

Aethina tumida



Le petit coléoptère qui risque de parasiter nos ruches

.

Les premiers témoignages signalant

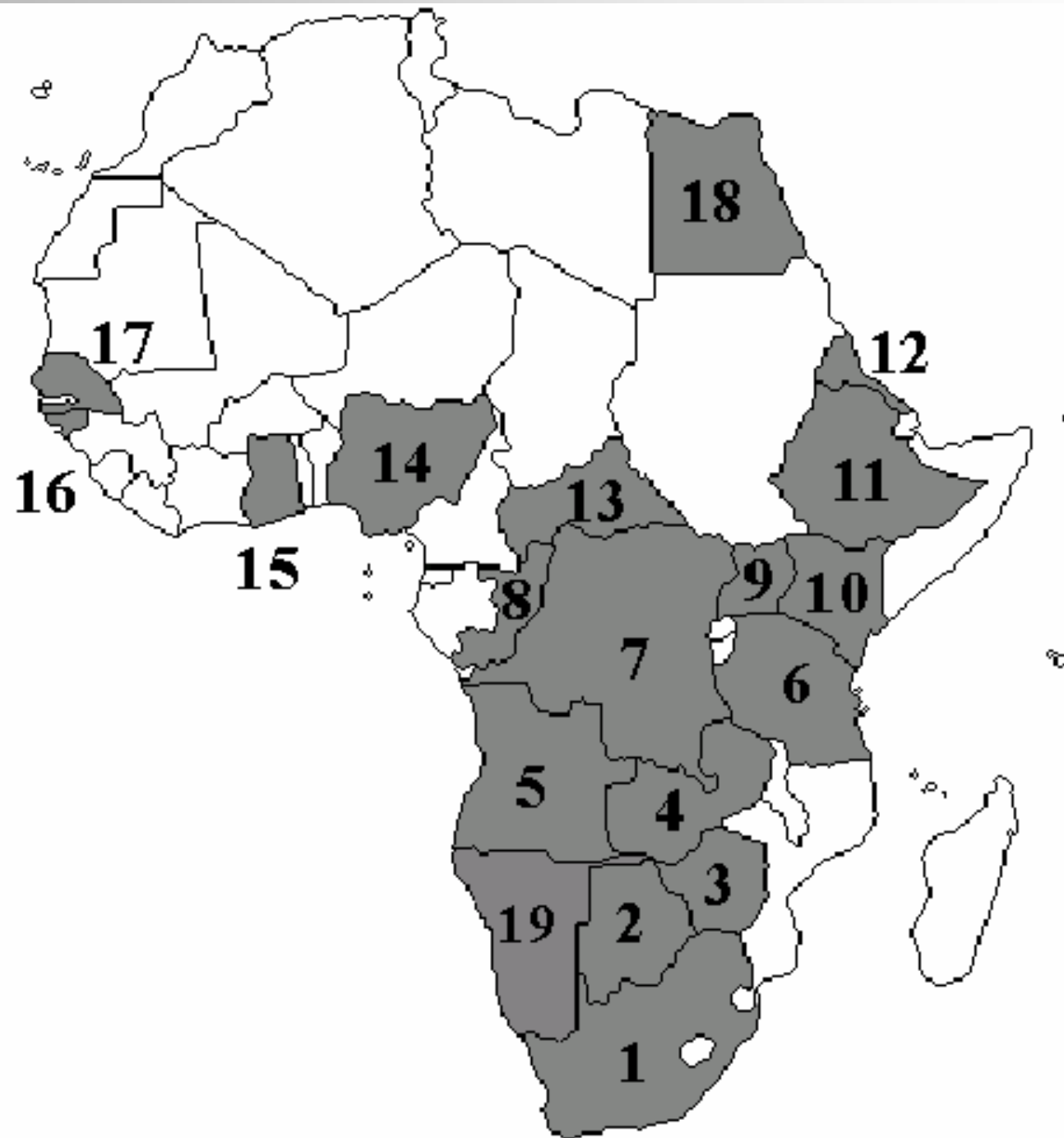
la présence d'*Aethina tumida*

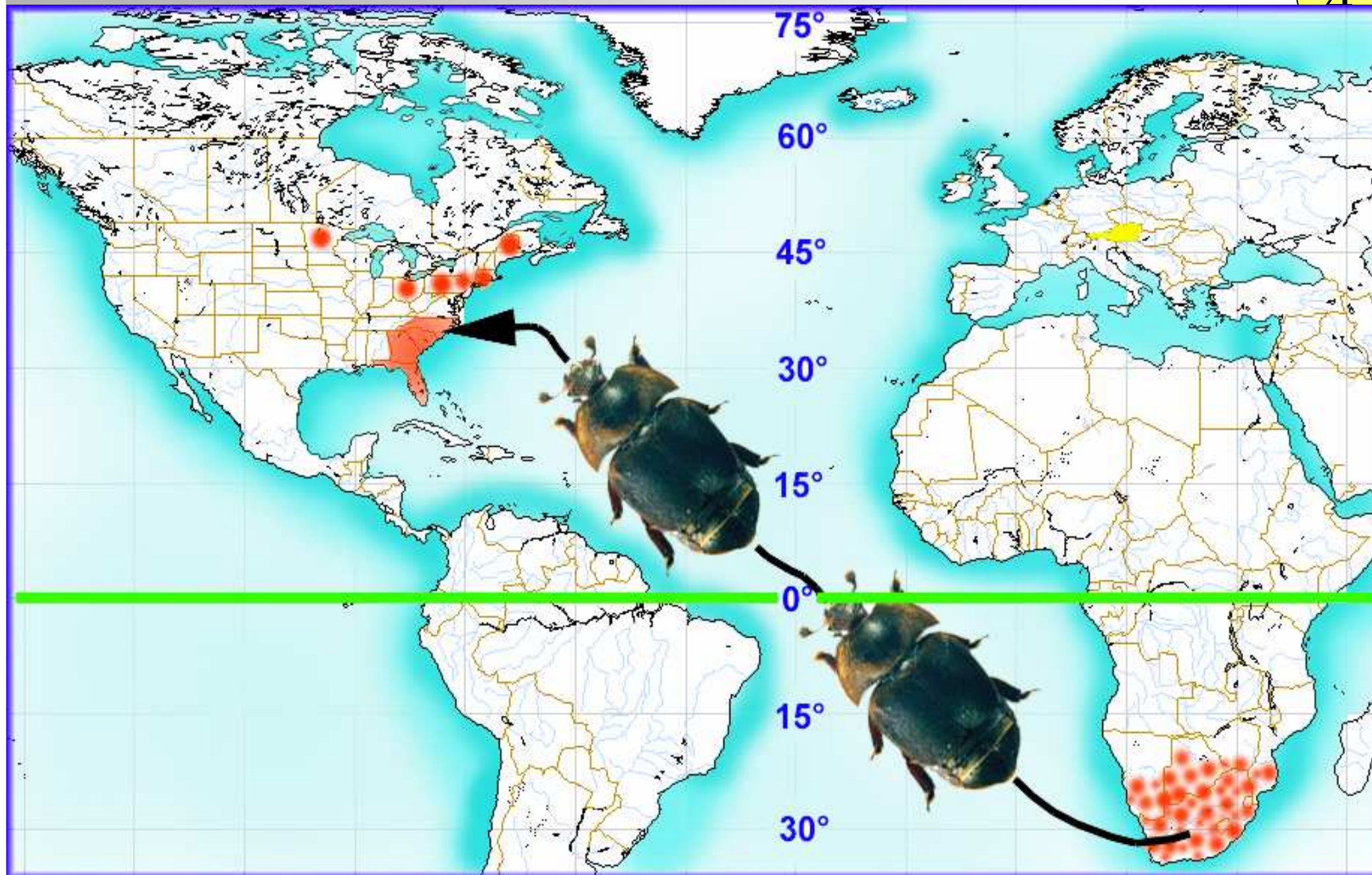
Il est découvert pour la première fois en 1867 par Andrew Murray en l'Ouest

