

*Phymateus* Thunberg, 1815, p. 214 (clé), 216-217

Espèce-type : *Gryllus Locusta morbillosus* Linnaeus, 1758

par désignation subséquente Chenu (1859, p. 76) et redésignation CINZ (1971, p. 88, 89)

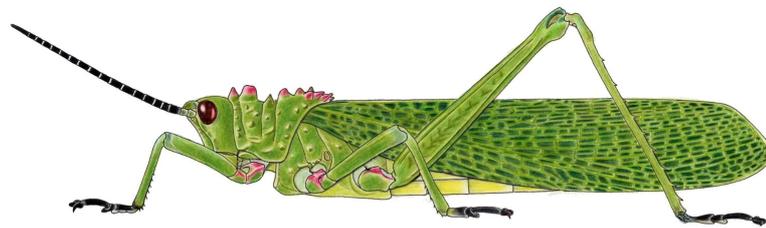
Genre afrotropical, dont Madagascar, d'une douzaine d'espèces. Dirsh (1958c) avait mis le sous-genre *Maphyteus* Bolívar I. en synonymie avec *Phymateus*, mais Kevan (1977) conserve ce sous-genre valide.

**clé** COPR (1982, 10 espèces). Une clé plus ancienne, à remanier, est également fournie par Bolívar (1904c).

***Phymateus cinctus* (Fabricius, 1793)**

*Gryllus cinctus* Fabricius, 1793, p. 50-51

Type Sénégal. Holotype femelle perdu selon Kevan (1977). Néotype = holotype ? ou néotype de *Gryllus Locusta squarrosus* Stoll, 1813 (non Linnaeus, 1771), NNM Leyde, indiqué par Kevan (1977, p. 249, 250)



*Phymateus cinctus* femelle, d'après Mestre (1988)

- Syn.** *Phymateus stollii* Saussure, 1862, p. 478 (nom. nov. pour *Gryllus Locusta squarrosus* Stoll, 1813, p. 19, pl. 8B : f. 25, nom. praeoc. ; certains cite Houttuyn et non Stoll comme auteur, voir bibliographie) [Kevan, 1962b, p. 134, avec *Phymateus cinctus*]  
*Phymateus flavus* Bolívar I., 1903a, p. 190-191. Types mâle(s), femelle(s) Sierra Leone, lectotype mâle (Kevan, 1977), Sierra Leone, MNCN Madrid [Kirby, 1910, p. 314, avec *Phymateus cinctus*]

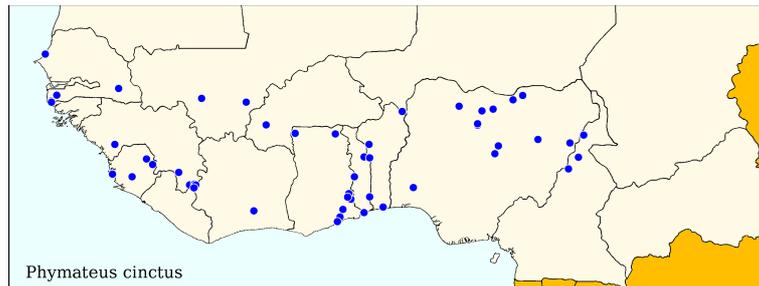
**Citations bibliographiques**

Selon Kevan (1977), seul *P. cinctus* est présent en Afrique de l'Ouest. Les diverses citations d'espèces de *Phymateus* qui ont été faites sont donc ici toutes rapportées à cette espèce. *Gryllus Bulla afer* Gmelin cité de Sierra Leone par Johnston (1956) en tant que synonyme de *Phymateus morbillosus*, est en fait un synonyme de *Acrydium morbillosum* Fabricius (Tetrigidae)(cf. Kevan, 1977).

