

**ACROTYLUS** Fieber, 1853 - Oedipodinae**1/11**

*Oedipoda (Acrotylus)* Fieber, 1853, p. 125  
 Espèce-type : *Gryllus insubricus* Scopoli, 1786,  
 par désignation subséquente de Kirby (1910, p. 263, 264)

Genre comprenant plus d'une quarantaine d'espèces principalement afrotropicales mais aussi holarctiques, orientales et australiennes.

Il est à ce jour dans un état certain de confusion et nécessite une révision. Si les cinq espèces présentes en Afrique de l'Ouest sont relativement simples à distinguer, le statut exact de certaines d'entre elles (*A. insubricus* et *A. patruelis*) est à préciser. La présence commune de ces deux dernières espèces sur tout le pourtour méditerranéen et au-delà, fait qu'il existe diverses publications traitant de ces taxons. Compte-tenu des incertitudes taxonomiques, outre les contextes écologiques très variés, nous ne les évoquons ici qu'à l'occasion.

**Clé** Dirsh (1966, 9 espèces d'Angola ~ 1970, 6 espèces de R.D. Congo) - Lecoq (1980b, 5 espèces ouest-africaines)

**L'enfouissement dans le sol chez les *Acrotylus***

Nous évoquons ici sommairement cet aspect éthologique car il est commun à diverses espèces.

Un comportement actif d'enfouissement dans les sols sableux ou à dominante sableuse est signalé chez les imagos et les juvéniles de certaines espèces d'acridiens terricoles. Pour notre zone d'étude, cela concerne les genres *Chrotogonus* et *Tenuitarsus* (Pyrgomorphidae), *Eremogryllus* (Eremogryllinae) et *Acrotylus* (Knipper & Kevan, 1954 ; Kevan & Knipper, 1959 ; Schmidt, 1988 ; Uvarov & Volkonsky, 1939 ; Uvarov, 1977).

Dans ce genre *Acrotylus*, on peut citer des espèces strictement afrotropicales comme *A. crassus* et *A. deustus*, *A. angulatus*, *A. junodi* ou *A. hirtus* (Key, 1930 ; Chesler, 1938 ; Knipper & Kevan, 1954 ; Callan, 1956).

Ce comportement fouisseur a été également signalé sur des espèces à plus vaste répartition, circum-méditerranéennes et d'Europe centrale, dont les espèces citées de notre zone d'étude à savoir *A. insubricus*, *A. patruelis* et *A. longipes* (Joyce, 1952 ; Nagy, 1959 ; Blonheim & Shulov, 1972 ; Schmidt, 1988 ; Costa, 1995 ; Fontana & Kleuters, 2002).

Généralement, ce comportement est indiqué sans guère plus de précisions. Des descriptions détaillées

sur les modalités de cet enfouissement sont surtout fournies par Knipper & Kevan (1954) sur *A. junodi* ainsi que Nagy (1959) sur *A. longipes* et *A. insubricus*. L'enfouissement est généralement indiqué comme très superficiel, antennes, sommet de la tête et yeux restant visibles.

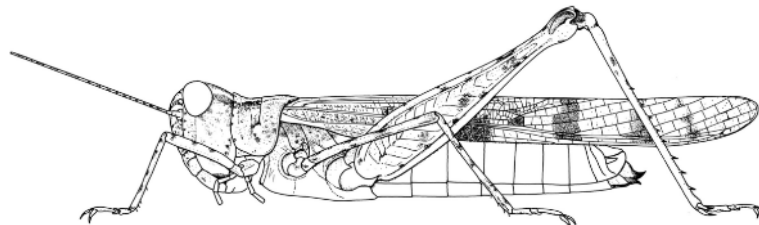
La généralité dans le genre et la fonction de ce comportement restent à préciser (camouflage, régulation thermo-hydrique, protection contre les vents de sable, etc.). Ceci en distinguant bien ce qui relève d'une réponse ponctuelle aux conditions climatiques plus ou moins journalières de ce qui relève d'une stratégie destinée à passer une longue période difficile. Si celle-ci est la saison chaude et sèche pour notre zone d'étude, il s'agit des basses températures de l'hiver en zone paléarctique.

L'utilisation des divers abris naturels (fissures et autres cavités du sol, des amas rocheux, des collets ou souches des ligneux, etc.) est aussi une option potentielle à l'image d'*Aiolopus simulatrix* dans les fentes de retrait des terrains argileux. Cela n'est pas documenté pour *Acrotylus* dans notre zone d'étude. Au Soudan, Joyce (1952) fait cependant référence à l'utilisation des fissures du sol pour le passage de la saison sèche chez *A. blondeli* et *A. patruelis*.

***Acrotylus blondeli*** Saussure, 1884

*Acrotylus blondeli* Saussure, 1884, p. 191

Syntypes mâle(s) et femelle(s), Sénégal, MHN Genève. Saussure indique (à tort ?) les ailes jaunâtres mais elles sont typiquement bleutées. Lectotype mâle indiqué par Dirsh (1970, p. 515) sans autre précision, lectotype que ne signale pas Hollier (2012b, p. 219-220) dans son inventaire des types de Saussure présents au MHN Genève (3 syntypes : 1 ♂, 2 ♀).



*Acrotylus blondeli* femelle, d'après Mestre (1988)

**Syn.** *Acrotylus variegatus* Brancsik, 1893, p. 188. Type mâle, Mozambique, MTM Budapest ? [Dirsh, 1970, p. 515, avec *Acrotylus blondeli*]

*Acrotylus gilletteae* Kirby, 1902b, p. 237. Holotype mâle Nyasaland (Uvarov, 1925d), NHM Londres [Uvarov, 1925d, p. 280, avec *Acrotylus variegatus*]

*Acrotylus coeruleans* Karny, 1907, p. 356-357, pl. 3 : f. 45. Type femelle, Soudan, NM Vienne [Uvarov, 1925d, p. 280, avec *Acrotylus variegatus*]

- Acrotylus hyalinus* Bolívar, 1908c, p. 104-105. Syntypes femelles, Congo ou R.D. Congo, dépositaire ? [Dirsh, 1970, p. 515, avec *Acrotylus blondeli*]  
*Acrotylus blondeli* ab. *rorescens* Uvarov, 1926a, p. 439. Holotype femelle, Nigeria, NHM Londres [Dirsh, 1970, p. 515, avec *Acrotylus blondeli*]

### Citations bibliographiques

#### *Acrotylus blondeli*

- Amatobi *et al.*, 1986a, p. 100, 101 ~ 1987, p. 43 ~ 1988, p. 174
- Baccetti, 2004, p. 32
- Bolívar, 1893b, p. 175
- Chapman, 1962, p. 14, 39, 59, 61, fig. 28 (carte) ~ 1964, p. 112, 114, 121, fig. 5
- Chiffaud & Mestre, 1991a, p. 2-3 ~ 1992, p. 331
- Chiffaud-Mestre & Jahiel, 1997, p. 278
- Chiffaud-Mestre & Mestre, 1991, nb. pages dont p. 95, 100-102, figs. 2d, 5b, 6b, 7c, 8d, 9c, 11d, 12c, 13c, 14c, 21d, 24b, 25c, 26c, 27c, 28c, 29c, 30d, Dc
- Chopard, 1941b, p. 49 ~ 1950, p. 141 ~ 1952, p. 475 ~ 1963, p. 570
- Chopard & Villiers, 1950, p. 23
- Dahdouh *et al.*, 1978, p. 476, 477, fig. 8
- COPR, 1982, p. 501-503, carte 165
- Cornes & Riley, 1972, p. 13
- Davey, 1959, p. 127
- Davey *et al.*, 1959a, p. 74, 77, 79 ~ 1959b, p. 578-579, 580
- Dekeyser & Villiers, 1956, p. 29, 105, 206
- Delarze & Jungclaus-Delarze, 1987, p. 11, fig. 1
- Delarze & Le Gall, 1989, p. 279
- Descamps, 1953, p. 604 ~ 1954, p. 178 ~ 1965b, p. 1260, 1276, 1309 ~ 1968, p. 561, 569-570
- Descamps & Le Breton, 1973, p. 122
- Diop, 1987, nb. pages, fig. 39
- Dirsh, 1964, p. 75 ~ 1965, p. 493-495 ~ 1970, p. 515-516
- Duranton *et al.*, 1982, p. 344, fig. 159 (carte)
- Fishpool & Popov, 1984, p. 369
- Golding, 1934a, p. 278-282, 287, 294, tab. IV (hors texte) ~ 1946, p. 12, 34 ~ 1948, p. 546-547, 579, 580, 582, 584, fig. 7 (carte)