A partir de 1974 on l'oublie

- 1940, Afrique du Sud, A.E.
- 1974, Rhodésie, Zimbabwe
- Mai 1998, Etats-Unis, (Floride)
- Juin 2000, Egypte (au nord du Ca)
- Août 2002, Canada (Manitoba)
- Nov 2002, Australie (environ de Sydney)
- Oct 2004, Portugal (Lisbonne)

*Lot de reines
en provenance du
Texas (qui
jusqu'alors
n'était pas reconnu
Contaminé)*



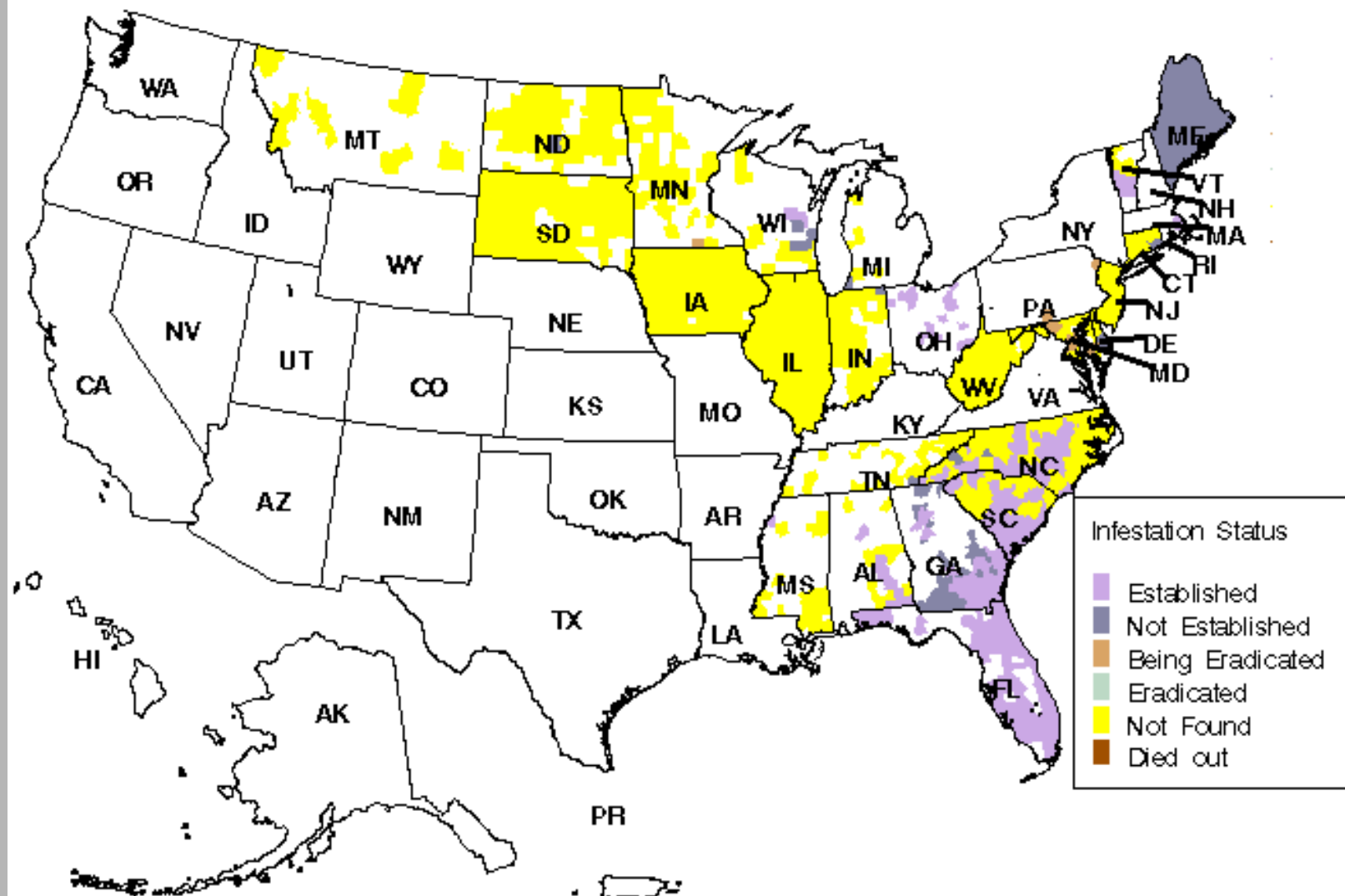


SMALL HIVE BEETLE , AETHINA TUMIDA

in US and Puerto Rico

Data retrieved from National Agricultural Pest Information System on 2002-11-04

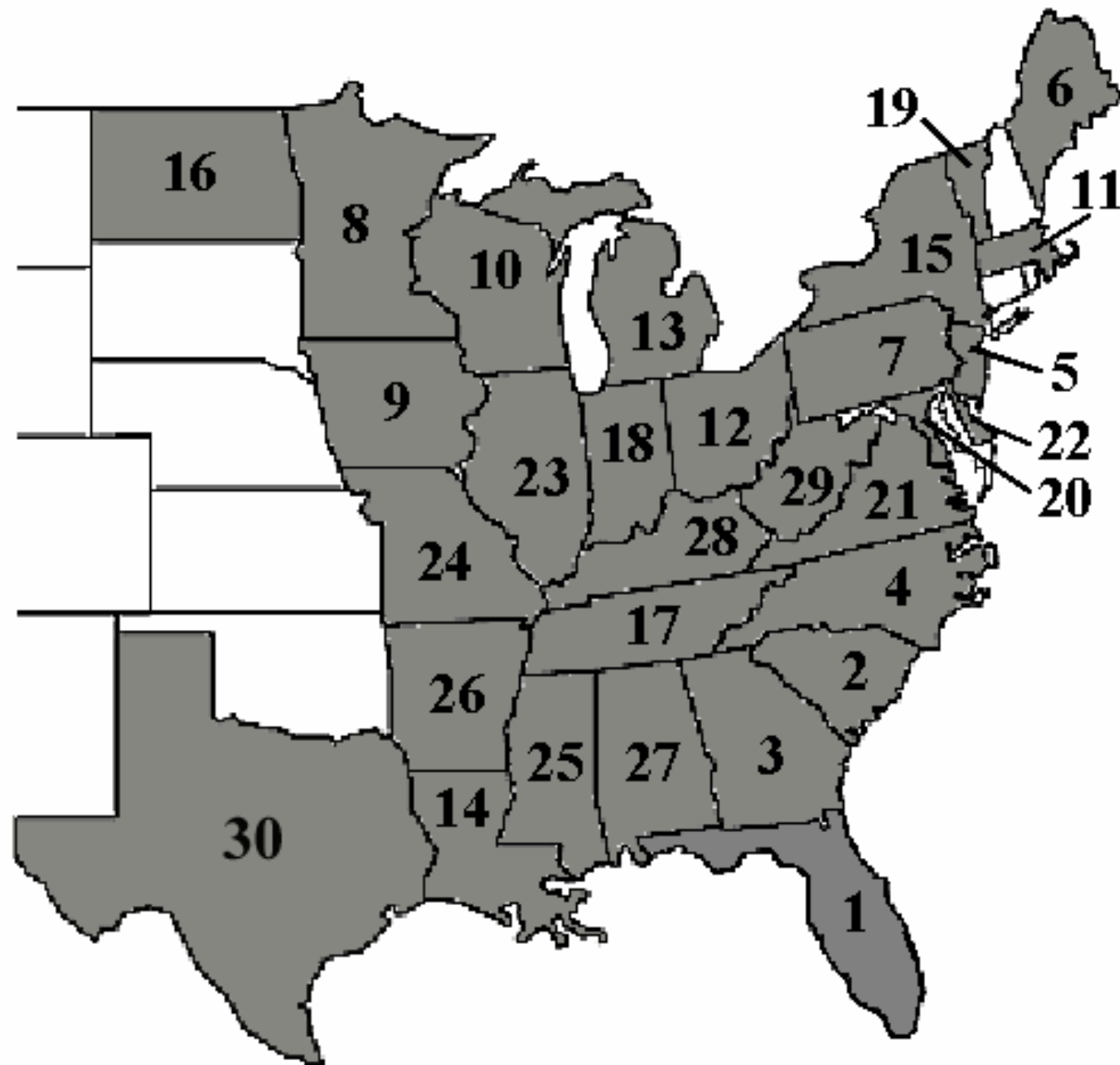
5



The Center for Environmental and Regulatory Information Systems does not certify the accuracy or completeness of the map.

Negative data spans over last 3 years only.

2003 n°5



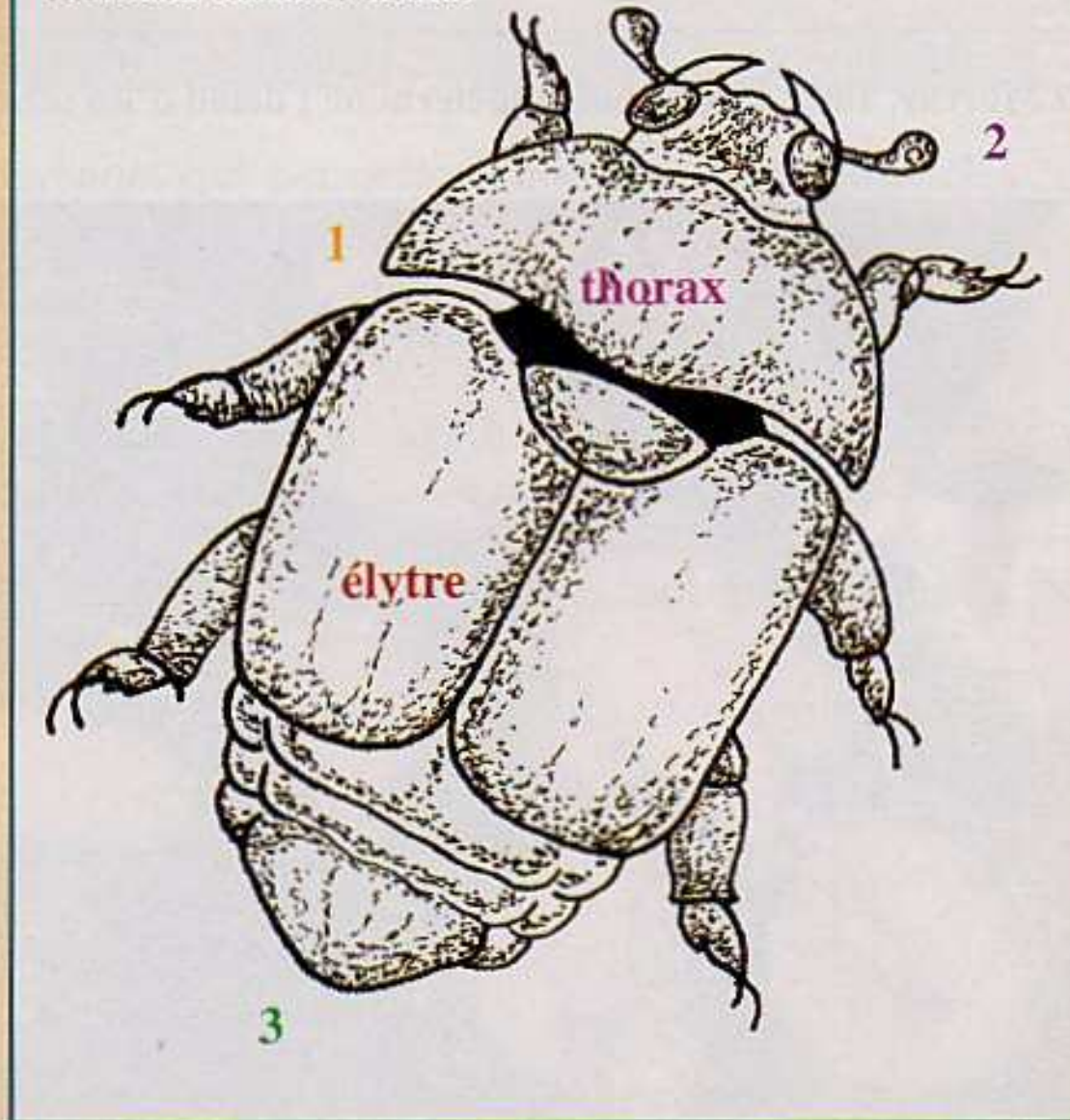
Les raisons de la rapidité de cette progression

- Les importations légales ou clandestines de reines ou de paquets d'abeilles sans contrôle sanitaire par des amateurs de souches exotiques ;
- Les publicités vantant les mérites des *reines américaines*, ou des *paquets d'abeilles australiennes*

Rappel des faits pour l'année 2004

- L'information fait état d'importation de reines en provenance des Etats-Unis (Texas) vers le Portugal
- Des reines en provenance du même éleveur ont été repérées au Portugal avec la présence de larves d'Aethina Tumida. Une destruction totale des colonies a été effectuée.
- 11 lots (soit 2915 reines) ont été distribués chez 116 apiculteurs de 56 départements français entre mars et septembre 2004
- La destruction des colonies d'abeilles mises en présence de ces reines n'a pas été ordonnée en France, au motif:
 - qu'elles ont été contrôlées une par une par des techniciens compétents
 - que les importations ont démarré en 2002

