



# LA PROTECTION DES JEUNES CHEZ LES INSECTES

par Payse Mailhot

On connaît bien le phénomène des soins parentaux que prodiguent les mammifères et les oiseaux à leur progéniture. Moins connue mais assez courante est la protection des jeunes chez certains invertébrés tels que les mollusques, les vers, les rotifères et les méduses. Pour ce qui est des arthropodes, le phénomène est plutôt la norme chez les arachnides, les scorpions, les chilopodes et les crustacés, tandis qu'il est plus rare chez les insectes.

## Soins des œufs et parfois des larves

Le plus souvent, les insectes adultes ne s'occupent que des œufs. C'est effectivement le cas chez les Pentatomidae qui délaissent leurs larves lorsqu'elles commencent à se nourrir. D'autres insectes, cependant, s'occupent également des larves en leur fournissant la nourriture ou en leur y facilitant l'accès. Par exemple, certaines punaises fouisseuses (*Seirus* sp.) apportent des graines à leurs larves qui restent à l'abri dans le sol. *Umbonia* sp., un Membracidae, entaille l'écorce pour permettre à ses larves de se nourrir du phloème. Les nécrophores et les bousiers enterrent parfois leur nourriture et y abritent leur progéniture qu'ils peuvent aussi nourrir de liquides régurgités.

La femelle *Forficula auricularia*, quant à elle, porte à ses œufs et jeunes larves des soins particuliers. Elle nettoie la surface des œufs à l'aide de ses pièces buccales, les débarrassant ainsi de spores de champignons. Sans ces

soins, plusieurs œufs moisissent. Aussi, il arrive qu'elle les déplace pour leur assurer de meilleures conditions de température et d'humidité. Elle peut aussi nourrir ses jeunes larves et les défendre contre les prédateurs.



*Forficula auricularia* femelle protégeant ses œufs

Certains insectes xylophages transforment le bois en une forme plus assimilable pour leurs jeunes. C'est ce que font la blatte *Cryptocerus punctulatus* ainsi qu'un coléoptère de la famille des Passalidae en nourrissant leurs jeunes de bois ayant déjà fait un trajet à travers leur tube digestif!

Les insectes sociaux constituent le groupe chez qui on observe le plus fréquemment des soins parentaux même si, dans certains cas, ce ne sont pas les parents qui offrent directement ces soins, mais plutôt les sœurs.

## Implication des mâles

Les insectes mâles peuvent aussi, mais plus rarement, avoir le rôle de protéger les œufs ou les jeunes. Par exemple, une punaise d'eau géante (*Lethocerus* sp.) pond ses œufs sur une brindille au-dessus de l'eau pour leur éviter la noyade. Mais pour prévenir la dessiccation, le mâle humidifie les œufs en plongeant dans l'eau puis en s'égouttant sur eux. Il a également la tâche de chasser les prédateurs. Chez *Belostoma* sp., une autre punaise aquatique, la femelle pond ses œufs directement sur le dos du mâle. Celui-ci doit s'assurer que les œufs ne manquent ni d'oxygène ni d'humidité. Pour cela, il nage en surface de l'eau ou crée des courants avec ses pattes.



*Lethocerus americanus*, punaise d'eau géante

© René Limoges, Insectarium de Montréal

## Le coût des soins parentaux

Le comportement de protection des jeunes insectes entraîne un coût énergétique élevé pour les parents. Des parents confinés à la garde des œufs ne peuvent se déplacer pour se nourrir ou se reproduire à nouveau. Lors des attaques de prédateurs, certains adultes peuvent subir de sévères dommages ou même périr. Pourquoi opter pour cette stratégie alors que la majorité des insectes produisent une grande quantité d'œufs qu'ils abandonnent par la suite?

Les insectes qui prodiguent des soins parentaux doivent habituellement ajuster leur ponte en fonction de la disponibilité de nourriture ou du climat, ce qui les limite parfois à n'avoir qu'une seule grosse ponte. Si cette « portée » ne survit pas, alors le fitness de cette fe-





melle est nul. Sa seule chance d'avoir des descendants est donc de protéger le mieux possible sa progéniture. Ce comportement est également adopté par les insectes vivant dans de rudes conditions ou lorsque la prédation ou la compétition est très élevée.

Pour diminuer les coûts des soins parentaux, certains insectes optent pour le parasitisme. Ainsi, certaines femelles des genres *Gargaphia* (Hemiptera : Tingidae) et *Polyglypta* (Membracidae) vont pondre parmi les œufs d'une autre femelle de leur espèce. Un bel exemple de garde partagée est celui de la femelle de *Pubila* sp. (Membracidae) qui s'occupe de ses œufs puis de ses jeunes jusqu'à ce que des fourmis en prennent la garde et se nourrissent de leur miellat.

## Évolution

Les insectes connus prodiguant des soins parentaux appartiennent à 13 ordres différents, apparemment au hasard. Cette répartition dans la phylogénie pourrait bien démontrer que ce comportement, que l'on croyait « évolué », pourrait en fait, avoir été perdu par les insectes au cours de l'évolution!

## Pour en savoir plus

Tallamy, D.W. 1999. La protection des jeunes chez les insectes. *Pour la science* 257 : 90-95.

.....  
*Payse Mailhot est biologiste, elle est titulaire d'une maîtrise en biologie végétale obtenue à l'Université Laval. Elle est actuellement chargée de projet à la Corporation d'actions et de gestion environnementale de Québec (CAGEQ).*

