

Lépisme du papier

biologie et lutte



Marcus Schmidt UGZ
Gérard Cuendet Zoocontrol

Différences Poisson d'argent – Lépisme du papier



- Plus petit (jusqu'à 10 mm)
- Antennes et app. caudaux plus petits
- H. relative: 70 – 90%
- Température: 20 °C
- Nourriture: polyphage, glucides, moisissures etc.
- **Conditions humides**



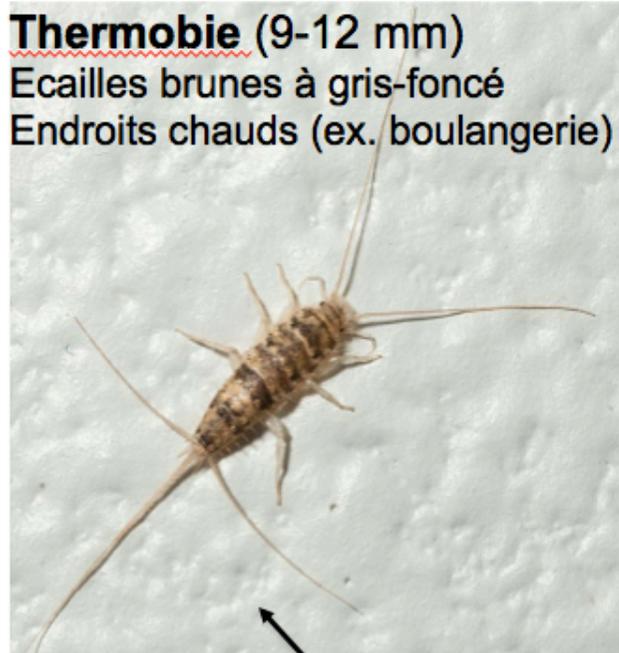
- Plus grand (jusqu'à 15 mm)
- Antennes et app. caudaux plus grands
- H. relative: 45 – 80%
- Température: 24 °C
- Nourriture: polyphage, glucides, moisissures etc.
- **Conditions sèches**

Poisson d'argent
(8-11 mm)

Appendice caudal
moyen beaucoup
plus court que le
corps.
Très fréquent dans
bâtiments où
humidité



Thermobie (9-12 mm)
Ecailles brunes à gris-foncé
Endroits chauds (ex. boulangerie)



Lépisme du papier
(12-15 mm)
Très fréquent en Hollande,
dans constructions
récentes. Sans exigence
particulière pour l'humidité
et la chaleur.
Rare en Suisse ?

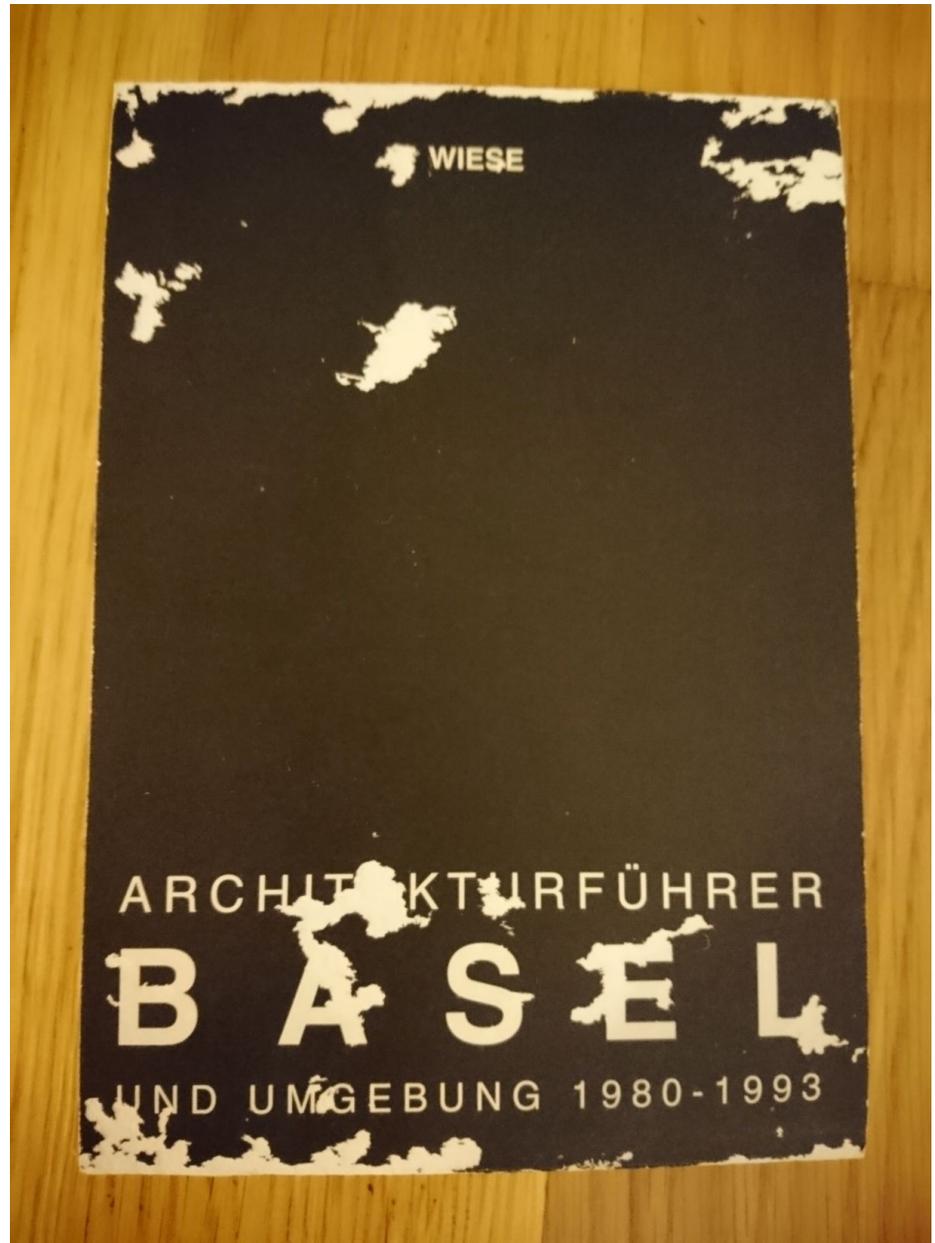
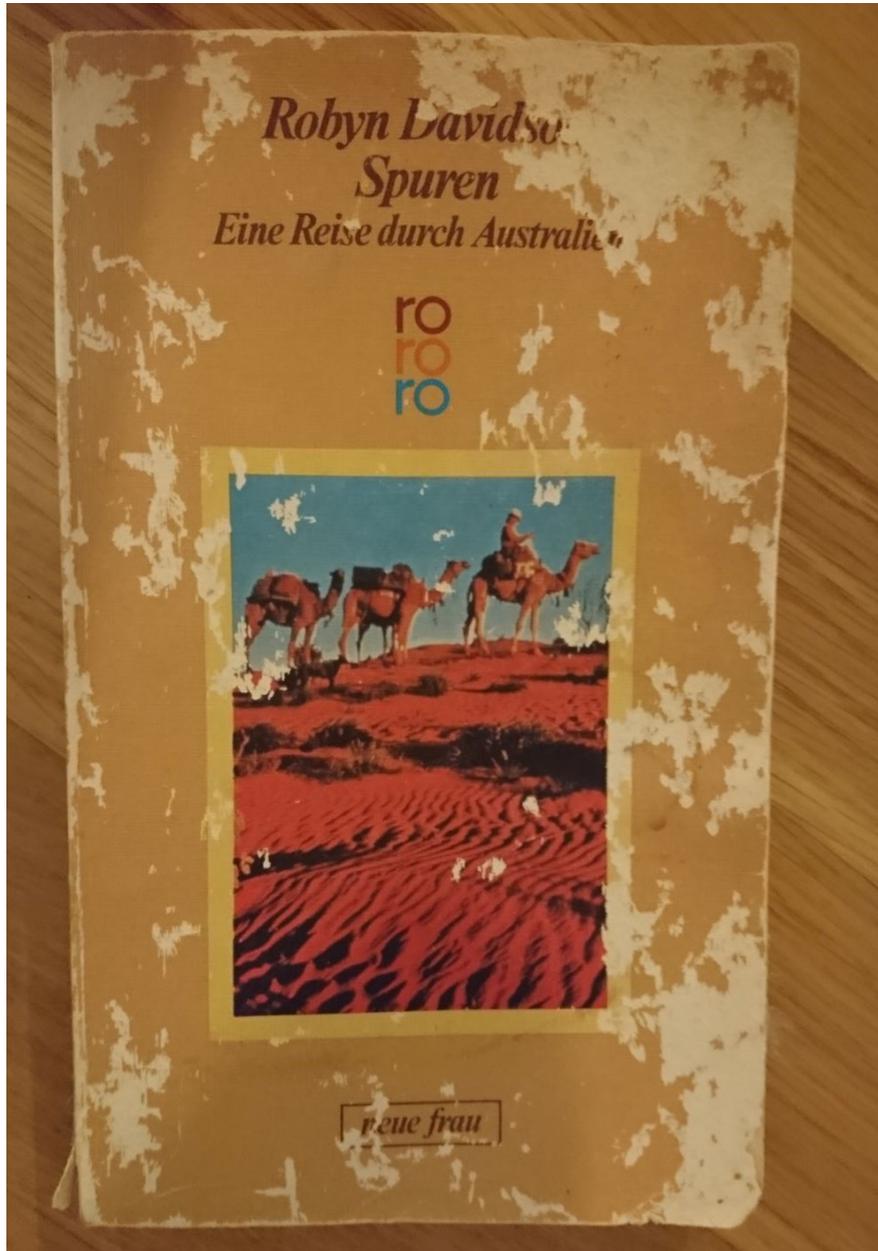