Aethina tumida adulte



5 à 7 mm

3 à 4,5 mm

Morphologie

10

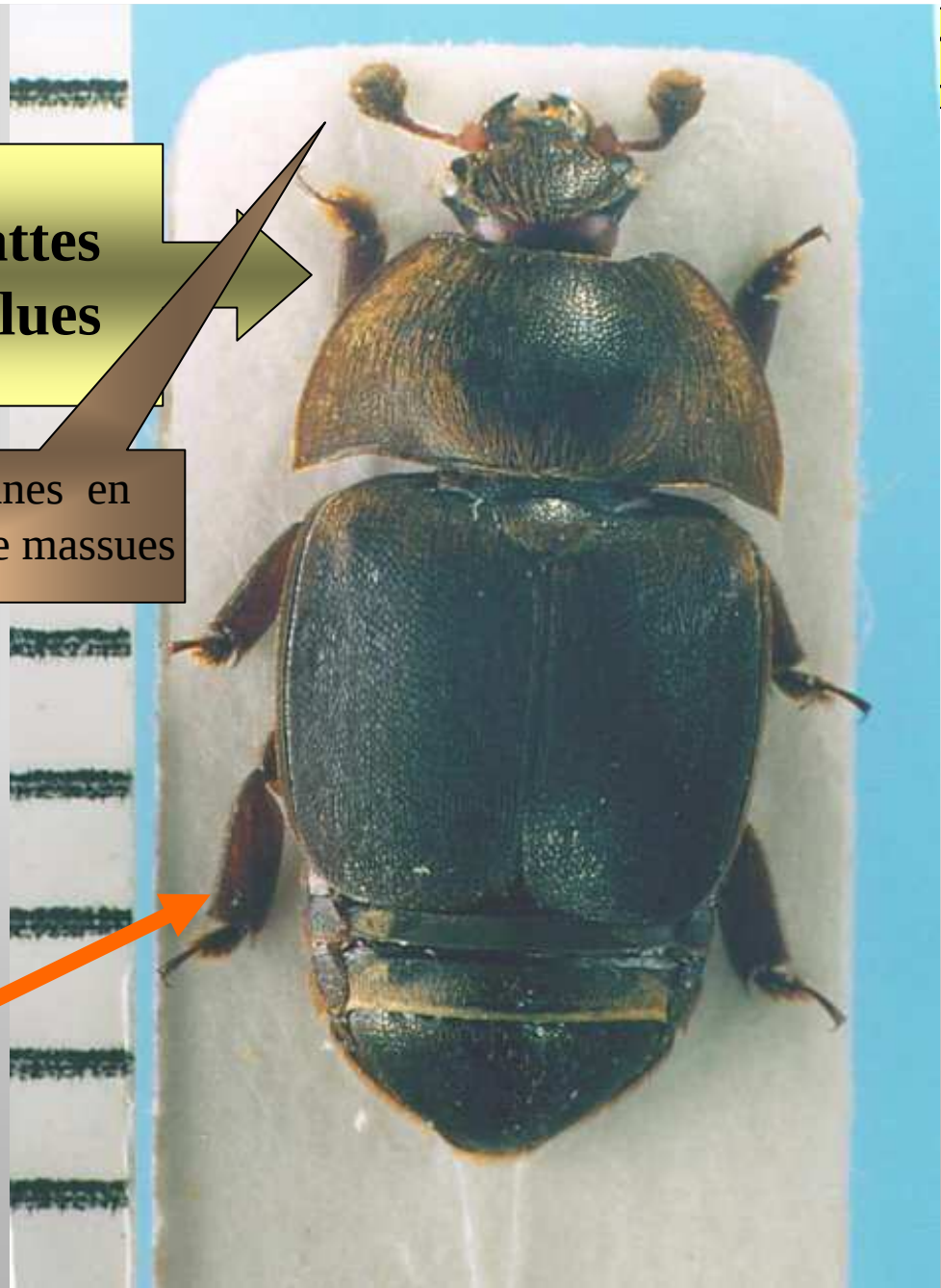


Forme ramassée

Forme déployée

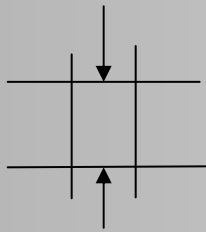
Pattes
Velues

Antennes en
forme de massues



**Il est plus
petit qu'une
coccinelle**





Taille réelle

5,7 mm de long
3,2 mm de large



Comparé à des abeilles (de taille « normale »)



Aethina tumida à côté d'une allumette
(trouvez l'allumette)

Comparez :

abeille
larve
adulte



Aethina tumida est un coléoptère, donc un insecte à **métamorphose complète**. 13

La **durée de vie** dans chacun de ces stades pr **abilité**
dépendant fortement des conditions climatiq

L'Œuf : incubation de 2 à 4 jours
(peut aller jusqu'à 6 jours).

La larve : de 10 à 14 jours
(les extrêmes sont de 1 à 3 semaines)

La Nymphe : de 3 à 4 semaines
(des extrêmes sont de 15 à 60 jours)

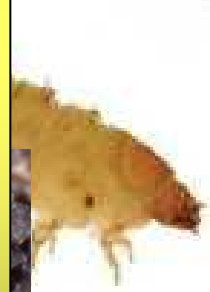
L'adulte : de quelques jours
à six mois

La durée de vie,
de l'œuf à la mort,
s'étend de
5 semaines
À
9 mois

(la moyenne est
de 3 à 4 mois)



Aethina tumida larve



Les Oeufs

14



Une division égale 1 mm

Pris individuellement, l'œuf ressemble
À un œuf d'abeille,

1,4 mm de long sur à,26 mm de large

La femelle pond ses œufs
n'importe où, en paquets
irréguliers

Dans les rainures
Dans les cellules des cadres
Sur les cadres ou sur le miel

*On a trouvé des œufs
d'Aethina Tumida sur
des abeilles !!!*

La Larve



C'est le stade destructeur !

elle se nourrit de couvain (surtout)
pollen
miel

Elle ne produit pas de soie mais... digère et ...



