Fédération Suisse des Désinfestateurs
Verband Schweizerischer Schädlingsbekämpfer
Federazione Svizzera dei Disinfestatori

8th ICUP ZURICH 2014

JOURNEE DE FORMATION CONTINUE

27 novembre 2014

Centre Patronal, Paudex

Résumés des principales conférences
de l'International Conference on Urban Pests (ICUP) à Zurich en juillet 2014
Sujets :
Lutte contre les Punaises des lits
Fourmis invasives
Lutte contre les Blattes orientales à Zurich
Insectes s'attaquant aux matières organiques sèches
Nouveaux insecticides

Gérard Cuendet, Formateur FSD - Zoocontrol
Isabelle Landau, Formatrice FSD - BSB UGZ

Punaises des lits :
démarche des autorités genevoises auprès des différents acteurs,
afin d'améliorer la prévention et la lutte

Anne-Marie Trabichet
Conseillère en santé publique, Service du médecin cantonal de Genève (DEAS)

Les souris évitent-elles les boîtes d'appâtage ?

Gérard Cuendet
Formateur FSD - Zoocontrol

Punaises des lits et nids d'hirondelles :
un cas concret de confusion possible de deux punaises piquant les humains

Gérard Cuendet, Formateur FSD - Zoocontrol
Ferenc Baumann, SOS Nuisibles

Organisation: Gérard Cuendet, FSD et ZOOCONTROL
gerard.cuendet@bluewin.ch

8th ICUP Zurich 2014
International Conference on Urban Pests
20 - 23 juillet 2014 à Zurich

Organisation : Gabi Müller et BSB UGZ

Les présentations de cette journée de formation continue sont, à l'exception de trois d'entre elles, des résumés d'un choix de conférences de l'ICUP Zurich 2014 ayant un intérêt particulier pour les désinfestateurs.

Durant l'ICUP Zurich 2014, différents thèmes ont été abordés dans des sessions particulières. Toutes les conférences ont été données en anglais. Une journée de « workshop » avec traduction simultanée en allemand a été organisée pour les désinfestateurs suisses-alémaniques, avec le soutien de la FSD/VSS.

Les sujets traités à l'ICUP Zurich 2014

Ce congrès international est traditionnellement consacré avant tout aux insectes nuisibles et très peu aux vertébrés, tels que les rongeurs ou oiseaux.

Bien qu'un nombre légèrement plus grand de conférences ait été consacré à la lutte contre les moustiques, ce sont les punaises des lits (PL) qui ont été les « vedettes » de ce congrès.

Moustiques	18%
Punaises des lits	16%
Fourmis	11%
Pestes des matières organiques	11%
Insecticides, formulations	11%
Mouches	6%
Espèces invasives	6%
Entomologie médicale	6%
Termites et blattes	5%
Vertébrés	5%
Traitement thermique	5%

« Pays des punaises des lits », les USA font-ils des progrès ?

Bed Bug Nation: is USA making any progress?

Enquête auprès des membres de la National Pest Management Association (NPMA)

M.F. Potter & K.F. Haynes
Department of Entomology, University of Kentucky, USA

Enquête auprès des membres de la National Pest Management Association (NPMA)

- 32 questions
- 6'972 envois par courriel
- 251 réponses en retour (3,6%)
- entreprises avec <10 employés à plusieurs milliers
- enquêtes similaires en 2010 et 2011

La NPMA a édité il y a déjà plusieurs années un guide de procédure de 24 pages pour la lutte contre les punaises des lits (PL), en anglais et espagnol, téléchargeable gratuitement sur www.bedbugbmps.org

Analyse des réponses à l'enquête

Evolution du nombre de cas

- 72% disent en augmentation
- 25% disent nombre stationnaire

Quand y a-t-il le plus d'appels ?

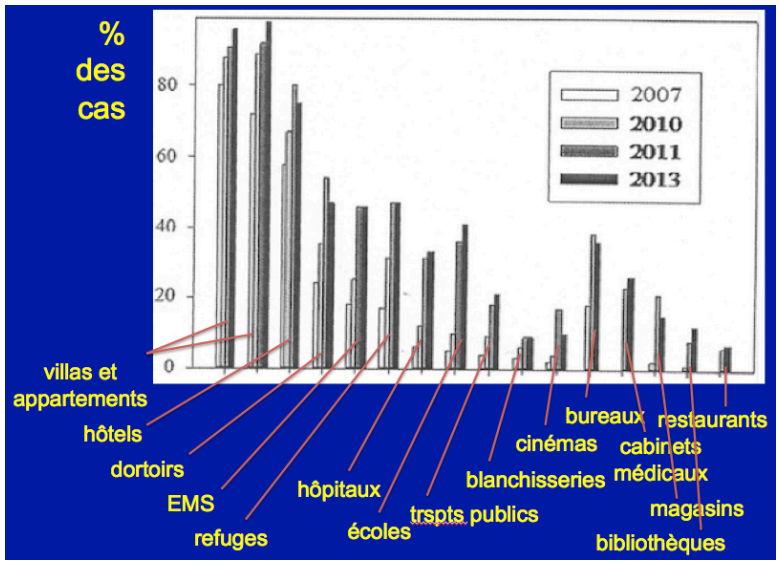
- 49% en été
- 24% en automne
- 12% au printemps
- 7% en hiver

Difficulté du traitement des PL : quel nuisible est le plus difficile à éradiquer ?

- 76% punaises des lits
- 17% fourmis
- 6% blattes
- 1% termites

Les PL sont de loin les insectes les plus difficile à éradiquer, ceci malgré un très grand effort déployé (par la NPMA entre autres) avec de nombreuses formations continues, une information soutenue auprès du public, de la recherche dans plus de 20 universités américaines.

Où trouve-t-on les PL ?



Combien de temps prend un traitement pour une infestation de taille moyenne ?

1h à 5h, médiane 3h24, alors qu'en 2011 il fallait 2h54 et en 2010 2h42 (il ne s'agit que d'une intervention et non de la totalité nécessaire à l'éradication totale).

Nombre de traitements nécessaires par cas

- 69% 2 à 3 traitements
- 16% un traitement
- 12% > 3 traitements

Monitoring, détection, traitement et prévention

Les différents moyens de détection utilisés

- 99% inspections visuelles
- 50% pièges (pitfall) sous pieds de lit et sofa
- 35% pièges avec chaleur et/ou CO_2
- 46% pièges surfaces collantes
- 45% détection canine

Si la détection est précoce, cela facilite beaucoup la lutte.

60% des entreprises proposent de la prévention (avant que les PL ne soient observées)

- 29% inspections visuelles
- 18% monitoring - piégeage
- 18% détection canine
- 17% application d'insecticides (!)

Quelles méthodes de traitement ?

- 96% insecticides
- 85% isolement du lit et matelas
- 70% aspirateur
- 43% vapeur sèche
- 42% chauffage de l'entier des locaux
- 19% chauffage dans un container
- 3% congélation ponctuelle (Cryonite ?)

Ces méthodes sont en général utilisées en combinaison. Par rapport aux années précédentes, il y a une nette augmentation de l'utilisation du chauffage de l'entier des locaux.

Quelles formulations insecticides ?

- 96% insecticides liquides
- 90% poudres
- 52% aérosols
- 22% bandes (resin strips) imprégnées d'un organophosphoré volatil (!!!)