#### *Acrotylus blondeli* (suite)

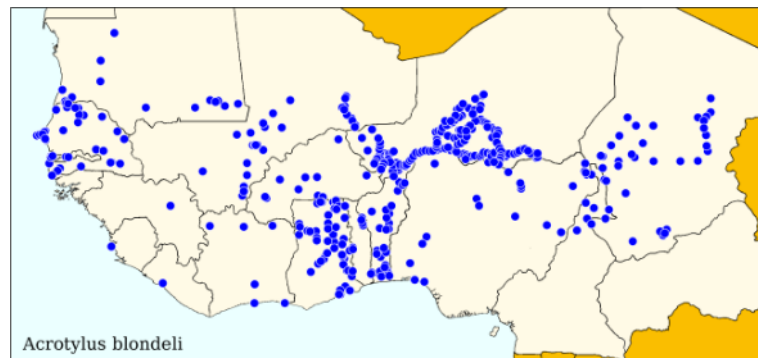
- Hergert, 1975, p. 91
- Jago, 1964a, p. 197 ~ 1967b (clé), p. 254 ~ 1968, p. 296
- Johnsen, 1981a, p. 94-95 ~ 1981b, p. 156
- Johnston, 1956, p. 532 ~ 1968, p. 354
- Joyce, 1952, p. 18, 37-39, 81
- Kirby, 1910, p. 267
- Launois-Luong & Lecoq, 1989, p. 79, 1 carte
- Lecoq, 1978b, p. 243, 245, 253 ~ 1980b (clés), p. 571, 577, 578, photo 26 ~ 1988, p. 100-101, figs. non numérotées
- Le Gall & Mestre, 1986, p. 56, 62
- Mallamaire, 1948, p. 631
- Medler, 1980, p. 37
- Mestre, 1988, p. 212, 213, figs. 1-4, 1 carte
- Mestre & Chiffaud, 1997, p. 119 ~ 2006, p. 21, 46-47, 1 carte
- Mestre *et al.*, 2001, p. 321
- Nzekwu, 1994, p. 148, 149, 152, fig. 1 (habitus), fig. 1 (complexe phallique)(numérotation figs. reprise 2 fois)
- Otte, 1995b, p. 316
- Oyidi, 1975b, p. 96, 97 ~ 1976, p. 84, 92 ~ 1977, p. 13, 19 ~ 1978, p. 5, 11
- Paraiso *et al.*, 2012, p. 39-40, 51
- Phipps, 1970, p. 342-343 ~ 1971, p. 80, 84
- Popov, 1989, p. 136-137, figs. non numérotées
- Reynolds & Riley, 1988, p. 256
- Riley & Reynolds, 1983, p. 176
- Risbec, 1950a, p. 424 ~ 1950b, p. 363
- Roy, 1962, p. 111, 114, 130 ~ 1964b, p. 1180, 1193 ~ 1965, p. 624-625 ~ 1967, p. 1564 ~ 1969a, p. 201, 202, 203, 219, 227, 228 ~ 1970, p. 702 ~ 1971, p. 407

#### *Acrotylus blondeli* (suite)

- Roy & Mestre, 2020, p. 102
  - Saussure, 1884, p. 187 (clé), 191
  - Seignobos *et al.*, 1997, p. 169, 179
  - Sjöstedt, 1931b, p. 3
  - Uvarov, 1926a, p. 439
- #### *Acrotylus blondeli blondeli*
- Duranton & Lecoq, 1980, p. 153, 156, 158, 160, figs. 2, 4, 6
  - Duranton *et al.*, 1982, p. 1184
  - Launois, 1978b, p. 196-197, figs. 1-6
  - Launois-Luong, 1978a, p. 578, 582, 584 ~ 1978b, p. 238-240 ~ 1979, p. 212-226, fig. 2 ~ 1980b, p. 781, 792-793, 804-809, figs. 3-7
  - Lecoq, 1977, p. 7 ~ 1978a, p. 631-634, 667, fig. 21 ~ 1984, p. 231, 237, 238
- #### *Acrotylus blondeli rorescens* ou ab. *rorescens*
- (variante peu fréquente nommée par Uvarov, 1926a, avec la base des ailes rosées et non bleutées)
- Davey *et al.*, 1959b, p. 579
  - Descamps, 1965b, p. 1260, 1276 ~ 1968, p. 561, 570
  - Johnston, 1956, p. 532 ~ 1968, p. 354
  - Launois, 1978b, p. 196, 198, 200
  - Lecoq, 1977, p. 7 ~ 1978a, p. 667 ~ 1980a, p. 68 ~ 1980b (clés), p. 571, 577
  - Uvarov, 1926a, p. 439
- #### *Acrotylus coerulans*
- Karny, 1907, p. 356-357, pl. 3 : f. 45 ~ 1915, p. 137
- #### *Acrotylus variegatus*
- Descamps, 1953, p. 604
  - Johnston, 1956, p. 546 ~ 1968, p. 360

### Distribution géographique

**Bénin** (COPR, 1982 • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Jago, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Mestre *et al.*, 2001 • Paraiso *et al.*, 2012 • *mat. exam.*) - **Burkina Faso** (COPR, 1982 • Dahdouh *et al.*, 1978 • Duranton & Lecoq, 1980 • Fishpool, *comm. pers.* • Jago, 1968 • Lecoq, 1977, 1978a, 1980a, 1984 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Sjöstedt, 1931b • *mat. exam.*) - **Cameroun** (COPR, 1982 • Descamps, 1953, 1954 • Dirsh, 1965 • Jago, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Seignobos *et al.*, 1997 • *mat. exam.*) - **Côte d'Ivoire** (Baccetti, 2004 • Delarze & Jungclaus-Delarze, 1987 •



Delarze & Le Gall, 1989 • Le Gall & Mestre, 1986 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **"French Sudan"** (Golding, 1948) - **Gambie** (Bolívar, 1893c • COPR, 1982 • Dirsh, 1965 • Jago, 1968 • Johnsen, 1981a • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006) - **Ghana** (Chapman, 1962 • COPR, 1982 • Dirsh, 1965 • Golding, 1948 • Jago, 1967b, 1968 • Johnsen, 1981b • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Mestre *et al.*, 2001 • Uvarov, 1926a • *mat. exam.*) - **Guinée** (Karny, 1915 • Roy & Mestre, 2020) • **Liberia** (Johnsen, 1981a) • **Mali** (COPR, 1982 • Davey, 1959 • Davey *et al.*,

1959a,b • Descamps, 1965b • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Jago, 1968 • Johnsen, 1981b • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Reynolds & Riley, 1988 • *mat. exam.*) - **Mauritanie** (Chopard, 1952 • COPR, 1982 • Dekeyser & Villiers, 1956 • Dirsh, 1965 • Jago, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Roy, 1971 • *mat. exam.*) - **Niger** (Chiffaud & Mestre, 1991a, 1992 • Chiffaud-Mestre & Jahiel, 1997 • Chiffaud-Mestre & Mestre, 1991 • Chopard, 1941b, 1950, 1952 • Chopard & Villiers, 1950 • COPR, 1982 • Duranton *et al.*, 1982 • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Jago, 1968 • Launois-Luong, 1978a, 1978b, 1979, 1980b • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **Nigeria** (Amatobi *et al.*, 1986a, 1987, 1988 • COPR, 1982 • Cornes & Riley, 1972 • Dirsh, 1965 • Golding, 1934a, 1946, 1948 • Hergert, 1975 • Jago, 1968 • Johnsen, 1981b • Medler, 1980 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Nzekwu, 1994 • Oyidi, 1975b, 1976, 1977, 1978 • Uvarov, 1926a) - **Sénégal** (Chopard, 1952 • COPR, 1982 • Descamps & Le Breton, 1973 • Diop, 1987 • Dirsh, 1965, 1970 • Fishpool, *comm. pers.* • Golding, 1948 • Jago, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Risbec, 1950a • Roy, 1962, 1964b, 1965, 1967, 1969a, 1970 • Saussure, 1884 • *mat. exam.*) - **Sierra Leone** (COPR, 1982 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Phipps, 1970, 1971 • Roy & Mestre, 2020) - **"Soudan"** (Chopard, 1952) - **Tchad** (Chopard, 1963 • COPR, 1982 • Descamps, 1968 • Golding, 1948 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **Togo** (COPR, 1982 • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Jago, 1968 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Mestre *et al.*, 2001 • *mat. exam.*) - **AO** (Dirsh, 1964, 1965, 1970 • Duranton *et al.*, 1982 • Jago, 1964a • Launois, 1978b • Launois-Luong & Lecoq, 1989 • Lecoq, 1978b, 1980b, 1988 • Mallamaire, 1948 • Popov, 1989 • Risbec, 1950b)

L'espèce est répandue vers l'est jusqu'en Somalie et, via la R.D. Congo, s'étend vers le sud jusqu'au Mozambique et au Zimbabwe.

### Iconographie

**Habitus** (juv.: Popov, 1989 ▫ *im.*: Launois, 1978b ♂♀ • Launois-Luong, 1979 ♂♀ • Lecoq, 1980b ♀, 1988 • Mestre, 1988 ♀ • Nzekwu, 1994 ♀) - **Autres morph.** (juv.: Popov, 1989 ▫ *im.*: Chapman, 1964 • Karny, 1907 • Launois, 1978b ♂♀ • Lecoq, 1988 • Mestre, 1988) - **Anat.** (génit. ♂: Nzekwu, 1994)

### Bio-écologie

Cette espèce fait partie des acridiens les plus fréquents dans les zones sahélienne et nord-soudanienne. Les niveaux d'abondance sont variables mais elle est généralement commune voire parfois très abondante. Comme tous les *Acrotylus*, c'est une espèce terricole de milieux ouverts avec de larges plages de sol nu. Elle est surtout associée aux milieux secs à sol sableux mais peut s'observer de manière éparse dans des situations assez diverses. Dans les régions des savanes guinéennes, la fermeture des milieux rend l'espèce nettement moins fréquente et abondante. Elle est également présente sur les plages littorales (Golding, 1948 ; Chapman, 1962 ; Jago, 1968 ; Roy, 1964b ; Baccetti, 2004) cohabitant notamment avec *Conipoda pallida* dont l'aspect est très similaire (Phipps, 1970, 1971).