3 paires de pattes derrière la tête

Une division = 1 mm



La larve



Comparée à une pièce de monnaie



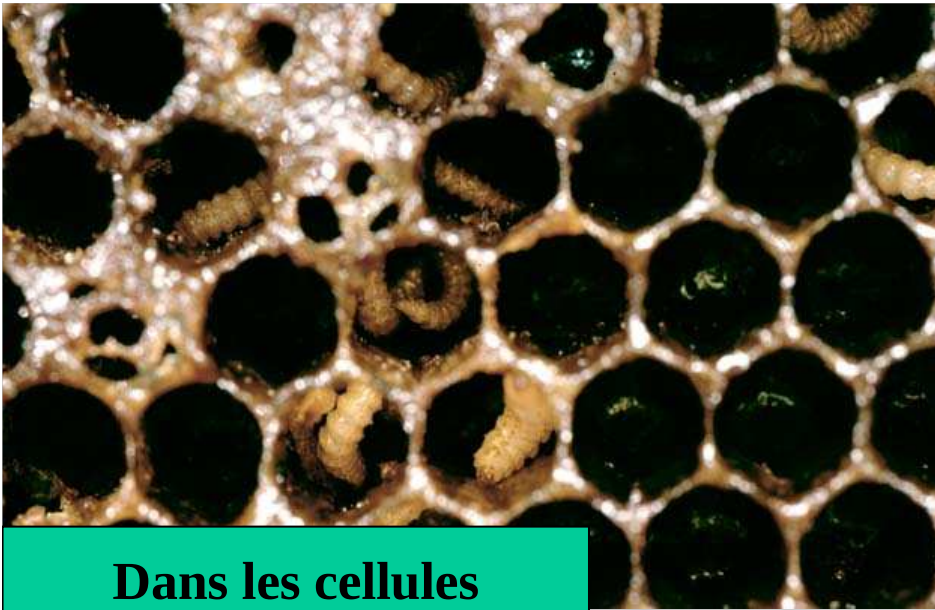
Comparée à une larve de teigne
Galleria mellonella



Dans les alvéoles

La larve

17



Dans les cellules



Sur les cadres

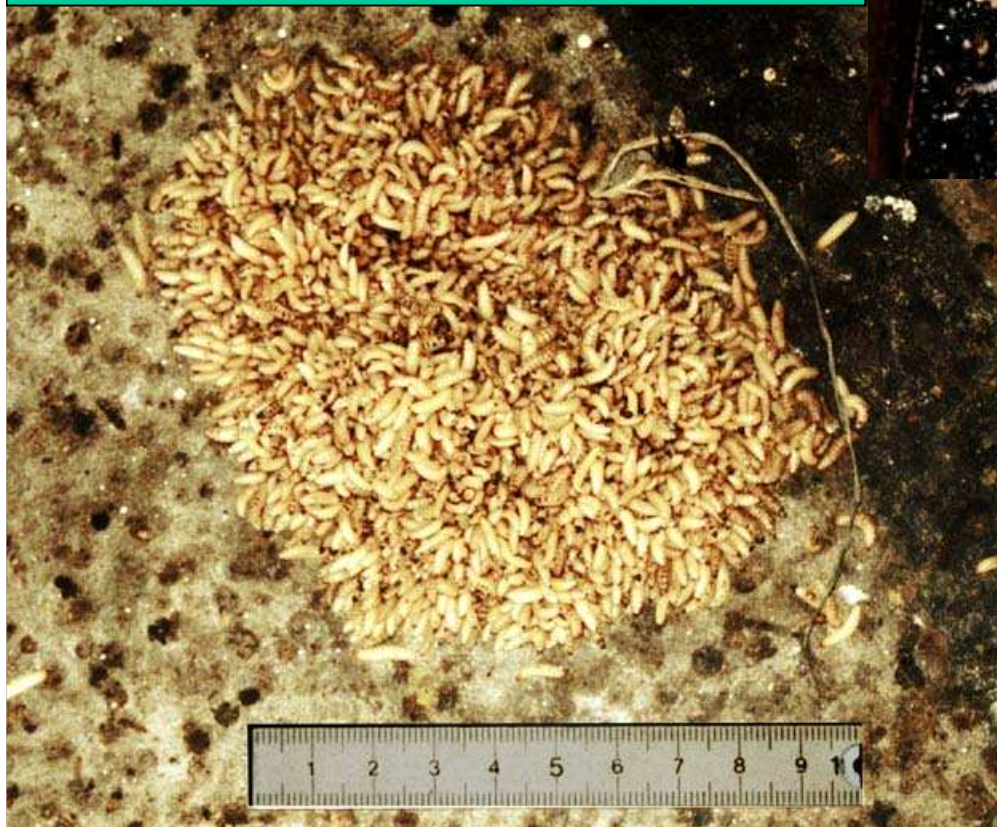


Sur le Plancher

**En Afrique du Sud, l'on trouve
Souvent dans la même ruche
Aethina tumida
& *Galleria mellonella***



**Larves & adultes au déjeuner
sur le couvain, le pollen.
Elles ont le même appétit sur le miel**



La Nymphé 19

(2 semaines)



La nymphose se déroule dans le sol au voisinage de la ruche à moins d'un mètre

La larve creuse une galerie et forme une cavité dans la terre profondeur < 20 cm

D'un blanc nacré au début, la couleur change en fin de nymphose pour passer au jaune brun, au brun, au brun noir, et au noir pour l'insecte adulte

Le cycle

- **L'insecte complet naît au bout de 2 semaines**
- **Il est attiré par l'odeur de la ruche**
 - Miel, pollen, couvain, autres congénères
- **Le jeune insecte est actif, s'oriente vers la lumière et vole**
- **Il peut voler jusqu'à 5 Km à la recherche d'une ruche accueillante**
 - Certains indiquent qu'il pourrait même voler jusqu'à 24 Km pour trouver de la nourriture
 - On en a trouvé dans des ruches sédentaires isolées de 20 Km d'autres ruchers
- **Entre temps il rencontre l'âme sœur** (on ne sait ni où, ni quand, ni comment)
- **La femelle peut commencer à pondre au bout d'une semaine**
- **Elle pondra 600 œufs dans sa vie qui donneront naissances à**
 - 200 adultes (il y a des pertes)
 - À peu près autant de mâles que de femelle
- **Une mère pondeuse peut donc produire 100 autres pondeuses**

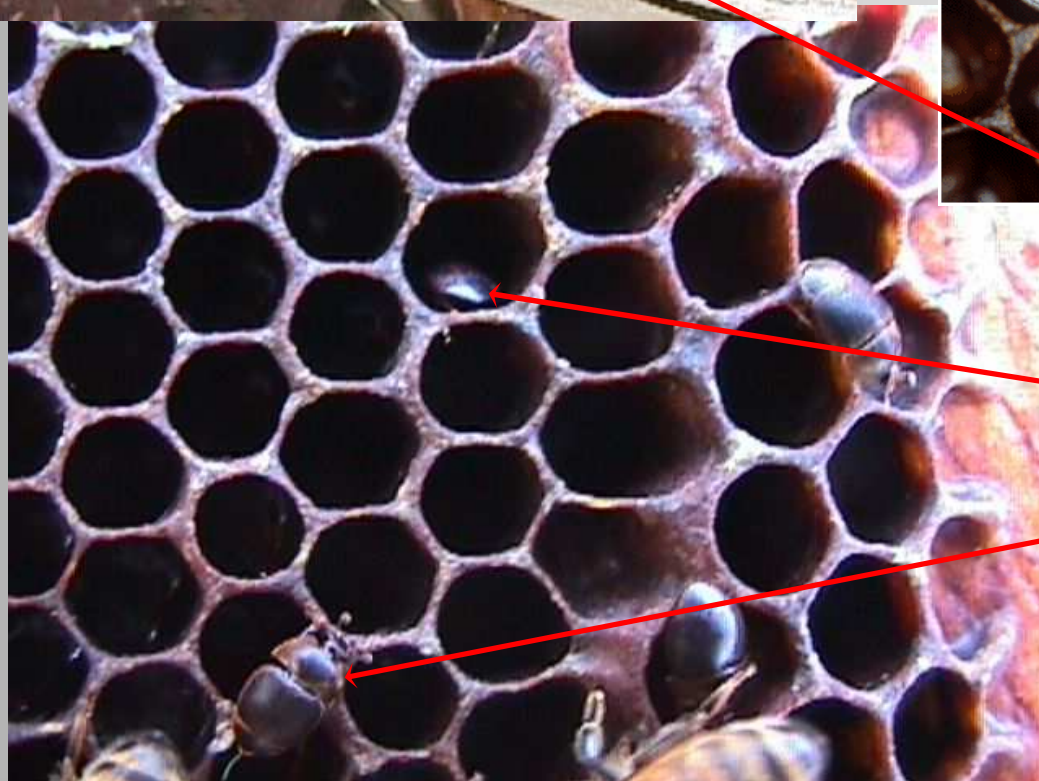
Le cycle (suite)

