

Révision du complexe *Trithemis annulata* sensu latissimo : confrontation des données morphologiques et moléculaires

Histoires Naturelles, Écrire la Nature en ligne n°3 – 16
septembre 2026

Parole de Libellules

Deliry Cyrille

Résumé

Le complexe *Trithemis annulata* sensu latissimo présente une importante diversité morphologique et géographique entre les populations méditerranéennes, africaines continentales et insulaires de l'océan Indien. Une première analyse morphologique (Deliry, 2025) avait conduit à distinguer plusieurs ensembles correspondant aux taxons historiques *Trithemis rubrinervis*, *T. annulata*, *T. haematina*, *T. selika* et *T. maia*. La présente étude confronte cette hypothèse aux données moléculaires actuellement disponibles.

Les séquences publiques ont été inventoriées pour les marqueurs COI, ITS, 16S et ND1. Seul le COI possède actuellement un échantillonnage permettant une première analyse phylogénétique. L'arbre obtenu individualise un ensemble méditerranéo-européen comprenant des spécimens de Malte, d'Italie et de Grèce, correspondant au taxon historique *T. rubrinervis*. Les spécimens africains attribués à *T. annulata* apparaissent en revanche répartis sur plusieurs lignées.

La concordance entre morphologie, géographie et COI soutient la reconnaissance de *T. rubrinervis* au rang spécifique. Les limites de *T. annulata* africaine restent à préciser. Les taxons insulaires *T. haematina*, *T. selika* et *T. maia*, morphologiquement différenciés, ne disposent pas encore d'un échantillonnage moléculaire permettant un test comparable.

I. Introduction

Trithemis annulata (Palisot de Beauvois, 1807) est traditionnellement considérée comme une espèce largement distribuée en Afrique et dans le bassin méditerranéen. Cette conception extensive réunit cependant des populations géographiquement éloignées et présentant une importante diversité morphologique.

Plusieurs taxons aujourd'hui associés à ce complexe ont historiquement été décrits séparément. C'est notamment le cas de *Libellula rubrinervis* de Selys Longchamps, 1841, décrite de Sicile, de *Libellula haematina* Rambur, 1842, de *Libellula selika* de Selys Longchamps in Pollen & van Dam, 1869, 1869, décrite de Madagascar, et de

Trithemis maia Ris, 1915, des Comores.

Une première révision morphologique et iconographique de ces populations a été entreprise (Deliry 2025). L'examen comparatif des caractères alaires, du nombre d'anténodales, de la coloration des ptérostigmas, de la nervation, des derniers segments abdominaux, des appendices et des yeux faisait apparaître plusieurs ensembles morphogéographiques.

Ce travail conduisait notamment à réexaminer la distinction entre les populations africaines et méditerranéennes et à considérer séparément les taxons de l'océan Indien. Le présent travail prolonge cette démarche en confrontant l'hypothèse morphologique formulée antérieurement (Deliry 2025) aux données génétiques disponibles.

II. Hypothèse morphologique

L'analyse de Deliry (2025) conduit à considérer cinq ensembles principaux au sein de *Trithemis annulata* sensu latissimo.

Trithemis annulata rubrinervis — *Libellula rubrinervis* de Selys Longchamps, 1841 a été décrite de Sicile. La description historique du mâle indique une coloration rouge cramoisi avec une forte composante violacée : vertex et vésicule violet métallique, thorax rouge sombre à pulvérulence violacée et abdomen rouge cramoisi pouvant présenter une pruinosité bleu-violacé. Dans le matériel méditerranéen étudié, les yeux sont bicolores, rouges au sommet, marron vers l'avant et bleutés dans leur partie inférieure ; le ptérostigma est clair, ligné de noir

en haut. Le nombre d'anténodales est faible, généralement $10\frac{1}{2}$, parfois $11\frac{1}{2}$. La terminaison abdominale est noire dorsalement dès S8 et demeure rouge sur les côtés dès S8 ; les appendices sont unicolores rouges clair.

Trithemis annulata annulata — Les populations examinées d'Afrique orientale présentent des yeux généralement unicolores foncés. Le ptérostigma est clair et ligné de noir en haut, mais peut devenir foncé. Le nombre d'anténodales est généralement de $11\frac{1}{2}$, parfois $12\frac{1}{2}$. La terminaison abdominale est noire dorsalement dès S8, tandis que la coloration rouge apparaît latéralement dès S7. Les appendices sont contrastés, caractère qui les distingue notamment des appendices uniformément rouges de *rubrinervis*. Les limites de ce taxon africain demeurent toutefois à préciser et est regardé ici sensu lato.

Trithemis haematina haematina — Dans les Mascareignes, les yeux sont unicolores foncés à contrastés, avec une partie supérieure plus sombre. Le ptérostigma est clair, ligné de noir en haut et plus faiblement en bas, mais devient rapidement foncé. Le nombre d'anténodales est élevé, généralement $14\frac{1}{2}$ à $15\frac{1}{2}$. L'abdomen devient noir dès S8, qui porte deux marques rougissantes au milieu des côtés ; les appendices sont sombres ou très légèrement contrastés.

Trithemis haematina selika — Les populations malgaches attribuées à *selika* présentent des yeux nettement bicolores, rouges au sommet et bleus dans leur partie inférieure, ainsi qu'un ptérostigma foncé. Le nombre d'anténodales est généralement très élevé, autour de $16\frac{1}{2}$, mais peut descendre jusqu'à $12\frac{1}{2}$. L'abdomen est noir dès S8, qui porte deux marques rosées, arrondies et symétriques vers le sommet ; les appendices sont sombres.

Trithemis haematina maia — Le taxon des Comores, dont Mayotte, demeure insuffisamment caractérisé. Les yeux paraissent unicolores et le ptérostigma sombre. Un faible nombre d'anténodales semble présent chez cette espèce [?]. L'abdomen est noir dès S8 et présente, comme chez *selika*, deux marques rosées arrondies et symétriques vers le sommet. Les appendices ne sont pas suffisamment documentés dans le matériel considéré.

