

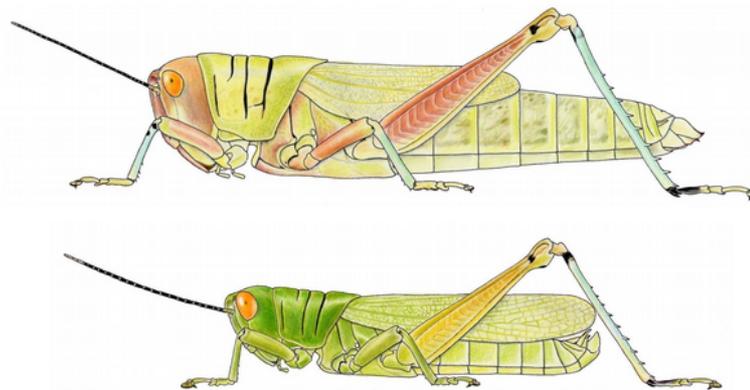
**HIEROGLYPHUS** Krauss, 1877 - Hemiacridinae**1/4***Hieroglyphus* Krauss, 1877, p. 143Espèce-type : *Hieroglyphus daganensis* Krauss, 1877, par désignation originale et monotypie

Genre comprenant treize espèces, deux d'entre elles étant afrotropicales, les autres orientales.

Il existe de nombreuses publications sur les espèces non africaines, en particulier d'Inde et du Pakistan.

**Syn.** *Miramia* Uvarov, 1932, p. 224 [Mason, 1973, p. 512, avec *Hieroglyphus*]**Clé** Roy (1966, 2 espèces africaines) - Mason (1973, 10 espèces, manque une espèce orientale décrite en 2012) - Lecoq (1978b, 2 espèces) - COPR (1982, 8 espèces) - Uvarov (1922b, 8 espèces).***Hieroglyphus africanus* Uvarov, 1922***Hieroglyphus africanus* Uvarov, 1922b, p. 226 (fig. 1b), 231 (clé), 232-233.

Holotype mâle, Soudan, Atbara, NHM Londres.

*Hieroglyphus africanus*

Femelle (brachyptère) et mâle (macroptère) d'après Mestre (1988)

Chez cette espèce, les femelles sont toujours brachyptères et les mâles macroptères

**Citations bibliographiques***Hieroglyphus africanus*

- Agyen & Sampong, 1975, p. 251
- COPR, 1982, p. 131 (clé), 136, 137, carte 38
- Cornes & Riley, 1972, p. 7
- Dahdouh *et al.*, 1978, p. 476, 477, fig. 8
- Davey *et al.*, 1959a, p. 111
- Descamps, 1953, p. 603, 605 ~ 1956, p. 752 ~ 1965a, p. 939, 941
- Dirsh, 1965, p. 212, 213
- Duranton & Lecoq, 1980, p. 153, 156, 158, 160, figs. 2, 4, 6
- Fishpool & Popov, 1984, p. 330
- Forsyth, 1966, p. 96
- Golding, 1948, p. 555
- Heinrichs & Barrion, 2004, p. 71, 111, figs. 129-130

*Hieroglyphus africanus* (suite)

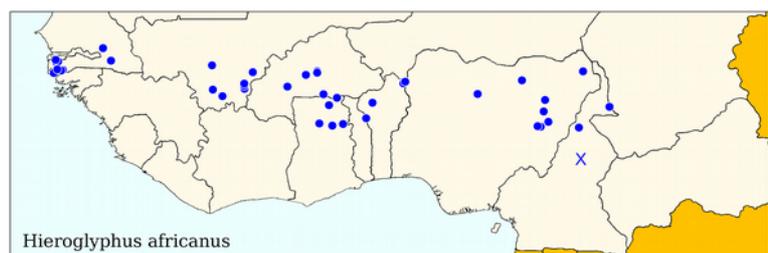
- Jago, 1967b (clé), p. 241 ~ 1968, p. 234-235
- Johnston, 1956, p. 237 ~ 1968, p. 156
- Launois, 1978b, p. 40, 49, 84-85, pl. D3 : f. 86, figs. 1-4
- Lecoq, 1977, p. 4 ~ 1978a, p. 666 ~ 1978b, p. 243, 245 ~ 1980a, p. 52, fig. 3 ~ 1980b (clé), p. 541, 543, photo 6 ~ 1984, p. 231, 239
- Mallamaire, 1948, p. 632-633
- Mason, 1973, p. 514 (clé), 519, 524-526, figs. 38-45, carte 2
- Medler, 1980, p. 40
- Mestre, 1988, p. 78-79, figs. 1-3, 1 carte
- Mestre & Chiffaud, 1997, p. 116 ~ 2006, p. 18, 167, 1 carte
- Mestre *et al.*, 2001, p. 311

