



Un nouvel insecte exotique en France continentale : première mention de *Siphanta acuta* (Walker, 1851) et nouveaux éléments sur les populations introduites attribuées à cette espèce (Hemiptera, Flatidae)

Thomas CHERPITEL 

Groupe d'étude des invertébrés armoricains (GRETIA), 32 boulevard de la Gare, F - 44390 Nort-sur-Erdre.
Auteur correspondant. E-mail : t.cherpitel@gretia.org

Guillaume JÉGO

La Laurisylve, route de Port-Guen, F - 56360 Le Palais.

Sarah CHÉRASSE 

Unité d'entomologie et botanique, Anses, 755 avenue du campus Agropolis, CS 30016, F - 34988 Montpellier-sur-Lez cedex, France.

Guénaëlle GENSON 

Centre de biologie pour la gestion des populations (CBGP), INRAE, CIRAD, IRD, Institut Agro, Univ Montpellier, Montpellier, France, 755 avenue du campus Agropolis, CS 30016, F-34988 Montpellier-sur-Lez cedex, France.

Éric PIERRE 

Centre de biologie pour la gestion des populations (CBGP), INRAE, CIRAD, IRD, Institut Agro, Univ Montpellier, Montpellier, France, 755 avenue du campus Agropolis, CS 30016, F-34988 Montpellier-sur-Lez cedex, France.

Jean-Claude STREITO 

Centre de biologie pour la gestion des populations (CBGP), INRAE, CIRAD, IRD, Institut Agro, Univ Montpellier, Montpellier, France, 755 avenue du campus Agropolis, CS 30016, F-34988 Montpellier-sur-Lez cedex, France. Auteur correspondant. E-mail : jean-claude.streito@inrae.fr

(Accepté le 23.I.2026 ; publié en ligne le 19.III.2026)

Citation. – Cherpitel T., Jégo G., Chérasse S., Genson G., Pierre É & Streito J.-C., 2026. Un nouvel insecte exotique en France continentale : première mention de *Siphanta acuta* (Walker, 1851) et nouveaux éléments sur les populations introduites attribuées à cette espèce (Hemiptera, Flatidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 131 (1) : 53-66. https://doi.org/10.32475/bsef_2398

Résumé. – *Siphanta acuta* est signalée pour la première fois en France. L'habitus et les genitalia mâles sont illustrés. L'espèce est comparée à *Acanalonia conica* (Say, 1830), une autre espèce invasive récemment introduite et avec laquelle elle pourrait être confondue. La comparaison des codes-barres ADN des spécimens français à ceux du Portugal, des Açores, d'Australie et d'autres pays met en évidence des erreurs d'identifications concernant les populations de *Siphanta* invasives à travers le monde.

Abstract. – A new exotic insect in mainland France: first record of Torpedo Bug *Siphanta acuta* (Walker, 1851) and new insights into introduced populations attributed to this species (Hemiptera Flatidae). *Siphanta acuta* is reported for the first time from France. Habitus and genitalia are illustrated. The species is compared with *Acanalonia conica* (Say, 1830), another recently introduced invasive species with which it can be confused. A comparison of the DNA barcodes of the French specimens with those from Portugal, the Azores, Australia and other countries, highlights misidentifications of invasive *Siphanta* populations around the world.

Keywords. – Fulgoromorpha, invasive alien species, COI DNA, misidentification, male genitalia, Portugal, Azores, Australia.

Parmi les fulgoromorphes, les Flatidae sont représentés par environ 300 genres et 1457 espèces (BOURGOIN, 2025). Au sein de cette famille, le genre *Siphanta* Stål, 1862, compte 41 espèces dont *Siphanta acuta* (Walker, 1851), l'espèce la plus répandue au niveau mondial en l'état actuel des connaissances (FLETCHER, 1985, 2002). D'origine australienne (e.g. KIRKALDY, 1909 ; MYERS, 1922 ; ZIMMERMAN, 1948), cette espèce a d'abord été introduite à Hawaï (KIRKALDY, 1899, 1902) et en Nouvelle-Zélande (KIRKALDY, 1909). Sur le continent américain, elle a été détectée aux États-Unis (Californie et Utah) (DOWELL & GILL, 1989 ; FLETCHER, 2002 ; WILSON, 2005 ; BARTLETT *et al.*, 2014) et au Chili (île de Pâques) (CAMPODONICO, 2019, 2021). En Asie, elle a été trouvée au Vietnam (PHAM & TA, 2009). Sur le continent africain, elle n'est connue que d'Afrique du Sud (LARIVIÈRE *et al.*, 2010). Enfin, les premières captures européennes ont été effectuées dans l'archipel des Açores en 2010 (BORGES *et al.*, 2013) puis au Portugal continental plus récemment (SOUSA *et al.*, 2021). Cet article relate la découverte de l'espèce en France métropolitaine, en Bretagne, en 2023 et 2024.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Matériel examiné. – Nous avons pu examiner des spécimens de *Siphanta* de France, des Açores et d'Australie, d'autres espèces de *Siphanta* et quelques autres genres proches d'Australie. La liste du matériel examiné et séquencé est donnée dans le tableau I.