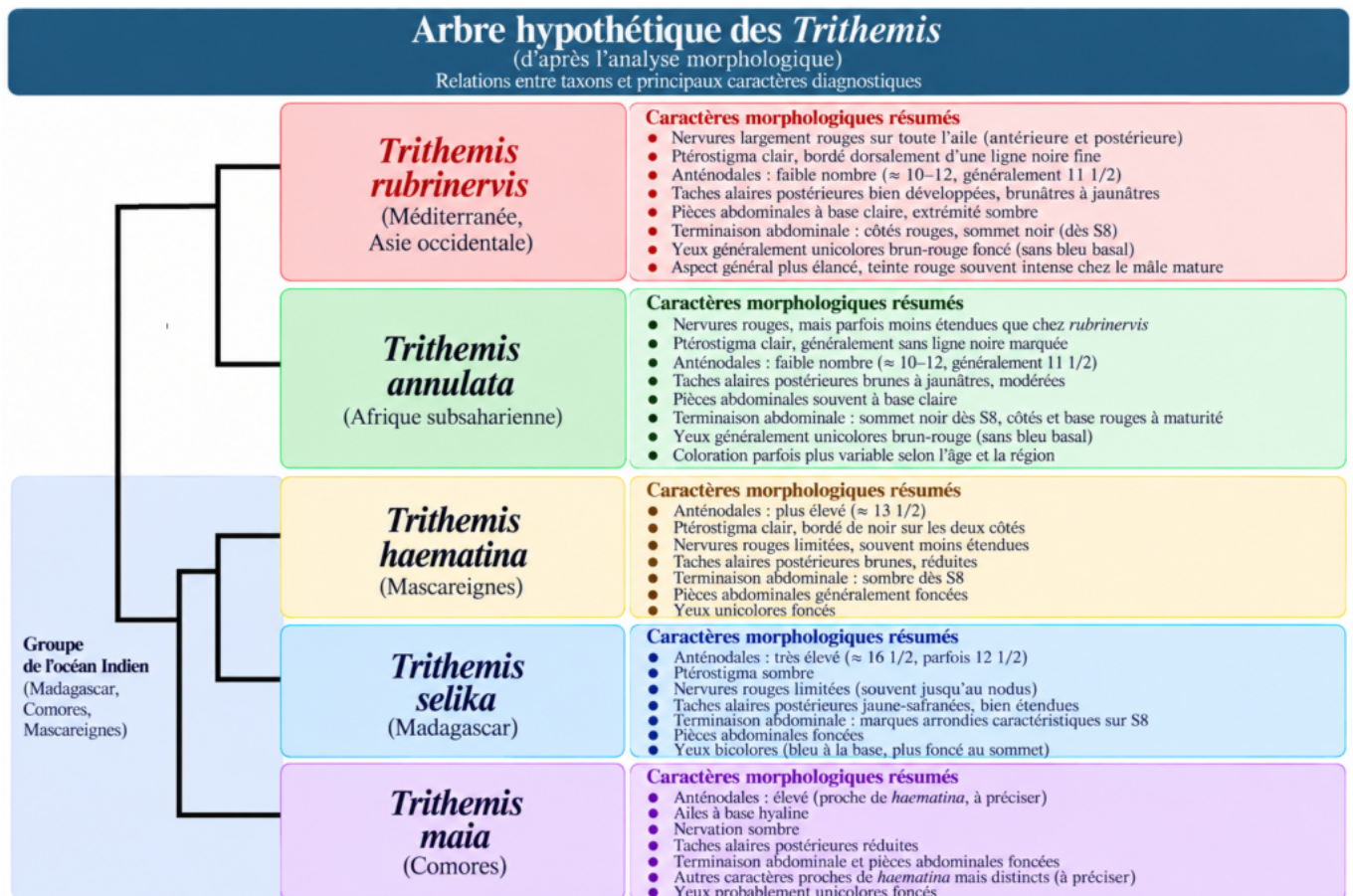


Figure 1 — Arbre hypothétique du complexe *Trithemis annulata sensu latissimo* établi à partir de l'analyse morphologique (d'après Deliry, 2025, complété et ajusté)

III. Données moléculaires et méthodes

Les données génétiques disponibles dans les bases publiques ont été inventoriées pour les marqueurs COI, ITS, 16S et ND1. Plusieurs de ces séquences proviennent des travaux moléculaires consacrés à la diversification du genre *Trithemis*, notamment ceux de Damm et collaborateurs.

Accession	Voucher / spécimen	Localité	Taxon	Marqueur	Utilisation
MW377890	MIB:ZPL:08609	Italie	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Non retenu : fragment non superposable au jeu COI principal
MN701557	MT74_Tann_2018_2	Malte	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Retenu
MN701545	MT74_Tann_2018_1	Malte	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Retenu
MT298675	MIB:ZPL:08605	Inconnue	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Retenu
MT298674	MIB:ZPL:08611	Italie	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Retenu
MT298673	MIB:ZPL:08609	Italie	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Retenu
LC366176	RF2435	Crète, Grèce	<i>Trithemis annulata</i>	ITS	Marqueur insuffisamment représenté
LC366770	RF2435	Crète, Grèce	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Retenu
LC366473	RF2435	Crète, Grèce	<i>Trithemis annulata</i>	16S	Marqueur insuffisamment représenté
KX399384	WGH8	Malte	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Retenu
EU183267	Ta119B	Namibie	<i>Trithemis annulata</i>	16S + ARNT-Leu + ND1	Marqueurs insuffisamment représentés
KU566417	RMNH.INS.505344	Kiubo, Katanga, R.D. Congo	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Retenu
GU323102	T_annRehA	Rehoboth, Namibie	<i>Trithemis annulata</i>	16S + ARNT-Leu + ND1	Marqueurs insuffisamment représentés
FJ358480	Ta120B	Namibie	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Retenu

Accession	Voucher / spécimen	Localité	Taxon	Marqueur	Utilisation
FJ358479	Ta119C	Namibie	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Retenu
FJ358438	T.a119A	Namibie	<i>Trithemis annulata</i>	ND1	Marqueur insuffisamment représenté
GU323149	T_annRehA	Rehoboth, Namibie	<i>Trithemis annulata</i>	16S	Marqueur insuffisamment représenté
GU323055	T_annRehA	Rehoboth, Namibie	<i>Trithemis annulata</i>	ITS	Marqueur insuffisamment représenté
MT298676	MIB:ZPL:08604	Inconnue	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Retenu
GU323036	T_selMA	Madagascar	<i>Trithemis selika</i>	ITS	Marqueur insuffisamment représenté
GU323131	T_selMA	Madagascar	<i>Trithemis selika</i>	16S	Marqueur insuffisamment représenté
GU323083	T_selMA	Madagascar	<i>Trithemis selika</i>	16S + ARNt-Leu + ND1	Marqueurs insuffisamment représentés
LC476971	—	Basrah, Irak	<i>Trithemis annulata</i>	COI	Non retenu : fragment trop court (222 pb)

Les séquences ont été séparées par locus puis alignées avec MUSCLE (Edgar 2004) sous MEGA 12. Les alignements ont été contrôlés afin d'écarter les fragments trop courts ou ne recouvrant pas suffisamment la région homologue.