Appendices
caudaux
aussi longs
ou plus longs
que le corps

Ctenolepisma lineata (11-19 mm)
Peu fréquent. Le plus souvent sous le toit, à
l'intérieur mais aussi sur les façades externes.



Longueurs mesurées sans appendices



Viktor Schobinger

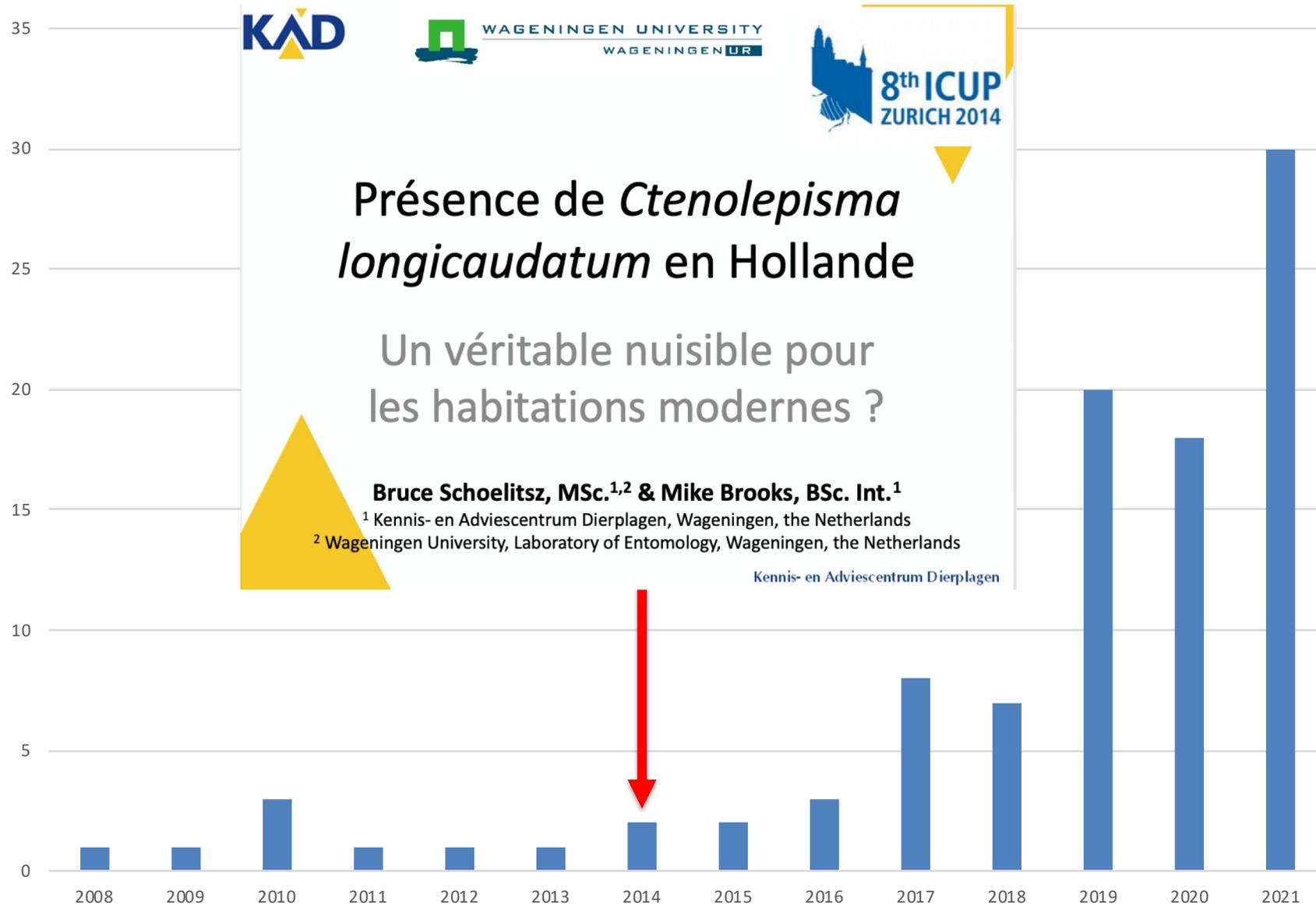
Der Ääschmen und de doorffkönig

Züri-Krimi 3

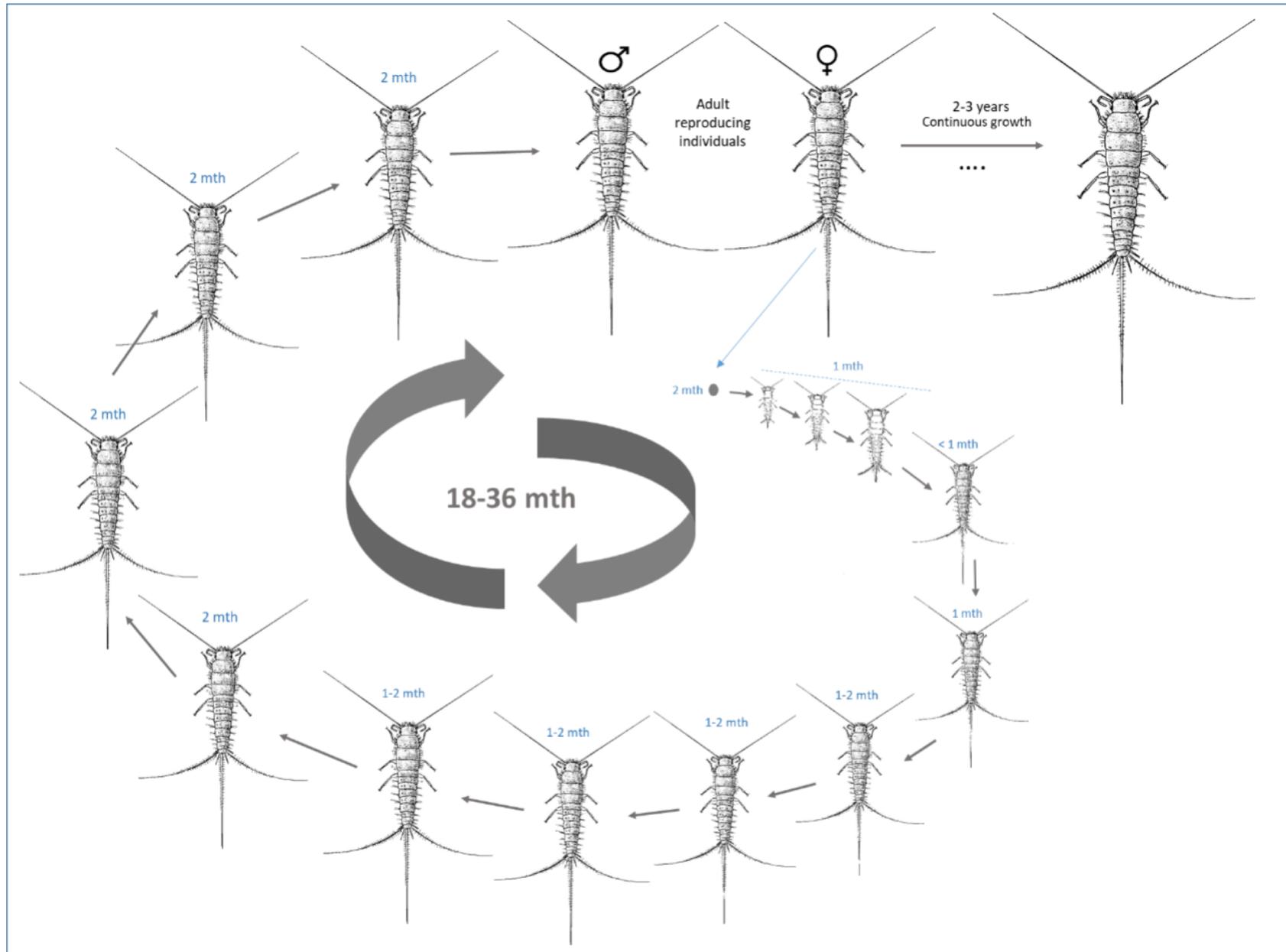
Lisbeth Wiskemant
im Vogelsang 2
8708 Männedorf
☎ 01 920 39 88

Züri 1980

Annonces de cas à l'UGZ



Développement du Lépisme du papier



Propagation

- Les nouvelles constructions
- Matériaux d'emballage
- Installations d'appareils
- Expéditions de colis

Préventions possibles:

- Contrôle centralisé des arrivages de colis
- ... qui doivent être ouverts rapidement
- Élimination des matières de remplissage (souvent dans chips de maïs !)
- Stockage des cartons d'emballage à l'extérieur

Lépisme du papier (LP): nuisances / dégâts

Dégâts aux produits riches en glucides

Cellulose, amidon, sucre, papier, timbres poste, papiers peints, colles, papier de toilette, etc.

+ cadavres d'insectes, déchets de peau, caséine

Pas de dégâts sur:

Papier journal imprimé, papier d'emballage (?)

Mesure préventive possible:

une aspiration (aspirateur) régulière et approfondie enlève une partie de la nourriture

Endroits où se cachent les LP

- Toutes les fentes (sous les plinthes, fentes du parquet)
- Sous ou derrière les meubles
- Sous ou derrière l'agencement de cuisine
- Dans les appareils électriques

- Obturer / siliconer toutes les fentes
 - > surtout les défauts de construction comme catelles et planchers mal posés
- Terre de diatomées (silicagel) dans les cachettes non obturables

Caches



Seuil de tolérance ?

- Littérature: aucune indication de seuils de dommages ou de niveaux dangereux d'infestation
- Les LP actifs/visibles ne représentent pas la totalité de l'infestation; un seuil de tolérance n'a pas de sens
