

## Fiche informative sur les organismes de quarantaine

### *Malacosoma americanum*

#### IDENTITE

**Nom:** *Malacosoma americanum* Fabricius

**Classement taxonomique:** Insecta: Lepidoptera: Lasiocampidae

**Noms communs:** Amerikanischer ringelspinner (allemand)

Eastern tent caterpillar, orchard tent caterpillar, apple tent caterpillar  
(anglais)

Livrée d'Amérique (français)

**Code informatique Bayer :** MALAAM

**Liste A1 OEPP:** n° 276

#### PLANTES-HOTES

*Malacosoma americanum* est une espèce oligophage dont les plantes-hôtes préférentielles sont des cerisiers sauvages (*Prunus serotina*, *P. pennsylvanica*, *P. virginiana*), le pommier sauvage (*Malus coronaria*) et d'autres *Rosaceae*. Lors des attaques, les chenilles se nourrissent également d'une grande variété de plantes-hôtes, par exemple: *Acer rubrum*, *A. saccharum*, *Alnus* spp., *Amelanchier* spp., *Berberis vulgaris*, *Betula alleghaniensis*, *B. papyrifera*, *Carya illinoensis*, *Corylus* spp., *Crataegus* spp., *Fagus grandifolia*, *Fraxinus americana*, *F. excelsior*, *Hamamelis* spp., *Liquidambar styraciflua*, *Nyssa sylvatica*, *Populus balsamifera*, *P. grandidentata*, *Quercus alba*, *Q. rubra*, *Rosa* spp., *Salix* spp., *Sorbus* spp., *Tilia americana* et *Ulmus thomasii*. On a aussi signalé que les arbres fruitiers suivants sont des plantes-hôtes: pêcher (*P. persica*), pommier (*Malus pumila*), prunier (*Prunus domestica*), mais pas le cerisier (*Prunus avium*).

#### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

*M. americana* est fréquente et largement répandue dans la partie orientale des Etats-Unis et dans l'ouest jusqu'aux Rocheuses et dans le Canada méridional. Plus à l'ouest elle est remplacée par *M. californicum* et d'autres espèces (voir ci-dessous).

**OEPP:** absente

**Amérique du Nord:** Canada (New Brunswick, Nova Scotia, Ontario, Québec), Etats-Unis (Arkansas, Connecticut, Florida, Georgia, Illinois, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Rhode Island, West Virginia).

**UE:** absente

Il est à noter que des espèces proches, possédant des gammes de plantes-hôtes similaires, se rencontrent dans certaines autres zones d'Amérique du Nord: *M. californicum pluviale* (Dyar), sur de nombreux arbres-hôtes feuillus (par exemple *Alnus rubra*, *Malus fusca*, *Populus tremuloides*, *Rosa* spp.) dans l'ouest des Etats-Unis (Arizona, California, New Mexico, Oregon, Washington) et au Canada (British Columbia, Alberta, Saskatchewan), ainsi que localement dans les états du nord-est des Etats-Unis et au Québec; *M. californicum lutescens* (Neumougen & Dyar), sur *Prunus* et *Salix* dans la zone des grandes

plaines à l'est des Rocheuses jusqu'au Texas central; *M. constrictum* (Edwards), sur *Quercus* spp (Washington, Oregon et California); *M. incurvum* (Edwards), sur *Populus*, *Prunus* et *Salix* (Colorado, Utah, Nevada et Arizona); *M. tigris* (Dyar), sur *Quercus* spp. dans la partie méridionale des Etats-Unis et au Mexique. L'espèce polyphage *M. disstria*, dont les larves ne tissent pas de toiles entre les feuilles, est également un organisme de quarantaine A1 de l'OEPP (OEPP/CABI, 1996).