Les spécimens étudiés sont conservés dans les collections suivantes : **CBGP-INRAE**, Collection des Arthropodes Continentaux, Centre de Biologie pour la Gestion des Populations, Montpellier, France (<https://doi.org/10.15454/D6XAKL>) ; **JSMF**, Jean-Claude Streito, Montpellier, France ; **TCMF**, Thomas Cherpitel, Moisdon-la-Rivière, France. La liste des spécimens et la collection où ils sont conservés est donnée dans le tableau I.

Études morphologiques et identification. – Les dissections ont été effectuées dans une goutte de glycérine après éclaircissage à la potasse et rinçage à l'eau distillée. Les genitalia sont conservés dans une goutte de glycérine dans un microtube épinglé sous le spécimen. Les photographies d'habitus et de genitalia ont été prises avec un microscope VHX5000 sur le plateau technique des Collections du CBGP (Montpellier).

Les identifications morphologiques ont été réalisées par JCS et TC : les genres ont été déterminés à l'aide des clés de FLETCHER (1988) et de FLETCHER *et al.* (2018), les espèces de *Siphanta* avec la clé et les dessins des genitalia mâles de FLETCHER (1985, 2002).

Analyses moléculaires. – Nous avons séquencé le fragment du gène mitochondrial COI (Cytochrome c oxydase sous-unité I) correspondant à la séquence standard universelle choisie par le Consortium for the Barcode of Life (HEBERT *et al.*, 2003) pour le "code-barres" animal (extrémité 5' du COI). Extractions et amplifications par PCR ont été réalisées sur le plateau technique de Biologie Moléculaire du CBGP en partie par l'INRAE et en partie par l'Anses. L'extraction de l'ADN génomique total a été réalisée de manière non destructive sur des échantillons entiers à l'aide du kit d'extraction Qiagen DNeasy 96 Blood & Tissue suivant le protocole du fournisseur. Les échantillons de référence séquencés et leur ADN sont déposés dans la collection CBGP-INRAE. Les méthodes utilisées pour le séquençage, l'alignement et le traitement des séquences sont les mêmes que celles décrites par STREITO *et al.* (2018). Les codes-barres obtenus sont déposés dans la base de données Arthemis du CBGP (<https://doi.org/10.15454/TBGRIB>), les bases de données internationales Bold Systems (<http://www.boldsystems.org>) et GenBank (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>). Les

Tableau I. – Liste des Flatidae examinés ou séquencés avec indication de leurs localités et dates de capture, des collections et des numéros de séquence (GenBank ou BOLD ID).