- 1 unique LP peut déjà provoquer des dégâts
- Une forte prolifération n'arrive qu'après 2 à 3 ans
- Mieux vaut agir tôt

Les pièges ne sont pas de la lutte !



- Surface collante noire et flacon séparé de poudre attractive à saupoudrer dessus
- Bandes adhésives au dos pour fixation

IPM face aux LP dans les Musées

- Empêcher la propagation
 - quarantaine
- Mesures architecturales (obturer les fentes)
- Barrières (bandes collantes, surfaces très lisses)
- Monitoring permanent + contrôle visuel
- Traitement des objets
 - chaleur, réfrigérer (- 30°C), EcO2
- Traitement des espaces / volumes
 - gels insecticides, terre de diatomées ou silicagel

Cas d'un EMS à Zurich: dans l'économat



Cas d'un EMS à Zurich: LP «livrés» par boulangerie



Lutte

Monitoring (= surveillance des pièges) dans tous les locaux (caves, locaux techniques ou de nettoyage y compris)

Observation de LP -> **lutte**

Propagation des LP par les canaux de câbles et les ventilations

-> barrière avec des surfaces engluées ou du silicagel

Lors d'un déménagement : traiter l'appartement vide -> pas de propagation

Lutte

Traiter les cavités et les fentes sous les plinthes

Appâts-gels insecticides

- ingestion -> effet dominos (si matière active lente)
- quantités limitées d'insecticide
- très efficace

Silicagel (terre de diatomées)

- non toxique
- action lente mais durable
- laborieux (nécessite plus de travail que le gel)
- met de la « poussière » dans l'appartement
- peut être enlevée avec l'aspirateur

Lutte

Open Access Article

Long-Tailed Silverfish (*Ctenolepisma longicaudata*) Control; Bait Choice Based on Primary and Secondary Poisoning

by  Anders Aak   Morten Hage  and  Bjorn Arne Bukke  

LP grande prolifération récente en Norvège

* Author to whom correspondence should be addressed.