### Cycle vital

Les imagos sont observés tout ou partie de l'année, mais, dans ce dernier cas, toujours à diverses périodes de l'année (Golding, 1948 ; Jago, 1968 ; Phipps, 1970 ; Oyidi, 1977, 1978 ; Lecoq, 1978a ; Fishpool & Popov, 1984). Les données de collecte plus éparpillées de divers auteurs confirment également des imagos toute l'année.

Nos propres observations dans la région de Niamey (mi-1989 à fin 1992) montrent également une présence imaginale significative tous les mois. Une baisse forte des densités est constatée dès le début de la saison sèche, voire une disparition en de nombreux sites.

Les données sur les juvéniles sont, comme pour beaucoup d'espèces, assez limitées. Ces derniers sont surtout signalés en saison des pluies et jusqu'en novembre-décembre, mais absents en janvier-février.

Fishpool & Popov (1984) concluent à une diapause imaginale de saison sèche et, selon les régions, deux ou trois générations annuelles.

Les dissections dont nous disposons pour la région de Niamey, récapitulées en partie dans Chiffaud-Mestre & Mestre (1991), montrent effectivement des femelles immatures de novembre à mars, la vitellogénèse débutant fin mars-début avril. Des femelles reproductives s'observent jusqu'à fin septembre (nous n'avons pas de dissections en octobre). Ceci est en accord avec les observations de Chapman (1962).

Davey *et al.* (1959b) envisagent une seule génération mais n'excluent pas une seconde dans certaines zones restant favorables. Lecoq (1978a), d'après les durées de développement observées, envisage possibles deux générations dans sa zone d'étude.

Phipps (1970) évoque une possible reproduction continue au Sierre Leone. Notons que ce dernier auteur indique un nombre d'ovarioles faible (14) alors qu'il est de l'ordre de 23 au Mali et au Niger ce qui est une différence significative et intrigante (Davey *et al.*, 1959b ; Launois-Luong, 1979 ; Chiffaud & Mestre, 1991a).

Si l'espèce est toujours commune aux lumières, elle y est parfois collectée en grand nombre. La dynamique de certaines de ces arrivées, sans relation avec l'abondance constatée sur le terrain, indique des mouvements nocturnes importants à certaines périodes (Davey, 1959b ; Jago, 1968 ; Lecoq, 1978a ; Diop, 1987).

Lecoq, en zone nord-soudanienne, évoque une région de transit. Une partie indéterminée des populations effectuerait des migrations entre le sud de cette région, où se passerait la saison sèche, et les régions sahéliennes plus au nord qui seraient colonisées en saison des pluies. Peu d'imagos se reproduiraient dans sa zone d'étude, étant même absents sur le terrain d'août à octobre. Ces allers-retours expliqueraient les collectes aux lumières notamment en octobre-novembre lors des retours vers le sud.

Diop (1987) indique également d'importantes collectes au piège lumineux sans corrélation avec l'abondance sur le terrain, également surtout concentrées en septembre et octobre.

Joyce (1952) indique que le passage de la saison sèche se fait en se dissimulant dans les fissures du sol ce qui fait référence ici à des zones argileuses, a priori moins fréquentées par cette espèce. De son côté, Jago (1968), indiquant une préférence pour les sols sableux, évoque le lien avec la possibilité de s'enfouir. Il est le seul à évoquer ce comportement chez cette espèce mais ne fournit aucune précision.

Le développement juvénile se fait en 5 stades pour les deux sexes (Popov, 1989).

**Régime alimentaire**

Malgré l'aspect des mandibules de type graminivore, l'étude des contenus digestifs montre une espèce ambivore (Chapman, 1962, 1964) ce qu'indiquent également Jago (1968) et Phipps (1970). Launois-Luong (1980b), en situation de choix restreint en captivité, aboutit à la même conclusion.

Hormis d'éventuels dégâts très mineurs, elle n'est pas considérée comme une espèce nuisible aux cultures (COPR, 1982).

**Acrotylus daveyi** Mason, 1959

*Acrotylus daveyi* Mason, 1959, p. 77-78, figs. 1-4  
Holotype mâle, Mali, Kodaga, NHM Londres

**Syn.** *Acrotylus daveyi hyalinus* Descamps, 1965b, p. 1277. Holotype mâle, Niger, MNHN Paris  
[Mestre, 2001, p. 492, avec *A. daveyi*]

**Citations bibliographiques***Acrotylus daveyi*

- Chiffaud & Mestre, 1992, p. 331
- Delarze & Jungclaus-Delarze, 1987, p. 11, fig. 1
- Delarze & Le Gall, 1989, p. 279
- Descamps, 1965b, p. 1260, 1276, 1277, figs. 47-48
- Dirsh, 1965, p. 493-495
- Fishpool & Popov, 1984, p. 370
- Johnston, 1968, p. 355
- Launois, 1978b, p. 196, 198, 200
- Le Gall & Mestre, 1986, p. 56, 62
- Mason, 1959, p. 77-78, figs. 1-4
- Mestre, 1988, p. 210, 1 carte ~ 2001, p. 492-494, fig. 9 (carte)
- Mestre & Chiffaud, 1997, p. 119, 124 ~ 2006, p. 21, 48, 1 carte

*Acrotylus daveyi* (suite)

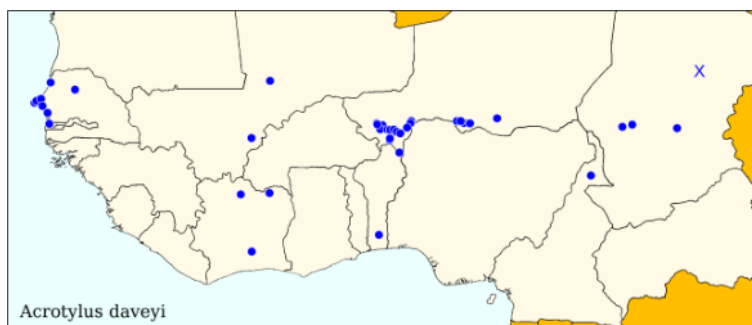
- Otte, 1995b, p. 317
  - Popov, 1989, p. 140-141, figs. non numérotées
  - Roy, 1964b, p. 1180, 1193
- Acrotylus daveyi daveyi*
- Lecoq, 1980b (clés), p. 571, 577
  - Mestre *et al.*, 2001, p. 322
- Acrotylus daveyi hyalinus*
- Descamps, 1965b, p. 1260, 1277, figs. 45-46 ~ 1968, p. 561, 570
  - Johnsen, 1981a, p. 95
  - Johnston, 1968, p. 355
  - Lecoq, 1980b (clés), p. 571, 577
  - Mestre, 2001, p. 492
  - Mestre & Chiffaud, 1997, p. 124
  - Otte, 1995b, p. 317

*Acrotylus sp.*

- Davey *et al.*, 1959b, p. 580  
identification par élimination d'après le nombre d'ovarioles indiqué et le fait que le matériel type de *daveyi* provienne de Davey au Mali

**Distribution géographique**

**Bénin** (Fishpool, *comm. pers.* • Mestre, 1988, 2001 • Mestre & Chiffaud, 2006 • Mestre *et al.*, 2001 • *mat. exam.*) - **Cameroun** (Mestre, 2001 • Mestre & Chiffaud, 2006 • *mat. exam.*) - **Côte d'Ivoire** (Delarze & Jungclaus-Delarze, 1987 • Delarze & Le Gall, 1989 • Le Gall & Mestre, 1986 • Mestre, 2001 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **"French Sudan"** (Dirsh, 1965) - **Gambie** (Johnsen, 1981a • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997) - **Mali** (Davey *et al.*, 1959 • Descamps, 1965b • Mason, 1959 • Mestre, 1988, 2001 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **Niger** (Chiffaud & Mestre, 1992 • Descamps, 1965b • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Mestre, 1988, 2001 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **Sénégal** (Mestre, 1988, 2001 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Roy, 1964b • *mat. exam.*) - **Tchad** (Descamps, 1968 • Mestre, 1988, 2001 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **AO** (Launois, 1978b • Lecoq, 1980b • Popov, 1989)



Cette espèce n'est signalée que de notre zone d'étude.

**Iconographie**

**Habitus** (*juv.*: Popov, 1989 ♀) - **Autres morph.** (Jago, 1966b • Mason, 1959) - **Anat.** (génit.♂ : Descamps, 1965b (*A. daveyi* et *A. daveyi hyalinus* • Jago, 1966b • Mason, 1959)

**Bio-écologie**

C'est l'espèce la moins signalée du genre et sa répartition doit être précisée. Cela résulte sans doute d'une distribution plus locale et avec une abondance souvent faible mais aussi de sa similitude d'aspect avec *A. blondeli* pouvant induire de plus faibles collectes ou de signalisations. Notons d'ailleurs sa description tardive.

Elle préfère les milieux ouverts aux sols sableux moins secs que *A. blondeli*. Elle s'observe fréquemment,

comme le remarque Popov (1989), dans les champs de mil et de niébé.

L'ensemble des informations de collecte issues de la bibliographie montrent des imagos présents à diverses périodes de l'année.