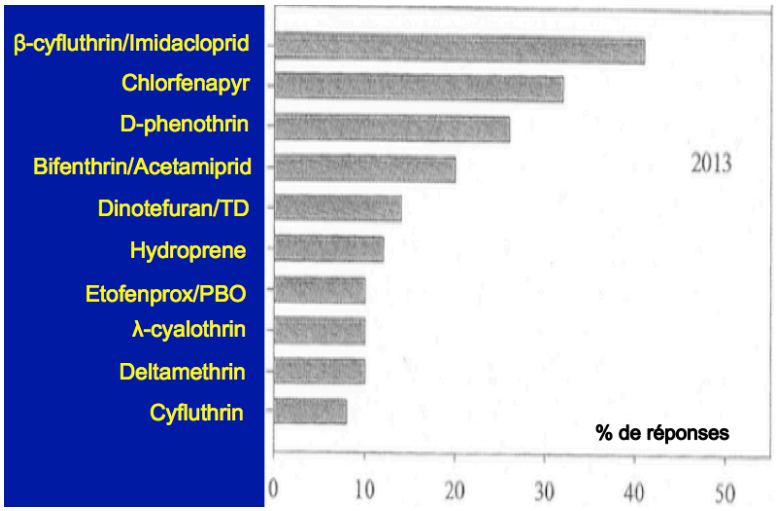
Quelles matières actives utilisées ?

70% des produits utilisés contiennent un pyréthrinoïde, mais la Perméthrine, utilisée couramment en Europe, n'est plus utilisée, à cause des résistances développées par les PL.

30% contiennent un néonicotinoïde.

Le Chlorfenapyr (Mythic) représente la deuxième matière active la plus employée.

La combinaison pyréthrinoïde/néonicotinoïde, en forte augmentation par rapport aux années précédentes, correspond à la réponse de l'industrie chimique à l'augmentation des résistances aux pyréthrinoïdes.



Les entreprises de désinfestation sont-elles satisfaites de l'efficacité des produits disponibles ?

- 24% très satisfaits
- 61% moyennement satisfaits
- 15% peu ou pas satisfaits

Les entreprises de désinfestation ont-elles l'impression de faire face à des phénomènes de résistance ?

- 34% disent oui
- 42% disent non
- 24% ne savent pas

La combinaison des méthodes cache les nombreuses résistances décelées en laboratoire ; mais les résistances aux combinaisons pyréthrinoïdes/néonicotinoïdes arriveront inexorablement.

Aspect financier

67% des entreprises disent faire payer pour un cas « normal » dans un logement de $500 à $1'500, médiane $1'000.

Pour 49% des entreprises, les PL représentent 5% ou moins du chiffre d'affaire.

Celles pour lesquelles cela excède 20% représentent 26% Côte Est, 24% Côte Ouest et 11% Midwest

Difficultés rencontrées

Situations trop encombrées et mal gérées par les résidents.

Liste de préparatifs trop difficile à suivre pour des personnes âgées ou des cas sociaux.

Nécessité de trouver des solutions financières pour les cas où il n'y a pas de moyen de payer le traitement = éviter que subsistent des foyers d'infestation.

Conclusion de M.H. Potter

As a nation, the United States is making progress, but the lowly bed bug is proving to be a formidable adversary.

Comme nation, les USA font des progrès, mais la petite punaises des lits se révèle être un redoutable adversaire.

Programme de lutte proactive dans un grand bâtiment de logements « médico-sociaux »

A proactive Bed Bug suppression programm for multi-unit housing

Molly Stedfast & Dr. Dini Miller
Virginia Polytech. Institute & State University, USA

Après un revue des différentes méthodes de lutte, qui met en évidence l'utilisation d'insecticides dans la plupart des cas, les auteurs donnent des informations sur les **coûts engendrés par la présence de PL**.

Il n'est pas rare qu'une famille dépense $5'000 ou plus pour les inspections, traitements, nettoyages et mises en stock.

Les coûts varient en fonction du niveau d'infestation, du niveau de « désordre » et de la stratégie de lutte choisie.

- Inspection visuelle ~$0-200
- Inspection canine ~$300-600
- Traitement insecticide ~$500 par appartement (« unit »)
- 3 traitements sont recommandés à 2 semaines d'intervalle
- Trait. chaleur ~$800-1200 par appartement (« unit »)
- Isolement des matelas ~$70-150 per set
- Pièges pour pieds de lit ~$20 for le set de 4
- Fumigation dans container ~$1'000

Les logements locatifs avec des bas revenus sont dévastés financièrement par les PL

- Résidents souvent âgés, mentalement ou physiquement handicapés, incapables de reconnaître les signes de l'infestation et de payer les traitements
- Haut risque de ré-infestations répétées à cause des nombreux transferts d'objets de 2nde main
- Structures légères des bâtiments, murs, ventilation, etc., permettant les passages des PL

Objectifs d'un programme de suppression proactif des PL

Créer un programme destiné aux logements locatifs à bas revenus ou de type « médico-social », avec des méthodes simples, efficaces à moindre coût et peu toxiques.

Déterminer le travail et les coûts nécessaires.

Evaluer son efficacité à long terme, ainsi que la réduction des coûts de traitement du nombre des nouvelles infestations.

Composants du programme

Trois points essentiels :

- L'efficacité est maximale lorsque tous les composants sont mis en œuvre
- Le but est d'améliorer la détection précoce et de limiter la dispersion des PL
- Le programme n'est pas destiné aux infestations courantes

Containers chauffables	Pour les meubles, matériels électroniques, etc. • Avant qu'un locataire ne déménage avec du matériel potentiellement infesté • Après qu'une infestation ait été décelée
Séchoirs à linge	Atteignent facilement la température létale pour les PL • À charger « légèrement » pour laisser de l'air entre les objets
Monitoring passif	À placer sous les pieds des lits et meubles • Détecte le niveau d'infestation et les nouvelles ré-infestations • Détermine l'efficacité des traitement
Protection des matelas	Empêche les PL d'y entrer et évite les éliminations de matelas
Aspirateur	Peut éliminer une partie des PL et leurs exuvies Facilite la détermination de possibles ré-infestations
Poudre dessicante	Peut être appliquée aux lits, meubles, orifices et murs Barrière autour d'une unité traitée contrant la fuite des PL
Formation	Former/informer les résidents et l'équipe d'entretien sur l'identification, la biologie, la lutte et la prévention

Construire un container chauffable

Séchoirs à linge

Permettent facilement d'atteindre les 50°C mortels pour les PL

- Ne pas bourrer
- Habits, lingerie, souliers, jouets, etc.
- Présence sur le site
- **Lavage non nécessaire**

Pièges pour monitoring

Sous les pieds des lits et meubles

Détectent le niveau d'infestation et les possibles ré-infestations

Détermine l'efficacité du traitement

Protection des matelas

Empêche les PL d'y entrer

- Les lits ne doivent pas être jetés
- Aucun insecticide ni répulsif
- Fermeture éclair avec des dents très fines, etc.

Aspirateur

Elimine un certain nombre de PL et d'exuvies

- Avant de mettre la terre de diatomées
- Élimine une partie des anciennes traces
- Aspirateur à dos avec un câble de longue taille

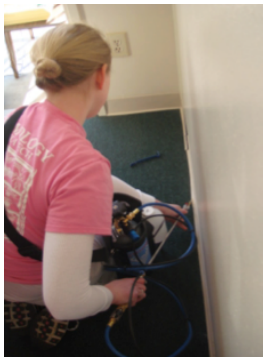
Barrière de Terre de diatomées (TD)

Appliquée aux lits, meubles, lingerie, fentes diverses, murs

Barrière entourant une unité traitée

Cyclone Power Duster utilisant du CO_2 sous pression

Toutes les installations électriques



Formation du personnel en charge du bâtiment et des résidents/locataires

Formation/information sur l'identification, la biologie, la lutte et la prévention.

Evaluation du programme

De 2012 à juin 2014; le programme n'a pu être réalisé dans son entier (pas de monitoring, ni de protection des matelas, ni d'utilisation de container chauffable), ceci momentanément.

