

## BIOLOGIE D'*Eurytides harmodius xeniades* (*Lepidoptera, Papilionidae*)

par Benoît Méry

**A**u cours d'une excursion près de Machay (Haut Rio Pastazza, Tungurahua, Equateur, Alt. 1500 m), c'est avec l'aide d'un chasseur local que nous avons pu découvrir et collecter de nombreux œufs d'*Eurytides harmodius xeniades*. Le 5 septembre 1992, nous avons eu la chance d'observer une femelle en train de pondre sur les rejets d'un arbre auparavant étêté à 40 cm au dessus du sol.

Une observation rapprochée de la plante nous a permis de découvrir des œufs d'âges très différents. Ceux-ci étaient collés çà et là sur les jeunes feuilles terminales des tiges.

Cette ponte importante et répartie sur plusieurs jours nous indique clairement que l'espèce a trouvée là un site de reproduction tout à fait conforme à ses exigences biologiques.

Pour en découvrir les facteurs déterminants, il convient de décrire le biotope :

Noyée dans la luxuriance humide d'une forêt tropicale de moyenne altitude, cette souche d'arbre bénéficie d'un très bon ensoleillement car elle se situe au centre d'une petite clairière naturelle.

Par son emplacement privilégié, la plante est bien abritée du vent ; il y fait donc localement plus chaud. Des observations personnelles ont confirmé cette donnée puisque c'est dans un milieu tout à fait similaire que je suis arrivé à trouver une chenille parvenue au troisième stade en février 1993.

Les facteurs climatiques décrits ont certainement incité les femelles à pondre, mais ils ne sont peut-être pas suffisants à eux seuls !

Comme le montrera la suite de l'élevage, la qualité du feuillage est essentielle pour assurer la survie de l'espèce, et il n'est pas étonnant de constater dans les deux cas observés, que les femelles ont choisi de pondre sur des pousses jeunes et vigoureuses.

### La plante-hôte

Les échantillons végétaux rapportés avec les œufs m'ont permis d'identifier facilement cette plante : une Annonacée (*Annona sp.*), reconnaissable à ses feuilles, son odeur citronnée, et surtout à la forme de ses jeunes pousses qui sont incurvées vers le bas.

Le fait qu'*E. harmodius* pondre sur *Annona* n'a rien de surprenant puisque tous les *Eurytides* néotropicaux vivent sur cette famille de plantes mais aussi sur diverses *Magnoliaceae*, *Verbenaceae*, *Lauraceae*, *Ericaceae*...

En outre, je tiens à signaler que les *Graphium* asiatiques sont eux aussi inféodés aux Annonacées, ce qui, une fois de plus, contribue à montrer la proximité phylétique de ces deux groupes de papillons.

### Les œufs

Les œufs sont sphériques et lisses. Vert pâle au début de l'évolution embryonnaire, ils virent au gris foncé peu de temps avant l'éclosion.

Maintenus sous une forte hygrométrie (presque 100% d'humidité) et à une température élevée (27°C le jour et 22°C durant la nuit), les œufs éclosent au bout de 7 jours.

### La chenille

La chenille d'*E. harmodius* ne présente pas d'importantes variations de coloration. On remarquera simplement au cinquième stade, une légère variabilité de l'importance du noir.

L'osmatérium des chenilles mesure près de 2,5 cm à ce stade, et il est d'une couleur jaune citron très pâle.

### La vie larvaire

Au début de sa vie, la chenille d'*E. harmodius* commence par dévorer le chorion de son œuf, ne délaissant que la partie basale collée sur la feuille. Après son premier repas, la chenille se met à tisser un épais tapis de soie à proximité de son œuf et s'y fixe. Si la feuille portant l'œuf est trop âgée, la chenille se déplace vers l'extrémité de la tige et prend position sur le dessus d'une feuille plus tendre. On remarque que les chenilles ne s'immobili-



*Eurytides harmodius xeniades*, ici un mâle, se comporte très bien en volière tropicale où il butine facilement les fleurs de *Lantana*. (Cliché B. Méry)

sent jamais sur les deux ou trois feuilles terminales qui sont encore pliées en deux, mais qu'elles préfèrent s'installer sur des feuilles étalées.

Comme beaucoup d'autres *Papilionidae*, et probablement par souci de sécurité, les chenilles d'*E. harmodius* passent la plupart de leur temps immobiles sur leur tapis de soie. Les prises de nourriture sont peu fréquentes mais l'on s'étonne de voir avec quelle rapidité la chenille grignote les feuilles.

Même si plusieurs œufs peuvent avoir été pondus sur la même feuille, les chenilles se tiennent éloignées les unes des autres.

Au fur et à mesure de leur croissance, les chenilles modifient leur manière de se nourrir : Au premier stade larvaire, la chenille reste sur la feuille tendre et s'en nourrit en la perçant çà et là de petits trous.

