme d'un numéro du type FR-20YY-XXXX)
- de respecter minutieusement les conditions d'utilisation imposées par les AMM lors de la manipulation du produit.

→ panel d'outils à utiliser d'une manière adaptée selon l'objet ou le lieu infesté et le niveau d'infestation

Les dangers de la lutte chimique

"Fin octobre 2023, décès d'un Lyonnais ayant utilisé Sniper 1000 EC DDVP pour se débarrasser de punaises de lits serait directement lié à ce produit, qu'il est facile de se procurer en ligne, sur des marchés, ou dans des bazars, pour un coût bien plus modique qu'un traitement encadré de ces nuisibles."



Dichlorvos interdit depuis 2013 pour les produits biocides insecticides

- mortel par inhalation
- toxique par contact avec la peau ou par ingestion

Lutte chimique strictement réservée aux professionnels certifiés

Alerte ANSES 5 déc. 2023

Depuis 2018, 206 personnes exposées au produit Sniper 1000 EC DDVP (ou Shooter 1000 EC DDVP) dont 104 pour la seule période allant de janvier 2022 à juin 2023 : 10 % de gravité moyenne et 5,5 % de gravité forte dont 3 décès (accidentels ou dus à une ingestion dans un but suicidaire)

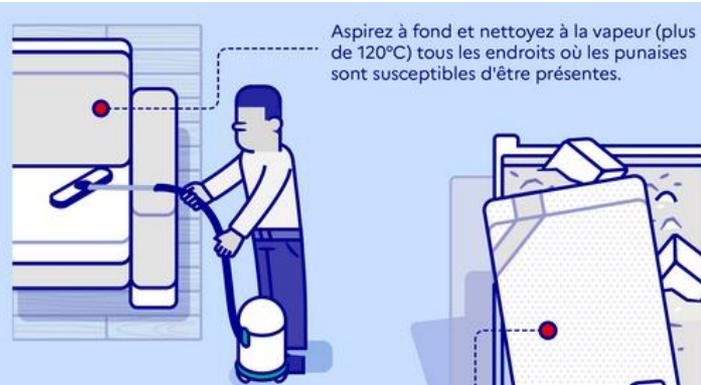


Comment les traiter ?

Lutte mécanique ET thermique (aspiration, chaud, froid, lavage)

Commencer par les zones les plus exposées : le lit et son environnement immédiat

- **Aspiration** avec l'embout fin de l'aspirateur : des œufs, jeunes et adultes
 - Attention, l'aspirateur ne tue pas l'insecte → fermer le sac, l'emballer dans un sachet plastique et le jeter dans une poubelle extérieure + nettoyer le conduit de l'aspirateur à l'eau/savon ou avec un produit de nettoyage domestique
- **Nettoyage à la brosse** en complément
 - brosser à sec ou avec un nettoyant de surface certains recoins ou tissus pour supprimer les œufs ou jeunes insectes difficiles à mettre en évidence
- **Lavage en machine à plus de 60°C** (linge de lit, vêtements)
 - permet d'éliminer les adultes, les jeunes et les œufs
 - le linge est transporté jusqu'à la machine à laver dans un **sac fermé**
 - une fois lavé : conserver dans des sacs plastiques scellés jusqu'à la fin de l'infestation
- **Séchage au sèche-linge** en mode chaud (>40°C) au moins **30 minutes**
- **Appareil à vapeur sèche** à haute température : au moins **120°C**
 - détruit tous les stades de punaises de lits au niveau des recoins ou des tissus (utilisation minutieuse)
- **Congélation à -20°C pendant 48 à 72 h** du linge ou de petits objets
- **Suppression de l'ameublement infesté**
 - pas systématique, mais réfléchi et organisée pour ne pas contaminer d'autres sites → directement en décharge (les rendre inutilisables)
- **Interventions éventuelles sur le bâti**
 - rebouchage des fissures, vissage des prises, recollage du papier peint, des plinthes...



Jetez les objets trop infestés comme le matelas, rendez-les inutilisables, et déclarez-les aux services d'enlèvement, conformément aux règles mises en place par la collectivité. Ne les entreposez jamais dans les parties communes des immeubles.