Fin 2011

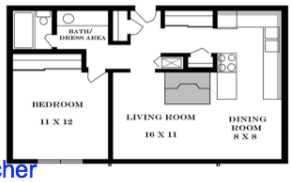
401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	421	423	425	422	420
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	321	323	327	325	322	320
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	221	223	227	225	222	220
		103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	121	123	127	125	122	120
001		003	004	005	006	007	008	009	010	011	012		014	015	016	017	018	019	021	023	027	025	022	020

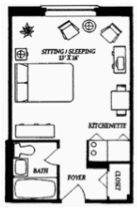
Juin 2014

401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	421	423	427	425	422	420
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	321	323	327	325	322	320
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	221	223	227	225	222	220
		103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	121	123	127	125	122	120
001		003	004	005	006	007	008	009	010	011	012		014	015	016	017	018	019	021	023	027	025	022	020

J. R. "Polly" Lineweaver Apartments

- Harrisonburg, VA
- Construit en 1983
- 121 unités
  - 74 appartements une ch. à coucher
  - 47 studios
- Personnes âgées et/ou handicapées
- Pas d'infestation pendant 9 ans
- 3 infestations en décembre 2010
  - Trait. chaleur et inspections - $4,975
- 13 infestations en 2011
  - Trait. chaleur et inspections - $8,525





à gauche, unités traitées (en foncé, le mois précédent) sur les 4 étages du bâtiment

Résultats

Le programme a été réalisé en parallèle avec les traitements à la chaleur effectués par une entreprise de désinfestation

	1er traitements	Re-traitements	Total traitements
2011	7	6	13
2012	19 (171.4% ↑)	29 (383.3% ↑)	48 (269.2% ↑)
2013	14 (26.3% ↓)	30 (3.5% ↑)	44 (8.3% ↓)

Percent increase (↑) and decrease (↓) were calculated from year to year and are reported in parentheses.

2012, 308% d'augmentation de coût / 2011

2013, 2% réduction de coût / 2012

2013 = 1ère année où nombres de 1ères infestations et d'unités traitées et COÛT n'augmentent pas

Conclusions

Après une année, le nombre de traitements et leur coût diminuent.

La création d'une barrière de TD peut faire partie d'un travail de maintenance et c'est une dépense unique dans le temps ; coût de la barrière TD par unité $67 - $149.

Un petit investissement financier par unité peut fortement réduire le nombre des traitements par la chaleur dans le futur.

Le véritable effet du programme proactif de lutte ne sera observable que dans les futures années.

Le staff de maintenance va adopter prochainement les composantes du programme non encore mises sur pied (container chauffant).

Cet établissement fait l'objet d'un suivi sur plusieurs années.

Contrôle des punaises des lits dans les avions de ligne

Management of Bed Bugs on commercial aircraft

A.L.R. Juson
Merlin Environmental Solutions Ltd Surrey GB

Etude en Grande-Bretagne et interventions échelonnées sur 3 ans

- 108 inspections d'avions de différentes compagnies et de différents modèles
- Aucune mention des noms des compagnies
- Travail effectué dans une discrétion absolue

Degré d'infestation

En général: plusieurs cabines infestées et plusieurs PL par siège ; de une PL observée dans un avion à plusieurs milliers.

Nombre de sièges infestés par avion, en fonction d'une détection proactive ou non

détection proactive

	Sample Size	1-10 infested seats	11-20 infested seats	21-50 infested seats	50+ infested seats	Mean peak seat insect count (range)
Proactive Detection	76	59	12	3	2	22(1-82)
Reactive Detection	32	11	5	7	9	71(10-140)

détection réactive

Possibilités de détection limitées par:

- complexité des structures des avions
- contraintes de temps
- = coût du temps d'immobilisation

Evaluation des différents moyens de détection

- inspection visuelle (exige du temps)
- différents pièges sans dégagement de chaleur (problème système de sécurité)
- détection canine

Systèmes sans détection visuelle

	Replicates	Mean infested seat count	% known infested seats detected	Mean false positive per replicate	Airlines surveyed deploying system
Refuge Monitors	2	8	12.5%	0	0
Lure Monitors	2	8	62.5%	0	0
Electronic detector	10	14.3	59.44%	26.2	2
Scent detection Dogs	10	15.6	95.51%	0.3	2

La détection canine est la plus efficace et économique

Evaluation des différentes méthodes de traitement

Anciennement utilisation systématique de bromure de méthyle (methyl bromide), interdit en UE depuis 2011.

Besoin de méthodes adaptées à des situations très particulières (structures et matériaux) et nécessité d'éviter la présence de résidus dangereux pour les passagers et le personnel.

Bromure de méthyle utilisé en 2011 dans un cas très « lourd »

Ficam W (bendiocarbe) autorisé par normes de l'aviation GB

K-Othrine (deltamethrine) autorisé par normes de l'aviation GB

Traitements par la chaleur (60°C)

- générateurs d'air chaud dans l'avion
- air chaud introduit dans l'avion

	nb cas	nb moyen sièges infestés	nb moyen PL dans siège le plus infesté	nb moyen sièges infestés 28 jrs après trait.	nb moyen PL dans siège le plus infesté après traitement
Methyl Bromide	1	114	140	0	0
Ficam W	4	22.5	23	14	7
K-Othrine	4	19.25	21	21.5	9
Recirculating heat treatment	3	62.6	46.3	4.6	6
Forced air heat treatment	5	71.2	38.2	3.2	3.6

Bromure de méthyle	Non corrosif, ininflammable, très bien adapté à cette situation, efficace à 100%, est considéré comme le traitement de référence.
Ficam W et K-Othrine	Avec un démontage des structures difficile et très partiel, les vaporisations d'insecticides sont peu efficaces, d'autant plus qu'il y a dégradation trop rapide de ces 2 insecticides dans ces conditions particulières.
Traitements par la chaleur	Le traitement par injection d'air chaud est la meilleure alternative, car il pose moins de problème de déformation des plastiques que le chauffage interne.

Conclusions

La présence des PL dans les avions de ligne est en augmentation.

Nécessité pour les compagnies d'être proactives et non seulement réactives.

Détection précoce avec les chiens est une nécessité.

Les compagnies proactives ont 80% moins de sièges infestés et 69% moins de PL dans le siège le plus infesté, que celles qui sont réactives.

Adapter la structure des sièges à ces nouvelles contraintes.

Améliorer l'information aux compagnies.

Les punaises des lits à Budapest, Hongrie

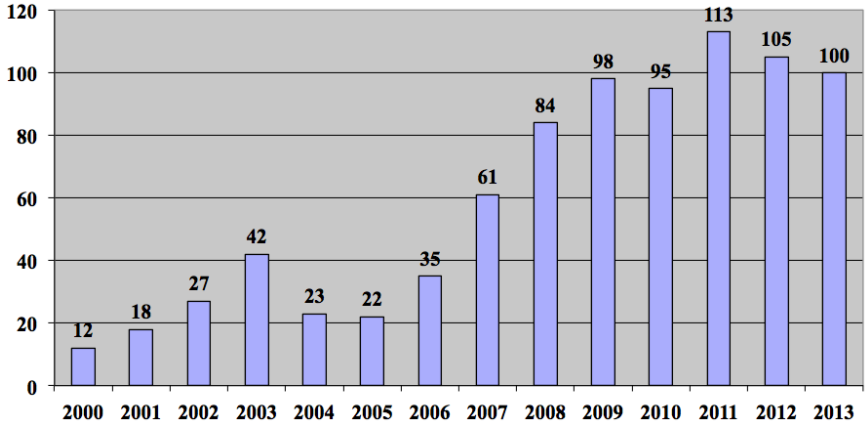
Occurrence of Bed Bugs in Budapest, Hungary

Gy. Papp, L. Madaczki, D. Bajomi
Babolna Bio, Budapest, Hongrie

PÉNZES ANTAL: BUDAPEST ÉLŐVILÁGA (*La Faune de Budapest* 1942)

Citation à la page 163 : « Selon les rapports d'expert de 1942, 75% des appartements de Budapest sont infestés par des punaises des lits, comme dans les autres grandes cités d'Europe. …. (il existe) 80 entreprises de lutte contre les punaises des lits dans la capitale. »