Les données de Fishpool & Popov (1984), malgré une absence de février à avril et en septembre, vont dans ce sens et les juvéniles sont notés de juillet à octobre.

Nos propres observations et collectes au Niger (1990-1992), en particulier la région de Niamey, montrent des imagos quasiment toute l'année à savoir rares en janvier, clairement présents de février à novembre, et non observés en décembre.

Il n'y a pas de dissections des femelles disponibles pour la saison sèche mais on peut penser comme Fishpool & Popov à une quiescence ou diapause

imaginale. Ces derniers auteurs envisagent en outre 2 générations annuelles.

L'espèce vient occasionnellement aux lumières.

Le développement juvénile se fait en 5 stades pour les deux sexes (Popov, 1989).

### *Acrotylus insubricus inficitus* (Walker, 1870)

*Oedipoda inficita* Walker, 1870b, p. 742. Types aux localités erronées selon Uvarov (1925d)(3 femelles selon Uvarov, qui indique que les autres spécimens indiqués var.  $\beta$  par Walker sont à rapporter à une autre espèce). Lectotype femelle désigné par Uvarov (1925d, p. 279-280), Égypte (non Ceylan comme indiqué sur l'étiquette), NHM Londres.

**Syn.** *Oedipoda inficita* Walker, 1870b

[Kirby, 1910, p. 265, avec *Acrotylus insubricus*]

[Uvarov, 1933a, p. 267, avec *Acrotylus insubricus inficitus*]

Tant sur le pourtour méditerranéen, dont l'Afrique du nord, qu'en Afrique occidentale, les noms *A. insubricus* et *A. patruelis* ont été attribués à des espèces fréquentes et ressemblantes ayant en commun des ailes postérieures rouges avec une fascie noire (voir par exemple Schmidt, 1996). Après la reconnaissance de *A. fischeri* Azam (antérieurement considérée variété ou sous-espèce de *A. insubricus*), une grande confusion, que soulignaient déjà Blondheim & Shulov (1972) et La Greca (1990), a continué à régner jusqu'ici.

Ce que l'on englobe sous ces deux espèces ou sous-espèces et/ou mises en synonymie doit donc être réétudié. Les types sont perdus et les travaux sur ces "deux" taxons n'ont pas jusqu'ici clarifié la situation (Defaut, 1982 ; Baccetti & Capra, 1988 ; La Greca, 1990, 1993 ; Defaut & Puissant, 2014).

A ce stade, comme nous l'indiquions (Chiffaud & Mestre, 1992) et ainsi que La Greca (1993), nous ne retenons pas la synonymie faite par Baccetti & Capra (1988) de *A. patruelis* avec *A. insubricus*.

En Afrique de l'Ouest, s'il y a bien deux espèces distinctes, morphologiquement très voisines (cf. Chiffaud & Mestre, 1992), leur statut exact est à

préciser par rapport à celles identifiées sous les mêmes noms au Maghreb et en Europe. En l'attente, nous conservons ces noms classiques.

Par ailleurs, *A. insubricus inficitus* Walker, sous-espèce distinguée par Uvarov (1933a), nous paraît être plus précisément le taxon auquel doivent être rapportées les signalisations de notre zone d'étude. Son statut par rapport à la sous-espèce nominative fait partie des points à réexaminer.

Depuis longtemps, certains auteurs n'ont pas reconnu ou ont émis des doutes sur cette sous-espèce. C'est toujours le cas chez des auteurs plus récents (voir par exemple Ingrisch & Pavičević, 1985 ; La Greca, 1990). Jusqu'ici, cette sous-espèce a été identifiée dans notre zone d'étude sous ce nom *A. insubricus* sans précision sub-spécifique. Il apparaît d'après la répartition et l'écologie des deux espèces, que les citations les plus méridionales se rapportent en fait à ce que nous considérons ici être *A. patruelis*. A l'inverse, dans la zone de sympatrie (nord-soudanienne et, surtout, sahélienne), il semble que diverses citations aient été rapportées à tort à *A. patruelis* avec laquelle elle était confondue (voir cette espèce).

### Citations bibliographiques

#### *Acrotylus insubricus*

- Abou-Elela & Hilmy, 1977, p. 26-27 (souche égyptienne rapportée ici à cette sous-espèce)
  - ? Baccetti, 2004, p. 32 (très certainement *A. patruelis*, non cité)
  - Chiffaud & Jahiel, 1997, p. 278
  - Chiffaud & Mestre, 1992, p. 331-334, figs. 4-5
  - Chiffaud-Mestre & Mestre, 1991, p. 100-101, fig. D
  - Chopard, 1954, p. 6
  - COPR, 1982, p. 502, 503-504 (partie), carte 165
  - Descamps, 1968, p. 561, 570
  - Descamps & Le Breton, 1973, p. 122
  - ? Dirsh, 1956c, p. 280, pl. 56 : f. 19 ~ 1965, p. 493-495 (partie)
- Nous indiquons ces publications en tant que travaux de référence mais Dirsh, ne distingue pas la sous-espèce *inficitus*.

#### *Acrotylus insubricus* (suite)

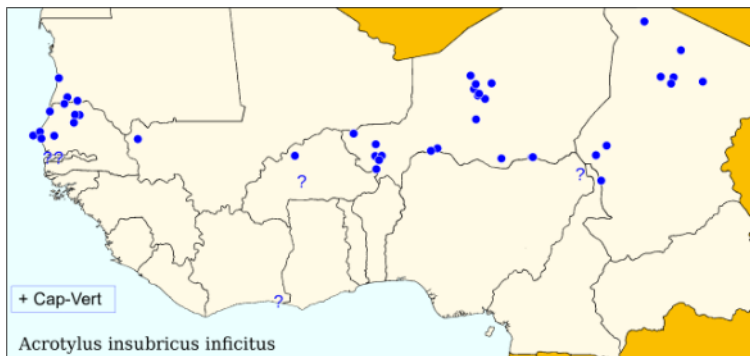
- Golding, 1948, p. 547
  - Johnsen, 1970, p. 159 ~ 1981a, p. 95
  - Johnston, 1956, p. 536-538 (partie) ~ 1968, p. 356 (partie)
  - Joyce, 1952, p. 18, 38
  - Khalifa, 1956, p. 176, 177, 178, 184, fig. 2 (taxon égyptien rapporté sous réserves à cette sous-espèce)
  - Kirby, 1910, p. 264
  - Lecoq, 1978a, p. 667 ~ 1980a, p. 68 ~ 1980b (clés), p. 571, 577
  - Mestre, 1988, p. 292
  - Mestre & Chiffaud, 1997, p. 119, 124 ~ 2006, p. 21, 48-49, 1 carte
- #### *Acrotylus insubricus inficitus* (-a)
- Blondheim & Shulov, 1972, p. 17-figs. 3-10 (identification sub-spécifique en note infra-paginale)
  - Johnston, 1956, p. 539
  - La Greca, 1990, p. 156-158
  - Launois, 1978b, p. 196, 198, 200

#### *Acrotylus insubricus inficitus* (suite)

- Lecoq, 1977, p. 7
- #### *Acrotylus maculatus inficitus*
- Baccetti & Capra, 1988, p. 572-575, 579, 581, 584 figs. III.1, V.3, VII.3-4, IX
- #### *Acrotylus patruelis* var. *inficita*
- Saussure, 1888, p. 68-69
- #### *Acrotylus* sp. 2
- Chiffaud-Mestre & Mestre, 1991, p. 100-101, fig. D

### Distribution géographique

? **Burkina Faso** (Lecoq, 1977, 1978a, 1980a • Mestre & Chiffaud, 2006) - **Cap-Vert** (Chopard, 1954 • COPR, 1982 • Johnsen, 1970 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - ? **Côte d'Ivoire** (Baccetti, 2004) - ? **Gambie** (Johnsen, 1981a • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006) - **Mali** (*mat. exam.*) - **Mauritanie** (*mat. exam.*) - **Niger** (Chiffaud & Jahiel, 1997 • Chiffaud & Mestre, 1992 • Chiffaud-Mestre & Mestre, 1991 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - ? **Nigeria** (COPR, 1982 • Golding, 1948 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 2006) - **Sénégal** (Descamps & Le Breton, 1973 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **Tchad** (Descamps, 1968 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **AO** (Dirsh, 1965 • Lecoq, 1980b • Mestre, 1988)



Cette espèce est moins fréquente que *A. patruelis* et limitée aux régions nord-soudanienne à prédésertique. Nous n'avons cartographié que le matériel que nous avons examiné. A cette occasion, les identifications de Descamps pour le Sénégal et le Tchad (matériel au MNHN de Paris) ont été confirmées.

Nous avons indiqué également (symbole ?) les signalisations de Johnsen (Gambie), de Lecoq (Burkina Faso) et de Golding (Nigeria) car ces auteurs listent aussi *A. patruelis* dans leurs inventaires, mais ces identifications d'*A. insubricus* sont à confirmer. Il en est de même de la signalisation du littoral ivoirien due à Baccetti (2004) a priori à rapporter à *A. patruelis*.

### Iconographie

**Habitus** (?) - **Autres morph.** (Chiffaud & Mestre, 1992) - **Anat.** (génit. ♂ : ? Dirsh, 1956c) - **Ooth.** (? Khalifa, 1956)

### Bio-écologie

Les données disponibles, quand l'espèce a bien été reconnue, se limitent aux collectes et il n'y a pas d'informations disponibles sur la bio-écologie. Dans la région de Niamey, elle s'observe dans des milieux généralement plus secs et plus ouverts que ceux d'*A. patruelis* sans préférence nette pour la nature du sol.