*Hieroglyphus africanus* (suite)

- Otte, 1995a, p. 81
- Oyidi, 1976, p. 90 ~ 1977, p. 18 ~ 1978, p. 8
- Popov, 1989, p. 32-33, figs. non numérotées
- Ramme, 1929, p. 324-325
- Risbec, 1950a, p. 120, pl. 47 : f. 535 (figure schématique d'aspect plutôt similaire à *H. daganensis*)
- Risbec & Mallamaire, 1949, p. 73
- Roy, 1962, p. 110, 122 ~ 1966a, p. 7, figs. 1-5 ~ 1969a, p. 199, 200, 210, 223, 232
- Uvarov, 1922b, p. 226, 231 (clé), 232-233, fig. 1A ~ 1926a, p. 443
- Vayssière & Mimeur, 1924, p. 189 ~ 1925, p. 210-211, pl. 3 : f. 5 ~ 1926, p. 9, pl. 5 ; f. 5

**Distribution géographique**

**Bénin** (Fishpool, *comm. pers.* • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Mestre *et al.*, 2001 • *mat. exam.*) - **Burkina Faso** (Dahdouh *et al.*, 1978 • Duranton & Lecoq, 1980 • Lecoq, 1977, 1978a, 1980a, 1984 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006) - **Cameroun** (Descamps, 1953, 1965a • Dirsh, 1965 • Golding, 1948 • Jago, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Ramme, 1929 • Roy, 1966a • Uvarov, 1922b, 1926a) - **"French Sudan"** (Davey *et al.*, 1959a • Dirsh, 1965 • Golding, 1948) • **Ghana** (Agyen & Sampong, 1975 • Forsyth, 1966 • Golding, 1948 • Jago,



1967b, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Mestre *et al.*, 2001 • Ramme, 1929 • *mat. exam.*) - **Mali** (Descamps, 1965a • Jago, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Ramme, 1929 • Roy, 1966a • Vayssière & Mimeur, 1924, 1925, 1926 • Uvarov, 1926a • *mat. exam.*) - **Niger** (Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **Nigeria** (Cornes & Riley, 1972 • Dirsh, 1965 • Golding, 1948 • Jago, 1968 • Mason, 1973 • Medler, 1980 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Oyidi, 1976, 1977, 1978 • Ramme, 1929 • Roy, 1966a • Uvarov, 1926a) - **Sénégal** (Mason, 1973 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Roy, 1962, 1966a, 1969a) - **Togo** (Dirsh, 1965 • Jago, 1968 • Mestre *et al.*, 2001 • *mat. exam.*) - **AO** (Jago, 1968 • Launois, 1978b • Lecoq, 1978b, 1980b • Mallamaire, 1948 • Popov, 1989 • Risbec, 1950a • Risbec & Mallamaire, 1949)

Cette espèce nord-soudanienne est citée également du Soudan et du Nord-Ouganda.

### Iconographie

**Habitus** (*im.*: Launois, 1978b ♂♀ • Lecoq, 1980b ♀ • Mestre, 1988 ♂♀) - **Autres morph.** (*juv.*: Popov, 1989  $\alpha$  *im.*: Heinrichs & Barrion, 2004 • Launois, 1978b • Mason, 1973 • Mestre, 1988 • Uvarov, 1922b • Risbec, 1950a • Roy, 1966a • Vayssière & Mimeur, 1924, 1925, 1926) - **Anat.** (génit.♂: Mason, 1973)

### Bio-écologie

Cette espèce nord-soudanienne a été beaucoup moins signalée que *H. daganensis* et les données bio-écologiques sont succinctes. Elle est hygrophile et typiquement associée à des tapis graminéens denses. Malgré une abondance sans doute toujours assez faible, elle est cependant probablement plus fréquente, mais localisée, que ne le laisse apparaître la répartition connue. Elle est ainsi fréquemment observée dans les prairies humides de la basse Casamance (Sénégal) (*obs. pers.*)