L'objectif initial était de comparer séparément les phylogénies COI, ITS, 16S et ND1. Toutefois, ITS, 16S et ND1 ne comprennent qu'un nombre trop réduit de taxons indépendants pour fournir des arbres réellement informatifs. Seul le COI a donc été retenu pour l'analyse phylogénétique.

L'arbre COI a été reconstruit par Maximum Likelihood sous MEGA 12, avec évaluation du soutien des branches par 1 000 répliquions de bootstrap.

IV. Données moléculaires et méthodes

Le COI met en évidence une structuration géographique nette.

Un premier ensemble rassemble les spécimens de Malte, d'Italie et de Grèce. Les deux séquences maltaises MN701557 et MN701545 constituent un groupe fortement soutenu, auquel se rattache KX399384, également originaire de Malte. Les séquences italiennes MT298673 et MT298674 ainsi que LC366770 de Crète appartiennent au même ensemble. MT298675, dont la provenance reste indéterminée, s'y rattache également.

Ce groupe correspond géographiquement à celui attribué dans l'analyse morphologique au taxon historique *Trithemis rubrinervis*.

Les spécimens africains présentent une organisation différente. FJ358480 et FJ358479 de Namibie, MT298676 et KU566417 de République démocratique du Congo se répartissent sur plusieurs branches. Les spécimens africains actuellement attribués à *T. annulata* ne constituent donc pas, dans notre échantillonnage, un ensemble COI homogène.

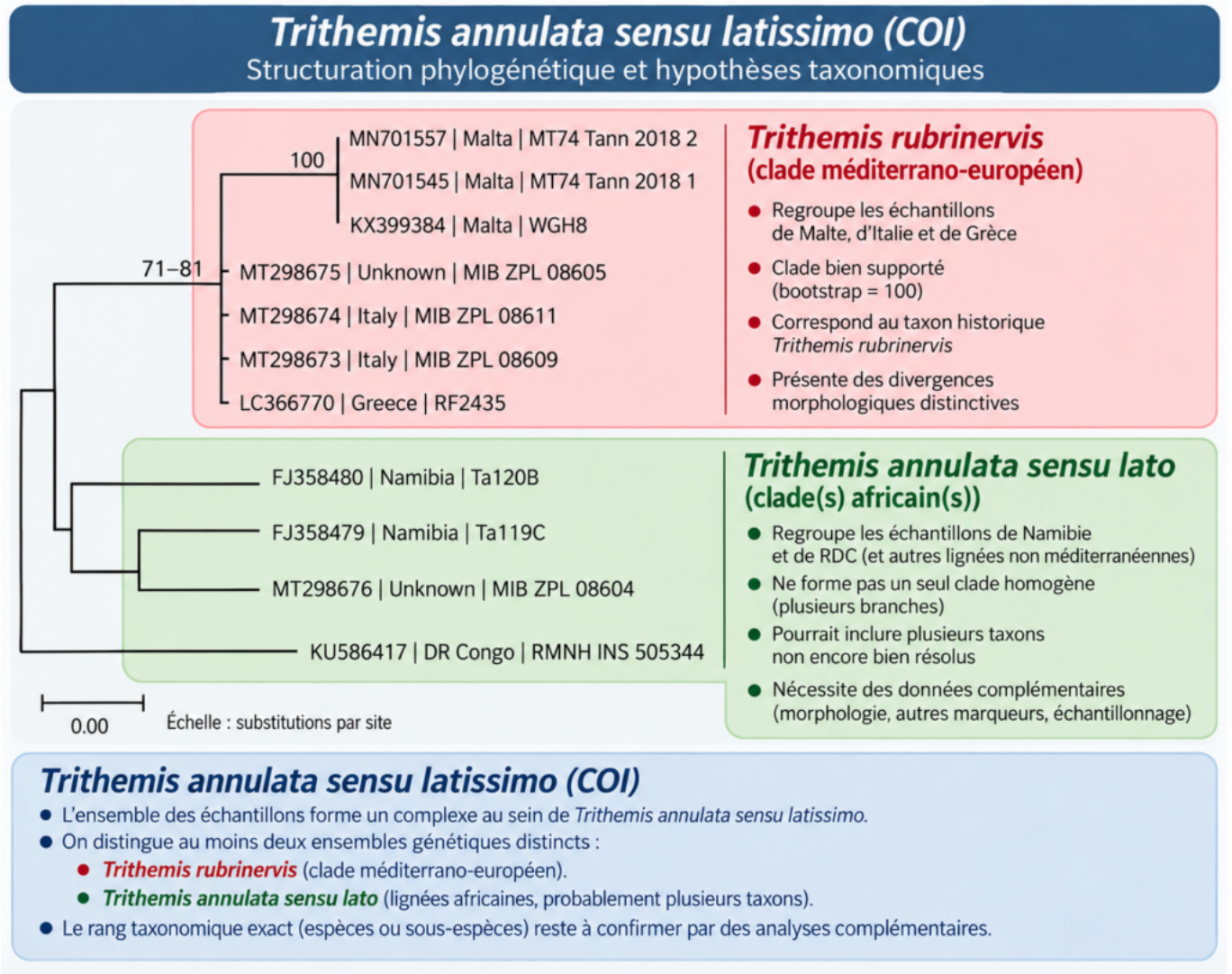


Figure 2 — Structuration phylogénétique du complexe *Trithemis annulata sensu latissimo* obtenue à partir du marqueur mitochondrial COI. Le groupe méditerranéo-européen est interprété comme correspondant à *Trithemis rubrinervis*. Les lignées africaines sont provisoirement conservées sous *T. annulata sensu lato*.

V. Discussion

Le résultat principal réside dans la concordance entre l'hypothèse morphologique antérieure de Deliry (2025) et la structuration observée avec le COI.