Espèce	Spécimen	Pays	Localité	Latitude (degrés décimaux)	Longitude (degrés décimaux)	Date de collecte	Sexe (L : larve)	Collection	N° accession GenBank	BOLD ID
<i>Siphanta acuta</i>	JSTR14627	France	Morbihan Belle- Île-en-Mer	47,333336	-3,15097	8.VIII.2024	♂	TCMF	PV697423	MAQIS124-25
<i>Siphanta acuta</i>	JSTR14628	France	Morbihan Belle- Île-en-Mer	47,333336	-3,15097	8.VIII.2024	♂	CBGP-INRAE	PV697419	MAQIS125-25
<i>Siphanta acuta</i>	JSTR14983	France	Morbihan Belle- Île-en-Mer	47,333336	-3,15097	1.XI.2023	♀	TCMF	PV697413	MAQIS126-25
<i>Siphanta acuta</i>	JSTR13981	Portugal	Açores, Pico, São João	38,416160583	-28,3511276	1.V.2024	♀	CBGP-INRAE	PV697403	MAQIS119-25
<i>Siphanta acuta</i>	JSTR14354	Portugal	Açores, Pico, Criação Velha	38,516246795	-28,5393047	28.IV.2024	L	CBGP-INRAE	PV697416	MAQIS121-25
<i>Siphanta acuta</i>	JSTR14526	Portugal	Açores, Faial, Horta	38,530635833	-28,6286678	2.V.2024	♀	CBGP-INRAE	PV697408	MAQIS122-25
<i>Siphanta acuta</i>	JSTR14538	Portugal	Açores, Faial, Horta	38,53063583	-28,6286678	2.V.2024	L	CBGP-INRAE	PV697410	MAQIS123-25
<i>Siphanta acuta</i>	EPIE00978_0101	Portugal	Açores, Saõ Miguel, Ponta Delgada	37,85926298	-25,8486729	24.IV.2024	♀	CBGP-INRAE	PV697405	MAQIS106-25
<i>Siphanta acuta</i>	JSTR13910	Australie	NSW, Sydney	-33,9274826	151,157013	21.XI.2023	♂	CBGP-INRAE	PV697407	MAQIS112-25
<i>Siphanta acuta</i>	BOLD INV00638	Portugal	Porto	41,1591	-8,6588	16.V.2017		Coll. J.M. Grosso-Silva	-	IBIHP183-21
<i>Siphanta acuta</i>	NCBI OR050326	Australie	Norfolk Island			III.2022			OR050326.1	GBAAW76609-24
<i>Siphanta acuta</i>	BOLD- O5EBA0HV4	USA	Californie, San Diego	32,9432	-117,085	5.X.2015			-	MOBIL902-15
<i>Siphanta eberhardi</i>	JSTR13916	Australie	NSW, Sydney	-33,86440277	151,214645	20.XI.2023	♂	CBGP-INRAE	PV697401	MAQIS117-25
<i>Siphanta eberhardi</i>	JSTR13917	Australie	NSW, Sydney	-33,86440277	151,214645	20.XI.2023	♂	CBGP-INRAE	PV697418	MAQIS118-25
<i>Siphanta</i>	JSTR13914	Australie	NSW Blue Mountains	-33,48649978	150,191162	29.XI.2023	♀	CBGP-INRAE	PV697406	MAQIS115-25
<i>Siphanta</i>	JSTR13915	Australie	NSW			29.XI.2023	♀	CBGP-INRAE	PV697400	MAQIS116-25

Tableau I. – (Suite).

Espèce	Spécimen	Pays	Localité	Latitude (degrés décimaux)	Longitude (degrés décimaux)	Date de collecte	Sexe (L : larve)	Collection	N° accession GenBank	BOLD ID
<i>Siphanta</i>	BOLD BIOUG15472-E02	Nouvelle Zélande	Waikato, Hamilton	-37,802	175,334	28.I.2013		Centre for Biodiversity Genomics	-	GMNZR025-14
<i>Siphanta</i>	BOLD BIOUG00663-E02	Australie	Tasmanie, Hobart	-42,986	147,317	10.IV.2010		Centre for Biodiversity Genomics	-	HMAS306-11
<i>Siphanta</i>	BOLD CBG-A03060-C05	Afrique du Sud	KwaZulu-Natal	-29,604	30,346	28.XII.2022		Centre for Biodiversity Genomics	-	SAKZB10149-23
<i>Siphanta</i>	BOLD BIOUG85139-B08	Australie	Queensland, Tamborine Mountain	-27,93	153,198	8.III.2022		Queensland Museum	-	ASMI8000-22
<i>Colgar penacutum</i> (= <i>rufostigmatus</i>)	BOLD	Australie	Queensland, Townsville	-19,2828	146,801	19.I.2009		Coll. Graeme V. Cocks	-	HEQT217-09
<i>Colgar</i>	JSTRI3540	Australie	NSW, Sydney	-33,9257431	151,187134	20.XI.2023	♀	CBGP-INRAE	PV697404	MAQJ5109-25
<i>Colgar</i>	JSTRI3565	Australie	NSW, Sydney	-33,86440277	151,214645	20.XI.2023	♀	CBGP-INRAE	PV697402	MAQJ5110-25
<i>Colgar</i>	JSTRI3909	Australie	NSW, Sydney	-33,9274826	151,157013	21.XI.2023	♂	CBGP-INRAE	PV697414	MAQJ5111-25
<i>Colgar</i>	BIOUG37520-A01	Australie	NSW Hat Head	-31,0626	153,052	4-11.II.2018		Centre for Biodiversity Genomics	-	NSWHO1909-18
<i>Euryphanta cinerascens</i>	FIB3	Australie	NT, Darwin			1.1.2022		Department of Industry, Tourism and Trade	-	FIBS003-24
Flatidae	JSTRI3913	Australie	NSW, Ophir	-33,12612533	149,172012	28.XI.2023	♂	CBGP-INRAE	PV697421	MAQJ5114-25
Flatidae	JSTRI3912	Australie	NSW, Ophir	-33,12612533	149,172012	28.XI.2023	♀	CBGP-INRAE	PV697409	MAQJ5113-25
<i>Acanalonia conica</i>	JSTRI4286	France	Hérault, Lattes	43,5512	3,9006	31.VII.2024	♀	CBGP-INRAE	PV697425	MAQJ5120-25
<i>Metcalfa pruinosa</i>	JSTR00199_3301	France	Hérault, Vic-la- Gardiole	43,465172	3,8159	21.VII.2012	♂	CBGP-INRAE	PV697420	MAQJ5107-25
<i>Cyphopteryx</i>	JSTR05208	France	Hérault, Agde	43,31196	3,53115	23.IX.2017	♀	CBGP-INRAE	PV697415	MAQJ5108-25