<p><i>Gryllus cinctus</i>                  -- Coquebert, 1799, p. 6, pl. 1 : f. 4                  -- Fabricius, 1793, p. 50-51  <i>Gryllus Locusta squarrosus</i> (non Linnaeus, 1771)                  -- Stoll, 1813, p. 19, pl. 8B : f. 25, Register p. 12  <i>Phymateus aegrotus</i> (Err. dét.)                  -- Bolívar I., 1889b, p. 151                  -- Dirsh, 1965, p. 117                  -- Duranton <i>et al.</i>, 1983, p. 199, 200, 201, 206, 208 ~ 1984, p. 41                  -- Jago, 1968, p. 219                  -- Johnston, 1956, p. 147 ~ 1968, p. 82                  -- Karsch, 1888c, p. 356                  -- Saraiva, 1961, p. 120  <i>Phymateus cinctus</i>                  -- Chapman &amp; Sword, 1997, p. 185                  -- COPR, 1982, p. 47 (clé), 52, 53-54, carte 14                  -- Cornes &amp; Riley, 1972, p. 6                  -- Descamps, 1965a, p. 936, 937                  -- Descamps &amp; Le Breton, 1973, p. 107                  -- Dirsh, 1965, p. 117                  -- Fishpool &amp; Popov, 1984, p. [386] (section B, non paginée)                  -- Gillon, 1973a, p. 37-38 ~ 1974a, p. 131 ~ 1974b, p. 455-456, 520-521, 523 (clé), fig. 2                  -- Jago, 1967b (clé), p. 242 ~ 1968, p. 218-219                  -- Johnsen, 1981b, p. 152                  -- Johnston, 1956, p. 148 ~ 1968, p. 83</p>	<p><i>Phymateus cinctus</i> (suite)                  -- Kevan <i>et al.</i>, 1972, p. 222                  -- Kevan &amp; Roy, 1971, p. 262                  -- Kirby, 1910, p. 314                  -- Lamotte &amp; Roy, 1998, p. 107                  -- Lecoq, 1977, p. 4 ~ 1980b, p. 535 (clé), 537                  -- Le Gall, 1986, p. 38, 49, 79, 147-148, 241, 242, 243, 250, 257, 266 ~ 1989, p. 252                  -- Le Gall &amp; Gillon, 1989, p. 57, 58, 62                  -- Le Gall &amp; Mestre, 1986, p. 46, 60                  -- Medler, 1980, p. 36                  -- Mestre, 1988, p. 60, 61, fig. 1, 1 carte                  -- Mestre &amp; Chiffaud, 1997, p. 115, 122 ~ 2006, p. 17, 236-237, 1 carte                  -- Mestre <i>et al.</i>, 2001, p. 310                  -- Oyidi, 1976, p. 83, 91 ~ 1977a, p. 4 ~ 1977b, p. 5, 8, 13, 19 ~ 1978, p. 5, 9, 11, 13                  -- Paraíso <i>et al.</i>, 2012, p. 26                  -- Popov, 1971, appendix p. 1                  -- Phipps, 1970, p. 320                  -- Roy, 1969a, p. 208, 222 ~ 2003, p. 317, 379, 385  <i>Phymateus (Phymateus) cinctus</i>                  -- Kevan, 1977, p. 249-252                  -- Otte, 1994b, p. 88  <i>Phymateus flavus</i>                  -- Bolívar I., 1903a, p. 190-191 ~ 1904c, p. 406, 412 ~ 1909a, p. 19                  -- Dirsh, 1965, p. 117</p>	<p><i>Phymateus flavus</i> (suite)                  -- Johnston, 1956, p. 148  <i>Phymateus karschi</i> (Err. dét.)                  -- Dirsh, 1964, p. 50 ~ 1965, p. 117                  -- Golding, 1940b, p. 130 (<i>karachi</i> !) ~ 1946, p. 17, 34 ~ 1948, p. 549-550, 581                  -- Jago, 1968, p. 219  <i>Phymateus stollii</i> (ou -i)                  -- Bolívar I., 1904c, p. 406, 412                  -- Chopard, 1958a, p. 142                  -- Dirsh, 1963b, p. 208 ~ 1965, p. 117                  -- Johnston, 1956, p. 153 ~ 1968, p. 85                  -- Karsch, 1893, p. 82  <i>Phymateus viridipes</i> (Err. dét.)                  -- Chapman, 1961b, p. 263, 269, fig. 2 ~ 1962, p. 16, 60                  -- Cornes &amp; Riley, 1972, p. 6 (??)                  -- Dirsh, 1965, p. 117 (partie)                  -- Forsyth, 1966, p. 96                  -- Golding, 1948, p. 550                  -- Jago, 1968, p. 219                  -- Johnston, 1956, p. 154-155 (partie) ~ 1968, p. 85-86 (partie)                  -- Phipps, 1970, 321                  -- Popov, 1971, appendix p. 1                  -- Zacher, 1913, p. 228  <i>Poekilocera squarrosa</i> (Err. dét. selon Saussure, 1862, p. 478, pour <i>P. stollii</i>)                  -- Burmeister, 1838, p. 622-623</p>
---	--	--

### Distribution géographique

**Bénin** (Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Paraiso *et al.*, 2012) - **Burkina Faso** (Lecoq, 1977 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - ? **Cap-Vert** (Bolívar I., 1889b • Dirsh, 1965 • Duranton *et al.*, 1983, 1984 • Jago, 1968 • Saraiva, 1961) - **Côte d'Ivoire** (Gillon, 1974a,b • Le Gall & Gillon, 1989 • Le Gall & Mestre, 1986 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **Gambie**