Les dates de collecte du matériel examiné (Mauritanie, Sénégal, Tchad, Cap-Vert), qui n'ont évidemment pas les qualités d'un suivi régulier, montrent des imagos une grande partie de l'année (février-novembre). Au Niger, nos propres observations indiquent en fait une présence imaginale toute l'année, notamment en saison sèche. C'est très différent d'*A. patruelis* qui ne s'observent plus en saison sèche. Les dissections de femelles dont nous disposons à Niamey montrent une quasi-totalité des femelles immatures en novembre-décembre mais démarrant leur vitellogenèse en janvier, avec cependant de nombreuses traces de résorption traduisant des conditions défavorables à la reproduction. La vitello-

gène s'observe jusqu'en octobre. Il semble donc y avoir une quiescence d'au moins deux mois en fin d'année pour les femelles apparaissant à partir d'octobre et qui vont passer la saison sèche. En l'absence de suivi des juvéniles, le nombre de générations annuelles reste à préciser.

Blondheim & Shulov (1972) indiquent en élevage (souche d'Israël), dans une comparaison avec *A. patruelis*, un développement juvénile en 5 stades pour les deux sexes. Un point intéressant est la distinction des juvéniles des deux espèces, les premiers stades de *A. insubricus* ayant la tête et la partie antéro-dorsale du pronotum noires, le reste du corps étant beige clair alors que les juvéniles de *A. patruelis* sont d'un gris sombre uniforme. Perceptibles encore au second stade, ces différences s'estompent ensuite.

Abou-Elela & Hilmy (1977) observent également en élevage 5 stades juvéniles (souche d'Égypte) ainsi qu'un développement sans diapause sous différentes conditions thermo-photopériodiques.

Outre l'Afrique du nord, les îles Canaries et la bordure est de la Méditerranée (Uvarov, 1933a ; Sayed *et al.*, 1965 ; Presa & Llorente, 1979 ; Baccetti & Capra, 1988 ; Schmidt, 1996 ; Gangwere *et al.*, 1998 ; Massa, 2009) cette sous-espèce se voit même indiquée de tout le pourtour et des îles de la Méditerranée par Ingrisch & Pavičević (1985).

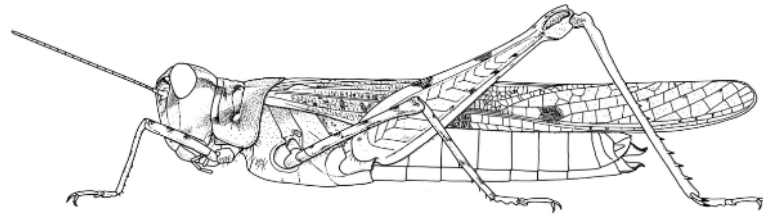
Pour Schmidt (1996), c'est cette sous-espèce qui est présente au Maghreb et non la sous-espèce nominative.

Via l'Arabie et l'Irak, elle est signalée jusqu'en Afghanistan, Inde et Asie centrale.

### *Acrotylus longipes longipes* (Charpentier, 1843)

*Oedipoda longipes* Charpentier, 1843, [3 p. non numérotées], pl. 54

Types mâle et femelle, Sicile, Turcia, perdus. Néotypes mâle, femelle désignés par Harz (1975, p. 549), Grienchenland, Epidaurus, collection personnelle, invalides en regard du Code.



*Acrotylus longipes* femelle, d'après Mestre (1988)

- Syn.** *Acrotylus longipes* var. *rosea* Bolívar, 1908a, p. 325. Types Maroc, MNCN Madrid  
 [Kirby, 1910, p. 582, avec *Acrotylus longipes*]  
*Oedipoda aurifera* Walker, 1870b, p. 735. Holotype mâle, Îles du Cap-Vert, NHM Londres  
 [Kirby, 1910, p. 267, avec *Acrotylus longipes*]  
*Epacromia collecta* Walker, 1871, p. 85. Holotype mâle, Îles du Cap-Vert, NHM Londres  
 [Butler, 1881, p. 85, avec *Oedipoda aurifera*]  
 [Kirby, 1910, p. 267, avec *Acrotylus longipes*]

### Citations bibliographiques

#### *Acrotylus longipes*

- Burr, 1927, p. 92, 94
- Buzzetti *et al.*, 2005, p. 314, fig. 5
- Chiffaud & Mestre, 1992, p. 331-332, 335
- Chiffaud-Mestre & Jahiel, 1997, p. 278, 280
- Chiffaud-Mestre & Mestre, 1991, p. 68-73, 78-86, 88-993, 94, 95, 110, figs. 24d, 25d, 26d, 29d, 30b, 31b, 32b
- Chopard, 1931, p. 628 ~ 1936c, p. 94 ~ 1941b, p. 48 ~ 1943c, p. 301-302, fig. 480 ~ 1950, p. 127, 140 ~ 1952, p. 474 ~ 1954, p. 6 ~ 1958c, p. 15 ~ 1963, p. 570
- Chopard & Villiers, 1950, p. 23
- COPR, 1982, p. 504-506, carte 166
- Costa, 1995, p. 58, 62, 63, fig. 24
- Davey *et al.*, 1959a, p. 77 ~ 1959b, p. 579
- Dekeyser & Villiers, 1956, p. 29, 105, 144, 185, 202
- Descamps, 1965b, p. 1260, 1277 ~ 1968, p. 561, 571
- Descamps & Le Breton, 1973, p. 122
- Diop, 1987, nb. pages, fig. 41
- Dirsh, 1965, p. 493-495
- Duranton *et al.*, 1982, p. 283, 344, 376, 854, 929, 1266, 1270, figs. 159 (carte), 175, 398, 597 ~ 1983, p. 200-207, 217, fig. 1 ~ 1984, p. 40-41 ~ 1988, p. 180, 184, 185, figs. 4, 5
- Fishpool & Popov, 1984, p. 370

#### *Acrotylus longipes* (suite)

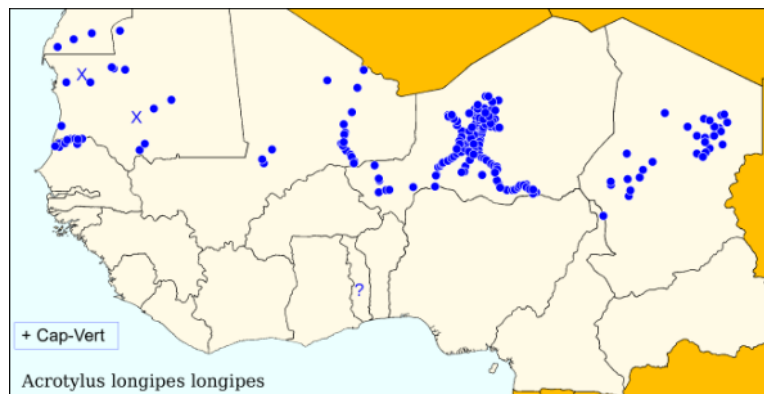
- Gangwere *et al.*, 1998, p. 5, 7, 13-15, 16, 18, 20
- Harz, 1982, p. 154
- Jago, 1968, p. 297 ~ 1983a, p. 181, 187, 189, fig. 9
- Johnsen, 1970, p. 159
- Johnston, 1956, p. 540-542 ~ 1968, p. 357-358
- Joyce, 1952, p. 18, 37-38
- Karsch, 1893, p. 80 (? douteux)
- Kirby, 1910, p. 266
- Launois *et al.*, 1988, p. 158
- Launois-Luongo & Lecoq, 1989, p. 80, 1 carte
- Lecoq, 1988, p. 106-107, figs. non numérotées
- Mallamaire, 1948, p. 631
- Medler, 1980, p. 37
- Mestre, 1988, p. 212, 213, figs. 5-8, 1 carte
- Mestre & Chiffaud, 1997, p. 119 ~ 2006, p. 21, 49-50, 1 carte
- Morales Agacino, 1947, p. 265-266 ~ 1948, p. 288
- Ould Elhadj, 2001, p. 73-80, 1 fig. ~ 2002, p. 197-209, 1 fig.
- Popov, 1985c, p. 45, 57, fig. 10 ~ 1988, p. 36-37, 44, fig. 21 ~ 1989, p. 136, 138-139, figs. non numérotées
- Reynolds & Riley, 1988, p. 253, 256-257
- Riley & Reynolds, 1983, p. 167, 176, 177, 178

#### *Acrotylus longipes* (suite)

- Roy, 1971, p. 407
  - Saussure, 1884, p. 187 (clé), 191
  - Tlili *et al.*, 2020, p. 612, 614, 622, 654, 715 (clé), fig. 30a-d
  - Veiga, 1967, p. 492
- Acrotylus longipes incarnatus* (Err. dét., *A. incarnatus* est une espèce d'Afrique de l'Est)  
 Si la coloration alaire typique de la base des ailes postérieures est jaunâtre à jaune, on observe certains individus, peu communs, à ailes rosâtres, variété *rosea* décrite du Maroc par Bolívar parfois encore traitée comme une sous-espèce à part. Elle a également été parfois considérée comme une sous-espèce de *A. patruelis*.
- Duranton *et al.*, 1982, p. 344, 1210, figs. 159 (carte), 571
  - Launois, 1978b, p. 196, 198-199, 200, figs. 1-6
  - Veiga, 1967, p. 492
- Acrotylus longipes longipes*
- Otte, 1995b, p. 320-321
- Epacromia collecta*
- Walker, 1871, p. 85
- Oedipoda aurifera*
- Butler, 1881, p. 85
  - Walker, 1870b, p. 735

