



En vivarium de présentation, les adultes s'exposent fréquemment dans la partie haute du décor - Cliché H. Guyot-OPIE

Par Lucien Claivaz et Hervé Guyot

La Blatte géante du Mexique

B*laberus craniifer* est une grande blatte brun clair, de forme aplatie, qui atteint une longueur de 57 à 65 mm. Les ailes recouvrent l'intégralité de l'abdomen et portent une tache noire sur leur partie antérieure. Chez certaines souches, elles sont presque totalement noires. Le pronotum, élargi en forme de disque, recouvre en grande partie la tête et est lui aussi orné d'une tache noire en son centre. Les mâles sont régulièrement plus clairs et plus petits que les femelles. Les ailes permettent seulement aux adultes de décoller laborieusement depuis un point élevé et de prolonger un vol plané sur quelques mètres. En captivité, les blattes s'en servent en guise de parachute lors des manipulations ou au crépuscule lorsque les mâles prennent parfois leur envol en quête de femelles.

■ UNE BLATTE DE GRANDE TAILLE

Les jeunes, dépourvus d'ailes, ont un corps plat comme les adultes et présentent une coloration en damier, particulièrement cryptique, qui va du brun doré au noir et qui s'assombrit avec l'âge. Ils ressemblent aux adultes, ont le même régime alimentaire et vivent dans le même milieu. La tête triangulaire porte une grande partie des organes sensoriels tels que les antennes, les palpes, les yeux, ainsi que les pièces buccales. Les yeux composés, élargis en haut, contournent deux ocelles frontaux situés à la base de chacune des antennes. Ils permettent de détecter les variations lumineuses. Les antennes des mâles mesurent de 35 à 38 mm pour 33 à 35 mm chez les femelles. Très mobiles, couvertes de sensilles, elles jouent un rôle prépondérant dans l'odorat

(recherche alimentaire, communication phéromonale et plus généralement, détection des molécules en phase gazeuse), le goût et le toucher (environnement physique, mouvement d'air, ondes sonores) qui sont vitaux chez cette espèce nocturne. Au repos elles sont protégées sous les rebords du pronotum et des ailes antérieures, mais elles restent le plus souvent dressées vers l'avant ou sur les côtés. Les pattes noires sont longues et épineuses, tournées vers l'arrière et favorisent la remarquable vitesse de l'espèce. Les pul-

Fiche d'identité

Ordre	Dictyoptera
Famille	Blaberidae
Genre	<i>Blaberus</i> Serville, 1831
Espèce	<i>craniifer</i> Burmeister, 1838
Noms communs	Blatte géante du Mexique, Blatte tête de mort



Les blattes ont besoin de s'isoler de leurs congénères pour effectuer leurs mues ; leur livrée ténérale blanche se colore et se rigidifie sous l'action de l'oxygène de l'air - Cliché H. Guyot-OPIE



Quelques heures après sa mue imaginale, cet individu a ses téguments consolidés et peut regagner son groupe sans risque de blessures - Cliché H. Guyot-OPIE

viles tapissant la face ventrale des tarsi ne sont pas suffisamment développées pour permettre une adhérence sur le verre, ce qui permet l'élevage en bac ouvert. Au bout de l'abdomen, 2 cerques de 2 à 4 mm sont situés de part et d'autre de l'orifice génital. Ils sont couverts de sensilles très sensibles aux mouvements de l'air et sont plus développés chez le mâle que chez la femelle. Chez les adultes, les sternites abdominaux (face ventrale des articles abdominaux) sont au nombre de 9 chez le mâle et de 7 chez la femelle ce qui permet de les différencier facilement. Par ailleurs, ils sont plus larges chez la femelle.

La Blatte géante du Mexique est originaire d'Amérique du Sud et d'Amérique centrale. C'est une espèce sauvage qui ne recherche pas particulièrement l'Homme. Troglophile, elle se rencontre dans les cavités naturelles fraîches comme l'entrée des grottes. Les adultes et les jeunes de stades avancés se cachent dans les anfractuosités rocheuses plus ou moins colonisées par la végétation ; les plus petits vivent généralement au niveau du sol où ils s'alimenteraient, entre autres choses, du guano des chauves-souris. La nuit venue, les blattes se déplacent sur les parois des cavités et s'aventurent régulièrement à l'extérieur à la recherche de nourriture.