(Dirsh, 1964 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006) - **Ghana** (Chapman, 1961, 1962 • Dirsh, 1965 • Forsyth, 1966 • Golding, 1948 • Jago, 1967b, 1968 • Karsch, 1888c • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006) - **Guinée** (Chopard, 1958a • Dirsh, 1963b • Lamotte & Roy, 1998 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Roy, 2003 • *mat. exam.*) - **Mali** (Descamps, 1965a • Jago, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006) - **Nigeria** (COPR, 1982 • Cornes & Riley, 1972 • Dirsh, 1964, 1965 • Golding, 1940b, 1946, 1948 • Jago, 1968 • Johnsen, 1981b • Medler, 1980 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Oyidi, 1976, 1977, 1978) - "**Sénégal**" (Burmeister, 1838 • Coquebert, 1799 • Dirsh, 1965 • Mestre & Chiffaud, 2006) - **Sénégal** (Descamps & Le Breton, 1973 • Dirsh, 1965 • Fabricius, 1793 • Kevan, 1977 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Roy, 1969a • *mat. exam.*) - **Sierra Leone** (Bolívar I., 1903a, 1904c, 1909a • Dirsh, 1964, 1965 • Kevan & Roy, 1971 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Phipps, 1970) - **Togo** (Bolívar I., 1904c • Dirsh, 1965 • Karsch, 1893 • Jago, 1968, *Togoland* • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Mestre *et al.*, 2001 • Zacher, 1913 • *mat. exam.*) - **AO** (COPR, 1982 • Jago, 1968 • Kevan, 1977 • Lecoq, 1980b)

La signalisation " Cabo Verde " de Bolívar I. (1889b), reprise par divers auteurs, a été interprétée comme indiquant les îles du Cap-Vert mais, selon Kevan (1977), il s'agit d'une erreur pour la presqu'île du Cap-Vert au Sénégal. D'autres espèces sont d'ailleurs dans le même cas, jamais retrouvées sur les îles du Cap-Vert mais communes au Sénégal (*A. wernerellum*, *Acrida turrita*, *Truxalis "nasuta"*, ...). La signalisation du sud Tchad (Mestre & Chiffaud, 2006) est à confirmer, mais la présence de l'espèce y est certaine.

*P. cinctus* est signalé vers l'est jusqu'à la partie occidentale du Kenya et de la Tanzanie.

### Iconographie

**Habitus** (juv.: Gillon, 1974b ✕ im.: Coquebert, 1799 • Mestre, 1988, ♀ • Stoll, 1813, ♀) - **Autres morph.** (?) - **Anat.** (génit.♂: ?) - **Ooth.** (Chapman, 1961, sous *P. viridipes*)

### Bio-écologie

Cette grande espèce des régions préforestière et soudanienne a une vaste répartition mais elle est fréquemment peu commune, en tout cas peu observée, et les signalisations des imagos ne portent souvent que sur quelques spécimens isolés. Parfois, à l'inverse, seuls sont signalés des groupes de juvéniles. D'une manière générale, même dans les zones de présence, les rencontres sont souvent rares. Oyidi (1977, 1978) la signale cependant comme très commune.

Elle s'observe surtout sur les buissons et arbustes mais dans des milieux variés allant des zones ouvertes ou des sous-bois clairs de la forêt, aux fourrés denses et aux savanes à recouvrement ligneux très variable. Elle peut également pénétrer les milieux cultivés.

Les données les plus complètes sont issues de Chapman, Golding, Jago, Oyidi et Gillon.

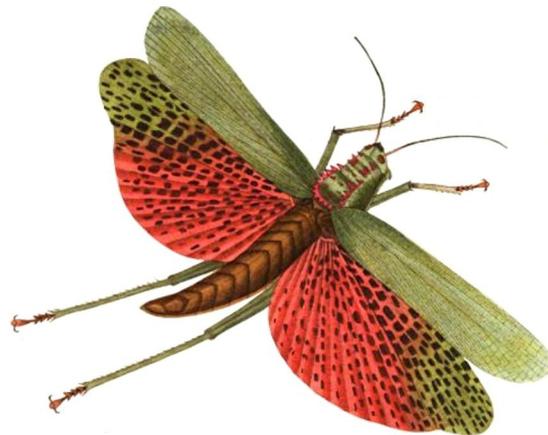
### Cycle vital

L'ensemble des signalisations montrent des imagos apparaissant à partir de septembre-octobre pour disparaître vers avril-mai même si des individus ont été observés en juin ou juillet. Les juvéniles de premiers stades sont signalés en avril-mai, les derniers stades de septembre à novembre.

On peut donc en déduire a priori une seule génération par an avec passage de la saison sèche par les adultes, pontes et éclosions en fin de saison sèche-début de saison des pluies et développement des juvéniles au cours de la saison des pluies.

Les données sur d'autres espèces montrent cependant des durées de développement juvénile et adulte assez longues et d'autres données seraient nécessaires.