recherches sur l'efficacité des gels-appâts

indoxacarb (Advion blattes) a la meilleure efficacité et durabilité, avec effet dominos

proliferation in Norway, where it is currently considered a major indoor nuisance pest in modern buildings. To reduce the risk of human pesticide exposure, several baits with indoxacarb, clothianidin, fipronil or imidacloprid as the active ingredient were investigated to provide knowledge regarding their potential for integrated pest management solutions. Primary and secondary poisoning, as well as the durability of baits, were experimentally evaluated in bioassays. Baits with indoxacarb, clothianidin and fipronil killed more than 90% of the experimental insects (primary poisoning) when presented in competition with food. Only indoxacarb produced high mortality when dead conspecifics were consumed (secondary poisoning) and resulted in more than 75% mortality. The efficacy of baits with indoxacarb against *C. longicaudata* was also found to be very long. Laboratory degraded baits were consumed and induced high levels of mortality for more than a month, and field degraded baits for more than 6 months. Adults and juveniles were equally affected in the experiments. Primary and secondary toxicity in combination with long durability and effects on both life stages tested suggest that the bait has high-level potential as a safe control strategy against the long-tailed silverfish if indoxacarb is used as the active ingredient. [View Full-Text](#)

Keywords: durability; efficiency; IPM; pest; pesticide survival

Development of a Poisoned Bait Strategy against the Silverfish *Ctenolepisma longicaudata* (Escherich, 1905)

by  Anders Aak ,  Morten Hage ,  Heidi Heggen Lindstedt  and  Bjørn Arne Rukke  

Department of Pest Control, Norwegian Institute of Public Health, Lovisenberggata 8, P.O. Box 222, Skøyen, NO-0213 Oslo

réduction de plus de 90% des LP en 15 à 20 semaines

Insects 2020, 11(12), 852; <https://doi.org/10.3390/insects11120852>

avec 0,5 à 1,0 g d'appât-gel par 100 m² !

Simple Summary

Ctenolepisma longicaudata is emerging as a nuisance pest in private homes in some European countries, and it is considered a serious problem in museums and libraries where it can do damage to objects of historical value. It is a silverfish that may be difficult to eradicate because it utilizes many parts of a building. Heavy use of pesticides is undesirable from a health perspective, and baits with low concentrations of toxins are consequently preferable. To safeguard the indoor environment during management, the present study describes procedures for the efficient control of *Ctenolepisma longicaudata* with small amounts of bait. This is as efficient, as sprayable pesticides and declines with more than 90% reduction of the pest population can be achieved within 15 to 20 weeks. Successful eradication can be achieved with as little as 0.5 to 1.0 g bait per 100 m².

Abstract

Pest management strives to be an efficient, yet healthy and environmentally safe control method, and the use of poisoned bait often fulfils these criteria. In the present study, we show that bait with indoxacarb as the active ingredient is highly efficient for controlling *Ctenolepisma longicaudata* (Escherich, 1905) and two of its relatives, *Lepisma saccharina* (Linnaeus, 1758) and *Ctenolepisma calva* (Ritter, 1910). Applying small bait droplets (size ~10 mg) along the walls of several types of buildings, at no more than 0.5 to 1.0 g bait per 100 m², was a cost-efficient and safe strategy for the knockdown and eradication of *C. longicaudata*. During field experiments, the demography changed from an initial mixture of different stages to total dominance of early instars preceding the population collapse. Poisonous bait outcompeted mass-trapping with sticky-traps and conventional insect spray treatment for the efficient control of *C. longicaudata* in apartments. Different droplet densities (1 vs. 0.5/m²) and active ingredients (indoxacarb vs. clothianidin) did not have different effects in field experiments. These results show that poisoned bait is a highly relevant tool for managing *C. longicaudata* and potentially against other silverfish infestations. [View Full-Text](#)

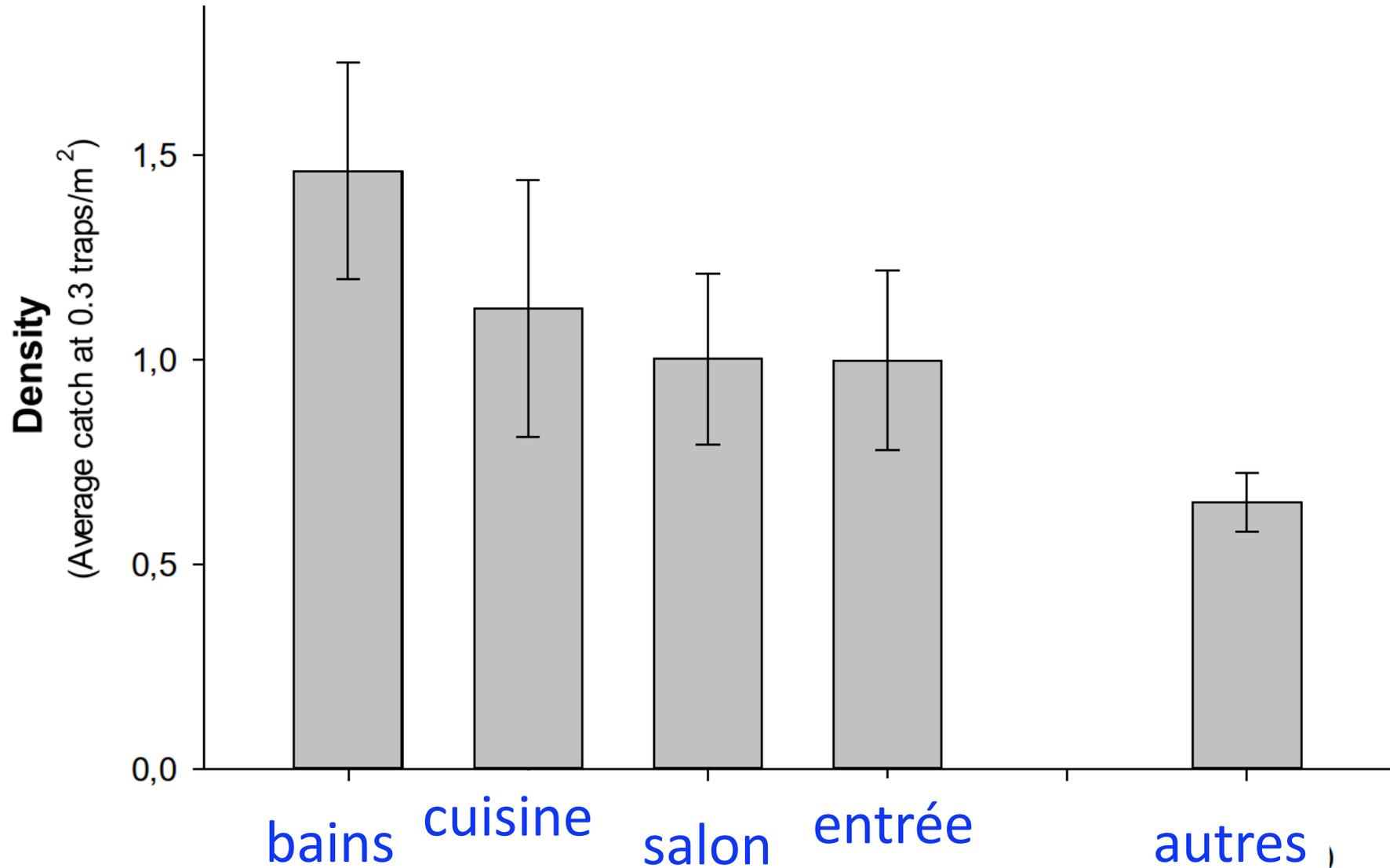
Keywords: *Ctenolepisma longicaudata*; control; demography; efficiency; poisoned bait; population collapse; safe strategy