Les Blattes sont des insectes grégaires qui forment des groupes

subsociaux proches de ce que l'on observe chez certaines espèces de termites à faibles colonies. Ainsi, contrairement aux insectes dits sociaux, une blatte peut passer d'un groupe à un autre ou vivre seule. Ces insectes subsociaux adoptent des comportements différents selon la densité des groupes : dans les populations naturelles qui sont de densité relativement faible, les rassemblements donnent rarement de grands groupes ; ils réunissent des femelles adultes et des larves plus ou moins âgées. Les mâles adultes ont un comportement territorial. Ils sont souvent isolés et se déplacent dans un périmètre de prédilection dont ils débordent souvent. Par contre, lorsque la densité est très forte, la place dont dispose chaque individu se réduit. Des rapports de dominance et des relations hiérarchiques émergent : lorsque deux mâles se rencontrent, ils établissent d'abord un contact antennaire leur permettant de se reconnaître ; s'ensuivent alors bousculades, morsures et brèves courses poursuites établissant la domination. Dans le contexte naturel d'éparpillement relatif, les interactions de domination et de parade nuptiale semblent plus nombreuses, brèves et intenses. Si la densité augmente (en élevage par exemple), les contacts sont plus fréquents et les relations hiérarchiques plus apaisées. Les mâles se côtoient davantage et ne semblent plus avoir de zone de vie particulière.

Des études récentes montrent que les premiers mâles adultes apparaissant dans un élevage inhibent durablement le comportement reproducteur des suivants dès la première altercation. Cette inhibition persisterait plusieurs mois après isolement des mâles dominés et pourrait contrarier le développement d'un élevage si l'on ne prenait soin d'obtenir des mâles adultes dans des conditions d'isolement des primo-dominants.

La parade nuptiale est constituée d'une séquence d'actions/réponses à l'initiative du mâle qui, après avoir repéré une femelle réceptive, lui tapote le corps de ses antennes puis se retourne et relève ses ailes. Ils rend ainsi accessibles les zones de sécrétions (glandes sécrétrices de substances aphrodisiaques et/ou phéromonales) situées sur les premiers tergites abdominaux. La femelle courtisée grimpe alors sur l'abdomen du mâle pour lécher les sécrétions et le mâle en profite pour



Le sexage le plus fiable s'effectue chez les adultes par comparaison de la face ventrale de l'extrémité abdominale : mâle à gauche et femelle à droite - Clichés L. Claivaz



Mâle adulte en posture d'appel sexuel
Cliché L. Claivaz



L'apparence d'une larve ne change pratiquement pas durant tout son développement
Cliché H. Guyot-OPIE

s'accoupler en allongeant l'abdomen par dessous le corps de la femelle pour agripper son orifice génital avec un organe *ad hoc*, le phallosomère. L'accouplement se poursuit tête-bêche. Il dure environ deux heures.

La première ponte survient après environ 21 jours de vie imaginale. La femelle fécondée produit une oothèque de 2 à 3 cm de long, contenant de 18 à 36 œufs de couleur orange disposés en double rangée, qu'elle conserve dans une poche incubatrice. Lorsqu'une femelle est fécondée et pendant toute la durée de la gestation, elle décourage les prétendants à chaque sollicitation en entrouvrant l'extrémité de son abdomen.

■ UN LENT DÉVELOPPEMENT

L'incubation dure en moyenne 2 à 3 mois selon les conditions de température et d'humidité. L'oothèque est expulsée laborieusement peu avant l'éclosion des œufs. Durant sa vie, une femelle peut pondre entre 4 et 9 oothèques, donnant ainsi vie à 100 à 400 jeunes. Ces larves resteront groupées près d'elle quelques jours, retenues par la phéromone d'agrégation et bénéficiant ainsi de sa protection, avant de s'aventurer dans leur environnement. La vitesse de croissance varie beaucoup selon les conditions de l'élevage : température, hygrométrie, disponibilité alimentaire et densité

de population sont les principaux facteurs à surveiller. Cependant l'influence des conditions externes n'est pas seule en cause, le nombre de mues étant variable, y compris pour des larves issues d'une même oothèque ; à savoir de 7 à 12 mues pour des insectes maintenus dans les mêmes conditions. Les mâles ont au moins une mue de moins que les femelles. En moyenne, les larves deviennent adultes en 230 à 300 jours. Une fois adultes les mâles ont une espérance de vie de 6 à 10 mois contre 12 à 18 mois pour les femelles. En élevage, le cycle entier dure en moyenne de 15 à 19 mois, ce qui nécessite de disposer d'une population suffisamment importante et d'âges variés si l'on souhaite développer un élevage productif.

