



CENTRE
HOSPITALIER
DÉPARTEMENTAL
BISCHWILLER

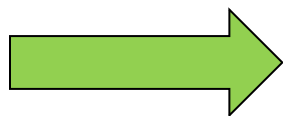
Les punaises de lit : un problème environnemental



HELLOUR Christine
Cadre de santé Hygiéniste
Centre Hospitalier Départemental
de Bischwiller

CPIAS GRAND EST
26eme JRHH
NANCY
21 06 2018

- Le lundi 18/01/16 au Foyer d'Accueil Spécialisé un résident présente des rougeurs au bas des jambes (petits boutons). L'ASH qui refaisait son lit constate de petits insectes sous le matelas et contre la planche de lit.
- Le cadre du foyer contacte l'EOH et s'informe sur la conduite à suivre :



Orientation vers l'entreprise de désinsectisation pour identification de l'insecte.





CENTRE
HOSPITALIER
DÉPARTEMENTAL
BISCHWILLER

Le 26/01/16 : Il s'agit de punaises de lit !



Extrait de : Les punaises de lits. P.DELAUNAY, JM BERENGER, A.IZRI, O.CHOSIDOW



Actions entreprises

Cette lutte sera efficace uniquement si les 6 étapes suivantes sont respectées :

- 1 Détection de la présence sur le site et identification de punaises de lit
- 2 Évaluation de l'infestation (répartition et quantification)
- 3 Mise en place d'une lutte mécanique
- 4 Mise en place d'une lutte chimique
- 5 Évaluation de la lutte
- 6 Mise en place d'une prévention

- Recherche bibliographique
- Réunion d'une cellule de crise
- Recherche des liens entre les locaux infestés
- Recherche des causes extérieures
- Demande de devis pour les différents traitements des locaux :
 - Thermique : logistique lourde
 - Chimique : à réaliser 3 x à 15 jours d'intervalle
 - Mécanique : brossage, aspiration...
- Définition une stratégie d'éradication



Evaluation des risques

- Zoonose : en l'état actuel des connaissances les punaises de lit ne transmettent pas de maladie.
- Impact psychologique sur les professionnels : épuisement professionnel, stress...
- Image de l'établissement : risque d'image détériorée
- La ré-infestation : d'où l'importance du suivi et des réévaluations des causes possibles



Investigations et actions immédiates mises en œuvre

- Rechercher les « niches » des punaises : anfractuosités, câbles électriques, gaines de chauffage, sommiers, matelas, structure des lits...



<https://www.remede-de-grand-mere.net/comment-se-debarrasser-des-punaises/>

<https://punaises.fr/punaises-puces-des-lits.htm>

- Ranger par le vide et éliminer correctement les objets infestés.



Les punaises de lit. Biologie, Lutte et Santé publique. CNEV. 2^{ème} édition



Infestation

CENTRE
HOSPITALIER
DEPARTEMENTAL
BISCHWILLER



Extrait de : Les punaises de lits. P.DELAUNAY, JM BERENGER, A.IZRI, O.CHOSIDOW



- De la Direction,
- Des professionnels : intervention de l'EOH aux réunions d'équipe. Rappel des mesures préventives, des méthodes d'éradication des punaises, des points de vigilances. Consignes concernant les tenues et les sacs à mains des professionnels.
- De l'ARS, du CPias faite par la direction et le médecin hygiéniste
- Des familles, faite par la Direction, les rendant vigilants et rappelant l'importance de nous informer des cas dont ils auraient connaissance dans leur environnement proche.