Development of a Poisoned Bait Strategy against the Silverfish *Ctenolepisma longicaudata* (Escherich, 1905)

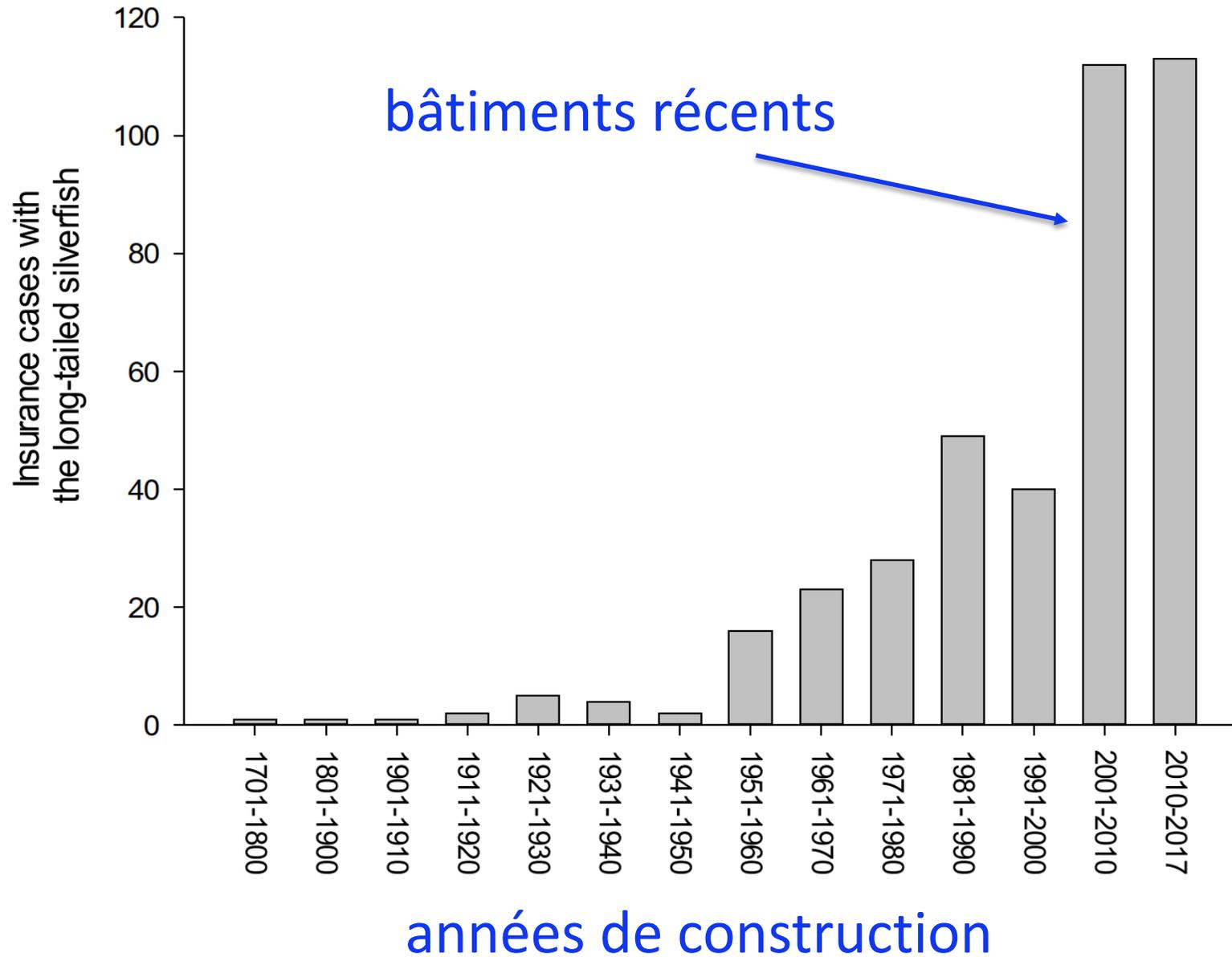
- **application minimale:** applying small bait droplets (size ~10 mg)
- **où ?:** along the walls of several types of buildings,
- **quantité appliquée:** 0,5 to **1,0 g** bait per **100 m²**,
- stratégie efficace à **bon marché et sans risque sanitaire:** cost-efficient and safe strategy
- **viser l'éradication** des LP: for the knockdown and eradication of *C. longicaudata*
- **durée de l'application par appartement:** 10-15 minutes
- **temps nécessaire pour l'éradication:**
 - après 5 semaines: diminution visible de la population
 - après 17 semaines: 90% de réduction