numéros d'accension des séquences et les métadonnées associées aux spécimens sont indiqués dans le tableau I.

Analyse phylogénétique. – Nous avons construit un arbre phylogénétique à partir des séquences de la présente étude et des séquences les plus pertinentes disponibles dans Bold Systems (<https://id.boldsystems.org/>) alignées avec les paramètres par défaut de ClustalW (1.81) (THOMPSON *et al.*, 1997). L'arbre a été construit selon la méthode du maximum de vraisemblance (ML). Le modèle d'évolution le plus approprié pour notre ensemble de données a été identifié à l'aide des critères d'Akaike en utilisant le logiciel MrAIC.pl 1.4.3 (NYLANDER, 2004). Les analyses du maximum de vraisemblance ont été réalisées avec la version parallélisée (MPI-parallelized) du logiciel RAXML 7.2.8 (STAMATAKIS, 2006a). L'approximation GTRCAT a été utilisée pour calculer les valeurs de soutien statistique pour chacun des nœuds "bootstrap values" (BP en %) (STAMATAKIS, 2006b) (1000 répétitions). Seules les valeurs de bootstrap supérieures à 75 % sont indiquées sur la figure 3.

Les matrices de distances ont été calculées à l'aide d'une méthode de distance Neighbour-Joining avec le modèle d'évolution K2P (Kimura two Parameters), qui distingue les transitions des transversions dans la matrice de substitution. Les distances moyennes entre le clade contenant les spécimens de France et les autres clades sont indiquées sur la figure 3.

RÉSULTATS

Hemiptera Linnaeus, 1758

Fulgoromorpha Evans, 1946

Flatidae Spinola, 1839

Siphanta acuta (Walker, 1851)

Matériel examiné. – **Morbihan.** 1 ♀ (JSTR14983), Le Palais, jardin botanique "La Laurisylve", en serre (47,33336°, -3,15097° altitude 32 m), 1.XI.2023, Guillaume Jégo leg. ; 1 ♀, même localité, sur *Quercus robur* L. (en serre), 12.VII.2024, Guillaume Jégo leg. ; 2 ♂, (JSTR14627 et JSTR14628) même localité, sur *Leptospermum scoparium* J.R.Forst. & G.Forst. (en serre), 8-13.VIII.2024, Guillaume Jégo leg. Tous les spécimens sont conservés dans la collection TCMF sauf JSTR14628, hébergé dans la collection CBGP-INRAE.

Autres observations. – 1 ind., Le Palais, jardin botanique "La Laurisylve", sur *Arbutus canariensis* Veill. Ex Duhamel (en serre), 27.IX.2023, Guillaume Jégo leg. ; 1 ind., même localité, en extérieur à proximité des serres, VII-VIII.2024, Guillaume Jégo leg. Tous ces spécimens ont été observés et/ou photographiés sans avoir été collectés.

Le matériel non français est listé dans le tableau I.

Il s'agit des premières mentions de *Siphanta acuta* pour la France.