L'analyse morphologique avait conduit à distinguer les populations méditerranéennes des populations africaines et à réexaminer le taxon historique *rubrinervis*. L'analyse COI individualise précisément un ensemble comprenant Malte, l'Italie et la Grèce. Cette convergence entre morphologie, géographie et génétique mitochondriale soutient la reconnaissance de *Trithemis rubrinervis* comme espèce distincte.

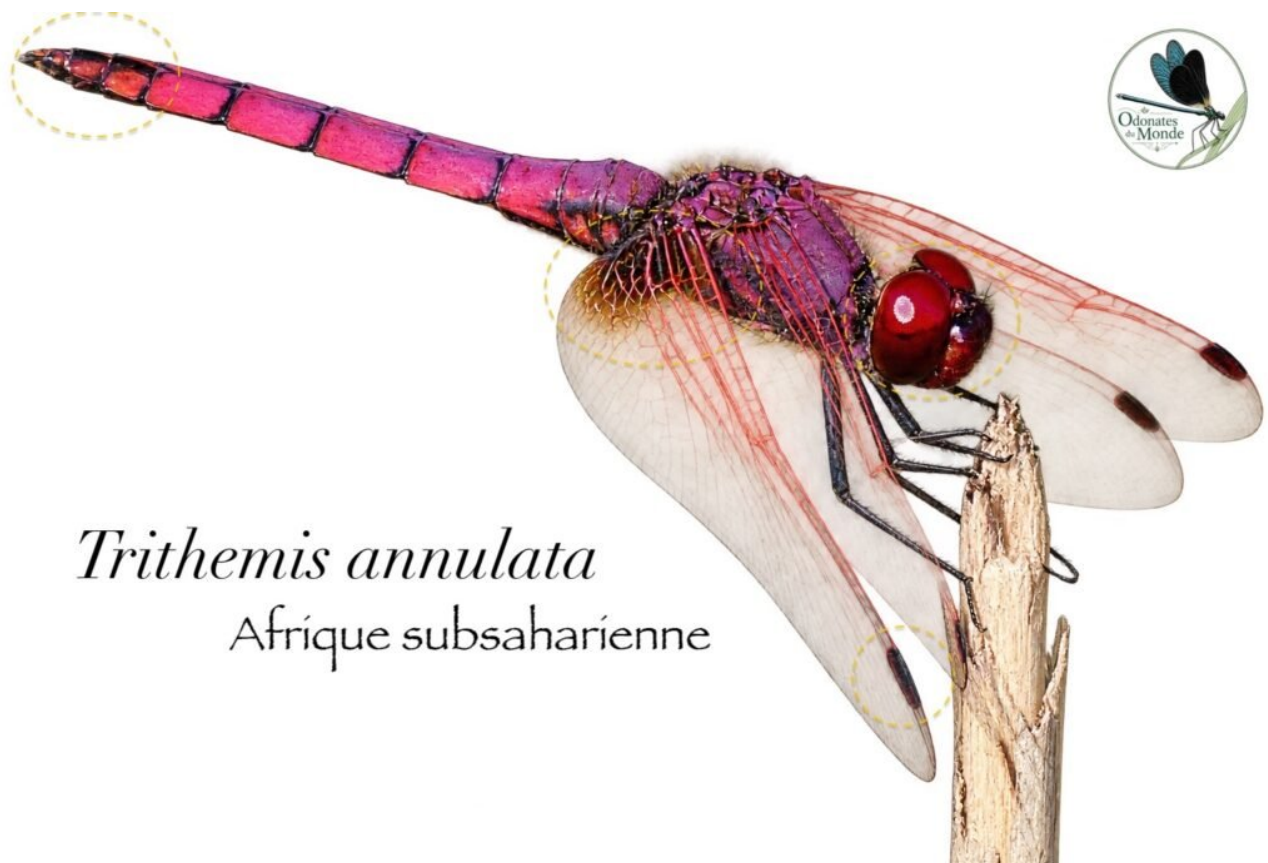
La situation de *T. annulata* africaine apparaît plus complexe. Les quelques spécimens disponibles se distribuent sur plusieurs branches et ne constituent pas le pendant africain homogène du groupe méditerranéen. Le nom *Trithemis annulata* sensu lato est donc conservé provisoirement pour ces populations. Un échantillonnage africain plus important sera nécessaire pour déterminer si plusieurs espèces sont actuellement réunies sous ce nom.

L'analyse morphologique distingue également trois ensembles dans l'océan Indien : *T. haematina* dans les Mascareignes, *T. selika* à Madagascar et *T. maia* aux Comores. Ces distinctions sont soutenues par plusieurs caractères morphologiques combinés (Deliry, 2025), mais ne peuvent actuellement être confrontées au COI faute d'un échantillonnage moléculaire suffisant.

VI. Proposition taxonomique

La confrontation des données conduit à retenir comme hypothèse de travail cinq espèces au sein de *Trithemis annulata* sensu latissimo :

1. *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1807) — Afrique subsaharienne. Limites spécifiques encore à préciser ; considéré ici sensu lato.



Trithemis annulata
Afrique subsaharienne

2. *Trithemis rubrinervis* (de Selys Longchamps, 1841) — Bassin méditerranéen et régions adjacentes. Individualisation soutenue par la morphologie et le COL.



3. *Trithemis haematina* (Rambur, 1842) — Mascareignes. Individualisation principalement morphologique.



4. *Trithemis selika* (de Selys Longchamps in Pollen & van Dam, 1869) —
Madagascar. Individualisation principalement morphologique.



Trithemis selika
Madagascar

5. *Trithemis maia* Ris, 1915 — Comores. Individualisation principalement morphologique.



Trithemis maia
Comores

Cette proposition ne donne donc pas exactement le même niveau de preuve aux cinq espèces : *rubrinervis* bénéficie actuellement d'une concordance morphologique et moléculaire, tandis que les trois taxons de l'océan Indien restent essentiellement définis morphologiquement. L'hétérogénéité observée au sein de *annulata* africaine indique enfin qu'une diversité supplémentaire pourrait subsister dans cet ensemble.