Densité de la population de LP

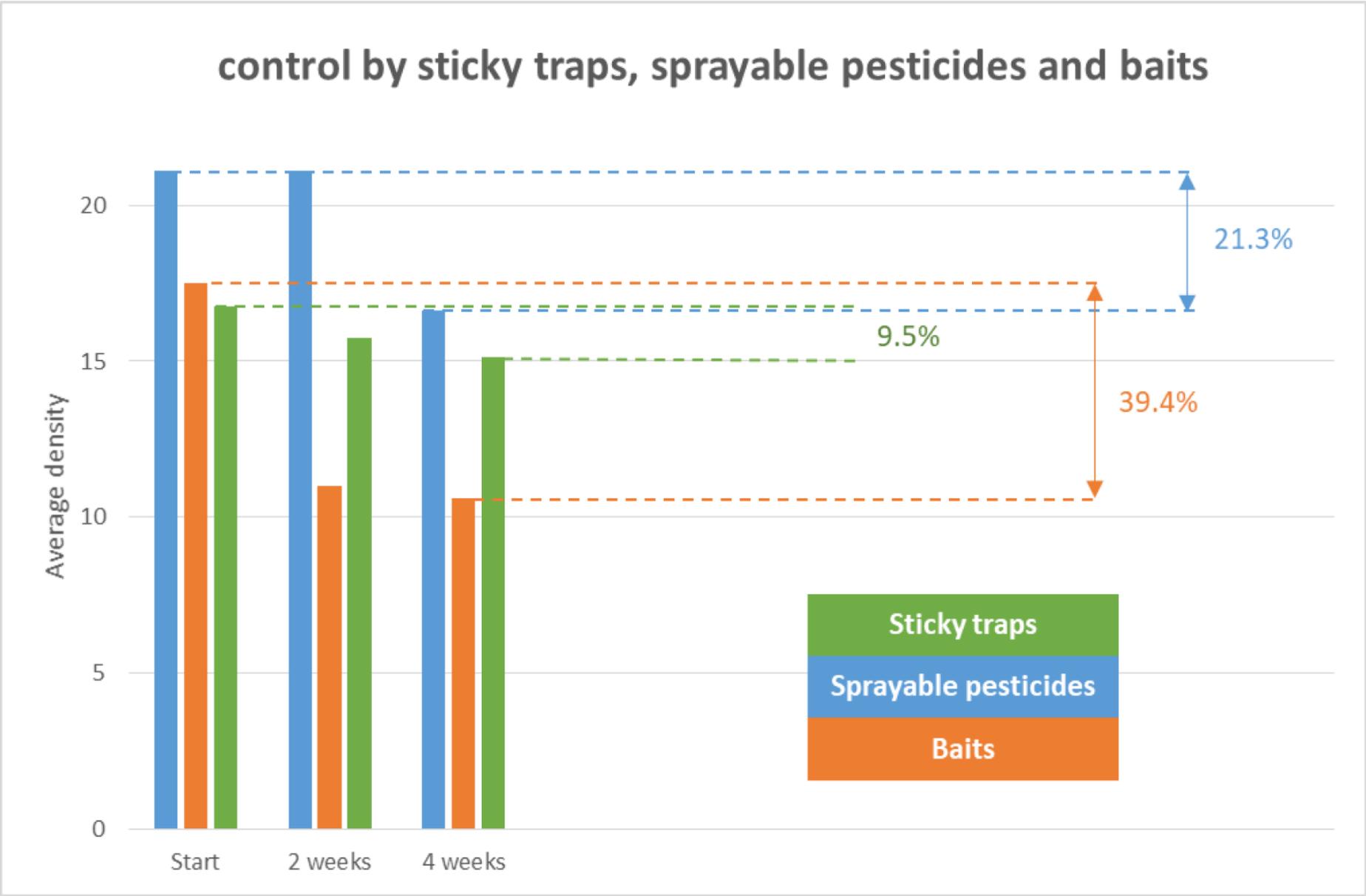
avec 0,3 pièges/m² en moyenne



Réclamations à l'assurance dues aux LP

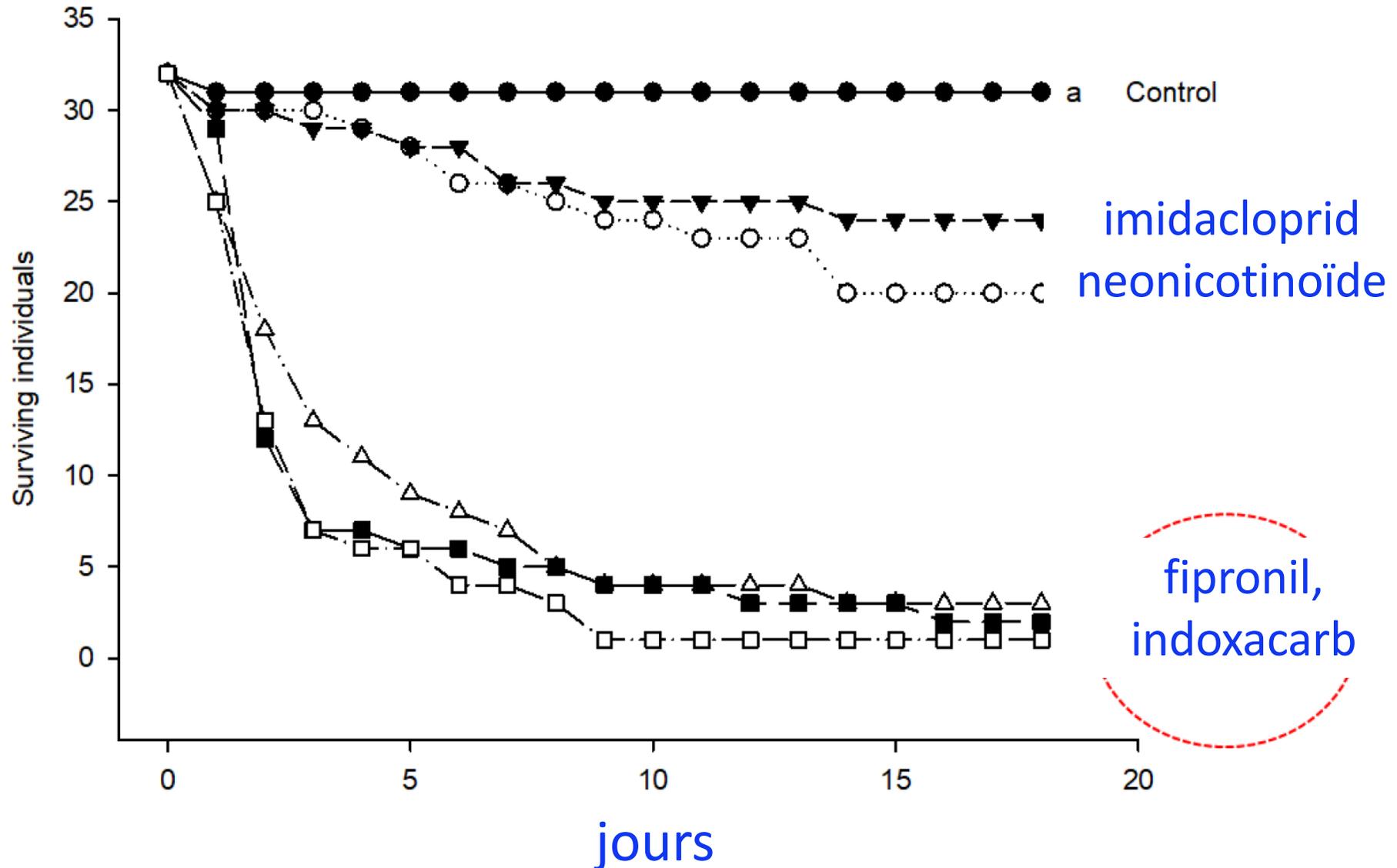


Efficacité des traitements: vaporisation, piège et gel-appât

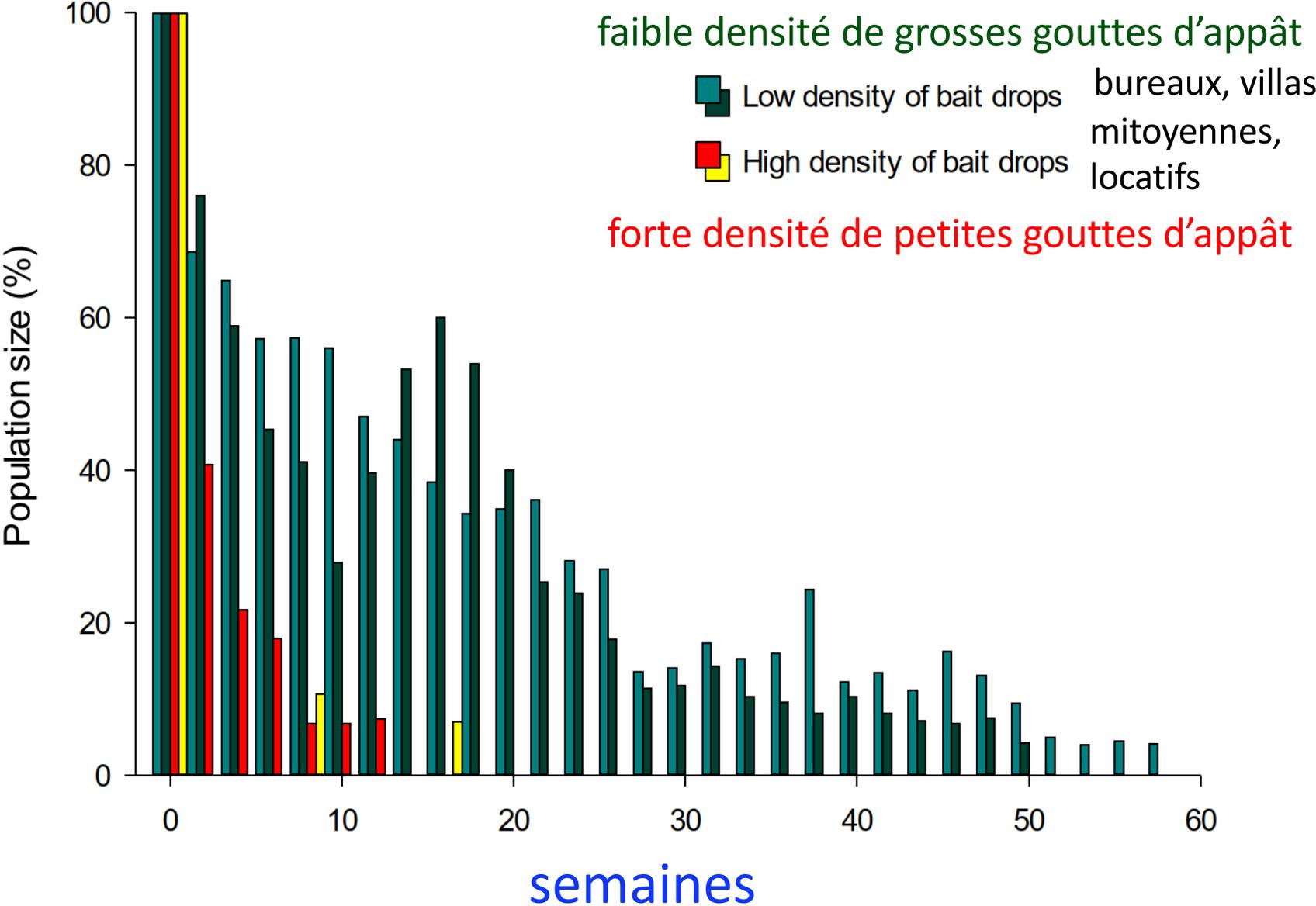