Modalités de repérage et de suivi mises en place

Les punaises étaient
visibles de jour
Signe d'une infestation
majeure

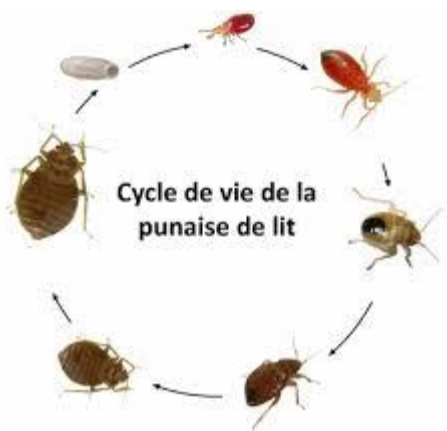
- Feuille de traçabilité transmise au personnel de nuit pour le comptage des punaises repérées : permet d'évaluer le niveau de l'infestation

Déterminer le niveau d'infestation	Niveau 1 = Début d'infestation < 30 adultes	Limitée au lit ou autre	Nettoyage minutieux du lit avec aspirateur + nettoyeur vapeur. Lavage à + 60 ° C du linge et des tissus ou congélation à – 20 ° C pendant 72 H. Désinsectisation classique = bombe insecticide Surveillance et vigilance par les personnels.
	Niveau 2 = Infestation avérée Une centaine ou plus	Toujours limitée à un lit ou autre. Pas ou peu de diffusion alentour.	Idem niveau 1 avec un deuxième passage d'insecticide. Eventuellement un troisième traitement. Surveillance et vigilance par les personnels.
	 Niveau 3 = Infestation massive Plus de 500 punaises	Individus visibles sur les murs par paquets. Très nombreuses traces sur le lit = sang sur les draps, traces de déjections sur le sommier, au mur..	Rendre les locaux accessibles à la désinsectisation par un professionnel. Déplacer et débarrasser les meubles, la literie. Laver à + 60° C le linge et tissus. Congeler à – 20 °C pendant 72 heures. Aspirer + nettoyer à la vapeur. Trois traitements Insecticides : 1 ^{ère} date : 2 ^{ème} date : 3 ^{ème} date : Archiver les bordereaux d'intervention



CENTRE
HOSPITALIER
DÉPARTEMENTAL
BISCHWILLER

Vigilance des professionnels



Extrait de : Les punaises de lits. P.DELAUNAY, JM BERENGER, A.IZRI, O.CHOSIDOW



Préparation des locaux

- Respect des consignes de l'entreprise de désinsectisation
 - Préparer les locaux avant intervention : recoller le papier peint qui se décolle, boucher les anfractuosités, ouvrir les gaines électriques...
- Evaluation de l'état d'infestation de l'ameublement et des équipements.
 - Supprimer l'ameublement fortement infesté en veillant à ne pas contaminer les lieux de passage : emballage, mise en sachet....
 - Lors des changements de chambre, traiter le matériel avant transfert
- Organisation des déménagements des résidents
 - Traitement du linge et des affaires personnelles : lavage 60° ou congélation à – 24°C pendant au moins 72 heures.



Les traitements mécaniques

Les traitements thermiques

Les traitements chimiques





CENTRE
HOSPITALIER
DÉPARTEMENTAL
BISCHWILLER

La lutte mécanique

La lutte mécanique (sans utilisation d'insecticide) est primordiale pour diminuer ou éliminer la présence de punaises.