Identification morphologique. – Les spécimens de France correspondent au genre *Siphanta* d'après FLETCHER *et al.* (2018) : une épine sur le tibia postérieur, la nervure Cu non bifurquée, le vertex et le front convexes, le vertex délimité du front par une carène, trois carènes longitudinales non complètes disparaissant avant les deux tiers du front, ailes antérieures de forme triangulaire verticale, couleur foncière verte etc. (habitus fig. 1-2, 6-8).

Parmi les espèces de *Siphanta*, les genitalia mâles des spécimens français correspondent à ceux de *S. acuta* tels qu'illustrés par FLETCHER (1985 : 45) ou des spécimens collectés en Australie ou aux Açores (fig. 6-8).

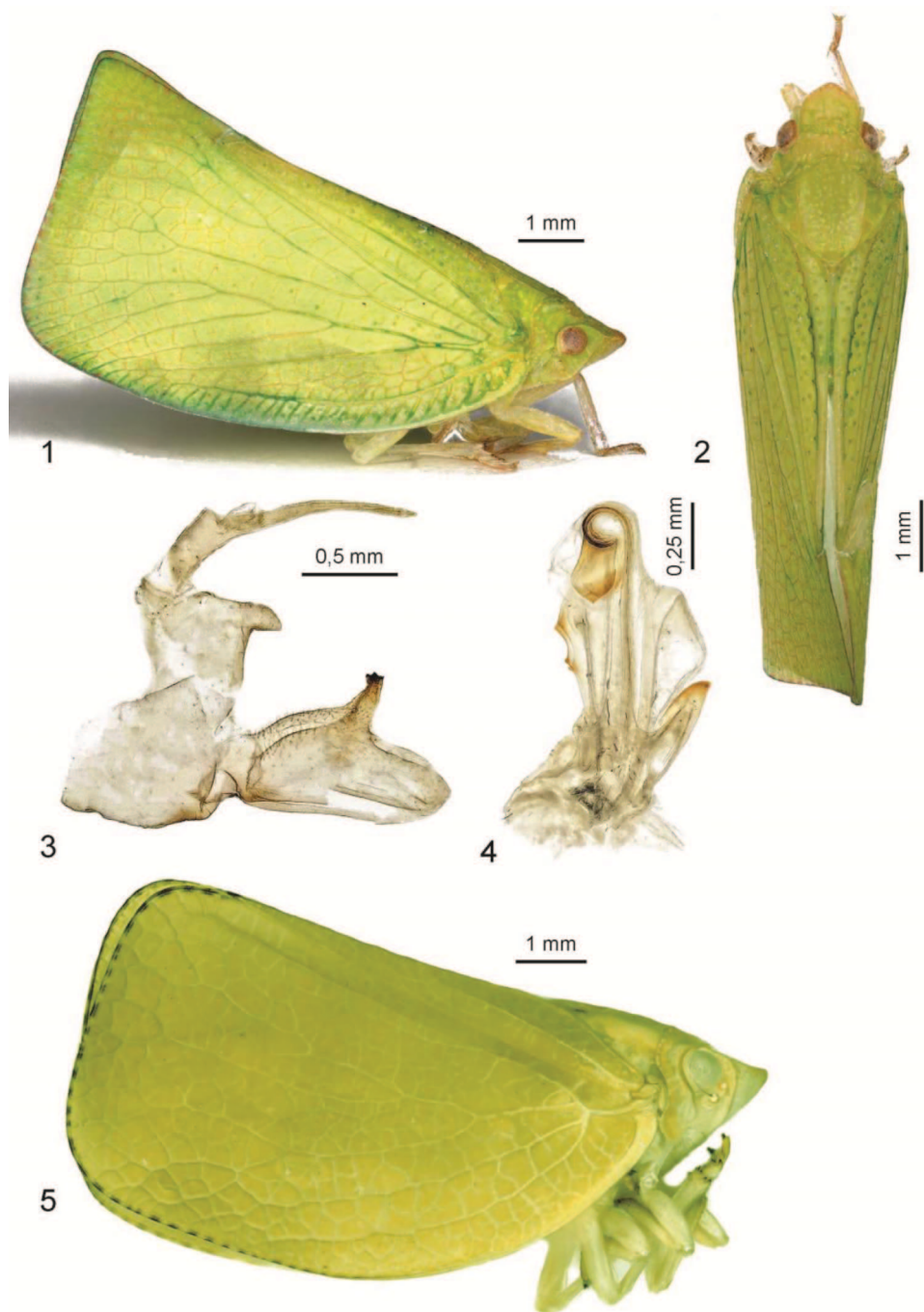


Fig. 1-5. - *Siphanta acuta* (Walker) et *Acanalonia conica* (Say). - 1-4, *S. acuta*, spécimen de Bretagne JSTR14628 : 1, habitus en vue latérale ; 2, habitus en vue dorsale ; 3, terminalia ; 4, aedeagus. - 5, *A. conica* de Charente-Maritime (France) en vue latérale.