Mortalité des LP avec différentes matières actives

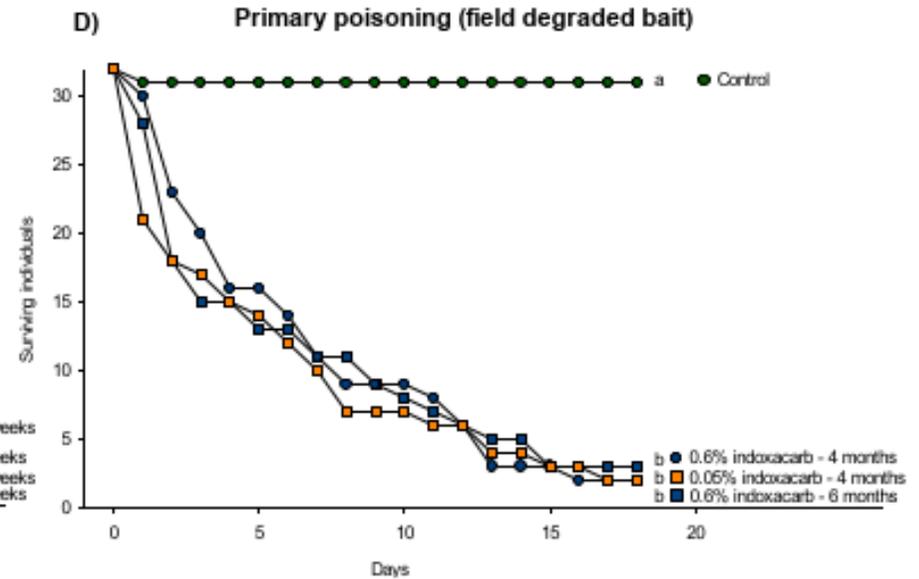
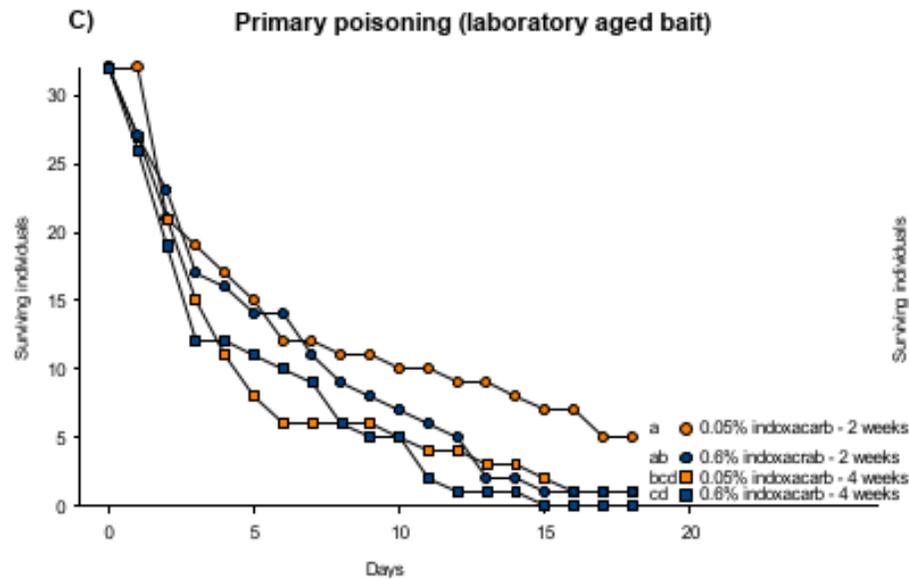
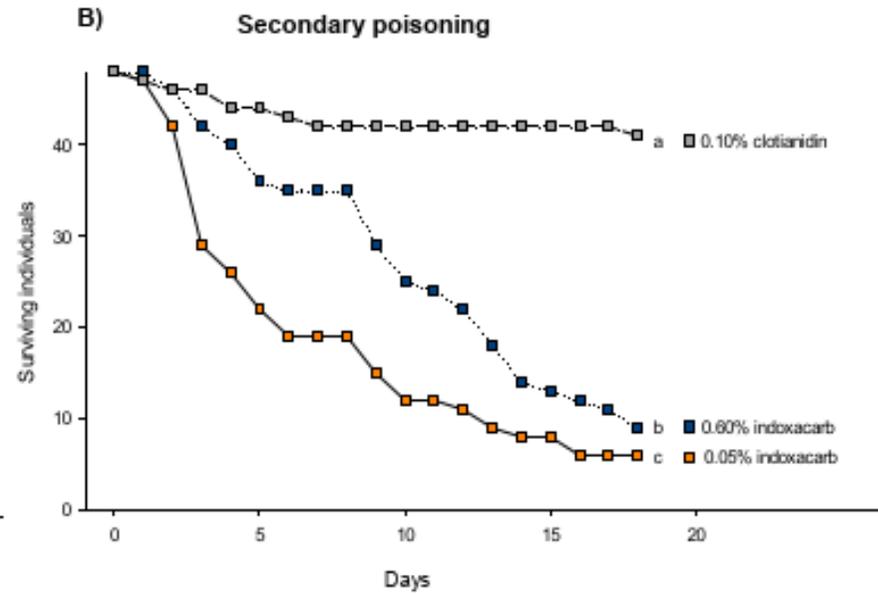
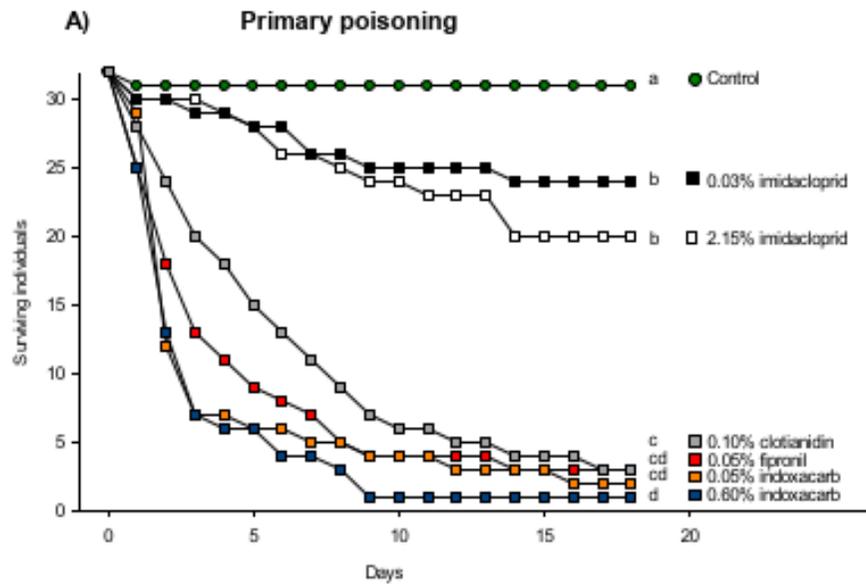
tests en labo: nombre d'individus survivants