### Distribution géographique

? **Bioko** (COPR, 1982 • Dirsh, 1965 • Jago, 1968) - **Burkina Faso** (Mestre & Chiffaud, 2006 • *mat. exam.*) - **Cap-Vert** (Burr, 1927 • Buzzetti *et al.*, 2005 • Butler, 1881 • Chopard, 1936c, 1943c, 1952, 1954, 1958c • COPR, 1982 • Dirsh, 1965 • Duranton *et al.*, 1982, 1983, 1984, 1988 • Harz, 1982 • Jago, 1968 • Johnsen, 1970 • Launois *et al.*, 1988 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Veiga, 1967 • Walker, 1870b • *mat. exam.*) - **Mali** (Chopard, 1931 • COPR, 1982 • Davey *et al.*, 1959a,b • Descamps, 1965b • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Jago, 1968, 1983a • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Reynolds & Riley, 1988 • Riley & Reynolds, 1983 • *mat. exam.*) - **Mauritanie** (Chopard, 1952 • COPR, 1982 • Dekeyser & Villiers, 1956 • Dirsh, 1965 • Jago, 1968 • Mestre, 1988 •



Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Roy, 1971) - **Niger** (Chiffaud & Mestre, 1992 • Chiffaud-Mestre & Jahiel, 1997 • Chiffaud-Mestre & Mestre, 1991 • Chopard, 1941b, 1943c, 1950, 1952 • Chopard & Villiers, 1950 • COPR, 1982 • Dirsh, 1965 • Duranton *et al.*, 1982 • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Jago, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **Nigeria** (Medler, 1980 • Mestre & Chiffaud, 2006) - "**Rio de Oro**" (Mestre & Chiffaud, 2006 • Morales Agacino, 1947, 1948) - **Sénégal** (COPR, 1982 • Descamps & Le Breton, 1973 • Diop, 1987 • Dirsh, 1965 • Fishpool, *comm. pers.* • Jago, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Saussure, 1884 • *mat. exam.*) - "**Soudan**" (Chopard, 1943c, 1952) - **Tchad** (Chopard, 1963 • COPR, 1982 • Descamps, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - ? **Togo** (COPR, 1982 • Dirsh, 1965 • Jago, 1968 • Karsch, 1893 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006) - **AO** (Dirsh, 1965 • Jago, 1968 • Launois, 1978b • Launois-Luong & Lecoq, 1989 • Lecoq, 1988 • Mallamaire, 1948 • Popov, 1985c, 1988, 1989)

Cette espèce est caractéristique des régions sahéenne et pré-saharienne. Si elle s'observe sur le terrain jusqu'au sud sahéien, elle y est plutôt rare, devenant commune au-delà de l'isohyète 400-450 mm. La signalisation du Togo (Karsch, 1893, repris par divers auteurs), très méridionale, est douteuse ou très exceptionnelle. D'autant que cet auteur ne cite aucune des autres espèces potentiellement présentes à savoir ni *A. patruelis*, ni, surtout la plus similaire, *A. blondeli*.

### Iconographie

**Habitus** (juv.: Popov, 1989 ♀ ≠ im.: Chopard, 1943c ♀ • Launois, 1978b ♂♀ • Lecoq, 1988 ♂ • Mestre, 1988 ♀ • Tlili *et al.*, 2020 ♂♀) - **Autres morph.** (juv.: Popov, 1989 ≠ Launois, 1978b • Lecoq, 1988 • Mestre, 1988) - **Anat.** (?)

### Bio-écologie

Cette espèce psammophile et xérophile est associée aux formations graminéennes pérennes et annuelles des milieux sableux arides. Elle est fréquente et peut être localement abondante.

### Cycle vital

L'espèce étant fréquente dans les zones arides à très arides, on dispose de nombreuses observations et collectes mais il n'y a pas eu d'étude précise sur le cycle vital.

D'après les dates de collecte de la bibliographie, on constate que les imagos sont observés toute l'année. C'est ce qu'indiquent également Fishpool & Popov (1984) tant sur le terrain qu'aux lumières. Ces derniers auteurs indiquent les juvéniles de mai à novembre.

Nos propres observations au Niger (en partie dans Chiffaud-Mestre & Mestre, 1991) montrent également une présence imaginaire toute l'année mais avec une forte baisse en fin de saison sèche voire une disparition sur divers sites en juin. Nos dissections très partielles montrent des femelles immatures en novembre et des femelles en vitellogenèse d'avril jusqu'à début octobre.

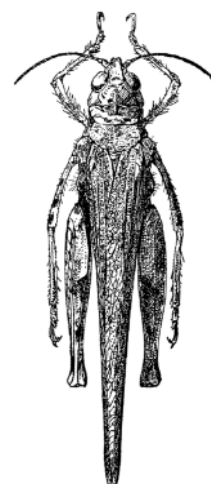
Fishpool & Popov concluent à une espèce avec passage de la saison sèche par les imagos sexuellement immatures et la possibilité de deux générations annuelles.

Cette espèce est connue pour sa capacité d'enfouissement superficiel dans le sable (voir notamment Costa, 1995, fig. 24, et notre introduction au genre). Sa raison d'être, notamment pour le passage de la saison sèche, est à préciser. Pour ce qui concerne nos observations au Niger, il est impossible de savoir dans la baisse constatée d'effectifs en fin de saison sèche de ce qui relève de la mortalité, notamment après le début de la reproduction, de la dissimulation (enfouissement actif ou autre méthode) et/ou bien de déplacements vers des milieux ou régions plus favorables à la survie.

L'espèce peut être très abondante aux lumières à l'image de ce qui est observé avec *A. blondeli*. Diop

*A. longipes* est présent aux Canaries et en Afrique du nord, s'étendant vers l'est jusqu'en Somalie, et, via le Proche-Orient et l'Arabie, jusqu'en Inde. Elle est également présente de divers autres pays et îles du pourtour méditerranéen (Italie, Croatie, Grèce ...) et d'Europe du sud.

La seconde sous-espèce, *A. longipes subfasciatus*, a été décrite d'Iran.



*Acrotylus longipes*  
femelle, d'après  
Chopard (1943c)

(1987) observe des arrivées massives aux lumières sans rapport avec les densités observées sur le terrain, en particulier entre mi-août et mi-novembre, avec d'autres espèces comme *Sphingonotus savignyi*. Il conclut à des insectes de passage. Des collectes 130 kilomètres au large des côtes sénégalaises sont également signalées par COPR (1982).

En fin de saison des pluies, on observe des imagos dans le sud sahéien, en particulier aux lumières, comme on cela s'observe également avec *Oedaleus johnstoni*. L'arrivée de la saison sèche semble donc entraîner des déplacements vers le sud d'une proportion indéterminée d'individus, a priori modeste car les individus observés sur le terrain demeurent très peu nombreux.

Le développement juvénile se fait en 5 stades pour les deux sexes (Popov, 1989).

### Régime alimentaire

D'après les plantes indiquées attaquées (COPR, 1982), l'espèce paraît ambivore mais aucune étude détaillée sur le régime alimentaire n'est disponible dans notre zone d'étude.

Aux îles Canaries, Gangwere *et al.* (1998), indiquent également ce régime ambivore malgré des mandibules de type graminivore. En Algérie, Ould Elhadj (2001, 2002) aboutit aux mêmes conclusions, avec des différences entre sexes et le constat d'un spectre très réduit de plantes consommées par rapport au choix disponible sur le terrain.



**Acrotylus patruelis** (Herrich-Schäffer, 1838)

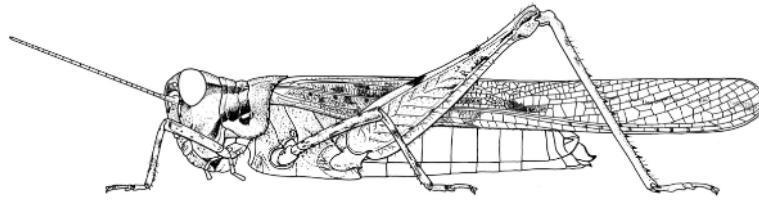
*Gryllus patruelis* Herrich-Schäffer, 1838, heft 157, pl. 18

Type, pas d'information, perdu, (? Dalmatie, en Croatie, selon Fischer, 1853). Harz (1975, p. 548) a désigné malencontreusement, et de manière invalide, un néotype d'Espagne.

Ainsi que l'indiquent les commentaires précédents pour *Acrotylus insubricus inficitus*, leur statut respectif doit être précisé. Par ailleurs, il y a eu confusion entre ces deux espèces et diverses signalisations des zones de sympatrie sont donc incertaines.

Comme également indiqué précédemment, nous ne retenons pas la synonymie avec *A. insubricus* faite par

Baccetti & Capra (1988). Fischer (1853) avait d'ailleurs déjà fait cette synonymie bien antérieurement (avec *Oedipoda insubrica*) mais en traitant *G. patruelis* comme une variété  $\gamma$ , dont le type (collection Sturm) est indiqué avoir été examiné et être originaire de Dalmatie, variété qu'il signale également d'Égypte.