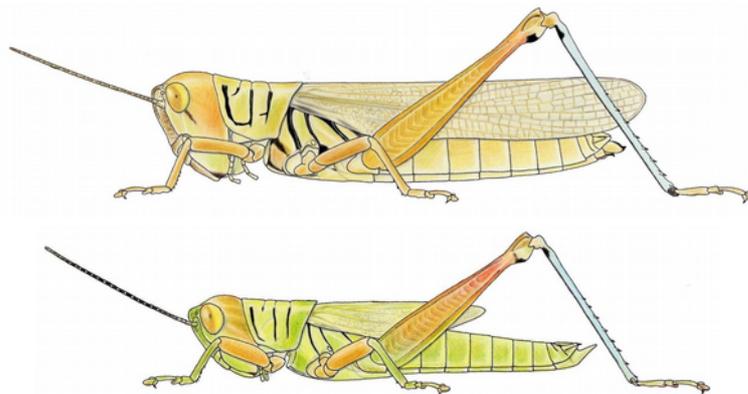
Les données de Descamps (1953), Lecoq (1978a, 1980a) et Fishpool & Popov (1984) montrent une espèce univoltine, avec des imagos d'août à décembre, et passage de la saison sèche sous forme d'oeufs.

Les mâles semblent toujours macroptères alors que les femelles sont souvent brachyptères.

Elle est probablement essentiellement voire exclusivement graminivore. Quelques dégâts aux cultures lui ont été parfois imputés, notamment sur riz.

## Hieroglyphus daganensis Krauss, 1877

*Hieroglyphus daganensis* Krauss, 1877, p. 143 [redécrit en 1878, p. 42-44, pl. 1 : f. 6, 6a, 6b] Syntypes mâle(s) et femelle(s), Sénégal, Dagana. Lectotype mâle désigné par Mason (1973, p. 531), NM Vienne



*Hieroglyphus daganensis*

Femelle (macroptère) et mâle (brachyptère), d'après Mestre (1988)

Chez cette espèce, femelles et mâles peuvent être plus ou moins fortement brachyptères ou macroptères

**Syn.** *Hieroglyphus daganensis* var. *abbreviata* Krauss, 1878, p. 43. Lectotype femelle (Mason, 1973, p. 531), Sénégal, NM Vienne  
[Mason, 1973, p. 531, avec *Hieroglyphus daganensis*]

### Citations bibliographiques

#### *Hieroglyphus daganensis*

- Agyen & Sampong, 1975, p. 249-253, 3 figs.
- Blanford & Thomas, 2000, p. 1060-1061, 1064-1069, fig. 5
- Boisson, 1961, p. 28
- Bolívar, 1912a, p. 47, 48, 50 (clé), 53 (clé)
- Chiffaud & Jahiel, 1997, p. 278, 280
- Chiffaud & Mestre, 1991a, p. 2-3 ~ 1992, p. 330, 336
- Coop & Croft, 1992 ~ 1993

#### *Hieroglyphus daganensis* (suite)

- Cornes & Riley, 1972, p. 7
- Dahdouh *et al.*, 1978, p. 476, 477, fig. 8
- Davey, 1959, p. 127
- Davey *et al.*, 1959a, p. 111-112
- Descamps, 1953, p. 603, 605 ~ 1954, p. 179 ~ 1956, p. 752 ~ 1965a, p. 939, 941 ~ 1965b, p. 1308 ~ 1968, p. 543, 544
- Descamps & Le Breton, 1973, p. 110
- Diop, 1987, nb. pages

#### *Hieroglyphus daganensis* (suite)

- Dirsh, 1956c, p. 279, pl. 49 : f. 10 ~ 1965, p. 212-213, fig. 160
- Duranton & Lecoq, 1980, p. 153, 156, 158, 160, figs. 2, 4, 6
- Duranton *et al.*, 1987, p. 238, pl. 55
- Fishpool & Popov, 1984, p. 331
- Golding, 1934a, p. 291 ~ 1946, p. 12, 34 ~ 1947, p. 80 ~ 1948, p. 555-556, 578, 580, 584, carte 11
- Heinrichs & Barrion, 2004, p. 71
- Hergert, 1975, p. 91

*Hieroglyphus daganensis* (suite)