Nombres annuels de traitements effectués par Babolna Bio



Questions d'une enquête en 2012 sur les 105 cas

- Niveau d'infestation
- Type de bâtiments
- Mode d'introduction présumé
- Locaux et degré d'ameublement des appartements
- Détection de l'infestation
- Signes indiquant la présence de PL
- Habitats des PL
- Traitements précédents
- Présence d'autres nuisibles

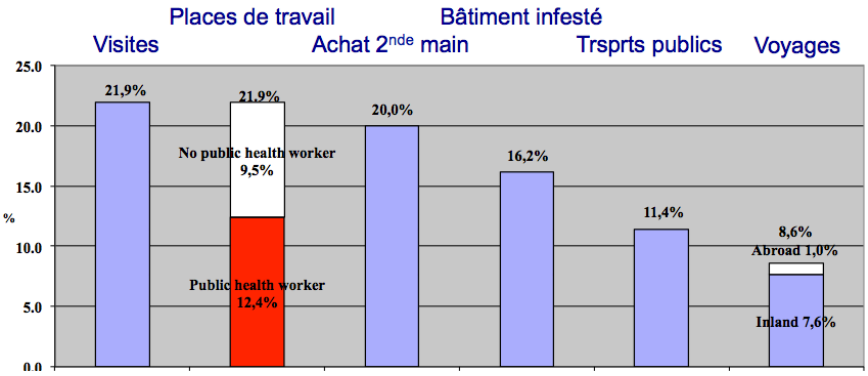
Niveau d'infestation avant traitement (nombre de PL détectées)

62,6% bas (1 à 10 PL)
27,5% moyen (11 à 30 PL)
8,8% élevé (31 à 50 PL)
1,1% très élevé (plus de 50 PL)

Proportion de cas par type de construction

57,1% bâtiment traditionnel en brique
40,7% bâtiment « moderne » avec panneaux préfabriqués
2,2% maison familiale individuelle

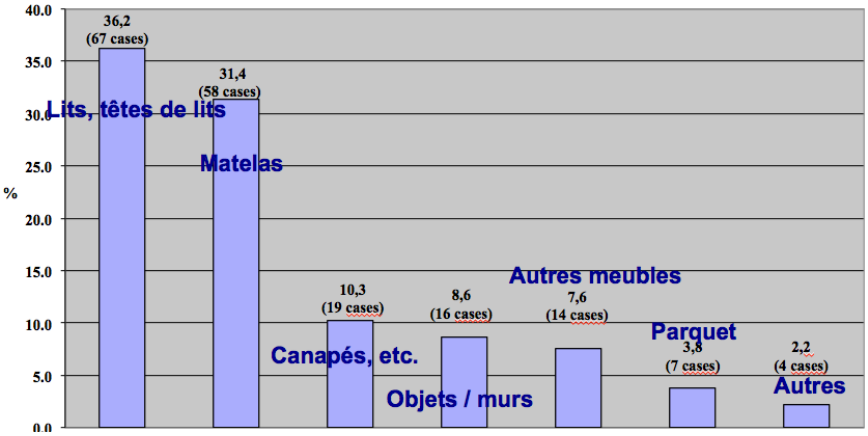
Mode d'introduction présumé



Nombre de chambre par appartement infesté

51,6% deux chambres
25,3% plus que deux chambres
23,1% une chambre

Les caches des PL



Niveau d'infestation et nombre de traitements nécessaires pour une éradication totale

Nombre de traitements	Niveau d'infestation initial			
	bas (1-10)	moyen (11-30)	élevé (31-50)	très élevé (>51)
1 trait.	21	3	3	0
2 trait.	23	10	1	0
3 trait.	10	3	1	0
4 trait.	3	6	3	0
5 trait.	0	3	0	1
totaux:	57	25	8	1

Une situation différente de la nôtre en Suisse ?

Selon la Section 5 de l'Annexe 4 du Décret 18/1998.(VI.3) NM

5. Punaises des lits

Afin de prévenir la présence et la prolifération de punaises des lits, des traitements chimiques doivent être appliqués **au moins deux fois par an** dans les

a) hôtels,
b) autres lieux d'hébergement,
c) dortoirs,
d) ….

tout endroit où les résidents/locataires changent très souvent

... mais l'équipe de Babolna Bio pense qu'il y a manque de contrôle et laxisme, d'où recrudescence de cas!

Contrôle des blattes orientales dans et autour de 2 blocs de bâtiments à Zurich

Isabelle Landau Lüscher
Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, Beratungsstelle Schädlingsbekämpfung

Dans l'environnement urbain, les blattes orientales causent souvent des problèmes dans des immeubles de façon chronique. Après la lutte, souvent il n'a plus de problème pendant plusieurs mois et tout à coup, surtout en automne, on retrouve des individus. Même si on a l'impression qu'on a trouvé toutes les caches, les blattes orientales arrivent à maintenir leur présence dans certains immeubles.

Dans notre climat, les blattes orientales vivent surtout dehors pendant la période chaude de l'année. En automne (octobre, novembre), elles migrent dans différents bâtiments pour ressortir au printemps (avril, mai). Comme les blattes orientales font de longues migrations, elles peuvent recoloniser des immeubles, dans lesquels elles avaient été éradiquées.

Pour un contrôle efficace il est impératif de

- trouver tous les habitats et caches des blattes, pas seulement ceux de l'immeuble dans lequel on a la charge de les éradiquer
- poser des pièges aussi devant et derrière la maison, pas seulement dedans ; tenir compte de la cour et des platebandes devant les maisons
- se rappeler de penser aux bâtiments mitoyens ; contacter leurs propriétaires ou chercher la collaboration avec la commune.

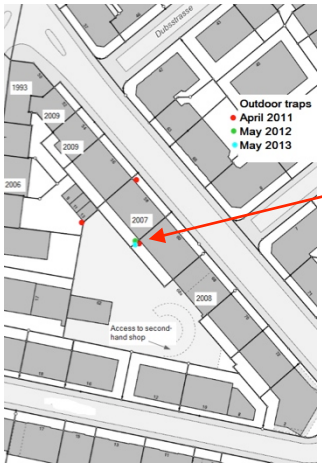
Bloc I à Zurich

21 bâtiments à 4-5 étages, la plupart contenant des appartements.

L'année indique la première fois que nous avions connaissance d'une infestation. En rouge des blattes dans les appâts posées en juillet 2010. En jaune des blattes trouvées dans les caves et appartements

Après le traitement, beaucoup de blattes mortes près de la végétation

Après une grande campagne de lutte coordonnée en 2010, les blattes ont été éradiquées dans les immeubles. Dans un seul immeuble les blattes sont revenues dans un appartement. Dehors, en 2011, il y avait trois endroits avec des appâts positifs. Depuis, nous ne trouvons les blattes que dans un seul endroit.

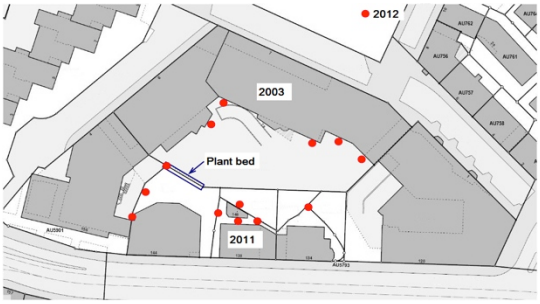


Bloc II

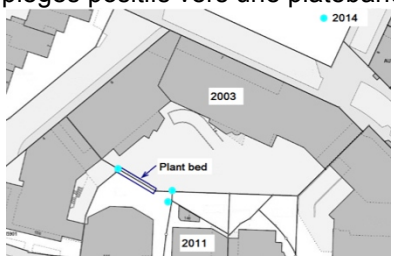
Sept grands bâtiments. Trois grandes épiceries aux rez-de-chaussée, deux restaurants. Grande cour intérieure.