Conclusion

L'analyse morphologique de Deliry (2025) avait conduit à distinguer plusieurs

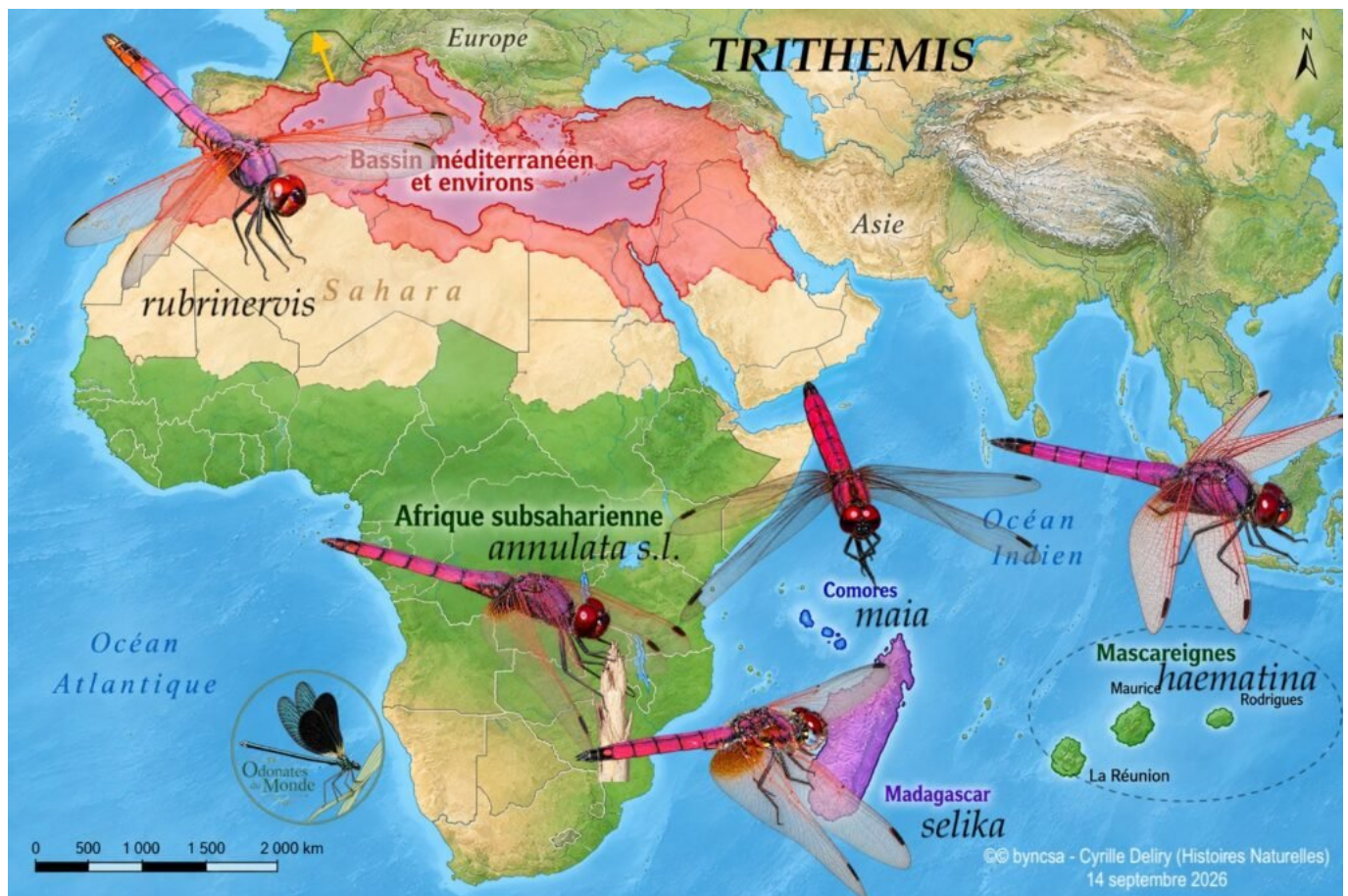
ensembles au sein du complexe *Trithemis annulata* sensu latissimo. L'étude des données génétiques disponibles apporte aujourd'hui un premier test indépendant de cette hypothèse.

Parmi les marqueurs recensés, seul le COI dispose actuellement d'un échantillonnage permettant une analyse phylogénétique suffisamment informative. Son résultat principal est l'individualisation d'un ensemble méditerranéo-européen comprenant Malte, l'Italie et la Crète, correspondant au taxon historique *Trithemis rubrinervis*. Cette concordance entre morphologie, géographie et COI soutient sa reconnaissance au rang spécifique.

Les populations africaines attribuées à *T. annulata* présentent au contraire une importante structuration et sont provisoirement conservées sous *Trithemis annulata sensu lato*, l'examen morphologique étant partiellement réalisé et les premiers éléments du COI montrant une probable hétérogénéité.

Enfin, les caractères morphologiques soutiennent la distinction de *T. haematina* dans les Mascareignes, *T. selika* à Madagascar et *T. maia* aux Comores. Leur statut devra cependant être confronté à de nouvelles données moléculaires.

L'ensemble conduit ainsi à proposer une organisation provisoire du complexe *Trithemis annulata* sensu latissimo en cinq espèces, dont la délimitation pourra être testée et précisée par un échantillonnage moléculaire plus étendu.



Visuel indiquant les cinq espèces retenues – Collage ©© byncsa – Cyrille Deliry (Histoires Naturelles)

Bibliographie principale

- Damm S. 2009 – *Conservation Genetics, Speciation and Biogeography in African Dragonflies*. – Dissertation, Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Hannover.
- Damm S., Dijkstra K.D. & Hadrys H. 2010a – Red drifters and dark residents: the phylogeny and ecology of a Plio-Pleistocene dragonfly radiation reflects Africa's changing environment (Odonata, Libellulidae, *Trithemis*). – *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 54 : 870-882.
- Damm S., Schierwater B. & Hadrys H., 2010b – An integrative approach to species discovery in