## BIOLOGIE

Il y a une génération par année. Le vol des adultes se produit à la fin du printemps. Les femelles pondent environ 350 oeufs en groupes distincts, autour des petits rameaux et branches des plantes-hôtes. Les oeufs sont recouverts de 'spumaline' une substance qui les protège de la dessiccation et des basses températures (Segarra-Carmona & Barbosa, 1983). Après un mois, les oeufs contiennent déjà un embryon dont le développement est complètement achevé, mais ils n'éclosent qu'au printemps à peu près lorsque les feuilles des cerisiers sauvages commencent à s'étendre. Les jeunes chenilles se nourrissent grégairement et se regroupent aux ramifications des branches principales où elles tissent une toile commune. Après les périodes de nutrition et pendant les périodes de conditions atmosphériques défavorables, les chenilles retournent se reposer sous la toile. Les larves tissent des toiles partout où elles passent et lorsque les populations sont importantes, les arbres finissent par être couverts de toiles. Les toiles fournissent un environnement favorable aux chenilles (Joos *et al.*, 1988). Après six semaines, les chenilles, dont le développement s'achève, quittent le nid et se nourrissent d'une manière plus solitaire, sur pratiquement tous les arbres ou arbustes caduques. Elles se métamorphosent dans des cocons blancs que l'on trouve en divers endroits protégés, comme les crevasses de l'écorce, les feuilles mortes et parfois les barrières ou les bâtiments. Les adultes apparaissent après deux semaines. En Florida, les adultes peuvent apparaître et pondre avant que l'éclosion des oeufs n'ait lieu dans les zones septentrionales de l'aire de répartition. Une description générale de l'espèce est donnée par Prentice (1962) et Johnson & Lyon (1988).

## DETECTION ET IDENTIFICATION

### Symptômes

Les chenilles tissent des toiles communes au niveau des ramifications des branches principales, à partir de là, elles se répandent sur l'ensemble de l'arbre ou de l'arbuste. Lors des attaques, les arbres infestés peuvent être totalement défoliés et recouverts de toiles.

### Morphologie

#### Oeuf

Les oeufs sont pondus en groupes cylindriques marron ou bruns, qui entourent les branches ou d'autres parties des plantes-hôtes. Ces groupes atteignent 19 mm en longueur et sont recouverts de 'spumaline' qui leur donne une apparence vernissée.

#### Larve

Les chenilles sont d'une couleur foncée, ont une tête noire, une bande blanche médiane le long du dos, ainsi qu'une petite tache bleue et une grande tache noire de chaque côté de tous les métamères. La bande médiane est bordée par de petites bandes jaune-orange. Le corps est recouvert d'une pubescence dense qui ne forme pas de dessin particulier. Les chenilles à maturité ont une longueur d'environ 5 cm.

#### Nymphe

Les nymphes sont enfermées dans des cocons ovales qui sont recouverts par une poudre cireuse blanc jaunâtre.

**Adulte**

Papillons d'un marron plus ou moins foncé et d'une envergure de 37-50 mm. Ailes antérieures à deux bandes blanches jaunâtres et à écailles blanches dispersées. Ailes postérieures marron chocolat avec une bande transversale blanche peu marquée.

**MOYENS DE DEPLACEMENT ET DE DISPERSION**

Localement, la dispersion est assurée par les vols de l'adulte et les déplacements des larves. Dans les échanges internationaux, les oeufs, les jeunes larves ou les cocons peuvent être transportés par des plantes-hôtes ou sur de l'écorce. Le matériel de plantation en dormance transporte surtout les groupes d'oeufs nettement visibles.

**NUISIBILITE****Impact économique**

La présence de *M. americanum* aux Etats-Unis a été signalée dès 1646, cette espèce est un ravageur commun et notable dans l'est des Etats-Unis (Dethier, 1980). A intervalles réguliers d'environ 10 ans, la population s'accroît considérablement. Parfois le paysage tout entier semble décoré par des toiles soyeuses. La plupart des plantes-hôtes de *M. americanum* ont une faible importance économique et ne sont pas tuées, mêmes lorsqu'elles sont entièrement défoliées. Cette espèce est surtout un ravageur nuisible des arbres des vergers, des parcs, des aires de loisirs et des bordures de routes non traités. Avant les attaques de l'espèce introduite *Lymantria dispar* (Linnaeus), *M. americanum* était considérée comme le principal défoliateur des arbres d'ombrage caduques de la partie est des Etats-Unis.