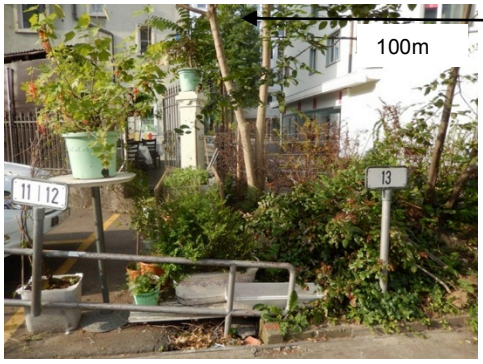
Problèmes avec des blattes orientales depuis 2003, beaucoup de problèmes en 2011.

A droite pièges positifs dans toute la cour.



Lutte coordonnée en 2012.
En 2013 et de nouveau en 2014: pièges positifs vers une platebande





Bloc III

15 bâtiments (appartements), un grand bâtiment avec une entreprise travaillant avec des métaux. Presque tout le bloc appartient au même propriétaire. Dans la grande cour, il y a plusieurs espaces avec de la végétation : buissons, gazon, etc.

Point rouge : blatte orientale sur le piège
Point bleu : pièges maintes fois disparus
Point noir : pièges sans blattes

Première lutte : avec insecticides vaporisés. Traitement ultérieur : placement d'appât avec du gel dans la végétation.

Conclusions

Selon la loi du canton de Zürich, les communes peuvent obliger les propriétaires d'immeubles à demander un traitement par des professionnels.

Les blattes orientales vivent en masse hors des bâtiments durant la saison chaude. On les trouve près des fissures du sol et au bas des façades, mais aussi dans la végétation.

Une lutte coordonnée est souvent nécessaire pour réduire efficacement les populations de blattes orientales.

Dans 2 blocs d'immeubles d'habitations à Zurich, la population de blattes orientales a pu être drastiquement réduite.

Les blattes orientales ne sont pas faciles à éradiquer; souvent des années de monitoring et de lutte sont nécessaires.

Les désinfestateurs doivent savoir que la lutte contre les blattes orientales n'inclut pas seulement le traitement des sous-sols des bâtiments, mais aussi leur environnement.

Quelles méthodes efficaces adopter dans la végétation?

Lasius neglectus en Grande-Bretagne: présence, impact et contrôle

The invasive gardenant (Lasius neglectus) in the UK : status, impact and management

Clive Boase
The Pest Management Consultancy, Haverhill, GB

Lasius neglectus, une *Lasius* polygine et invasive, en train d'envahir l'Europe

Observée au début des années 1970 en Hongrie, où elle a d'abord été confondue avec *Lasius alienus*, elle s'est répandue en peu d'années dans une grande partie de l'Europe.

En Suisse, elle a été observée pour la première fois en 2008 à Satigny (GE).

Originaire des steppes de Turquie, cette Lasius s'est adaptée aux milieux modifiés par l'homme, pour autant qu'elle y trouve des pucerons.

Super-colonies

Elle vit en général en super-colonies sur plusieurs hectares, où elle élimine les autres espèces de fourmis.

Elle pose surtout des problèmes en milieux urbains et sub-urbains, où elle pénètre dans les bâtiments, niche dans les armoires électriques et provoque des court-circuits.

Comment la reconnaître ?

- unicolore jaune brun, avec le thorax légèrement plus pâle
- ouvrières 2,5 à 3 mm
- reines 5,5 à 6 mm (plus petites que les autres *Lasius*)
- polygyne = grand nombre d'individus = cheminements impressionnant de 20 cm de largeur
- pas de vol nuptial (seuls les mâles volent), dispersion par bourgeonnement de la colonie

Présence en Grande-Bretagne

Pour l'instant, une unique super-colonie détectée dans un parc de jardins ornementaux très visité par le public, Hidcote Manor Gardens, dans le sud de l'Angleterre, ceci depuis plus de 20 ans.

Impact dans le parc et ses environs

Elle s'introduit dans tous les bâtiments, où elle reste active même en plein hiver.

Nuisance pour tout ce qui est préparation et consommation de nourriture.

Dommages aux installations électriques.

À l'extérieur, disparition des espèces de fourmis autochtones.

Etude avec monitoring des espèces de fourmis

Pièges avec du miel dans des postes d'appâtage disposés à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

Observations directes.

Distribution des espèces de fourmis

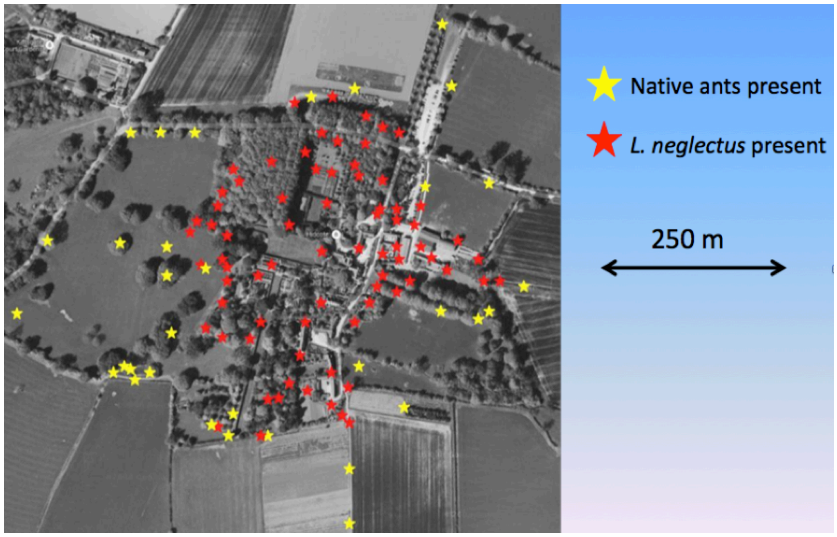
L. neglectus dans tous les milieux, jusque dans les terrains agricoles et les boisements

Les plus nombreuses observations: sur les troncs des arbres ou autres tiges de plantes

Surface totale: 12 ha

Extension par bourgeonnement et **déplacement de compost**.

Disparition sur les 12 ha de toutes les autres espèces : *L. niger, L.brunneus, L. flavus* et de toutes les *Myrmica spp.*



Crainte de dispersion ailleurs

Cessation de vente au public de plantes cultivée à Hidcote Gardens.

Cessation de transfert de plantes dans d'autres parcs.

Contrôle minutieux de toutes les plantes achetées à l'extérieur et revendues au public.

Cessation de tout déplacement de sol, de déchets de bâtiments ou de compost hors du site.

Lutte dans les bâtiments et environs immédiats

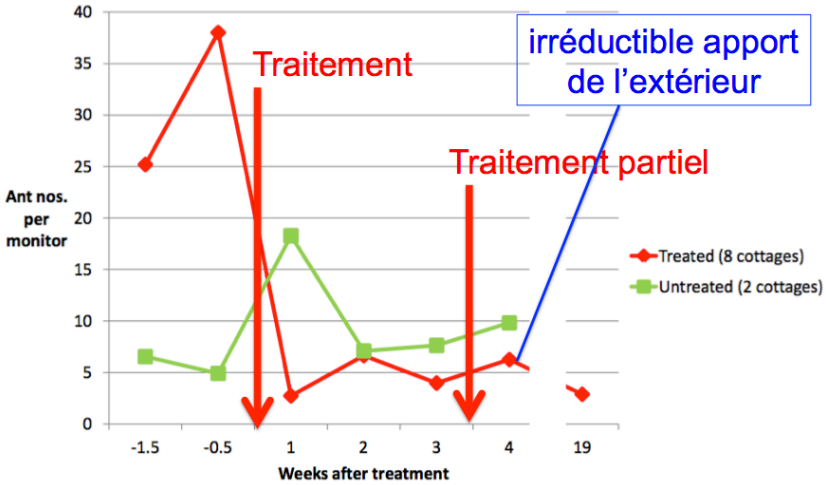
Maxforce Quantum (0,03% imidacloprid), dans des postes d'appâtage ou directement dans les fentes,

avec environ 0,2 g/m^2,

2 traitements à 3 semaines d'intervalle

Contrôle de l'efficacité

avec des pièges de monitoring (dans les bâtiments)



Conclusion

Aucune pour l'instant. Dans l'immédiat, il faut contenir les *L.neglectus* hors des bâtiments et éviter de les disperser ailleurs.