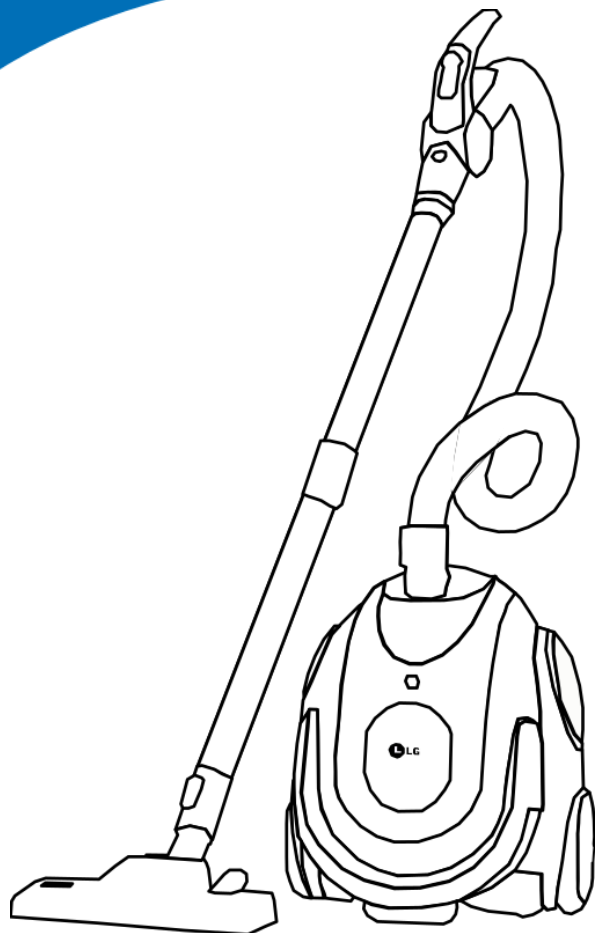
Cela présente comme avantage de ne pas mettre en place de résistance et de limiter l'exposition des résidents et des applicateurs aux produits insecticides.

Elles sont réalisées conjointement aux autres moyens de lutte.





Aspiration de l'ensemble des locaux infestés



Passer l'aspirateur afin d'aspirer les œufs, punaises jeunes et adultes.

Réserver l'aspirateur à cette tâche afin d'éviter de contaminer d'autres lieux.

Immerger le tuyau dans de l'eau chaude $>60^{\circ}\text{C}$ afin de tuer les punaises.

Changer le sac aspirateur et veiller à l'évacuer dans un sac poubelle fermé hermétiquement qui sera incinéré.

Vérifier que les différentes étapes sont comprises et réalisées conformément aux recommandations données.



La chaleur et le froid

- Les punaises sont tuées à des températures $> 45^{\circ}\text{C}$
- Cette chaleur doit être appliquée d'un coup pour éviter que les punaises ne se dispersent.
- La vapeur est particulièrement efficace car elle tue tous les stades de vie de la punaise de lit contrairement à la majorité des insecticides.
- Pour les effets ne pouvant pas être lavés à 60°C ils ont été placés dans le congélateur / chambre froide à -24°C pendant 72H au moins.





CENTRE
HOSPITALIER
DÉPARTEMENTAL
BISCHWILLER

L'entretien au nettoyeur vapeur dès apparition de punaises



<https://dupray.fr/blogs/what-to-clean/exterminating-bedbugs>



Le traitement des effets personnels



- 24°C à cœur pendant au minimum 72 heures



Les traitements chimiques

■ Réalisé par les sociétés spécialisées

- 2 à 3 interventions à 15 jours d'intervalle = prise en compte du cycle parasitaire, **le traitement n'étant pas efficace sur les œufs**
- Vérification auprès de la société que les produits utilisés sont constitués de molécules différentes et efficaces sur les punaises entre deux interventions. Ceci en raison du **risque de développement de résistance aux produits.**
 - Molécules utilisées =
 - 25g/l de lambda-cyhalothrine Attention,H410
Substance active de dernière génération de la famille des pyréthriinoïdes.
 - Imiprothrine 100g/L / Cyphénothrine 150g/L



Réflexion en cours à titre préventif : Les pièges

- Piège attractif chauffant / Piège attractif avec gaz carbonique

La punaise de lit est attirée par la chaleur et le gaz carbonique.

La punaise attirée est alors collée par de la glu ou tuée par un insecticide. Le piège attractif chauffant est moins performant que le piège à dégagement de CO₂.

Ces deux pièges sont à utiliser **hors présence humaine**, le corps humain étant plus attractif (masse calorique et dégagement de CO₂ important).