- Jago, 1968, p. 235 ~ 1983a, p. 187 ~ 1993, p. 24
- Johnsen, 1971, p. 21
- Johnston, 1956, p. 237-238 ~ 1968, p. 156-157
- Joyce, 1952, p. 19, 64-66, 73-95, fig. 20
- Kevan, 1956b, p. 970
- Kirby, 1910, p. 396
- Krauss, 1877, p. 143 ~ 1878, p. 42-44, pl. 1 : f. 6, 6a, 6b
- Launois, 1978b, p. 40, 48, 86-87, pl. D3 : f. 72, figs. 1-4
- Launois-Luong, 1980b, p. 781, 785, 804, 806-809 figs. 3-7
- Launois-Luong & Launois, 1987, p. 238, pl. 55
- Launois-Luong & Lecoq, 1989, p. 23, 1 carte
- Lecoq, 1977, p. 4 ~ 1978a, p. 653-655, 666, fig. 38 ~ 1978b, nb. pages ~ 1980b (clés), p. 541, 543-544, photo 7 ~ 1984, p. 231, 235 ~ 1988, p. 26-27, 117, figs. non numérotées

*Hieroglyphus daganensis* (suite)

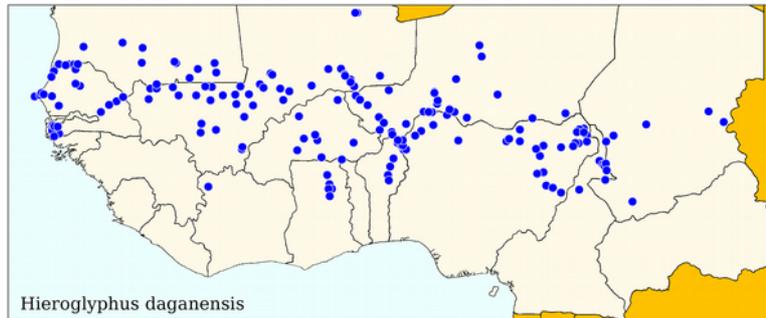
- Mallamaire, 1948, p. 632, 633
- Mason, 1973, p. 513, 514 (clé), 531-534, figs. 56-67, carte 1
- Matthews & Jago, 1993, p. 52-53, figs. non numérotées
- Medler, 1980, p. 40
- Mestre, 1988, p. 76-77, figs. 1-5, 1 carte
- Mestre & Chiffaud, 1997, p. 116 ~ 2006, p. 18, 167-168, 1 carte
- Mestre *et al.*, 2001, p. 311
- Otte, 1995a, p. 82-83
- Oyidi, 1975a, p. 46 ~ 1975b, p. 97 ~ 1976, p. 90, 92
- Paraiso *et al.*, 2012, p. 26
- Popov, 1959a, p. 92 ~ 1971, p. 8, 11, 12, 15, 17, 25, appendix p. 2 ~ 1985c, p. 45, 50-51, 58, 63, 64, 97-102, 118-119, pl. I, photos 21, 23 ~ 1988, p. 15, 36-37, 39, 40, 45, 49, 78, figs. 6, 21 ~ 1989, p. 32-33, figs. non numérotées
- Popov *et al.*, 1990, p. 74-75, pl.6
- Risbec & Mallamaire, 1949, p. 73

*Hieroglyphus daganensis* (suite)

- Roy, 1964b, p. 1187 ~ 1966a, p. 7, figs. 1-5 ~ 1969a, p. 222, 223, 232
  - Sanyang, 2001, p. 219-223, fig. 1
  - Seck, 1994, p. 5-6, 8, fig. 1
  - Shah *et al.*, 1994 ~ 1998, p. 451-459, 2 figs ~ 2000, p. 391-394, 2 figs.
  - Steedman, 1990, p. 118-120, figs. 119 (carte)-120, pl. 1
  - Thomas *et al.*, 1998
  - Touguebaye, 1986, p. 76
  - Uvarov, 1922b, p. 226, 232 (clé), 240, figs. 1F, 3A ~ 1926a, p. 443
- Hieroglyphus daganensis* var. *abbreviata*
- Krauss, 1878, p. 43
  - Johnston, 1956, p. 238
  - Uvarov, 1922b, p. 240