*Acrotylus patruelis* femelle, d'après Mestre (1988)

**Citations bibliographiques***Acrotylus patruelis*

- Baccetti, 1987, p. 86, 103, fig. 319
- Buzzetti *et al.*, 2005, p. 313-314, 315
- Chapman, 1961, p. 272, 277, fig. 18 ~ 1962, p. 14, 39-40, 61, fig. 28 (carte) ~ 1964, p. 121
- Chiffaud & Jahiel, 1997, p. 278, 279, 280
- Chiffaud & Mestre, 1992, p. 331-334, figs. 2-3
- Chopard, 1941b, p. 48 ~ 1950, p. 127, 141 ~ 1952, p. 475 ~ 1958a, p. 144 ~ 1958c, p. 15
- COPR, 1982, p. 506, 507-509, fig. 96, carte 167
- Cornes & Riley, 1972, p. 13
- Dahdouch *et al.*, 1978, p. 476, 477, fig. 8
- Davey *et al.*, 1959a, p. 77 ~ 1959b, p. 579
- Delarze & Jungclaus-Delarze, 1987, p. 11, fig. 1
- Delarze & Le Gall, 1989, p. 279
- Descamps, 1953, p. 604 ~ 1954, p. 178 ~ 1965a, p. 932 ~ 1965b, p. 1260, 1277, 1309 ~ 1968, p. 562, 571
- Descamps & Le Breton, 1973, p. 123
- Diop, 1987, nb. pages dont p. 22, 28, 34, 38, 42 et 71-73, fig. 42
- Dirsh, 1964, p. 75 ~ 1965, p. 493-495, fig. 400 ~ 1966, p. 445-446, fig. 226 ~ 1970, p. 517-519, fig. 155
- Duranton & Lecoq, 1980, p. 153, 156, 158, 160, figs. 2, 4, 6
- Duranton *et al.*, 1982, p. 344, fig. 159 (carte) ~ 1983, p. 200-206, 217 ~ 1984, p. 40, 41 ~ 1988, p. 180, 184-186, figs. 4, 5
- Fishpool & Popov, 1984, p. 371 (A. «*insubricus*» n'étant pas cité, il est clair qu'il y a eu confusion des deux espèces)

*Acrotylus patruelis* (suite)

- Gillon, 1973a, p. 19, 71 ~ 1974a, p. 160 ~ 1974b, p. 506, 507, 529 (clé), fig. 61
  - Golding, 1934a, p. 287, 294 ~ 1948, p. 546, 547, 578-584, fig. 7 (carte)
  - Jago, 1964a, p. 197 ~ 1967b (clé), p. 255 ~ 1968, p. 296-297
  - Johnsen, 1981a, p. 95 ~ 1981b, p. 156
  - Johnston, 1956, p. 543-545 ~ 1968, p. 358-359
  - Joyce, 1952, p. 18, 32, 37-39, 75-82, fig. 11
  - Karny, 1907, p. 358, pl. 3 : f. 47
  - Kirby, 1910, p. 266
  - Launois, 1978b, p. 196, 198, 200-201, figs. 1-7
  - Launois *et al.*, 1988, p. 158
  - Launois-Luong, 1978a, p. 574, 578, 582, 584, pl. 1 : f. 4 ~ 1979, p. 212-224, figs. 2, 7 ~ 1980b, p. 781, 793, 804-809, figs. 3-7
  - Launois-Luong & Lecoq, 1989, p. 81, 1 carte
  - Lecoq, 1977, p. 7 ~ 1978a, p. 636-637, 667, fig. 24 ~ 1978b, p. 245, 247 ~ 1980b (clés), p. 571, 577 ~ 1984, p. 231, 237 ~ 1988, p. 68-69, figs. non numérotées
  - Le Gall & Mestre, 1986, p. 56, 62
  - Mallamaire, 1948, p. 631
  - Medler, 1980, p. 37
  - Mestre, 1988, p. 210, 211, figs. 1-4, 1 carte
- Acrotylus patruelis* (suite)
- Mestre & Chiffaud, 1997, p. 119, 124 ~ 2006, p. 21, 50-51, 1 carte
  - Mestre *et al.*, 2001, p. 322
  - Nzekwu, 1994, p. 148, 149, 152, fig. 2 (habitus), fig. 2 (complexe phallique)(numérotation figs. reprise 2 fois)

*Acrotylus patruelis* (suite)

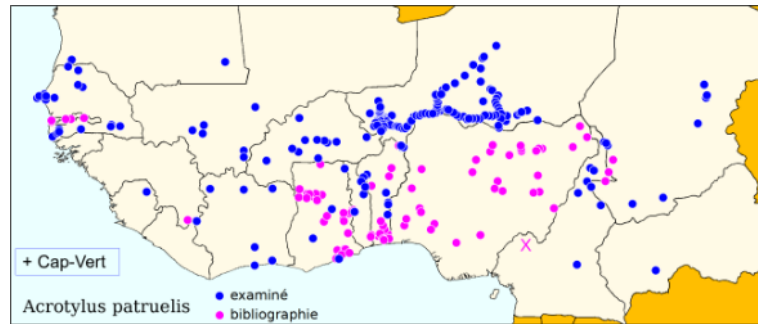
- Ould Elhadj, 2001, p. 73-80, 1 fig. ~ 2002, p. 197-209, 1 fig.
  - Oyidi, 1975b, p. 96, 97 ~ 1976, p. 84 ~ 1977, p. 6, 13, 19 ~ 1978, p. 5, 9, 11
  - Paraiso *et al.*, 2012, p. 39, 51
  - Phipps, 1971, p. 80, 83, 84, 90
  - Popov, 1985c, p. 45, 105, pl. 1 ~ 1988, p. 15, 36-37, figs. 6, 21 ~ 1989, p. 142-143, figs. non numérotées
  - Popov *et al.*, 1990, p. 104-105, figs. non numérotées
  - Riley & Reynolds, 1979, p. 72, 75, 80, figs. 4, 7, 12
  - Risbec, 1950a, p. 120
  - Roy, 1962, p. 111, 130 ~ 1965, p. 625 ~ 1967, p. 1564 ~ 1969a, p. 202, 219 ~ 1970, p. 702 ~ 1971, p. 408 ~ 2003, p. 369, 388
  - Roy & Mestre, 2020, p. 95, 99, 102
  - Saraiva, 1961, p. 143
  - Saussure, 1888, p. 68-69
  - Seignobos *et al.*, 1997, p. 169, 179
  - Seino & Njoya, p. 154, 160
  - Sjöstedt, 1931b, p. 3
  - Tlili *et al.*, 2020, p. 612, 622, 655, 715 (clé), 731, fig. 31a-d
  - Uvarov, 1926a, p. 439
  - Veiga, 1967, p. 492
- Acrotylus patruelis* var. *inficitus*
- Bolívar, 1894, p. clxi
  - Vu la localisation (sud Togo), nous ramenons cette signalisation à *A. patruelis*
- Acrotylus* sp. 1
- Chiffaud-Mestre & Mestre, 1991, p. 100-101, fig. D

### Distribution géographique

**Bénin** (Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 2006 • Mestre *et al.*, 2001 • Paraiso *et al.*, 2012 • *mat. exam.*) -

**Burkina Faso** (Dahdouh *et al.*, 1978 • Duranton & Lecoq, 1980 • Fishpool, *comm. pers.* • Lecoq, 1977, 1978a, 1984 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Sjøstedt, 1931b • *mat. exam.*) - **Cameroun** (COPR, 1982 • Descamps, 1953, 1954 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Jago, 1968 • Seignobos *et al.*, 1997 • Seino & Njoya,

2020 • *mat. exam.*) - **Cap-Vert** (Buzzetti *et al.*, 2005 • Chopard, 1958c • COPR, 1982 • Duranton *et al.*, 1983, 1984, 1988 • Launois *et al.*, 1988 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Saraiva, 1961 • Veiga, 1967 • *mat. exam.*) - **Côte d'Ivoire** (COPR, 1982 • Delarze & Jungclaus-Delarze, 1987 • Delarze & Le Gall, 1989 • Gillon, 1973a, 1974a,b • Le Gall & Mestre, 1986 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **"French Sudan"** (Golding, 1948) - **Gambie** (Johnsen, 1981a • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006) - **Ghana** (Chapman, 1961, 1962 • COPR, 1982 • Jago, 1967b, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Mestre *et al.*, 2001 • *mat. exam.*) - **Guinée** (Chopard, 1958a • COPR, 1982 • Johnsen, 1981b • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Roy, 2003) - **Mali** (COPR, 1982 • Davey *et al.*, 1959a,b • Descamps, 1965b • Jago, 1968 • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Popov *et al.*, 1990 • *mat. exam.*) - **Mauritanie** (Chopard, 1952 • COPR, 1982 • Jago, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Roy, 1971 • *mat. exam.*) - **Niger** (Chiffaud & Jahiel, 1997 • Chiffaud & Mestre, 1992 • Chiffaud-Mestre & Mestre, 1991 • Chopard, 1941b, 1950, 1952 • COPR, 1982 • Duranton *et al.*, 1982 • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Jago, 1968 • Launois-Luong, 1978a, 1979, 1980b • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Popov *et al.*, 1990 • *mat. exam.*) - **Nigeria** (COPR, 1982 • Cornes & Riley, 1972 • Golding, 1934a, 1948 • Jago, 1968 • Johnsen, 1981b • Medler, 1980 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Nzekwu, 1994 • Oyidi, 1975b, 1976, 1977, 1978 • Uvarov, 1926a) - **Sénégal** (Chopard, 1952 • COPR, 1982 • Descamps & Le Breton, 1973 • Diop, 1987 • Jago, 1968 • Johnsen, 1981b • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Roy, 1962, 1965, 1967, 1969a, 1970 • Saussure, 1888 • *mat. exam.*) - **Sierra Leone** (COPR, 1982 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Phipps, 1971 • Roy & Mestre, 2020 • *mat. exam.*) - **"Soudan"** (Chopard, 1952) - **Tchad** (Descamps, 1968 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) - **Togo** (Bolívar, 1894 • COPR, 1982 • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Jago, 1968 • Mestre & Chiffaud, 2006 • Mestre *et al.*, 2001 • *mat. exam.*) - **AO** (Dirsh, 1964, 1965, 1966, 1970 • Jago, 1964a • Launois, 1978b • Launois-Luong & Lecoq, 1989 • Lecoq, 1978b, 1980b, 1988 • Mallamaire, 1948 • Phipps, 1971 • Popov, 1985c, 1988, 1989 • Popov *et al.*, 1990 • Risbec, 1950a)