- odonates: from character-based DNA barcoding to ecology. *Molecular Ecology*, 19 : 3881-3893.
- de Selys Longchamps E. 1841 – Nouvelles Libellulidées d'Europe. – *Revue Zoologique*, 4 : 243-246. – [ONLINE](#)
- de Selys Longchamps E. & Hagen H.A. 1850 – *Revue des Odonates ou Libellules d'Europe*. – Muquardt, Bruxelles & Leipzig, Roret, Paris : XXII + 408 pp. + 11 pl. – [ONLINE](#)
- Deliry C. 2019 – *Trithemis haematina, une bonne espèce*. – *Nomina Odonata*, 20 janvier 2019. – [PDF](#)
- [Deliry C. 2024] – Être ou ne pas être *Trithemis annulata* ? – Odonates du Monde, communiqué du 1er octobre 2024, révisé le 9 février 2025. – [ONLINE](#)
- [Deliry, C. 2025] – Illustrations de *Trithemis (annulata, haematina)*. – *Histoires Naturelles*, Communiqué du 20 février 2025. – [ONLINE](#)
- [Deliry C. 2026a] – *Trithemis annulata* – In : *Odonates du Monde (Histoires Naturelles)* (2004- [2026]) – Version 88240 du 14.09.2026. – [odonates.net](#)
- [Deliry C. 2026b] – *Trithemis haematina* – In : *Odonates du Monde (Histoires Naturelles)* (2004- [2026]) – Version 88238 du 14.09.2026. – [odonates.net](#)
- Edgar R.C. 2004 – MUSCLE: multiple sequence alignment with high accuracy and high throughput. – *Nucleic Acids Research*, 32 : 1792-1797.
- Kirby W.F. 1890 – *A Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, or Dragon-flies, with an Appendix of Fossil Species*. – London.
- Kumar S. & al. 2024 – MEGA12: Molecular Evolutionary Genetic Analysis Version 12 for Adaptive and Green Computing. – *Molecular Biology and Evolution*, 41.
- Lucas H. 1849 – *Exploration scientifique de l'Algérie*. 3e partie + Atlas. – [ONLINE](#)
- Pollen F.L. & van Dam D.C. 1869 – *Recherches sur la Faune de Madagascar et de ses dépendances*. – de Selys Longchamps E. In : Partie 5. – Insectes de Madagascar : Odonates recueillis à Madagascar, aux îles Mascareignes et Comores : 1869 : 3 + 15-25. – [ONLINE](#)
- Rambur P. 1842 – *Histoire naturelle des insectes : Névroptères*. – Roret, Paris : 534 pp. – [ONLINE](#)
- Ris F. 1911-1912 – *Libellulinen II*. – Collections Zoologiques du baron Edm. de Selys Longchamps, fasc. XII et XIII (1911), fasc. XIV (1912), Catalogue systématique et descriptif, Hayez, Bruxelles : 385-836 [fac. XII : 15 mars 1911 : 385-528, fasc. XIII : 30 octobre 1911 : 529-700, fasc. XIV : 25 juillet 1912 : 701-836]. – [ONLINE](#)
- Ris F. 1915 – Eine kleine Sammlung Libellen von den Comorischen Inseln (Odonata). – *Entomologische Mitteilungen Hamburg*, 4 (4/6) : 137-146 + fig.

Annexe : combinaisons taxonomiques et typification

Entre 1839 et 1869, les différentes formes du complexe sont décrites comme espèces distinctes, principalement sous *Libellula* (*lateralis*, *annulata*, *rubrinervis*, *haematina*, *selika*) ou *Tamea* (*erythraea*). À la fin du XIX^e siècle, leur transfert progressif dans le genre *Trithemis* maintient encore plusieurs espèces distinctes, notamment *annulata*, *rubrinervis*, *haematina* et *selika*. Au début du XX^e siècle, Ris amorce au contraire une conception très extensive de *T. annulata*, tandis que *maia* est décrite comme sous-espèce de *selika*. Cette tendance au regroupement culmine avec Pinhey (1962) puis les catalogues ultérieurs : *rubrinervis* est synonymisée avec *annulata* et *haematina* généralement abaissée au rang de sous-espèce, tandis que *selika* et *maia* conservent des traitements variables. En 2025-2026 je réexamine cette conception *sensu latissimo* et revient à une subdivision en cinq ensembles géographiques et morphologiques, proposés ici au rang spécifique : *T. annulata*, *T. rubrinervis*, *T. haematina*, *T. selika* et *T. maia*.

- *Trithemis annulata*

- *Libellula annulata* Palisot de Beauvois, 1807 [erroné : 1805] – Type : Nigéria : mâle, Muséum de Bruxelles.
 - *Orthetrum annulatum* [Kirby 1890 (Afrique)]
 - *Trithemis annulata* [Ris 1908, Bridges 1994, Paulson & al. [2026], Deliry [2026a]]
 - *Trithemis annulata sensu latissimo* [Ris 1912 (Sénégal, Algérie (Nubie), Cameroun, Madagascar, Abyssinie, Egypte, Sardaigne),

Ris 1916 (Gambie, Sahara, Tunisie), Ris 1921 (Afrique du Sud), Pinhey 1962 (Afrique, Italie, Syrie, Iraq, Arabie), Davies & Tobin 1985 (Afrique)]

- *Trithemis annulata annulata* [Steinmann 1997 (de l'Italie à l'Arabie, îles méditerranéennes, Afrique, Madagascar)] [= sensu latissimo] [sous-espèce : Deliry [2025] (Zone subsaharienne), [2026b]]
 - *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1807) [s.str. : hic [2026]]
- *Libellula ferruginea* Hagen, 1840 (nec Fabricius 1775) [erroné : 1839]
 - synonyme de *Trithemis annulata* [Deliry [2026a]]
 - synonyme de *Trithemis annulata annulata* [hic [2026]]
- *Trithemis violacea* Sjöstedt, 1899 [erroné : 1900] – Type : Cameroun : mâle, Muséum de Stokhlom.
 - synonyme de *Trithemis annulata* [Pinhey 1962, Davies & Tobin 1985, Bridges 1994, Paulson & al. [2026], Deliry [2026a]]
 - synonyme de *Trithemis annulata annulata* [Steinmann 1997] [= sensu latissimo] [Deliry [2025], hic [2026]]
- *Trithemis haematina*
 - *Libellula haematina* Rambur, 1842 – Type : Madagascar, femelle, MNHN Paris / Muséum de Bruxelles selon Pinhey (1962).
 - *Libellula haematina* sensu de Selys Longchamps 1850 [de Selys Longchamps & Hagen 1850 (Mascareignes seulement)]
 - partim : *Trithemis haematina* [Brauer 1868, Kirby 1890 (île Maurice), Ris 1912 (île Maurice, Madagascar) ; Bridges 1994 (double entrée et mélanges : espèce // synonyme de *Trithemis annulata* ; Deliry

[2026a]]