Pour toute question, appeler le :

0806 706 806



Lutte chimique en cas de persistance

A réserver aux professionnels de désinsectisation (++ avec chiens)

- demander des **garanties** (formation, certificat de dressage et dans le traitement de l'infestation)
- demander au professionnel de communiquer son **protocole de traitement** et vérifier qu'il le respecte,
 - en particulier l'étape de la lutte **mécanique** préalable
 - 2 interventions min. à 15 j d'intervalle
- pour le traitement **insecticide**, s'assurer que le professionnel est en possession d'un certificat **Certibiocide en cours de validité** délivré par le ministère de la Transition écologique
- rester vigilant durant une période de 1 à 2 mois après l'intervention afin de s'assurer de l'élimination totale des punaises (prévoir le cas échéant des visites de contrôle avec le professionnel)



- <https://www.ecologie.gouv.fr/punaises-lit-letat-vous-accompagne>
- Liste des entreprises qualifiées et formées pour traiter les infestations de punaises de lit
cs3d-expertise-punaises.fr
- Liste des entreprises qualifiées et formées pour la détection canine des punaises de lit
<https://sedcpl.expertise-detection-canine-punaises-de-lit.fr/>
- <http://stop-punaises.beta.gouv.fr/>

Devra intervenir 2 fois minimum, à 2 semaines d'intervalle

Gestion intégrée des infestations

1. établir un **diagnostic de certitude** de la présence de punaises de lit
2. établir le **niveau d'infestation** de 1 à 6 (répartition et quantification)
3. mettre en place une **lutte mécanique et thermique**
 - ranger, laver, aspirer
 - utiliser une lutte par le chaud (chaleur sèche ou humide)
 - utiliser une lutte par le froid (pour le linge et les petits objets qui ne peuvent pas être lavés)
4. **évaluer l'efficacité** de cette lutte (réévaluer le niveau d'infestation)
 - éventuellement refaire une lutte proportionnelle et ciblée au niveau d'infestation restant
5. mettre en place une **lutte chimique** par un professionnel, en cas de persistance de l'infestation
6. mettre en place des **outils de prévention** pour éviter d'éventuelles infestations ultérieures

Comment les éviter ?

A domicile

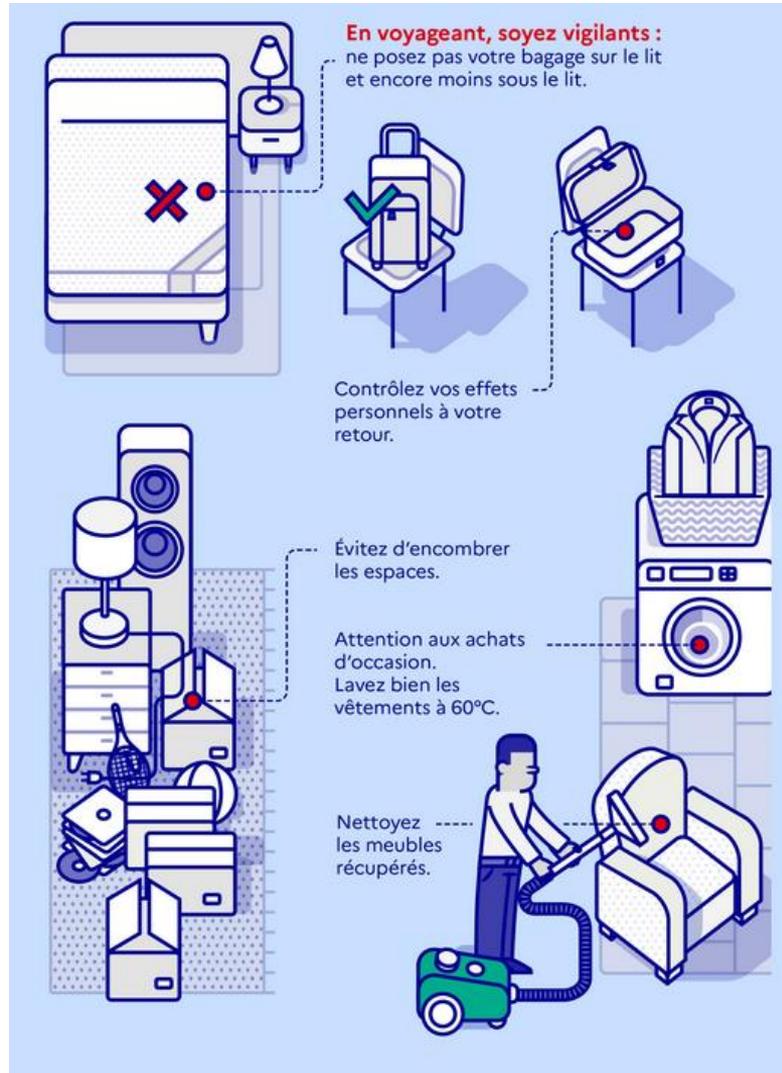
- éviter d'encombrer les espaces → réduire les cachettes
- après l'achat de vêtements d'occasion, laver à plus de 60°C
 - ou sèche-linge au cycle le plus chaud durant au moins 30 minutes
 - ou les congeler pendant 72h
- si meubles récupérés dans la rue ou achetés en brocante : avant de les introduire dans son logement
 - nettoyer avec un appareil à chaleur spécialisée (disponible en location)