21

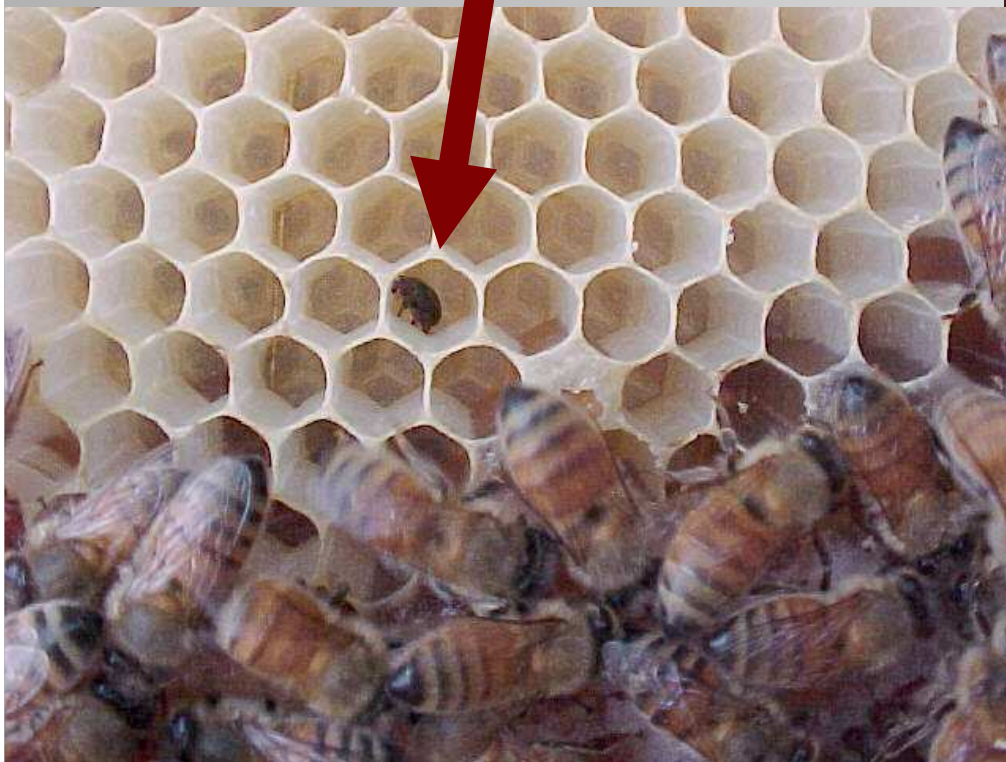
- Une fois dans la ruche, devenu timide :
 - Le parasite s'installe
 - Recherche les coins obscurs
 - Au fond des cellules
 - Sur le plancher
 - À l'arrière, à l'abri de la lumière
 - Il mange (mais moins que les larves)
- la femelle pond ses œufs...



Timides, fuyant la lumière
mais nombreux ...



Où est LE coléoptère?
Attention, il est discret, fuit la lumière et
il court vite.





Regardons ses relations avec l'abeille
dans le berceau de l'espèce

L'Afrique

Comportements des abeilles africaines

- Agressivité vis à vis de l'intrus.
- Destruction des œufs.
- Détection et expulsion des larves.
- En cas de sur-infestation, il y a **arrêt de ponte** de la reine et les abeilles africaines **désertent facilement** leur ruche laissant les coléoptères mourir de faim.
- Mais aussi, et c'est plutôt surprenant, les abeilles du Cap emprisonnent les coléoptères adultes dans un coin de la ruche
 - En les gardant : plusieurs abeilles s'occupent de quelques coléoptères et les empêchent de se nourrir et d'aller pondre ailleurs dans la ruche.
 - en construisant des prisons de propolis
- ***Il y a encore beaucoup à apprendre sur les comportements des abeilles vis à vis de leurs parasites, et sur leur souplesse d'adaptation.***

Que font les abeilles ?

27

Comportement des abeilles africaines



**elles ont des comportements différents
des autres races d'*Apis mellifera*.**

- Elles bloquent les coléoptères dans une prison de propolis, mais



**Sollicitées par un coléoptère adulte,
qu'elles sont censées garder, isoler,
voire affamer,
elles finissent à l'usure par le
nourrir par
trophallaxie**

en grec :

Trophê = nourriture

Allassein = échanger



Pourquoi cette différence de virulence (apparente) du coléoptère en Afrique du Sud et aux Etats-Unis?

- Différences de virulence des abeilles en fonction de leur origine géographique
- Différences de virulence des abeilles en fonction de leur origine géographique
- La virulence des abeilles en fonction de leur origine géographique
- Aux USA *Aethina tumida* n'a sans doute pas le même impact qu'en Afrique: par exemple les fourmis qui détruisent les larves dans le sol.
- Et puis différences très importantes de comportements des races d'abeilles africaines (*Scutellata*, *Adansonii*, et surtout *Capensis*) et des races d'abeilles Européennes (eh oui! ils ont même des « vieilles » abeilles européennes aux USA)

Apis mellifera scutellata

Elle est considérée comme l'abeille responsable de « l'Africanisation » des abeilles américaines depuis son introduction au Brésil en 1957

Apis mellifera adansonii

Elle est réputée comme ayant des différences pour son irritabilité.

Ce qui amène à des variantes dans le type de ruches utilisées (pas ou peu de cadres)

Apis Mellifica Capensis

Caractéristiques :
 - les reines sont aptes à pondre des œufs qui donneront naissance à des femelles (ouvrières ou reines)

Méthode de propagation

31

- **D'un pays à l'autre**

- Par les **paquets d'abeilles**.
- Par le **matériel** d'apiculture usagé.
- Par la **cire** (brèches ou cire brute).
- Par les **importations de fruits, d'agrumes...** le coléoptère pouvant se reproduire en absence d'abeilles sur des fruits. Plusieurs types de fruits sont candidats.
- Par le **transport de plantes** avec la terre (on récupère les nymphes).