- *partim* : *Trithemis annulata haematina* [Pinhey 1962 (île Maurice, La Réunion, Madagascar), Davies & Tobin 1985, Steinmann 1997 (Madagascar, île Maurice, La Réunion)]
- *partim* : synonyme de *Trithemis annulata* [Bridges 1994 (île de France (Maurice), Sénégal, Sicile : sic! = *sensu latissimo* !)) ; Paulson & al. [2026]]
- *Trithemis annulata haematina*
- *Trithemis haematina* [Deliry [2020], [2025]]
 - *Trithemis haematina haematina* (Rambur, 1842) [Deliry [2025] (Mascareignes)]
 - *Trithemis haematina* (Rambur, 1842) [*hic* [2026]]
- *Libellula haematina* var. Rambur, 1842 [de Selys Longchamps & Hagen 1850]
- [*Libellula haematodes*] [musée Bérol. Belgique] (*nec* Burmeister, 1839) [synonyme : de Selys Longchamps & Hagen 1850, Deliry [2026a], *hic* [2026]]
- *Tamea erythraea* Brauer, 1867 – Type : île Maurice, (non précisé), Muséum de Vienne.
 - *Tamea erythraea* [Kirby 1890]
 - *Trithemis erythraea* [Karsch 1893, 1894 ; Calvert 1896]
 - synonyme de *Trithemis annulata haematina* [Pinhey 1962]
 - synonyme de *Trithemis haematina* [sic! : Bridges 1994]
 - synonyme de *Trithemis haematina haematina* [Deliry [2025], [2026b], *hic* [2026]]
 - synonyme de *Trithemis annulata* [Paulson & al. [2026]]

- *Trithemis ramburii* Kirby, 1890 (*nomen novum*)
 - *Trithemis annulata ramburii* [NCC [1993]]
 - synonyme de *Trithemis haematina haematina* [Deliry [2025], [2026b], *hic* [2026]]
- *Trithemis maia*
 - *Trithemis selika maia* Ris, 1915 – Type : Mayotte, Ann Arbor Muséum / désigné par Kommodie & Gloyd (1962 *in* Pinhey, 1962).
 - *Trithemis selika maia* [Ris 1916 (Comores), Pinhey 1962, Davies & Tobin 1985, Steinmann 1997 (Madagascar, Comores)]
 - *Trithemis maia* Ris, 1915 [Bridges 1994, Paulson & al. [2026], *hic* [2026]]
 - *Trithemis haematina maia* [Deliry [2025] (Comores), [2026b]]
- *Trithemis rubrinervis*
 - *Libellula rubrinervis* de Selys Longchamps, 1841 – Type : Sicile : mâle, Muséum de Bruxelles.
 - *Trithemis rubrinervis* [de Selys Longchamps 1887 (Sicile, Algérie, Egypte, Liban, Chypre), Kirby 1890 (Sicile, Afrique, Syrie)]
 - synonyme de *Trithemis annulata* [Pinhey 1962, Davies & Tobin 1985, Bridges 1994, Paulson & al. [2026]]
 - synonyme de *Trithemis annulata annulata* [Steinmann 1997] [= *sensu latissimo*]
 - *Trithemis annulata rubrinervis* [Deliry [2025] (Bassin méditerranéen, Asie occidentale)
 - *Trithemis rubrinervis* (de Selys Longchamps, 1841) [*hic*. [2026]]
 - *Libellula obsoleta* Rambur, 1842 – Type : localité inconnue : femelle, collection Serville.
 - *Trithemis obsoleta* [Kirby 1890]

- synonyme de *Trithemis annulata* [Pinhey 1962 , Davies Tobin 1985, Bridges 1994, Paulson & al. [2026], Deliry [2025], [2026b]]
- synonyme de *Trithemis annulata annulata* [Steinmann 1997] [= sensu latissimo] [*hic* [2026]]
- *Trithemis scorteccii* Nielsen, 1935 – Type : Lybie : mâle, collection Nielsen.
 - *Trithemis annulata scorteccii* [Pinhey 1962, Davies & Tobin 1985, Steinman 1997 (de la Libye au Soudan)]
 - synonyme de *Trithemis annulata* [Davies & Tobin 1985, Bridges 1994, Paulson & al. [2026], Deliry [2026a]]
 - *Trithemis annulata f. scorteccii* Nielsen, 1935 [Deliry [2025]]
 - *Trithemis rubrinervis f. scorteccii* Nielsen, 1935 [*hic* [2026]]
- *Trithemis selika*
 - *Libellula lateralis* Burmeister, 1839 – Type : île St Johana : femelle, collection Sommer.
 - *Orthetrum laterale* [Kirby 1890]
 - synonyme de *Trithemis selika* [Davies & Tobin 1985, Ris 1912]
 - synonyme de *Trithemis arteriosa* [Buccholtz 1959]
 - *Trithemis lateralis* (Burmeister, 1839) [Calvert 1898]
 - *Trithemis lateralis* (Burmeister, 1839) (*nomen dubium*) [Deliry [2025] (Anjouan), *hic* [2026]]
 - *Libellula selika* de Selys Longchamps in Pollen & van Dam, 1869 – Type : Madagascar : mâle, Muséum de Bruxelles.
 - *Trithemis selika* (de Selys Longchamps in Pollen & van Dam, 1869) [Kirby 1890 (Madagascar), Ris 1912, Pinhey 1962 (Madagascar, île de St Johana), Bridges 1994, Paulson & al. [2026], *hic* [2026]]
 - *Trithemis selika selika* [Steinmann 1997 (Madagascar, île de St

Johana)]

- *Trithemis haematina selika* [Deliry [2025] (Madagascar, [2026b])]
- *Libellula rubrinervis* de Selys Longchamps, 1841 partim [synonyme : Deliry [2026b], *hic* [2026]]

Références associées à la taxonomie

- Brauer F. 1867 – Neue exotische Odonaten. – *Verhandlungen der K.-K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, XVII, 2 janvier 1867 : 811-816. – [ONLINE](#)
- Brauer, F., 1868 – Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linné's. Zweiter Abschnitt. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 18 : 711-742.
- Bridges C.A. 1994 – *Catalogue of the family-group, genus-group and species-group names of the Odonata of the world*. 3e éd. – Urbana, chez l'Auteur. – [ONLINE](#)
- Buchholz K.F. 1959 – Odonaten aus dem Ennedigebirge, nebst Bemerkungen über eignige aethioptische Arten. – *Bonn. Zool. Beitr.*, 10 : 75-98.
- Burmeister H. 1839 – *Handbuch der Entomologie*. – Enslin, Berlin [Libellulina : 805-862]. – [ONLINE](#)
- Calvert P.P. 1896 – East African Odonata, collected by Doctor W. L. Abbott. – *Proceedings of the United States National Museum*, 18 (1046) : 121-142.
- Calvert P.P. 1898 – Burmeister's Types of Odonata. – *Transactions of the American Entomological Society*, 25 : 27-104 (+ pl.I). – [PDF LINK](#)
- Davies D.A. & Tobin P. 1985 – *The dragonflies of the world: a systematic list of extant species of Odonata. Vol. 2. Anisoptera*. – Soc. Int. Odonatol. Rapid

Comm. (Suppl.) No. 5., Utrecht.