A l'hôtel

- ne pas déposer ses bagages sur le sol ou sur le lit, et encore moins sous le lit :
 - les ranger sur un support à bagage inspecté au préalable et les laisser fermés hors utilisation
- ne pas poser ses vêtements sur le lit ou dans les armoires avant de les avoir examinés ++
- vérifier le lit : le matelas, les fermetures à glissière, les coutures, le capitonnage du rembourrage, derrière et autour de la tête de lit
- vérifier les meubles (châssis, rembourrage) et les murs à l'aide d'un objet ayant un coin dur (ex : carte de crédit)

Au retour d'un voyage

- bien vérifier qu'il n'y a pas de punaises de lit dans les bagages, ne jamais les poser sur les lits ou fauteuils ou à proximité
- sortir les vêtements et examiner les effets personnels
- laver les vêtements et les articles en tissu à l'eau chaude (si possible à 60°), qu'ils aient été portés ou non
- chauffer les articles en tissu non lavables dans le sèche-linge à la température la plus élevée possible pendant 30 minutes
- passer l'aspirateur dans les valises. Jeter immédiatement le sac de l'aspirateur dans un sac de plastique bien fermé



Conduite à tenir en présence de PUNAISES DE LIT dans l'environnement du patient ou résident en ES et EMS*

*ES : établissement de santé, EMS : établissement medico-social

A RETENIR

QUI SUIS-JE ?

Cimex lectularius, de 5 à 7 mm de long, je me nourris de sang humain la nuit.

Je fuis la lumière et me cache dans des endroits sombres.

Je ne vole pas, ne saute pas et me déplace par l'intermédiaire des vêtements ou des bagages.

CONFIRMER L'INFESTATION

- **Les piqûres** sont souvent le 1er signe de leur présence : les piqûres sont alignées par 3 à 5 sur les parties découvertes du corps (visage, bras ou jambes). La réaction cutanée dépend de la sensibilité de l'individu et va de l'absence de symptôme à une réaction prurigineuse voire généralisée.
- **Repérer les punaises** : les punaises de lit sont difficiles à observer car elles fuient la lumière et sortent la nuit pour se nourrir.

- elles se cachent dans les recoins de la chambre où dort le patient/résident.
- à la lumière du jour, des traces de déjections noires/ou des traces de sang sur les draps sont des indices de leur présence.
- pour attester formellement la présence de punaises de lit, un diagnostic entomologique doit être posé (identification de la punaise) et peut être réalisé avec l'aide d'un chien renifleur.



Les punaises ne transmettent pas de maladies à l'homme.



Les larves et les adultes sont hémato-phages et peuvent survivre plusieurs mois sans repas.



Les oeufs résistent aux insecticides et éclosent en 7 à 10 jours.



Le traitement est symptomatique. Si nécessaire, désinfecter et appliquer une pommade antiprurigineuse pour éviter le grattage.



Photo : Guide Les punaises de lit, DNEV, 2015



Comment s'en débarrasser ?

Ces parasites sont peu sensibles aux insecticides mais sont tués par la chaleur et par le froid.

LA MÉTHODE PHYSIQUE

La lutte mécanique est indispensable pour éliminer les punaises de lit. Lorsqu'elle est bien conduite et que l'infestation n'est pas majeure, elle peut suffire à éradiquer les punaises sans recourir aux insecticides. Ces méthodes mécaniques doivent être utilisées conjointement.

1ère étape

60°C



Lavage à la machine à 60°C pour les vêtements et le linge de lit qui le tolèrent. Puis cycle de séchage en sèche-linge à plus de 40°C pendant 30 min.

2ème étape



Nettoyage à la chaleur des recoins, tissus d'ameublement, matelas... afin de tuer les oeufs qui restent accrochés aux surfaces : nettoyage soigneux à la vapeur à 120°C et idéalement, à la chaleur sèche à 60°C pendant 2h.