■ MISE EN PLACE DE L'ÉLEVAGE

La blatte géante du Mexique est régulièrement élevée en masse dans le but d'alimenter des prédateurs vertébrés. C'est aussi un sujet de prédilection pour les dissections et l'expérimentation physiologique. De nombreux élevages existent à travers le monde, qui sont généralement conduits en batterie dans des bacs ouverts aux parois lisses et hautes dont les blattes sont incapables de sortir.

Troglophiles et lucifuges, les blattes doivent pouvoir disposer de cachettes nombreuses qui leurs permettent de s'isoler pour muer. On disposera des empilements de cartons à œufs ou des cartonnages imbriqués afin de multiplier les surfaces de regroupement ou d'isolement à l'abri de la lumière.



Un fond de copeaux et quelques empilements de cartonnages suffisent aux blattes pour trouver l'obscurité qui leur convient - Cliché H. Guyot-OPIE



Au bout de 7 à 10 mois, la population est composée d'adultes, qui commencent à se reproduire
Cliché H. Guyot-OPIE



De grands bacs en plastique ouverts conviennent parfaitement à l'élevage en masse de cette espèce qui est incapable de grimper sur les parois lisses - Cliché H. Guyot-OPIE

Elles y déposeront rapidement des phéromones d'agrégation pour attirer leurs congénères et les inciter, par thigmotactisme, à s'immobiliser. Mais il faut les changer régulièrement (tous les 3 mois) car ces cartonnages qui prennent peu à peu l'humidité de l'élevage, se déforment et favorisent le développement de bactéries ou de moisissures.

Le sol peut rester nu, mais gagne à être couvert d'une faible épaisseur (1 à 2 cm maximum) de copeaux de taille moyenne (litière pour rongeurs) dont le rôle est autant de permettre aux jeunes blattes de se cacher, que de servir de tampon hy-

drique en absorbant les excès d'humidité et éviter ainsi le pourrissement des excédents alimentaires. Un tamisage trimestriel permet de récupérer les blattes et d'écarter la litière souillée. Les cadavres, les exuvies et les déchets alimentaires doivent être éliminés deux à trois fois par semaine.

Un tiers de la surface du fond du bac doit rester libre de cachettes pour permettre le positionnement d'une « gamelle » dans laquelle sera servie chaque semaine leur nourriture constituée principalement de nos restes de repas. Leur régime alimentaire est omnivore ; les blattes sont opportunistes et très bonnes

recycleuses de la matière organique. Toutes épluchures, carcasses de volaille, tous fruits ou légumes abîmés, pain sec, restes de plats, de riz ou de pâtes... sont potentiellement exploitables par les blattes sous réserve d'éviter les produits toxiques ou fortement traités et les sauces qui humidifieraient trop rapidement le milieu et favoriseraient la prolifération des acariens ou de champignons nuisibles à l'élevage. Les produits lactés semblent favoriser le développement d'affections cuticulaires : il faudra donc en limiter l'apport. Aucun abreuvoir n'est à prévoir ; les blattes trouvent l'eau dans les aliments frais. Si vous choisissez de nourrir votre élevage à partir d'aliments secs comme des croquettes pour chiens ou chats, du pain sec... il sera donc nécessaire de leur apporter quelques quartiers de pomme chaque semaine.

Dans tous les cas, les aliments frais ne doivent pas séjourner dans les bacs d'élevage où ils risquent de favoriser le développement de petites mouches Phoridés comme de Drosophiles s'ils ne sont pas consommés. Il faut donc éliminer très régulièrement les excédents de produits frais non consommés tous les 3 jours au minimum.

La photopériode doit respecter une phase sombre (scotophase) suffisamment longue pour permettre



Le substrat doit être suffisamment léger pour permettre aux jeunes larves de s'y enfouir
Cliché H. Guyot-OPIE

aux insectes d'avoir une activité alimentaire et reproductrice nocturne. La photopériode naturelle de nos latitudes convient tout à fait. L'élevage en quasi obscurité est possible, mais on note cependant que les accouplements se réalisent souvent en pleine lumière entre 14 heures et le coucher du soleil.