- **A l'intérieur d'une même région**

- par le **vol de l'insecte** lui-même (sur plusieurs kilomètres)
- par l'**essaimage** (le coléoptère adulte peut se déplacer avec l'essaim).
- par la **transhumance** ou tout simplement les transports d'abeilles
 - ruches, ruchettes, essaims,

Les conséquences :

- **Sur la colonie**

- Ecrroulement de la colo
- Mort de la colonie.
 - On estime la perte de co colonies aux Etats Unis.

- **Sur le miel**

- Les larves mangent, dig
 - Les excréments des lar
 - Fermenté celui-ci prend
 - Même les abeilles n'en
- inutilisable!**

A noter :
Il est constaté
Plus de dégâts
quand les apiculteurs
travaillent sur les
colonies (par les
manipulations et la
fumée, les Aéthina
tumida se dispersent)

milliers de

miel.

adable!

Perte de colonies d'abeilles et perte du miel

Les larves se mettent même dans le nourrissage.



Le miel, souillé par les excréments des larves fermente rapidement.



Si vous aimez le miel qui sent et a goût d'orange pourrie alors;



Et le miel dans tout ça ?

Les moyens de lutte : pratiques physiques :

- **L'aspirateur** pour en réduire le nombre (mais c'est d'une efficacité relative et utilisable sur peu de ruches)
- **Écraser les coléoptères** (dito)
- **Pièges extérieurs** dans les ruches, dans les fentes pour laisser entrer l'adulte et le miel de pollen et de larve
- **Pièges intérieurs** pendant la période vulnérable avant que l'adulte ne puisse se reproduire, avec de petites boîtes, munies de fentes, remplies de bière ou de vinaigre de cidre

**Tout cela est peu efficace.
L'on estime qu'un maximum de 20 % serait piégé !**

Moyens chimiques utilisés à l'étranger en cas de forte infestation

- Des Lanières avec 10 % Coumaphos, placées dans l'obscurité, sous un carton ou une toile de fond de la ruche, les coléoptères viennent s'y réfugier et reçoivent ainsi leur dose létale
- Une solution à 40 % de Permétrine répandue sur le sol pour briser le cycle de reproduction des larves (mais les larves vont parfois loin de la ruche avant de s'enterrer)

Quelques solutions

- **Se contenter de notre abeille noire**
 - Qui existait dans nos régions
 - Qui est adaptée à notre climat
 - Qui s'adaptera à n'en point douter aux variations climatiques
- **Limiter les importations**
 - Ne les envisager qu'avec des certificats sanitaires valables
 - Ne pas oublier que les reines américaines sont porteuses de « l'africanized honey-bee » (abeille africanisée, tueuse)
 - Cette abeille tue hommes, femmes, enfants, animaux en nombre plus important chaque année
 - Elle progresse chaque année un peu plus vers le nord des États-unis (si nous lui en donnons l'occasion, elle s'adaptera chez nous)
 - Se rappeler que les abeilles américaines sont les descendantes des abeilles européennes apportées par les émigrants.

Dernières nouvelles
Réunion Aethina Tumida du 17 décembre 2004 DGAL

- *En réponse aux lettres des organisations professionnelles (UNAF, SNA...) :*
- *La DGAL a analysé les risques et a énuméré les points non maîtrisés. L'ensemble a amené la DGAL*
 - *à considérer que la destruction des ruches n'apporterait aucune garantie ;*
 - *les mesures de lutte sanitaire doivent être adaptées sur des foyers identifiés*

IMPORTATIONS

- *Une note sera adressée à la communauté européenne pour demander les garanties apportées par les autorités australiennes pour importer des reines en provenance des régions proches du Queensland qui est infecté*
- *La décision d'importation de reines a été votée à l'unanimité des Etats membres de l'U.E., mais elle n'est pas encore applicable*
- *La DGAL va demander aux autorités américaines des précisions sur l'état sanitaire du Texas*

Dernières nouvelles
Réunion Aethina Tumida du 17 décembre 2004 DGAL

- *La DGAL va par ailleurs*

- Contrôles à destination*

- *Contrôle systématique de chaque reine par un groupe d'agents sanitaires apicoles formés dans la manipulation de reines et la reconnaissance d'Aethina Tumida*
 - *Présence à chacun d'entre eux d'un agent superviseur de la DSV*

(l'efficacité va être évaluée par la DGAL)

Dernières nouvelles
Réunion Aethina Tumida du 17 décembre 2004 DGAL

Contrôle des ruchers

- *Les ruchers concernés par les importations du Texas pourront être examinés lors d'un contrôle officiel*
- *Si confirmation de présence du parasite, des mesures de lutttes seront présentées, des mesures d'indemnisation également...*

Le Petit Coléoptère de la ruche *Aethina tumida*

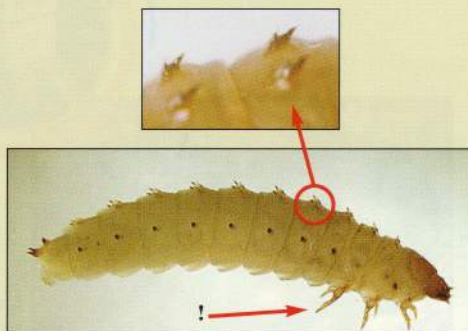
Le Petit Coléoptère (*Aethina tumida*) est un insecte originaire du Sud de l'Afrique. Son cycle reproductif se déroule en partie dans les colonies d'abeilles. Dans les cas graves, il entraîne la perte de la colonie et de la récolte. Compte tenu de sa progression mondiale, l'Europe a mis en place des mesures de protection.

En Europe, le Petit Coléoptère est une maladie à déclaration obligatoire. Il sera bientôt classé maladie réputée contagieuse (MRC) dans le droit français.

Comment le reconnaître ?

La larve

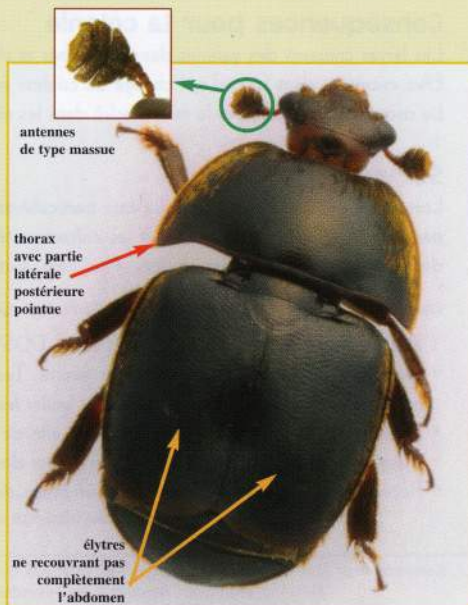
C'est le stade préjudiciable lorsque son développement se fait dans la ruche. Elle mesure environ 1 cm de longueur. De couleur blanc crème, elle ressemble à la larve de la fausse teigne (*Galleria melonella*) mais s'en distingue par la présence de trois paires de pattes antérieures plus longues et par la présence d'épines sur la partie dorsale de chaque anneau.



L'adulte

De couleur claire après sa naissance, il devient marron foncé à noir en vieillissant. La tête, le thorax et l'abdomen sont bien distincts.