3ème étape



Pour le linge fragile :

- Lavage à la machine à 40°C suivi impérativement d'un cycle de séchage à plus de 40°C pendant 30 min, OU
- Congélation à -20°C des vêtements et des petits objets fragiles pendant 48h minimum pour obtenir une congélation à coeur.

4ème étape



Renovation des locaux afin de supprimer toutes les cachettes pour les punaises (recoller les plinthes, boucher les fissures...).

5ème étape



Aspiration rigoureuse avec un embout fin de tous les endroits infestés afin de diminuer le nombre de punaises :

- Aspirer minutieusement les 2 faces du matelas, le mobilier et tous les recoins du mobilier, les tiroirs, les plinthes, toutes fissures dans les murs, interstices du fouteuil...
- Evacuer le sac d'aspirateur après chaque aspiration, dans un sac DASD bien fermé et nettoyer les tubes et embouts avec de l'eau savonneuse après chaque utilisation.

Rappel : tout objet inutile doit être jeté dans un sac poubelle fermé.

LA MÉTHODE CHIMIQUE

Étape à réserver aux professionnels en cas de persistance

En cas d'intervention d'une entreprise de désinsectisation, s'assurer qu'elle dispose de l'agrément certibiocide et qu'elle intervienne au minimum 2 fois à 15 jours d'intervalle environ (l'insecticide n'est pas actif sur les oeufs ce qui nécessite un 2ème passage). La lutte chimique doit toujours être associée à la lutte mécanique.



PROFESSIONNEL :

- Se protéger avec une surblouse,
- Porter des gants selon les précautions standard et si bonnettoyage des locaux et du matériel,
- Porter des surchaussures en cas de très fortes infestations.



PATIENT / RÉSIDENT :

- Lui faire prendre une douche si possible dans sa chambre,
- Lui mettre des vêtements propres non infestés (linge sale dans sac fermé),
- L'installer dans une autre chambre.

Impact économique

- Etude (ANSES)
 - pour les ménages français,
 - **1,4 milliard d’euros (coût total) pour la période 2017-2022, soit 230 millions d’euros par an en moyenne sur la période,**
 - avec une dépense moyenne de 866 euros par an par ménage infesté
 - pour les bailleurs sociaux ayant répondu à l’enquête,
 - **74 509 euros (coût moyen de désinsectisation par bailleur) en 2021,**
 - avec un coût moyen par intervention de 1 052 euros.
 - Le budget total consacré à la lutte contre les punaises de lit, incluant les dépenses liées aux interventions et celles liées à la lutte hors intervention, sans prise en compte des récupérations de charges auprès des locataires, **par les répondants à l’enquête s’élève à 5,7 millions d’euros en 2021**
 - pour les logements étudiants, **700 000 euros en 2021 (coût total).**

Ministère de la santé

- **Un numéro de téléphone pour répondre à toutes les questions et adopter les bons gestes**



- <http://stop-punaises.beta.gouv.fr/>
- **Vidéo du Ministère**

<http://stop-punaises.beta.gouv.fr/build/video/lutte-contre-les-punaises-de-lit.mp4>

Pour en savoir plus ...

- Site du gouvernement
<https://www.ecologie.gouv.fr/punaises-lit-letat-vous-accompagne>

<https://sante.gouv.fr/sante-et-environnement/risques-microbiologiques-physiques-et-chimiques/especes-nuisibles-et-parasites/article/punaises-de-lits>
- Ameli / conduite à tenir en cas d'infestation
<https://www.ameli.fr/puy-de-dome/assure/sante/themes/punaises-lit/mesures-prendre-cas-consulter>
- Ameli / éviter la contamination
<https://www.ameli.fr/puy-de-dome/assure/sante/themes/punaises-lit/eviter-contamination>
- CPias OCC
<https://cpias-occitanie.fr/outils-cpias-occitanie/ectoparasitose-cutanee/>
- CPias IDF 2024
<https://www.cpias-ile-de-france.fr/docprocom/doc/cpiasidf-punaises-2024.pdf>
- Cpias NAQ (tuto)
https://www.youtube.com/watch?v=zdYKM_UPzGw
- ANSES Avis juillet 2023 - [Rapport d'expertise collective](#) 286 p.
- ANSES [Rapport d'étude de toxicovigilance](#) 5 déc. 2023