**Lutte**

On connaît plus de 20 espèces d'ennemis naturels de *M. americanum*, la majorité étant des ichneumonides ou des braconides. Les populations peuvent être décimées par un virus de polyhédrose. Les oiseaux, d'autres prédateurs et les conditions climatiques défavorables peuvent également être d'importants facteurs de régulation. On peut lutter contre les chenilles par des traitements avec *Bacillus thuringiensis*. Des approches de lutte intégrées sont nécessaires pour les plantations d'agrément comme l'ont proposé Pinnock *et al.* (1978) pour *M. californicum*. Consulter également Collman & Antonelli (1994).

**Risque phytosanitaire**

*M. americanum* est un ravageur de quarantaine A1 de l'OEPP, mais il ne figure sur les listes de quarantaine d'aucune autre organisation régionale de protection des végétaux. En cas d'introduction dans la région OEPP, *M. americanum* pourrait être très nuisible dans les forêts, les parcs, les vergers etc., plus que ne l'est *Lymantria dispar* aux Etats-Unis. Si les ennemis naturels locaux ne parvenaient pas à réguler ce ravageur, des attaques sévères pourraient amener à des pertes inacceptables dans les vergers, les forêts et les arbres d'ombrage caduques.

**MESURES PHYTOSANITAIRES**

Les envois d'espèces-hôtes du Canada et des Etats-Unis devraient provenir d'un lieu de production s'étant montré indemne de *M. americanum* au cours de la dernière période de végétation.

**BIBLIOGRAPHIE**

- Collman, S.; Antonelli, A. (1994) *Biology and control of tent caterpillars*. Extension Bulletin No. EB1106 (rev). Washington State University, Pullman, Etats-Unis.
- Dixon, W.N.; Foltz J.L. (1991) Caterpillars that are not the gypsy moth caterpillar. Some forest Lepidoptera in Florida (Lepidoptera: Arctiidae, Lasiocampidae, Lymantriidae). *Entomology Circular Gainesville* No. 344. FDACS, Gainesville, Etats-Unis.
- Dethier, V.G. (1980) *The world of the tent-makers. A natural history of the eastern tent caterpillar*. University of Massachusetts Press, Amherst, Etats-Unis.
- Johnson, W.T.; Lyon H.H. (1988) *Insects that feed on trees and shrubs* (2nd ed.). Comstock, Ithaca, Etats-Unis.
- Joos, B.; Casey, T.M.; Fitzgerald, T.D.; Buttemer, W.A. (1988) Roles of the tent in behavioral thermoregulation of eastern tent caterpillars. *Ecology Etats-Unis*. **69**, 2004-2011.
- Pinnock, D.E.; Hagen, K.S.; Cassidy, D.V.; Brand, R.J.; Milstead, J.E.; Tasson, R.L. (1978) Integrated pest management in highway landscapes. *California Agriculture* **32**, 33-34.
- Prentice, R.M. (1962) *Forest Lepidoptera of Canada recorded by the Forest Insect Survey. Volume 2. Nycteolidae, Noctuidae, Notodontidae, Liparidae*. Publication no. 128. Forest Entomology and Pathology Branch, Department of Forestry, Ottawa, Canada.
- Segarra-Carmona, A.; Barbosa, P. (1983) Overwintering egg mass adaptations of the eastern tent caterpillar, *Malacosoma americanum*. *Journal of the New York Entomological Society* **91**, 68-74.
- USDA (1985) Insects of eastern forests. *USDA Miscellaneous Publication no. 1426*. USDA Forest Service, Washington, Etats-Unis.