La faisabilité d'une éradication totale devrait être (sera ?) étudiée.

Présence de *Ctenolepisma longicaudatum* (Poisson d'argent gris) en Hollande: un véritable nuisible pour les habitations modernes ?

Distribution of Ctenolepisma longicaudatum in the Netherlands …

Bruce Schoelitsz & Mike Brooks
Kennis- & Adviescentrum Dierplagen & Wageningen Uni., Lab. of Entomology, Wageningen NL

Les lépismes

insectes primitifs appartenant à l'ordre des **Zygentomes**

font des dégâts aux matériaux (digèrent la cellulose)

suscitent le dégoût

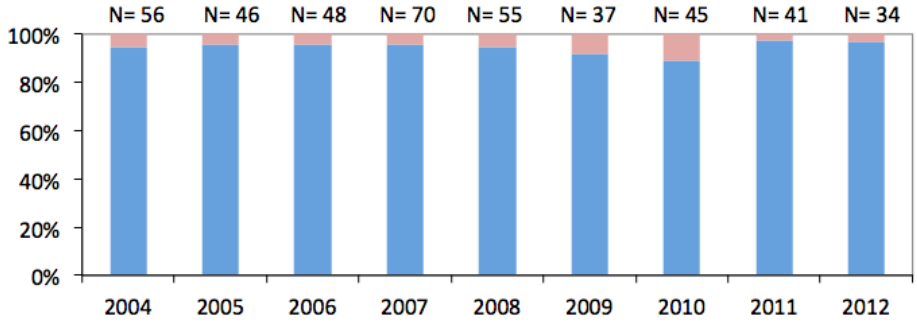
On considérait jusqu'il y a quelques années que seules deux espèces pouvaient se trouver dans les bâtiments, le Poisson d'argent *Lepisma saccharina* (à gauche) et le Thermobie *Thermobia domestica* (à droite).

En Hollande, des recherches menées en 2002 ont révélé que la plupart des cas attribués à *Th. domestica* étaient le fait d'une autre espèce, le **Poisson d'argent gris** ou **Lépisme des papiers *Ctenolepisma longicaudatum* (CL)** (à gauche), espèce **moins exigeante en chaleur** que *Th. domestica* **et en humidité** que *L. saccharina*, et capable de coloniser des environnements secs ; température optimale 24°C ; durée de vie 7 à 8 ans ; mouvements rapides.

La prolifération de cette espèce a été favorisée ces dernières décennies par la construction d'habitations mieux isolées et mieux chauffées.

Présence relative de *C. longicaudatum* (CL)

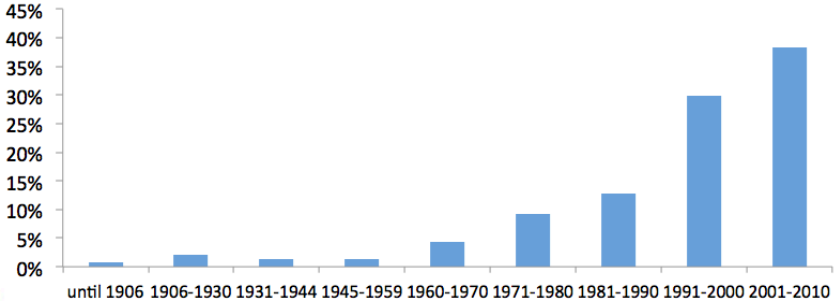
Identifications de 432 échantillons récoltés dans des habitations de 2004 à 2012 : bleu = *C. longicaudatum*, orange = *L. saccharina*



95% des individus échantillonnés sont des *C. longicaudatum*, qui sont donc beaucoup plus fréquents que *L. saccharina* dans les habitations.

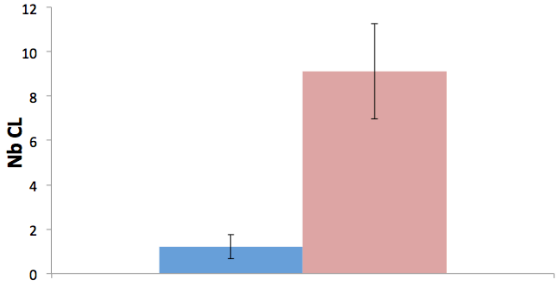
Enquête en 2010 et 2013 auprès de la population confrontée aux lépismes : 156 réponses avec envois de 417 lépismes et indications sur l'âge du bâtiment en question : > 99% des lépismes étaient des CL

Proportion des CL en fonction de l'âge des bâtiments :



La présence de CL est nettement favorisée dans les bâtiments de construction récente.

Inspection de 17 maisons familiales (à Houten) choisies au hasard ; relation avec l'âge du bâtiment : bleu = construit avant 1990, orange = après 1990



Répartition géographique

Tous les Pays-Bas, en relation avec la densité humaine.

Bas niveau de tolérance

120 commentaires provenant de 110 correspondants, qui considèrent à près de 90% que les lépismes représentent une nuisance :
44% « nuisance » sans explication
23% dégâts aux matériaux
19% non « hygiénique »
3% dégoût émotionnel
12% pas une nuisance et aucun dégât observé

Conclusions

- Les lépismes dans les habitations sont principalement des *Ctenolepisma longicaudatum*
- Leur présence est fortement corrélée avec l'âge des bâtiments
- Présence dans tous les Pays-Bas
- Très généralement considéré comme une nuisance
- Un sérieux nuisible dans les habitations? OUI

Infestations par la Teigne des vêtements *Tineola bisselliella* et sa présence dans les milieux naturels

Likelihood of Clothes Moth Infestation out of Natural Reservoirs

Rudy Plarre
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Berlin

Teigne des vêtements *Tineola bisselliella* (TB)

Se nourrit de kératine = poils (laine, fourrure), plumes, cuir, etc.

Espèce parfaitement adaptée à l'environnement chaud et sec des bâtiments (origine africaine).

Dégâts très importants possibles dans les musées, logements, l'industrie, etc.

Hypothèses sur l'origine des infestations:

- réservoirs de matières déjà infestées dans bâtiments
- introduction de matières infestées
- femelles volant depuis des réservoirs naturels
- femelles volant dans l'environnement humain

Les femelles viennent-elles vraiment de réservoirs naturels ?

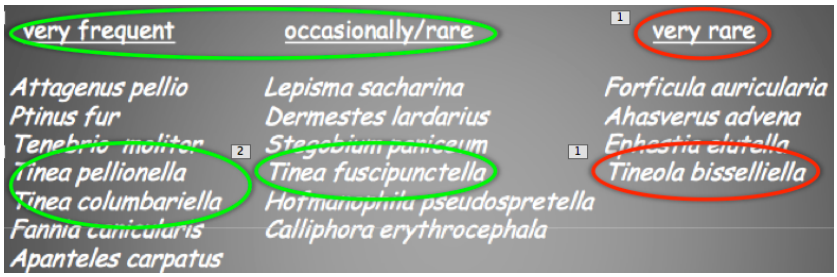
Réservoirs naturels potentiels

Nids d'oiseaux, de rongeurs et d'insectes, charognes, pelotes de réjection (de rapaces ou d'autres oiseaux).

Etudes sur les insectes se développant dans les nids d'oiseaux

en **rouge** ce qui concerne la Teigne des vêtements *Tineola bisselliella*

en **vert**, les autres teignes



TB n'est que **rarement présente dans les nids d'oiseaux** et en milieu urbain elle est **confinée aux nids de pigeons (des villes) et de moineaux domestiques**.