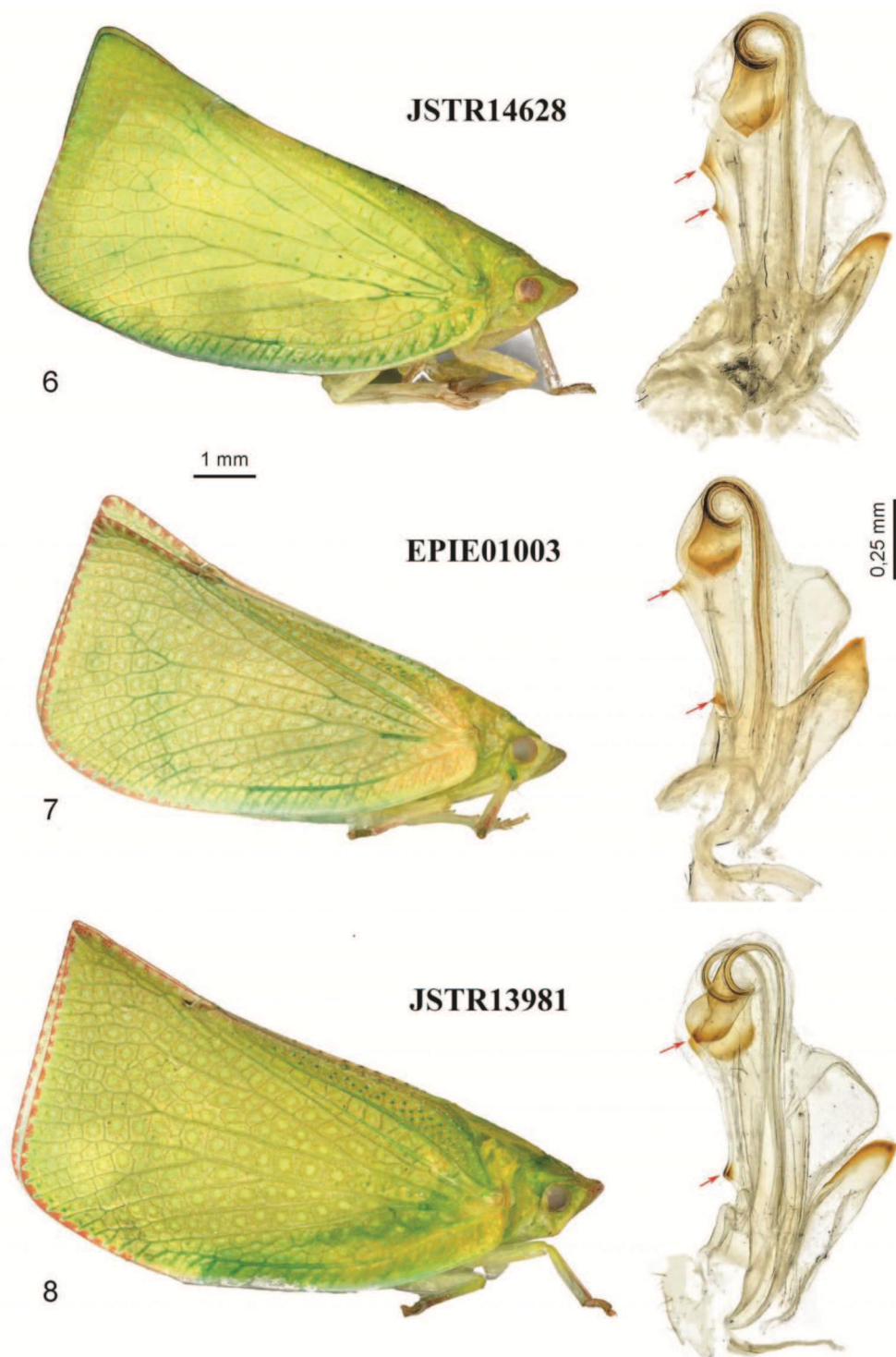


Fig. 6-8. – *Siphanta acuta* (Walker, 1851), mâles, habitus en vue latérale et aedeagus. – 6, Spécimen de Bretagne JSTR14628. – 7, Spécimen des Açores (non séquencé) EPIE01003. – 8, Spécimen de Sydney (Australie) JSTR13981.