- Piège attractif à phéromones spécifiques

Ils sont certainement l'avenir de la lutte contre les punaises de lit. Cependant leur mise au point reste perfectible. Des recherches en cours sont prometteuses

Non utilisés à ce jour





CENTRE
HOSPITALIER
DÉPARTEMENTAL
BÂLE

Nos résultats et nos recommandations

Suivi des punaises Les Magnolias 2016

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
VS 1	LI 1	MA 1	VS 1	VS 1	VS 1	VS 1	VS 1	VS 1	VS 1	VS 1	VS 1
SA 2	MA 2	MA 2	SA 2	SA 2	SA 2	SA 2	SA 2	SA 2	SA 2	SA 2	SA 2
DI 3	MA 3	MA 3	DI 3	DI 3	DI 3	DI 3	DI 3	DI 3	DI 3	DI 3	DI 3
LI 4	JE 4	VE 4	LI 4	LI 4	LI 4	LI 4	LI 4	LI 4	LI 4	LI 4	LI 4
MA 5	VS 5	SA 5	MA 5	MA 5	MA 5	MA 5	MA 5	MA 5	MA 5	MA 5	MA 5
ME 6	SA 6	DI 6	ME 6	ME 6	ME 6	ME 6	ME 6	ME 6	ME 6	ME 6	ME 6
JE 7	DI 7	LI 7	JE 7	VS 7	VS 7	VS 7	VS 7	VS 7	VS 7	VS 7	VS 7
VS 8	LI 8	MA 8	VS 8	VS 8	VS 8	VS 8	VS 8	VS 8	VS 8	VS 8	VS 8
SA 9	MA 9	MA 9	SA 9	SA 9	SA 9	SA 9	SA 9	SA 9	SA 9	SA 9	SA 9
DI 10	MA 10	MA 10	DI 10	DI 10	DI 10	DI 10	DI 10	DI 10	DI 10	DI 10	DI 10
LI 11	JE 11	VE 11	LI 11	LI 11	LI 11	LI 11	LI 11	LI 11	LI 11	LI 11	LI 11
MA 12	VS 12	SA 12	MA 12	MA 12	MA 12	MA 12	MA 12	MA 12	MA 12	MA 12	MA 12
ME 13	SA 13	DI 13	ME 13	ME 13	ME 13	ME 13	ME 13	ME 13	ME 13	ME 13	ME 13
JE 14	DI 14	LI 14	JE 14	VS 14	VS 14	VS 14	VS 14	VS 14	VS 14	VS 14	VS 14
VS 15	LI 15	MA 15	VS 15	VS 15	VS 15	VS 15	VS 15	VS 15	VS 15	VS 15	VS 15
SA 16	MA 16	MA 16	SA 16	SA 16	SA 16	SA 16	SA 16	SA 16	SA 16	SA 16	SA 16
DI 17	MA 17	MA 17	DI 17	DI 17	DI 17	DI 17	DI 17	DI 17	DI 17	DI 17	DI 17
LI 18	JE 18	VE 18	LI 18	LI 18	LI 18	LI 18	LI 18	LI 18	LI 18	LI 18	LI 18
MA 19	VS 19	SA 19	MA 19	MA 19	MA 19	MA 19	MA 19	MA 19	MA 19	MA 19	MA 19
ME 20	SA 20	DI 20	ME 20	ME 20	ME 20	ME 20	ME 20	ME 20	ME 20	ME 20	ME 20
JE 21	DI 21	LI 21	JE 21	VS 21	VS 21	VS 21	VS 21	VS 21	VS 21	VS 21	VS 21
VS 22	LI 22	MA 22	VS 22	VS 22	VS 22	VS 22	VS 22	VS 22	VS 22	VS 22	VS 22
SA 23	MA 23	MA 23	SA 23	SA 23	SA 23	SA 23	SA 23	SA 23	SA 23	SA 23	SA 23
DI 24	MA 24	MA 24	DI 24	DI 24	DI 24	DI 24	DI 24	DI 24	DI 24	DI 24	DI 24
LI 25	JE 25	VE 25	LI 25	LI 25	LI 25	LI 25	LI 25	LI 25	LI 25	LI 25	LI 25
MA 26	VS 26	SA 26	MA 26	MA 26	MA 26	MA 26	MA 26	MA 26	MA 26	MA 26	MA 26
ME 27	SA 27	DI 27	ME 27	ME 27	ME 27	ME 27	ME 27	ME 27	ME 27	ME 27	ME 27
JE 28	DI 28	LI 28	JE 28	VS 28	VS 28	VS 28	VS 28	VS 28	VS 28	VS 28	VS 28
VS 29	LI 29	MA 29	VS 29	VS 29	VS 29	VS 29	VS 29	VS 29	VS 29	VS 29	VS 29
SA 30	MA 30	MA 30	SA 30	SA 30	SA 30	SA 30	SA 30	SA 30	SA 30	SA 30	SA 30
DI 31	MA 31	MA 31	DI 31	DI 31	DI 31	DI 31	DI 31	DI 31	DI 31	DI 31	DI 31