- de Selys Longchamps E. 1841 – Nouvelles Libellulidées d'Europe. – *Revue Zoologique*, 4 : 243-246. – [ONLINE](#)
- de Selys Longchamps, 1887.
- de Selys Longchamps E. & Hagen H.A. 1850 – *Revue des Odonates ou Libellules d'Europe*. – Muquardt, Bruxelles & Leipzig, Roret, Paris : XXII + 408 pp. + 11 pl. – [ONLINE](#)
- [Deliry C. 2020] – *Odonates du Monde*. – Histoires Naturelles, première mise en ligne en 2004. – odonates.net
- [Deliry, C. 2025] – Illustrations de *Trithemis (annulata, haematina)*. – Histoires Naturelles, Communiqué du 20 février 2025. – [ONLINE](#)
- [Deliry C. 2026a] – *Trithemis annulata* – In : *Odonates du Monde (Histoires Naturelles)* (2004-[2026]) – Version 88240 du [14.09.2026](#). – odonates.net
- [Deliry C. 2026b] – *Trithemis haematina* – In : *Odonates du Monde (Histoires Naturelles)* (2004-[2026]) – Version 88238 du [14.09.2026](#). – odonates.net
- Hagen H.A. 1840 – *Synonymia Libellularum Europaeearum*. – Regimontii Prussorum. – [ONLINE](#)
- Karsch F. 1893 – Die Insekten der Berglandschaft Adeli im Hinterlande von Togo (Westafrika). I. Abtheilung: Apterygota, Odonata, Orthoptera Saltatoria, Lepidoptera Rhopalocera. – *Berliner Entomologische Zeitschrift*, 38 : 1-266.
- Karsch F. 1894 – Ueber die Libellulide « *Tamea* » *erythraea* Brauer. – *Entomologische Nachrichten*, 20 : 382-384.
- Kirby W.F. 1890 – *A synonymic catalogue of Neuroptera Odonata or Dragonflies with an appendix of fossil species*. – Gurney & Jackson, London : 202 pp. – [PDF LINK](#)
- Nielsen C. 1935 – Odonati del Fezzan raccolti dal Prof. G. Scortecci (Missione

- della R. Società Geografica) e Catalogo delle speciie finora catturate. – *Atti della Società Italiana Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano*, 74 (4) : 372-382. – [ONLINE](#)
- [NCC 1993] – *[Liste des taxons européens du Nordic Code Center]*. – Muséum de Suède, tableau en ligne, version du 19 juillet 1993.
 - Palisot de Beauvois A.M. 1807 – *Insectes recueillis en Afrique et en Amérique dans les royaumes d'Oware et de Bénin, à Saint-Domingue et dans les États-Unis, pendant les années 1786-1797*. – Fain & Cie, Paris : [Libellules] : [1807 – livraison 4] 68-69 + [1807 – livraison 5] 84-85. – [PDF](#)
 - [Paulson D., Schorr M., Abbott J., Bota-Sierra C., Deliry C., Dijkstra K.D. & Lozano, F. (coord.) 2026] – *World Odonata List*. – Odonata Central, University of Alabama, première mise en ligne en 2021 (2000). – [ONLINE](#)
 - Pinhey E.C. 1962 – A descriptive catalogue of the Odonata of the African Continent (up to December 1959). – *Publicações Culturais da Companhia de Diamantes de Angola*, 59 : 1-323.
 - Pollen F.L. & van Dam D.C. 1869 – *Recherches sur la Faune de Madagascar et de ses dépendances*. – de Selys Longchamps E. In : Partie 5. – Insectes de Madagascar : Odonates recueillis à Madagascar, aux îles Mascareignes et Comores : 1869 : 3 + 15-25. – [ONLINE](#)
 - Rambur P. 1842 – *Histoire naturelle des insectes : Névroptères*. – Roret, Paris : 534 pp. – [ONLINE](#)
 - Ris F. 1908 – *Odonata. Nach dem Sammlungen L. Schultze's und Katalog der Odonaten von Südafrika*. – *Denkschriften medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft Jena*, 13 : 303-346 (17 fig.). – [ONLINE](#)
 - Ris F. 1911-1912 – *Libellulinen II*. – *Collections Zoologiques du Baron Edm. de Selys Longchamps, Catalogue systématique et descriptif*, fasc. XII-XIV, Hayez,

Bruxelles : 385-836.

- Ris F. 1915 – Eine kleine Sammlung Libellen von den Comorischen Inseln (Odonata). – *Entomologische Mitteilungen Hamburg*, 4 (4/6) : 137-146 + fig.
- Ris F. 1913 et 1919 – *Libellulinen III.* – Collections Zoologiques du baron Edm. de Selys Longchamps, fasc. XV et XVI (1) (1913), XVI (2) 1919, Catalogue systématique et descriptif, Hayez, Bruxelles : 1278 pp. – [ONLINE](#)
- Ris F. 1921 – The Odonata or Dragonflies of South Africa. – *Annals South African Museum*, 18 (3) : 245-452 + pl..
- Sjöstedt Y. 1899 – Odonaten aus Kamerun West-Afrika. – *Bihang Till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar*, 25 (IV) n°2, Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna von Kamerun n°6, 8 mars 1899 : 1-62. – [ONLINE](#)
- Steinmann H. 1997 – *World Catalogue of Odonata*. 2 volumes. – Walter de Gruyter.

Citation – Deliry C. 2026 – Révision du complexe *Trithemis annulata* sensu latissimo : confrontation des données morphologiques et moléculaires – *Histoires Naturelles, Écrire la Nature en ligne* (Paroles de Libellules) n°3, 16 septembre 2026.

NDLR – Cet article reprend un document préparé le 14 septembre 2026 par Cyrille Deliry et pré-édité sur le [Blog des Histoires Naturelles](#). Cette édition n'est pas modifiée ici.



Proposez vos corrections ou ajustements par [@mail](#) – Vos contributions seront précisées dans l'article