Cette espèce s'élève entre 20 et 30°C (maximum) avec un optimum entre 24 et 28°C. Entre 15 à 20°C, l'élevage survit mais végète puis décline. Il n'y a pas d'accouplement en dessous de 24°C. Jusqu'à 28°C, plus la température sera élevée, plus les blattes se développeront vite. Il est important de noter que les jeunes semblent apprécier des températures plus fraîches que les adultes, probablement à cause de leur cuticule plus fine par laquelle ils se déshydratent rapidement. Il est donc préférable de chauffer l'élevage par le haut puisque les juvéniles restent généralement à l'abri dans le substrat.

Ces blattes sont hygrophiles, elles tolèrent une hygrométrie entre 50 et 90 % avec un optimum autour de 70 %, conditions proches de leur milieu naturel d'origine. Les adultes étant moins hygrophiles et plus mobiles, il est préférable d'apporter les aliments frais au niveau du sol pour être plus accessibles aux jeunes. Si l'élevage montre des carences par l'apparition de nombreuses mues ratées, il faudra songer à pulvériser périodiquement de l'eau dans l'enceinte d'élevage.

■ DES SOINS RÉGULIERS

En élevage, une densité de population excessive accroît la mortalité larvaire et diminue la taille des adultes. En revanche, une densité trop faible nuit à la reproduction. Il faudra donc essayer d'éviter la surpopulation de sorte que chaque individu puisse facilement trouver une zone d'isolement s'il en a besoin pour muer par exemple.

Une façon simple de doser la densité de population est de ne pas dépasser le nombre d'indi-



Lorsque les exuvies nombreuses et quelques cadavres jonchent le substrat souillé et que les supports cartonnés sont complètement démantelés, il convient de trier l'ensemble pour réinstaller l'élevage dans de bonnes conditions - Cliché H. Guyot-OPIE

vidus nécessaires à couvrir le fond de l'enceinte d'élevage. Pour l'élevage d'une petite colonie, il n'est pas nécessaire de séparer les stades de développement. En revanche, dès que la densité de population vous oblige à multiplier les enceintes d'élevage, il convient alors de séparer les larves des adultes : la croissance se fait plus rapidement et les premiers imagos mâles n'empêchent pas l'accouplement des plus jeunes.

Dans des élevages de grands effectifs, les tris de bacs se font tous les 2 à 3 mois et permettent d'isoler les jeunes nés au cours du trimestre. Ces jeunes constitueront une cohorte qui ne sera pas mélangée aux précédentes ni aux suivantes.

Tous les adultes qui apparaîtront dans différents bacs seront séparés des jeunes au moins trois fois par semaine et placés dans un même bac pendant un trimestre pour favoriser leur reproduction. Les bacs d'adultes âgés de plus de 2 trimestres pourront être utilement réunis pour gagner de la place et parce que les mâles meurent de plus en plus rapidement.

■ UN ÉLEVAGE FACILE ET SANS DANGER

Dans des conditions d'hygiène bien contrôlées, cadavres et excédents alimentaires sont évincés de l'élevage chaque semaine et n'ont pas le

temps de se décomposer. L'élevage n'est donc pas malodorant et peut-être conduit en atmosphère aérée sans nuire à l'entourage. Toutefois, les mâles émettent parfois des odeurs nauséabondes et les blattes perturbées lors des manipulations crachent une substance brun vert à l'odeur désagréable.

Les blattes, bien que très véloces, sont faciles à manipuler et ne présentent aucun comportement agressif. De plus, les conditions de notre environnement tempéré comme celui de nos habitations ne leur conviennent pas et elles ne pourront survivre en cas de fuite. Enfin, réputées sales, elles colportent une fausse image et ne sont pas susceptibles, si elles proviennent d'élevages anciens n'ayant plus de contact avec la nature, de propager des maladies à l'homme.

Leur élevage à des fins d'agrément ou pédagogique est donc tout à fait simple et recommandé. ■

Les auteurs

Lucien Claivaz est lycéen et prépare un bac scientifique. Il fréquente les réunions mensuelles du groupe élevages d'Île-de-France depuis plusieurs années.

Contact : lucien75@orange.fr

Hervé Guyot est capacitaine en élevage de tous arthropodes terrestres, responsable de la Maison des insectes et des élevages de l'OPIE.

Contact : herve.guyot@insectes.org