*Acrotylus patruelis*  
d'après Joyce (1952)

C'est une espèce à vaste répartition que l'on trouve depuis les savanes guinéennes jusqu'aux pseudo-steppes du domaine pré-désertique. Elle est signalée de toute l'Afrique et des îles proches ainsi que des pays du pourtour méditerranéen.

Compte-tenu des confusions avec *A. insubricus inficitus* dans les zones nord-soudanienne et sahélienne, la carte de répartition provient de deux sources. D'une part des spécimens que nous avons examinés, d'autre part des localités issues de la bibliographie situées grosso modo au sud des isohyètes annuels 700-800 mm (10-13ème parallèle

nord selon la longitude). D'après ce que nous savons de la répartition respective de *A. insubricus* et *A. patruelis*, elles se rapportent a priori toutes à cette dernière espèce. Les données un peu plus septentrionales de Johnsen (Gambie) et Golding (zone du lac Tchad au Nigeria) ont été également incluses car ces auteurs ont également listé *A. insubricus* dans leurs inventaires. Nous indiquons également certaines signalisations dues à Descamps, cet auteur ayant bien distingué les deux espèces, pour une partie de son matériel que nous n'avons pas vérifié, cet auteur ayant bien reconnu les deux espèces.

### Iconographie

**Habitus** (juv.: Gillon, 1974b • Popov, 1989 ♀ ♂ im.: COPR, 1982 ♀ • Dirsh, 1965 ♀, 1966 ♂, 1970 ♀ • Joyce, 1952 • Launois, 1978b ♂♀ • Lecoq, 1988 ♀ • Mestre, 1988 ♀ • Nzekwu, 1994 ♀ • Popov, 1985c, 1988, ♀ • Popov *et al.*, 1990 ♀ • Tlili *et al.*, 2020 ♂♀) - **Autres morph.** (im.: Chiffaud & Mestre, 1992 • Karny, 1907 • Launois, 1978b • Lecoq, 1988 • Mestre, 1988 • Schmidt *et al.*, 1987a,b) - **Anat.** (génit.♂ : Nzekwu, 1994 ♂ spz : Baccetti, 1987) - **Ooth.** (Chapman, 1961 • Popov *et al.*, 1990)

### Bio-écologie

L'espèce est fréquente et souvent commune dans les milieux ouverts. C'est l'espèce la moins xérophile du genre dans notre zone d'étude.

Elle est observée sur une gamme assez variée de sols mais, en zone sud-sahélienne, affectionne en particulier sur les sols à dominante plus ou moins



*Gryllus patruelis*  
d'après Herrich-Schäffer (1838)

argileuse où elle est souvent associée à *Aiolopus thalassinus* et *Morphacris fasciata*.

En zones guinéenne et forestière, avec la fermeture du couvert herbacé et ligneux, elle se cantonne aux zones plus ou moins dénudées que constituent les bords de piste, les abords de villages et certaines zones cultivées.

#### Cycle vital

Les données issues de relevés avec un minimum de suivi régulier indiquent une présence imaginale plus ou moins toute l'année dans la zone guinéenne et la plupart de la zone soudanienne (Chapman, 1962 ; Jago, 1968 ; Oyidi, 1977, 1978 ; Le Gall & Mestre, 1986). Chapman et Jago indiquent des femelles matures de mars à juillet et en novembre-décembre ainsi que des juvéniles de novembre à août (sauf décembre). Oyidi conclut à une reproduction continue tout au long de l'année avec une reproduction en saison sèche qui ne serait possible que dans certains milieux restant favorables.

Au nord de la zone soudanienne, Lecoq (1978a) indique les imagos communs de mai à décembre, mais par contre très rares en saison sèche et des juvéniles de juillet à janvier-février. Le développement embryonnaire et juvénile se ferait en environ 1,5 mois. D'après les relevés et les captures aux lumières, il apparaît que la dynamique saisonnière s'expliquerait fortement par des arrivées-départs de populations allochtones en début et fin de saison des pluies, à l'image de ce qu'il présente pour *A. blondeli*. Nos observations personnelles dans la zone sahélienne du Niger (en partie dans Chiffaud-Mestre & Mestre, 1991) montrent également des imagos de mai à décembre et non observés en saison sèche.

On peut à ce stade reprendre les hypothèses de Lecoq à savoir qu'il y aurait dans les régions méridionales une reproduction plus ou moins continue avec, d'après les temps de développement, possibilité de 4 générations, puis une remontée d'une certaine partie des populations vers le nord en début de saison des pluies donnant une reproduction vers mai-juin. Dans cette zone nord-soudanienne, il n'y aurait ainsi que 3 générations, voire seulement 2 (?) dans les régions sahéliennes les plus septentrionales, la dernière redescendant progressivement vers le sud en fin d'année.

Le développement juvénile se fait en 5 stades pour les deux sexes (Popov, 1989). Blondheim & Shulov (1972) indiquent la même chose dans un élevage en Israël et fournissent un intéressant moyen des distinguer les premiers et seconds stades de ceux d'*A. insubricus inficitus* (cf. cette espèce). Schmidt (1980, 1981) indique également 5 stades en élevage avec une souche italienne.

Au-delà des collectes abondantes en liaison avec les déplacements saisonniers, l'espèce est fréquente aux lumières plus ou moins toute l'année.

#### Enfouissement

Joyce (1952) signale en février au Soudan des imagos d'*A. patruelis*, état sous lequel se fait le passage de la saison sèche, "buried in the top 4 inches of sand". Notons qu'à cette faible profondeur, si les températures sont effectivement plus tamponnées et moins extrêmes, cela reste cependant modeste (quelques degrés) notamment dans les sols sableux. Mais il indique également le passage de la saison sèche sous forme d'imagos inactifs dissimulés dans les crevasses des sols argileux profonds de plusieurs dizaines de centimètres. La température y est beaucoup plus basse et stable qu'en surface avec une humidité élevée, milieu refuge également pour *A. blondeli* et, surtout, *Aiolopus simulatrix*, très abondante dans sa zone d'étude.

Schmidt (1988) observe également le phénomène d'enfouissement dans le sable comme courant chez les jeunes et les imagos en élevage ou sur le terrain (Italie). Cependant, si Joyce parle d'enfouissement jusqu'à plusieurs centimètres, Schmidt l'indique comme superficiel, yeux, sommet de la tête et antennes restant visibles, à l'image de ce qui est observé sur diverses autres espèces du genre. Comme pour celles-ci, le rôle exact de ce comportement reste à préciser. Par ailleurs, dans notre zone d'étude, les milieux d'abondance sont plutôt des milieux à dominante argileuse, aux sols durcis quand ils sont secs et défavorables à l'enfouissement superficiel (mais possibilité d'utilisation des éventuelles fissures). Les zones utilisables seraient donc les milieux sableux proches ou la mosaïque des petites taches éparpillées à mince surface sableuse.

#### Régime alimentaire

Selon Chapman (1962, 1964), l'étude des contenus digestifs montre une espèce graminivore en accord avec l'aspect des mandibules. C'est ce qu'indique également Launois-Luong (1980b) en situation de choix restreint en élevage. Joyce (1952), au Soudan, observe la même chose en captivité mais signale par contre l'observation sur le terrain de la consommation de diverses herbacées non-graminéennes. Les observations de Ould Elhadj (2001, 2002) en Algérie indiquent un régime ambivore.

#### Divers

Schmidt *et al.* (1987a,b) ont décrit la structure et les sécrétions de la glande prothoracique présente chez divers Oedipodinae dont les *Acrotylus* (Jannone, 1938, 1939 ; Carpenter, 1948 ; Uvarov, 1966 ; Whitman, 1990). La fonction de cette glande demeure à préciser et, notamment, un éventuel rôle anti-prédateurs n'a pas été jusqu'ici établi. Aucune activité anti-fongique n'est par ailleurs mise en évidence par Schmidt *et al.*