Point d'étape en juin 2017

- Réunions pluri professionnelles
- Interventions de l'E.O.H
- Rédaction de procédures : conduite à tenir lors de présence de pique d'insecte, lors des retours de séjour, sortie cinéma....
- Vigilance et impact sur la charge de travail
- Interventions de la société de désinsectisation
- Impact psychologique sur le personnel et les résidents
- Coûts de l'opération
 - Coûts des interventions chimiques : 5400 euros





.....

Malgré toutes les actions ça continue

.....



Dernière phase

Nouvelle cellule de crise

- Décision d'avoir recourt à la détection canine : marquage par les chiens de sites non identifiés jusqu'à présent **2880 euros**
- Déménagement de l'ensemble des résidents du bâtiment (60)
 - Traitement du linge, équipements avant transfert
 - Poursuite de l'élimination des mobiliers infestés
- Travaux :
 - Colmatage de la majorité des brèches...
 - Ouverture des gaines
- Traitements chimiques
- Détection canine après traitement **1895 euros**
- Remise en peinture



Focus sur la détection olfactive canine



- La punaise de lit a une odeur spécifique parfois détectable par un chien.
- L'efficacité de cette méthode est très variable et dépend de différents facteurs, dont notamment le dressage et le maître-chien mais également de l'état de forme du chien lors de l'inspection.
- Le chien (dressé par un spécialiste) doit détecter la présence d'adultes, de larves et d'œufs et différencier les stades morts des stades vivants.
- Cette méthode peut être adaptée à l'inspection et à la détection au niveau de grands sites.



La terre de Diatomée : un procédé non chimique

CENTRE
HOSPITALIER
DEPARTEMENTAL
BISCHWILLER

La terre de diatomée est un produit naturel fabriqué à partir d'algues microscopiques fossilisées transformées en une poudre blanche aux propriétés abrasives.

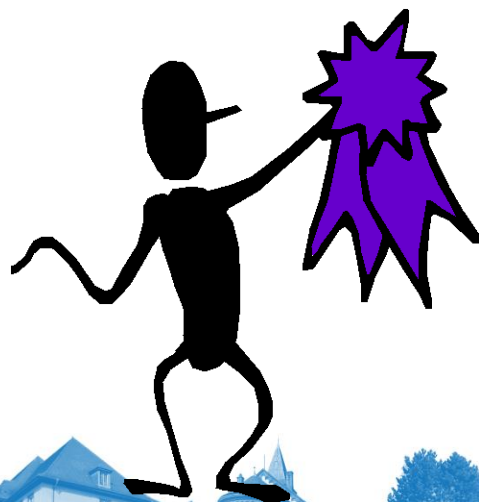
- L'effet insecticide n'est **pas chimique** mais physique/mécanique car les particules tranchantes agissent comme des rasoirs microscopiques.
- Disposée sur le passage des insectes, la terre de diatomée va se fixer sur la cuticule des punaises et entraînera des lésions conduisant à la mort de l'insecte par déshydratation. Son efficacité semble bonne, tuant les juvéniles plus rapidement que les adultes. De fortes doses tuent en 5 jours, de faibles doses en 15 jours. Cette lenteur d'action peut être un élément favorable à l'efficacité du produit disposée autour du lit au niveau des pieds de lit ainsi qu'au niveau des fissures....
- La terre de diatomée non calcinée **ne serait pas toxique par ingestion** pour les êtres vivants.
 - Eviter d'inhalier sa poussière par l'homme (port d'un masque) ou par l'animal de compagnie.