Différence d'efficacité selon façon de traiter



Efficacité: primaire, secondaire et durée



Lutte avec Advion Blattes Gel

- Recommandation: 1-2 g / 100 m²
- Beaucoup de petites gouttes de 0.1 g
- Durée d'efficacité du gel jusqu'à 6 mois
- Empoisonnement secondaire en mangeant des congénères morts et empoisonnés

Tuttifix

- Application de 2-6 g / 100 m²
- Communiquer avec le client: où sont les lépismes ?
- Points de gel dans toutes les caches possibles
- Traitement complémentaire: après 2 - 4 semaines
- Temps nécessaire pour un appartement: env. 30 minutes.
- Pas d'expérience avec la Terre de diatomées

Lutte contre Poisson d'argent avec Goliath

Zoocontrol

- Application : 5 à 10 g / 100 m²
- Beaucoup de petites gouttes de 0.1 g
- Communiquer avec le client: où sont les lépismes ?
- Points de gel dans toutes les caches possibles
- Pas de traitement complémentaire
- Temps nécessaire pour un appartement: env. 45 minutes.
- Pas d'expérience avec la Terre de diatomées

... mais va passer à l'Advion blattes gel et attend de pied ferme les Lépismes du papier !

Lutte



Points de gel



Traitement de la salle de bain



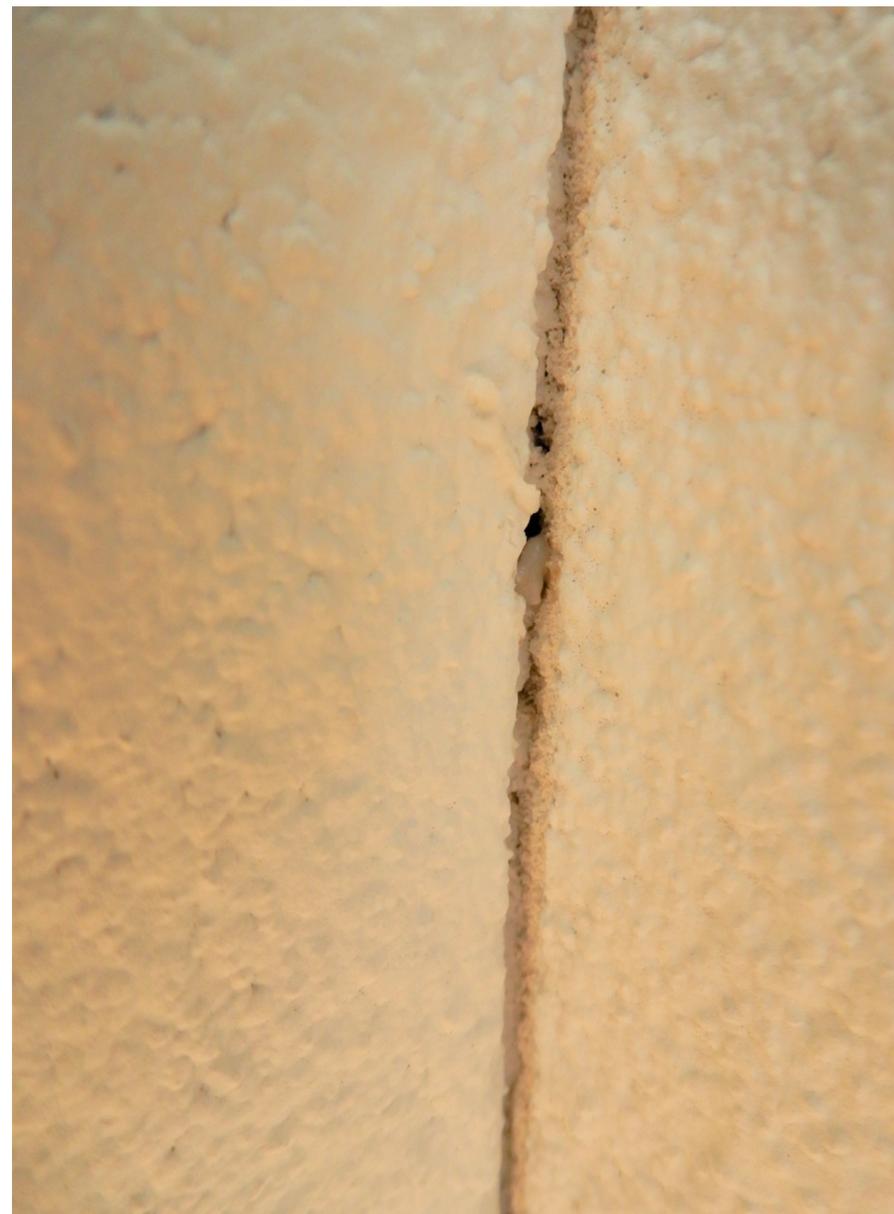
Salle de bains: ouvrir les cachettes



Obturation avec silicone



Fentes dans les hauteurs



Caves