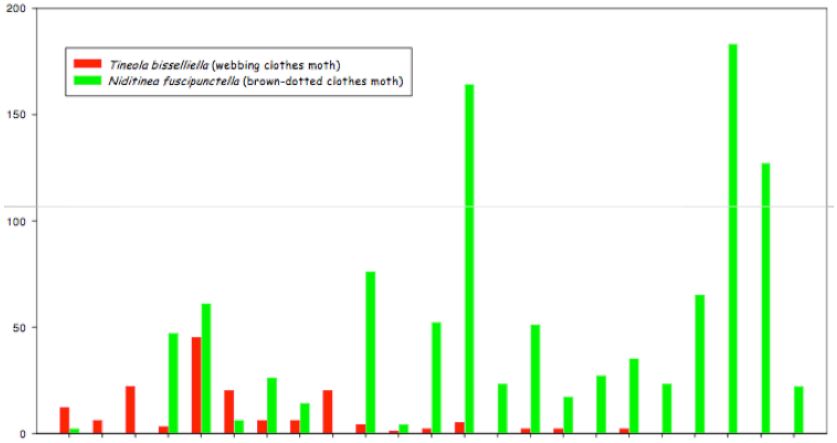
Expériences d'élevages de TB sur des substrats naturels

Les cadavres d'insectes et leurs débris, ainsi que les grains de blé permettent la reproduction de TB, mais pas le matériel purement végétal de la fondation d'un nid de petits passereaux.

Piégeage de TB avec la phéromone sexuelle hors des bâtiments

Du centre de Berlin (gauche du graphique) jusqu'à la campagne (droite du graphique) ; pièges changés tous les mois d'août 2008 à juillet 2009.

En **rouge** TB, en **vert** *Niditinea fuscipunctella*



TB est peu ou pas présente à la campagne

Piégeage de TB avec des nids artificiels

Nids disposés du centre ville de Berlin jusqu'à la campagne, remplis des matières utilisées pour les élevages de TB en labo: plumes et gaines de plumes d'oie avec de la levure.

Aucune TB piégée, excepté sur un balcon d'une maison locative du centre ville.

Résumé et conclusions

- *Tineola bisselliella* capable de se reproduire sur une variété de substrats naturels, incluant du matériel chitineux absolument sans kératine
- pas de populations établies dans les habitats naturels; rarement trouvée hors des bâtiments
- infestation depuis des réservoirs naturels peu vraisemblable, mais infestation active depuis un environnement habité possible
- **en général, introduction avec du matériel déjà infesté, d'où utilité d'une mise en quarantaine**

Un polymère qui prolonge l'efficacité des insecticides vaporisés sur des surfaces

A Polymer Enhanced Formulations to Prolong the Effectiveness of Surface Sprays

J. Kijlstra, G. Nentwig, F. Roenfeldt, R. Sonneck, B. Reid & V. Gutsmann
BAYER Allemagne et USA

Nécessité d'un effet résiduel (rémanent) des traitements insecticides

Dans une majorité de cas, l'efficacité d'un traitement insecticide dépend de l'effet résiduel du produit appliqué.

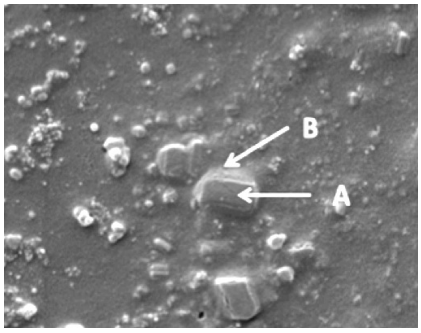
Beaucoup de facteurs ont un effet négatif sur cette rémanence:

- dégradation chimique à cause d'un pH élevé (basique) et de la lumière (UV)
- porosité des surfaces
- enlèvement des produits par la pluie et l'irrigation, dégradation par les moisissures

Un polymère protecteur

A = crystal de Deltaméthrine

B = film de polymère



Mise au point d'un polymère qui …

- peut accompagner l'insecticide (microcristaux) dans sa formulation aqueuse
- laisse un film protecteur sur/autour des microcristaux d'insecticide
- tout en permettant l'effet insecticide de la matière active et en la protégeant contre l'alcalinité et l'adsorption par la porosité

Essai dans le contrôle des moustiques vecteurs de la malaria en climat tropical

En laboratoire

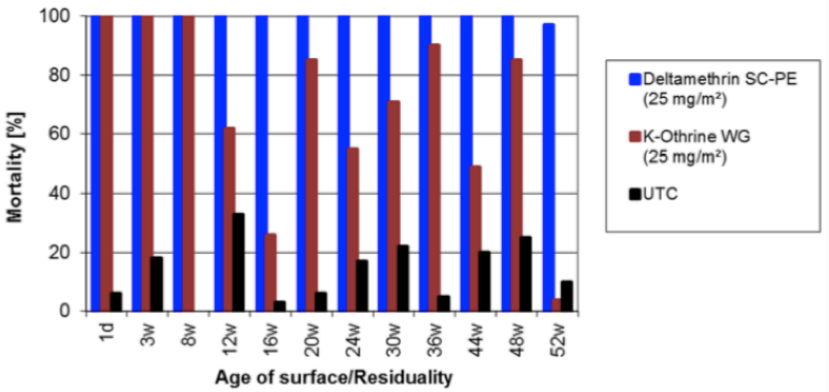
sur moustiques

abscisse: nb de semaines après traitement

ordonnée: mortalité en %

en bleu: avec polymère

en bordeaux: sans polymère



Sur le terrain, à l'extérieur

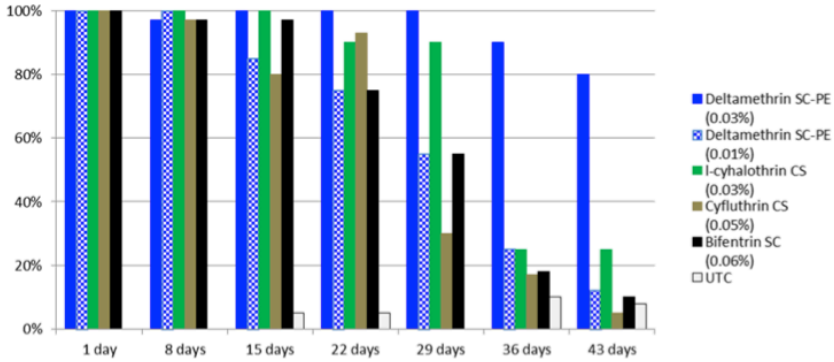
panneaux traités et exposés à la pluie et les UV, sur lesquels sont placées ensuite des Blattes germaniques

abscisse: nb de jours après traitement

ordonnée: mortalité en %

en bleu: Deltameth. avec polymère

autres couleurs: autres produits



Conclusions

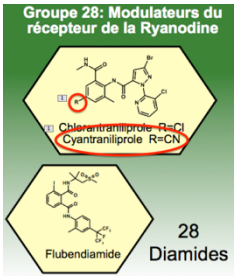
Ce polymère prolonge l'efficacité des insecticides formulés en SC, autant à l'intérieur qu'à l'extérieur des bâtiments, et diminue la fréquence des traitements nécessaires dans la lutte anti-malaria

Cyantraniliprole: un nouvel insecticide pour le contrôle des « pestes urbaines »

Cyantraniliprole: a novel insecticide for control of urban pests

N.T. Gallagher, A. Bywater, C.W. Scherer, M. Hoppe, E. Roper, C. Long, D. Cox, M. Coffelt & B. Cartwright
SYNGETA Suisse et USA

Matière active utilisée en phytosanitaire …



Le Cyantraniliprole dans le groupe 28 du tableau de l'IRAC

… formulée pour être utilisée en tant que biocide dans et sur les bâtiments.

N'est pas un neurotoxique, agit sur les canaux calcium (Ca^{++}) des fibres musculaires en les maintenant ouverts, d'où paralysie des muscles.

Faible toxicité pour les vertébrés.

Sans effet répulsif sur les insectes.