- Ré intervention canine = feu vert pour la réintégration de la structure



- Décembre 2017 retour dans le Foyer de vie
A ce jour = plus aucune punaise détectée



La vigilance est maintenue





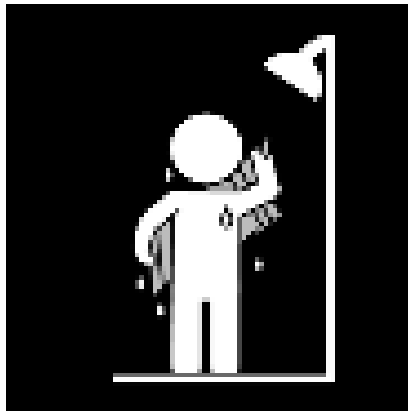
CENTRE
HOSPITALIER
DEPARTEMENTAL
BISCHWILLER

Mesures préventives mises en place au long court

Pour les résidents lors des retours dans la structure



Déshabillage



Douche

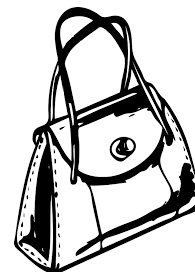


Shampooing

Pour les professionnels



Tenue professionnelle



Laissé au vestiaire



■ Points à améliorer

- Identification de la porte d'entrée : non retrouvée à ce jour
- Suivi sur le terrain de la compréhension et de la réalisation effective des actions préconisées.
- Gestion du stress des professionnels

■ Points positifs

- Vigilance des professionnels
- Travail pluri professionnel
- Information
- Résolution de la problématique



Conclusion

Eviter l'introduction de punaises dans la structure

- Rechercher l'information sur l'existence de punaises à domicile ou sur le lieu de résidence.
- Séquestrer et traiter immédiatement les effets personnels de la personne concernée = attention particulière pour les sacs, trousse etc....

Identifier rapidement les parasites

- Information / Formation des personnels
- Repérage des piqures d'insectes et transmission au médecin
- Recours à une expertise pour l'identification des parasites (laboratoire de parasitologie, société de désinsectisation...)



Moyens de lutte efficaces

- Repérer de manière exhaustive les nids : **action Prioritaire**
- Colmater les fissures....
- Recoller les revêtement décollés
- Ranger, nettoyer à fond, éliminer les équipements vétustes à risque et le superflu....
- Coordonner les actions et suivre leur réalisation effective et correcte
- Traiter avec les moyens efficaces : vapeur, lavage, congélation, terre de Diatomée
 - L'usage d'insecticides ne doit pas être la priorité....





CENTRE
HOSPITALIER
DEPARTEMENTAL
BISCHWILLER

Les contacts

■ ARS :

Service Santé publique - Santé et risques
environnementaux

Point Focal ars.grand-est.sante.fr



Les punaises de lits. P.DELAUNAY, JM BERENGER, A.IZRI,
O.CHOSIDOW

Les punaises de lit. Biologie, Lutte et Santé publique. CNEV.
2^{ème} édition

Sites internet

<https://dupray.fr/blogs/what-to-clean/exterminating-bedbugs>

<https://www.remede-de-grand-mere.net/comment-se-debarrasser-des-punaises>

<https://punaises.fr/punaises-puces-des-lits.htm>





CENTRE
HOSPITALIER
DÉPARTEMENTAL
BISCHWILLER

Merci à vous

Avez-vous des
QUESTIONS ?