Au deuxième stade, la chenille mange toujours cette feuille en y faisant des trous, mais elle parvient également à la grignoter par la frange.

A partir du troisième stade

### Les plantes hôtes habituelles des *Eurytides* néotropicaux

*Annonaceae*  
*Annona cherimola*  
*Annona glabra*  
*Annona muricata*  
*Annona reticulata*  
*Asimina triloba*  
*Asimina parviflora*  
*Guatteria tondizii*  
*Sapranthus sp.*





De gauche à droite et de haut en bas : L2 (9mm) - L1 (3 mm) - L5 (35 mm) - Prénympe - Chrysalide (18 mm) d'*Eurytides harmodius xeniades*. (Clichés B. Méry)

larvaire, la chenille change totalement d'habitudes ; elle mangera dorénavant les feuilles en les entamant par la pointe et en remontant progressivement vers le pétiole.

La chenille n'entamera une autre feuille qu'une fois la précédente entièrement mangée (pétiole compris).

Enfin, aux quatrième et cinquième stades, la chenille choisit une vieille feuille comme lieu de résidence et ne la quitte plus que pour aller manger.

Cet élevage m'a permis de mettre en évidence l'importance de la qualité du feuillage dans l'alimentation et la croissance de la chenille.

On s'aperçoit que les chenilles ne grandissent que si elles mangent les feuilles terminales des tiges (elles ne consomment pas systématiquement les bourgeons terminaux et ne sont donc pas trop préjudiciables à la croissance de la plante).

Lorsqu'une chenille ne dispose que des vieilles feuilles, on constate qu'elle s'alimente normalement, mais elle maigrit et finit par mourir.

On remarque aussi que les chenilles ont facilement tendance à changer de branche si celle-ci est horizontale. Les chenilles sont plus calmes sur les branches dressées. Peut-être devinent-elles mieux alors où se trouve l'extrémité tendre de la tige ?

Enfin, tout au cours de leur vie, les chenilles sont agitées de temps à autre par de violentes contractions de leur corps. Cette attitude pourrait faire croire que la chenille est malade, mais ceci n'est en fait qu'un symptôme extérieur du à la digestion.

### Cannibalisme

Les chenilles d'*E. harmodius* ne sont pas fondamentalement cannibales, mais du fait que les petites chenilles ne bougent pas de leur feuille tendre, il n'est pas surprenant de constater que parfois les grosses chenilles qui mangent avec une rapidité étonnante ces mêmes feuilles, mangent du même coup les petites chenilles qui s'y trouvent. On évite facilement ces problèmes de cannibalisme séparant les chenilles de stades différents pour les élever sur des plants différents.

### Les chrysalides

La durée d'évolution des chrysalides semble dépendre étroitement des conditions climatiques environnantes. Gardées en atmosphère chaude et humide, les chrysalides éclosent trois ou quatre semaines après la nymphose.

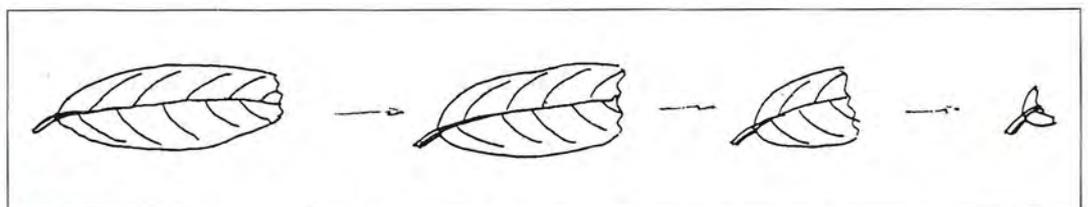
J'ai pu constater que, même en photopériode longue (16 heures de lumière par jour) et à forte température (28°C), les chrysalides entrent en diapause si elles sont maintenues en atmosphère sèche (taux d'humidité relative inférieur à 80%).

Cela nous montre toute l'importance de ce facteur "humidité". *E. harmodius* vole toute l'année en Equateur, mais il est fort probable qu'il éclore plus particulièrement après chaque période de pluie,

### Durée des différents stades de développement de *Eurytides harmodius*

Stades	Nombre de jours
œuf	7
L1	4
L2	3
L3	2,5
L4	2,5
L5	5 à 6

A 22°C la nuit et 28°C durant le jour, la chenille effectue son développement en l'espace de 17 jours.



Diverses étapes de la consommation d'une feuille de plante-hôte par une chenille d'*Eurytides harmodius xeniades* qui a atteint le troisième stade de développement (vue entre chaque repas). (Dessin B. Méry)

**Benoît Méry**

La Papillonneraie  
Rue Daniel Gilard  
56000 Vannes