Comparer la grosseur du petit coléoptère à celle de l'abeille



Cycle évolutif



La femelle fécondée pond ses œufs (1,5 x 0,25 mm) en amas dans les fissures du bois, au fond des alvéoles...



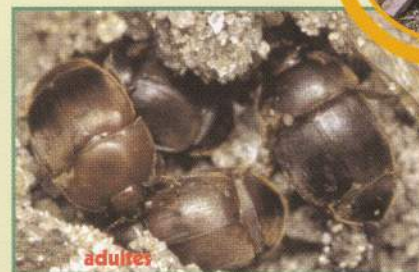
Le stade larvaire dure 10 à 16 jours.

Les larves sont carnassières et s'alimentent de couvain, de pollen, de miel.

Arrivée à maturité, la larve sort de la ruche et s'enfonce de 10 à 30 cm dans le sol où elle réalise sa métamorphose en 15 à 60 jours. Des sols meubles et une température supérieure à 10 °C sont nécessaires.



Durée du cycle:
31 à 81 jours



L'accouplement se fait à l'extérieur de la ruche. Les adultes peuvent voler sur plus de 5 km et infester d'autres colonies.

Conséquences pour la colonie

Les larves creusent des galeries dans les cadres et détruisent le couvain.

Elles excrètent dans le miel qui change de couleur et fermente.

Le risque existe aussi pour le miel stocké dans les mielleries en attente d'extraction.

Surveillance

Lors de la visite sanitaire, il faudra être particulièrement attentif à rechercher le Petit Coléoptère dans les parties non éclairées de la ruche et les anfractuosités du plateau, là où se trouvent des accumulations de déchets non éliminés par les abeilles. Pour cela, sortir tous les rayons et examiner le fond de la ruche.

Conduite à tenir en cas de confirmation de l'infestation

- Alerter les autorités sanitaires (ASA et/ou DDSV).
- Détruire toutes les colonies du rucher infesté. Tuer les abeilles le soir au moyen d'une mèche de soufre introduite au trou de vol qui sera fermé, brûler les abeilles mortes et tous les cadres.
- Désinfecter à la flamme le matériel restant afin de détruire les œufs et les larves du Petit Coléoptère.
- Assainir le sol sur un périmètre de 2 m autour des ruches.
- Recenser et contrôler les ruchers dans un rayon de 5 km autour du rucher infesté.

En cas de destruction des colonies sur ordre de la DDSV, l'éleveur sera indemnisé.

Remerciements : La Santé de l'Abeille, CSL National Bee Unit, L'Abeille de France – SNA, SPMF, Association de Développement de l'Apiculture en Auvergne.

Bilan définitif réalisé en 2005

Visites sanitaires de mars à septembre

- 280 ruchers visités
- 4256 ruches examinées
- 304 reines mortes entre achat et visite

Enquête pratiquement exhaustive

Bilan des visites

- aucune présence du parasite n'a été constatée

Conséquences de l'alerte 2004

Renforcement des mesures

- contrôle documentaire au poste d'inspection frontalier ;
- contrôle visuel des reines et des cages ayant servi au transport, par un agent des services vétérinaires sur le lieu de première destination où il a été procédé au ré-encagement de chaque reine ;
- examen de chaque abeille accompagnatrice et de chaque cage ayant servi au transport des reines par un laboratoire vétérinaire départemental compétent.

Bilan des importations 2005

- 20 lots de reines
- soit 10 913 reines
- Provenance:
 - Argentine,
 - Australie,
 - Chili
- Aucun parasite découvert

Conclusion

Bilan

- Aucun parasite trouvé
 - pas plus à l'occasion des visites
 - que lors des examens à l'importation

La France peut donc être considérée:

officiellement indemne

du petit coléoptère de la ruche « *Aethina tumida* ».

La présence de *Aethina tumida*
ou
de *Tropilaelaps clareae*
est soumise à déclaration obligatoire
(*règlement européen CE 1398/2003*)



RADIO-CANADA
INFORMATION



la semaine
ANIMÉ PAR
ERROL DUCHAINE



verte

■ ACCUEIL ■ POUR NOUS JOINDRE : semaineverte@radio-canada.ca ■ Archives

LE DIMANCHE À 12H30 SUR
RADIO-CANADA ET LE SAMEDI
À 18H SUR RDI

REGARDEZ NOS ÉMISSIONS EN WINDOWS MÉDIA

<< Février >>

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29				

■ Veuillez noter que les émissions sont conservées pour une période de deux mois après leur diffusion.

■ Pour consulter notre site d'avant septembre 2004, cliquez ici.

< Archives - octobre 2004 >

Octobre 2004

Choisissez un mois

Février 2005

Janvier 2005

Décembre 2004

Novembre 2004

Octobre 2004

Septembre 2004

L'ail de l'Isle-Verte



(31 octobre 2004) - Ros de la Montérégie, cultive son jardin de l'Isle-Verte. La maraîchère récolte ses plants à l'automne, avec l'aide des villageois. Tout le travail se fait à la main, car la maraîchère tient à ce que sa production demeure artisanale. La vieille grange de Roselyne Lestage est prise d'assaut par les amateurs d'ail chaque mois d'août. La maraîchère vend alors des milliers de kilos d'ail, tressé ou en vrac.

 [Voir le reportage](#)

La culture de la citrouille



(31 octobre 2004) - Nous avons rencontré un producteur de citrouilles à Saint-Nicolas, près de Québec. Guy Genest cultive la citrouille depuis une quinzaine d'années. Il récolte annuellement entre 90 000 et 110 000 citrouilles. Des courges que les amateurs peuvent aller cueillir à la ferme.

 [Voir l'entrevue](#)

Le pire ennemi de l'abeille



(10 octobre 2004) - En 1997, un apiculteur américain découvre de petits insectes dans une de ses 500 ruches. Quelques mois plus tard, toutes ses abeilles étaient mortes. Le tueur est le petit coléoptère de la ruche, un parasite originaire du sud de l'Afrique, débarqué par accident aux États-Unis dans des cargaisons de fruits exotiques. Juste dans le sud-est américain, le petit coléoptère de la ruche a tué des dizaines de milliers d'abeilles. Ce parasite rend aussi le miel immangeable. Il a envahi certains États au nord du pays, en bordure du Canada. Il faudra combien de temps avant qu'il ne traverse la frontière?

 [Voir le reportage \(1re partie\)](#)

 [Voir le reportage \(2e partie\)](#)

Rencontre avec un artisan fromager



(3 octobre 2004) - Éric Proulx possède un élevage de 30 chèvres à Saint-Raymond, dans le comté de Portneuf. Il exploite aussi la fromagerie artisanale Tourilli. Éric Proulx travaille non seulement à fabriquer du bon fromage, mais aussi à le faire connaître. L'artisan vient de gagner un prix au Festival des fromages de Warwick pour le Cap-Rond, un chèvre à la croûte cendrée.

*Nous ne
sommes
pas pressés
de faire ta
connaissance!*

**MERCI
DE VOTRE
ATTENTION**