Deux formulations testées

- formulations (SC à différentes concentrations) à vaporiser, testées sur blattes germaniques, criquets, mouches domestiques
- formulation appât pour les mouches testée sur mouches domestiques

Bonne efficacité, comparable à celle des insecticides habituels

Présentations sans rapport avec l'ICUP Zurich 2014

Punaises des lits : démarche des autorités genevoises auprès des différents acteurs, afin d'améliorer la prévention et la lutte

Anne-Marie Trabichet
Conseillère en santé publique, Service du médecin cantonal de Genève (DEAS)

Le canton de Genève confronté au problème de PL

Le canton de Genève est particulièrement confronté au problème des punaises de lit depuis 2012, avec une rapide augmentation des cas d'infestations depuis fin 2013.

Santé publique ou salubrité publique ?

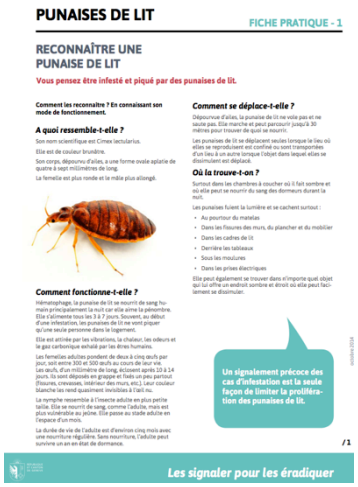
Les punaises de lit ne sont ni tout à fait un problème de santé publique, ni de salubrité publique. Ne transmettant pas de maladies et ne résultant pas directement de l'état de saleté d'un logement, elles sont une nuisance à la fois sanitaire, sociale et économique.

Groupe de travail

Face à l'ampleur grandissante du problème et à l'inquiétude de la population, le Conseil d'Etat genevois a nommé un groupe de travail dont la mission est de faire des propositions pour limiter voire endiguer la prolifération des punaises de lit.

L'exposé de Madame Trabichet présente les différentes mesures, démarches et collaborations proposées et mises en place par le groupe de travail.

Huit fiches pratiques éditées par le canton de Genève et téléchargeables sur www.ge.ch/punaises-de-lit



Monitoring et lutte contre les souris
Les souris évitent-elles les boîtes d'appâtage ?

Informations tirées de deux articles de Pest-magazine May – June 2014

Gérard Cuendet
Formateur FSD - Zoocontrol

Pest-magazine

Bimestriel britannique, gratuit en ligne, téléchargeable sur :
www.pestmagazine.co.uk

Problèmes chroniques de souris dans l'industrie alimentaire

Acheta Consulting, consultants indépendants pour l'industrie alimentaire, estime à 10 - 20% la proportion d'entreprises de l'industrie alimentaire, qui affrontent un problème chronique de souris (souris installées de façon durable dans les bâtiments).

Tests dans un cas difficile

Dans une entreprise infestée de façon chronique, à 25 endroits, où une présence de souris est supposée allant de nulle à forte, pose de :

- un système de détection (chaleur / mouvement) dans une gouttière retournée avec un appât non-toxique
- une boîte d'appâtage plastique avec un appât non-toxique
- une boîte d'appâtage en carton avec un appât non-toxique
- une boîte plastique avec une trappe tapette et de l'attractif pour rongeurs
- partout poudre de détection aux UV

Ceci pendant 2 semaines avec, après une semaine, changement du type d'appât au cas celui-ci aurait une influence sur le comportement des souris.

Résultats

Activation des capteurs à 9 des 25 endroits, avec une à 105 activations au même endroit.

Partout où l'activation a eu lieu, des traces de souris étaient visibles dans la poudre de détection ; aucune trace en l'absence d'activation = fiabilité du système.

Appâts consommés sous 2 des 9 gouttières retournées, où a eu lieu l'activation du capteur.

Boîtes plastiques: aucune consommation, mais traces dans une boîte.

Boîtes en carton: consommation et traces dans seulement une boîte.

Boîtes avec trappe: aucune capture et une trappe déclenchée où des traces étaient visibles

Conclusion/discussion d'Acheta Consulting
(voir plus bas remarque critique)

Dans les bâtiments de l'industrie alimentaire où il y a abondance de nourriture, les souris évitent intentionnellement les boîtes d'appâtage. Elles tournent autour ou passent dessus, mais ne sont pas intéressées à y entrer.

Les standards de l'industrie alimentaire ne tiennent pas compte du caractère imprédictible et « intelligent » des risques liés aux rongeurs.

Stratégie d'appâtage des souris

Recherches en cours à Salford University et Manchester City Council, hors du contexte de l'industrie alimentaire.

Les 1ers résultats présentés en 2013 montraient que, dans le contexte étudié, les souris ont préféré un appât en « grains » non agglomérés dans une boîte en carton à un bloc paraffiné dans une boîte plastique ou métallique.

Etude sur 12 sites d'habitations

Sites contrôlés chaque jour, avec une rotation des appâts/boîtes d'appâtage dans les différents endroits de chaque site.

Résultat:
Les types d'appâts et de présentation sont plus importants que les endroits où les appâts sont posés = si l'appât est attractif, les souris le trouvent indépendamment de l'endroit où il est posé.

Micro-caméras dans les boîtes d'appâtage

Résultat (provisoire, pas suffisamment de répétitions):
les souris s'installent à plusieurs dans les boîtes en carton pour manger les grains;
les souris rentrent de façon individuelle dans les boîtes plastiques ou en métal et sortent les grains pour les manger à l'extérieur.

Allongement de la période de contrôle

Pratique standard chez les désinfestateurs britanniques:
pose des appâts; 7 jours après, contrôle et rajout d'appâts si nécessaire; au 14ème jour, enlèvement des appâts.
Nouvelle pratique testée: **14 jours entre chaque visite**.
Résultat:
dans 56% des cas traités en 14 jrs, demande d'une 4ème intervention; cette demande dans seulement 10% pour la pratique sur 4 semaines.

Remarque critique (hors article) sur l'évitement des boîtes d'appâtage par les souris

Dans un contexte où les souris ont tendance à éviter les boîtes d'appâtage, il ne faut pas en poser des neuves, mais utiliser des boîtes qui ont déjà été « marquées » par des souris.
Avant réutilisation d'une boîte « sale », ne jamais la laver avec un détergeant, mais seulement à l'eau chaude, même s'il y a eu un cadavre de souris dedans.

Punaises des lits et nids d'hirondelles : un cas concret de confusion possible de deux punaises piquant les humains

Ferenc Baumann & Gérard Cuendet
SOS Nuisibles et Zoocontrol

Locataires piqués par des punaises des lits qui n'en sont pas !

Des locataires d'un bâtiment d'habitation proche du Lac de Neuchâtel continuent à se faire piquer par des punaises alors que leur appartement a été traité 3 fois à la chaleur.

Appel du propriétaire fin août à une autre entreprise de désinfestation. Inspection de l'appartement où les PL ne semblent pas être présentes, mais où, dans l'encadrement des fenêtres, sont visibles des punaises, qui leur ressemblent.

Nids d'hirondelles de fenêtre en haut de façade

Des nids d'hirondelles de fenêtre sont présents à quelques mètres, sous l'avant-toit. Ils ne sont pas occupés (l'été n'a pas été favorable et il n'y a pas eu de 2nde nichée) et peuvent être enlevés, ce qui permet d'y constater la présence de punaises des hirondelles.

Evacuation des nids et traitement au Mythic de la partie de la façade concernée et des encadrements de fenêtres règlent le problème.

Punaises des hirondelles *Oeciacus hirundinis*

légèrement plus petite que la PL
pilosité abondante

Conclusion

Dans des cas difficiles, avoir à l'esprit cette éventualité.

Les nids d'hirondelles de fenêtre se trouvent très souvent sur des bâtiments dans des lieux où les petits insectes (« moucherons » et « moustiques ») sont nombreux au printemps, c'est-à-dire près des lacs et des grands cours d'eau.

ATTENTION: les nids d'hirondelles ne peuvent être détruits tant que les hirondelles nichent !