**Distribution géographique**

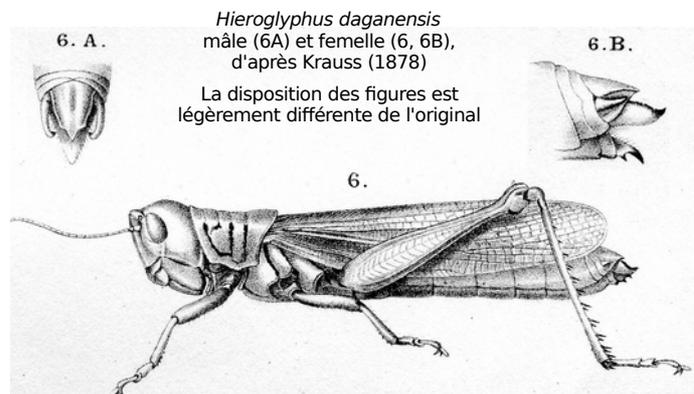
**Bénin** (Blanford & Thomas, 2000 • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Mestre *et al.*, 2001 • Paraiso *et al.*, 2012 • Popov, 1985c, 1988 • Shah *et al.*, 1994, 1998, 2000 • Thomas *et al.*, 1998 • *mat. exam.*) - **Burkina Faso** (Dahdouh *et al.*, 1978 • Duranton & Lecoq, 1980 • Lecoq, 1977, 1978a, 1984 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **Cameroun** (Descamps, 1953, 1954, 1956 • Dirsh, 1965 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997 • Popov, 1985c, 1988 • *mat. exam.*) - **Côte d'Ivoire** (Mason, 1973 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 2006) - **"French Equatorial Africa"** (Dirsh, 1965) - **"French Sudan"** (Dirsh, 1965 • Golding, 1948) - **Gambie** (Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Sanyang, 2001) - **Ghana** (Agyen & Sampong, 1975 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Popov, 1985c, 1988) - **Mali** (Boisson, 1961 • Coop & Croft, 1992, 1993 • Davey, 1959 • Davey *et al.*, 1959a • Descamps, 1965a,b • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Jago, 1983a • Mason, 1973 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Popov, 1985c, 1988 • Popov *et al.*, 1990 • *mat. exam.*) - **Mauritanie** (Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997 • Popov, 1985c, 1988 • *mat. exam.*) - **Niger** (Chiffaud & Jahiel, 1997 • Chiffaud & Mestre, 1991a, 1992 • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Mason, 1973 • Launois-Luong, 1980b • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997 • Popov, 1985c, 1988 • Popov *et al.*, 1990 • *mat. exam.*) - **Nigeria** (Cornes & Riley, 1972 • Dirsh, 1965 • Golding, 1934a, 1946, 1947, 1948 • Hergert, 1975 • Johnsen, 1971 • Mason, 1973 • Medler, 1980 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Oyidi, 1975a,b, 1976 • Popov, 1971 • Uvarov, 1922b, 1926a • *mat. exam.*) - **Sénégal** (Descamps & Le Breton, 1973 • Diop, 1987 • Dirsh, 1965 • Fishpool, *comm. pers.* • Golding, 1948 • Kevan, 1956b • Krauss, 1877, 1878 • Mason, 1973 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Popov, 1985c, 1988 • Roy, 1966a • Seck, 1994 • Touguebaye, 1986 • Uvarov, 1922b, 1926a • *mat. exam.*) - **Tchad** (Descamps, 1968 • Golding, 1948 • Popov, 1959a • Mason, 1973 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **Togo** (Mestre *et al.*, 2001 • *mat. exam.*) - **AO** (Jago, 1993 • Launois, 1978b • Lecoq, 1978b, 1980b, 1988 • Launois-Luong & Lecoq, 1989 • Mallamaire, 1948 • Matthews & Jago, 1993 • Popov, 1985c, 1988, 1989 • Popov *et al.*, 1990 • Risbec & Mallamaire, 1949 • Steedman, 1990)

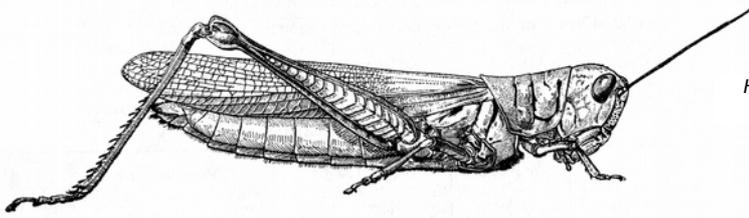


Cette espèce, commune et parfois nuisible en zone sahélienne, est citée vers l'est jusqu'en Éthiopie et au Nord-Kenya.