Soulignons le nombre très important d'oeufs (282) dans une seule oothèque indiqué par Chapman



*Gryllus Locusta squarrosus*  
(non Linnaeus, 1771)  
femelle, d'après Stoll (1813)

(1961b), ce qui laisse penser à un très grand nombre d'ovarioles compte-tenu des résorptions.

### Comportement

Comme les autres espèces du genre, les juvéniles, à la coloration caractéristique aposématique, ici jaune et noire, ont un comportement fortement grégaire. Des groupes de 100 à 200 individus peuvent être observés (même oothèque ?). Ils semblent assez peu mobiles mais s'éparpillent rapidement dans la végétation dès qu'on les perturbe. Après la mue imaginale, les insectes paraissent se disperser car ils s'observent souvent en tant qu'individus isolés. Si nécessaire, ils peuvent effectuer de petits vols, surtout les mâles, mais ce sont plutôt des criquets qui bougent lentement dans la végétation.

Le lien éventuel entre la dispersion et l'âge imaginal ou l'avancement de l'état reproductif n'a pas été étudié mais nous avons personnellement observé en novembre au Sénégal (Basse-Casamance), en sous-bois, un groupe très compact d'une quarantaine d'imagos à téguments durs et immatures. Leur tendance à la dispersion a lieu peut-être avec le début de la phase reproductrice. Chez d'autres espèces, comme *P. viridipes* Stål, les imagos peuvent être observés en groupes denses. Leur degré de grégarisme reste donc à préciser.

Perturbés, les adultes adoptent une attitude très caractéristique notée par divers auteurs, qu'ils partagent avec une espèce voisine, *Rutidoderes squarrosus*. Ils baissent tête et pronotum et déploient leurs ailes vivement colorées de rouge au dessus du corps. Dans la théorie de l'aposématisme, cette démonstration visuelle, simple cas particulier de couleur d'avertissement, a pour but d'indiquer une non comestibilité de l'insecte, souvent même une grave toxicité, aux prédateurs potentiels.

De manière souvent associée à ce déploiement alaire, et le complétant, les *Phymateus*, comme certains autres genres de Pyrgomorphidae émettent de plus, voire projettent, des sécrétions odorantes et répulsives via une glande débouchant entre premier et second tergites abdominaux (Ewer, 1957 ; Whitman, 1990). Ces sécrétions n'ont cependant pas été spécifiquement étudiées chez *P. cinctus*.

Jago (1968) indique en outre, mais il est le seul, que cette émission très odorante, produite en même temps que l'exhibition des ailes, se fait sous forme de mousse, à l'image de ce que l'on observe chez *Dictyophorus* ou *Taphronota*.

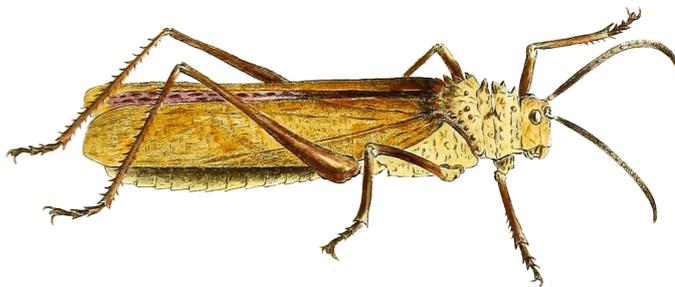
**Régime alimentaire**

Les *Phymateus* sont d'une manière générale des herbivores polyphages (COPR, 1982), consommant notamment diverses plantes toxiques riches en cardénolides (en particulier les Apocynacées de la sous-famille des Asclépiadoïdées) et/ou en alcaloïdes.

Golding (1940b, 1946, 1948) signale ainsi des attaques de *P. cinctus* sur *Thevetia peruviana*, Apocynacée très toxique à usage ornemental. L'espèce a été également observée se nourrissant sur *Chromolaena odorata* (Asteracées = Composées), une plante riche en alcaloïdes (Le Gall, 1986, 1989 ; Le Gall & Gillon, 1989).

Le stockage de diverses toxines dans les tissus et dans les sécrétions émises ainsi que leur rôle dans la protection des acridiens vis-à-vis des prédateurs sont discutés par divers auteurs (voir Whitman, 1990, pour quelques références).

Des dégâts sur diverses cultures ont été signalés (voir la synthèse COPR, 1982) notamment sur le coton ou la patate douce. D'autres espèces du genre peuvent se révéler nuisibles en Afrique australe.



*Gryllus cinctus*  
d'après Coquebert (1799)  
Le dessin provient à l'évidence d'un spécimen décoloré.



*Phymateus cinctus*  
Mali (1967)  
L'un des quelques criquets ouest-africains faisant l'objet d'un timbre.