**Iconographie**

**Habitus** (juv.: Jago, 1993 • Popov, 1989 ≠ *im.*: Dirsh, 1965 ♂ • Duranton *et al.*, 1987 ♂♀ • Jago, 1993 • Launois, 1978b ♂♀ • Launois-Luong & Launois, 1987 ♂♀ • Lecoq, 1980b ♀, 1988 ♂♀ • Mestre, 1988 ♂♀ • Popov, 1985c, 1988, ♀ • Popov *et al.*, 1990 ♀ • Roy, 1966a • Steedman, 1990 ♂♀) - **Autres morph.** (juv.: Popov, 1989 ≠ *im.*: Agyen & Sampong, 1975 • Dirsh, 1965 • Lecoq, 1988 • Mason, 1973 • Mestre, 1988 • Roy, 1966a • Uvarov, 1922b) - **Anat.** (génit.♂: Dirsh, 1956c • Mason, 1973 ≠ spth. Mason, 1973) - **Ooth.** (Popov *et al.*, 1990)





*Hieroglyphus daganensis*  
d'après Joyce (1952)

### Bio-écologie

Cette espèce est typiquement associée aux formations graminéennes denses des zones humides (zones inondables, bords des cours d'eau et des mares, prairies humides...). Elle y est commune, parfois abondante et fait partie à ce titre certaines années d'un petit cortège d'espèces impliquées dans des dégâts aux cultures. Dans le nord de la zone sahélienne, malgré des conditions de pluviosité et de végétation défavorables, elle arrive cependant à se maintenir dans les quelques milieux d'hygrotophie suffisante, principalement les oueds.

### Cycle vital, paramètres biologiques

L'ensemble des données montre une espèce univoltine avec passage de la saison sèche sous forme d'oeufs. Les imagos s'observent essentiellement d'août-septembre à novembre-décembre. Quelques rares individus survivent parfois encore en janvier-février (Golding, 1948 ; Descamps, 1953 ; Davey *et al.*, 1959a).

Les juvéniles sont présents de juin à octobre (surtout de juillet à septembre). Certaines caractéristiques de coloration se développent chez les populations juvéniles à forte densité, ce qui est également associé à un léger comportement grégaire (Popov, 1985c, 1989). Il y a 6 stades juvéniles chez les mâles, 7 chez les femelles (Popov, 1989). Selon Lecoq (1978a, 1980a), ce développement juvénile se fait en environ 40 jours.

Au Niger, les femelles ont un nombre d'ovarioles de 30 à 47 (Chiffaud & Mestre, 1991a).

L'espèce existe sous forme brachyptère ou macroptère. Les brachyptères sont la forme dominante, les macroptères étant la forme que l'on capture parfois en grand nombre aux lumières à certaines périodes (de mi-septembre à début octobre en général). Le

déterminisme de ce brachy-macroptérisme, de même que l'ampleur et la signification bio-écologique de ces mouvements sont à préciser. Lecoq (1978a) constate que les apports de macroptères allochtones participent fortement à certains épisodes de la dynamique locale à Saria (Burkina).

### Régime alimentaire, importance économique

Les observations de terrain indiquent une espèce graminivore. C'est d'ailleurs le cas des diverses espèces du genre. Launois-Luong (1980b), en situation de choix limité en captivité, aboutit à la même conclusion (mil et sorgho largement préférés) même si une très légère consommation d'arachide est observée.

L'espèce fait partie d'un petit nombre d'espèces communes de sauteriaux qui, certaines années et dans certaines régions, sont particulièrement abondantes et peuvent envahir les cultures (notamment *Kraussaria angulifera*, *Cataloipus* spp. ou *Kraussella amabile*).

Pour *Hieroglyphus daganensis*, il s'agit surtout des cultures de riz et de maïs (COPR, 1982 ; Fishpool & Popov, 1984 ; Popov, 1985c, 1988 ; Steedman, 1990). Le nom de "rice grasshopper" est d'ailleurs associé à diverses espèces orientales de ce genre ainsi qu'à cette espèce même si les dégâts en Afrique de l'ouest sont globalement assez limités.

Coop & Croft (1992, 1993) apportent des éléments chiffrés sur l'impact sur le mil de cette espèce et certains des sauteriaux cités plus haut. Malgré sa taille, l'espèce a globalement un impact limité.

### Comportement

L'espèce, occupant fréquemment des milieux graminéens submergés est capable de "nager", en fait plutôt se propulser, à la surface de l'eau. Elle peut également, en cas de menace, descendre sous l'eau en s'accrochant aux tiges et y rester plusieurs minutes.