Caractérisation moléculaire. – Fig. 9. Tous les spécimens identifiés comme appartenant au genre *Siphanta* au cours de cette étude ou par d'autres auteurs se regroupent dans un clade très fortement soutenu (BP ML = 100) et distant des clades des genres voisins, notamment *Colgar* Kirkaldy, 1900, par une distance génétique supérieure à 16 %. Les spécimens français séquencés sont tous regroupés dans le même clade (que l'on nommera par la suite "clade *S. acuta* France") avec les spécimens des Açores et le spécimen australien (JSTR13910) dont les genitalia mâles correspondent tous à la description de *S. acuta* (fig. 6-8). Se placent aussi dans ce clade bien soutenu (BP ML = 99), un spécimen de Nouvelle-Zélande et un spécimen de Tasmanie dont les séquences ont été extraites de BOLD. La distance intraspécifique maximale au sein de ce clade est de 0,13 %. Le spécimen du Portugal (SOUSA *et al.*, 2021) se situe à une distance génétique moyenne de 5,2 % par rapport à ce clade et se place dans un clade bien soutenu (BP ML = 94) avec les spécimens de l'île de Norfolk (nord de la Nouvelle-Zélande) et des États-Unis identifiés comme *S. acuta* dans BOLD dont les séquences sont issues. La distance génétique moyenne entre le clade *S. acuta* France et l'espèce la plus proche de *Siphanta* identifiée dans notre arbre (*S. eberhardi* Fletcher, 1985) est de 4,6 %.

Deux spécimens femelles d'Australie non identifiés en l'absence de mâles se placent aussi dans le genre *Siphanta*.

Nos spécimens australiens du genre *Colgar*, ainsi que deux autres Flatidae, n'ont pas été identifiés pour le moment. Nous avons positionné leurs séquences sur la fig. 9 et illustré les édéages des mâles.

Metcalfa pruinosa (Say, 1830) et *Cyphopterum* sp., deux Flatidae de la faune de France choisis comme groupes externes, sont distants du clade *S. acuta* France de plus de 21 % et d'*Acanalonia conica* (Say, 1830) (Acanaloniidae) de plus de 22 %.

DISCUSSION

Le genre *Siphanta* et les genres qui lui ressemblent (*Colgar*, *Euphanta* Melichar, 1902, etc.) sont loin d'être bien connus en Australie (FLETCHER, 2002; FLETCHER *et al.*, 2018). Néanmoins, les spécimens du genre *Siphanta* collectés en France ont été identifiés morphologiquement sans ambiguïté grâce à la révision de FLETCHER (1985), notamment sur la base des genitalia mâles. Leurs séquences se groupent également dans un clade bien soutenu contenant les spécimens des Açores, de Nouvelle-Zélande et un spécimen d'Australie (JSTR13910 identifié également grâce aux genitalia mâles). Dans ces conditions, nous pouvons considérer ce clade comme celui de *S. acuta sensu* FLETCHER (1985). Notons cependant que les genitalia varient un peu entre les spécimens disséqués, notamment les deux pointes sur le bord supérieur de l'édéage indiquées par des flèches rouges (fig. 6-8), et que la distance maximale intraspécifique est de 0,13 %. Le spécimen d'Afrique du Sud se place à l'écart de ce clade avec une distance interspécifique moyenne de 1,3 %. En conséquence, les populations d'Afrique du Sud mériteraient d'être revues morphologiquement.

Les spécimens du Portugal (SOUSA *et al.*, 2021) et des États-Unis (e.g. DOWELL & GILL, 1989) identifiés comme *S. acuta* se groupent clairement avec d'autres espèces et devront être revus morphologiquement pour préciser l'identification.

Seulement quatre espèces de Flatidae étaient connues en France : *Metcalfa pruinosa*, *Phantia michelina* Della Giustina & Remane, 1992, *Cyphopterum difformis* (Spinola, 1839) et

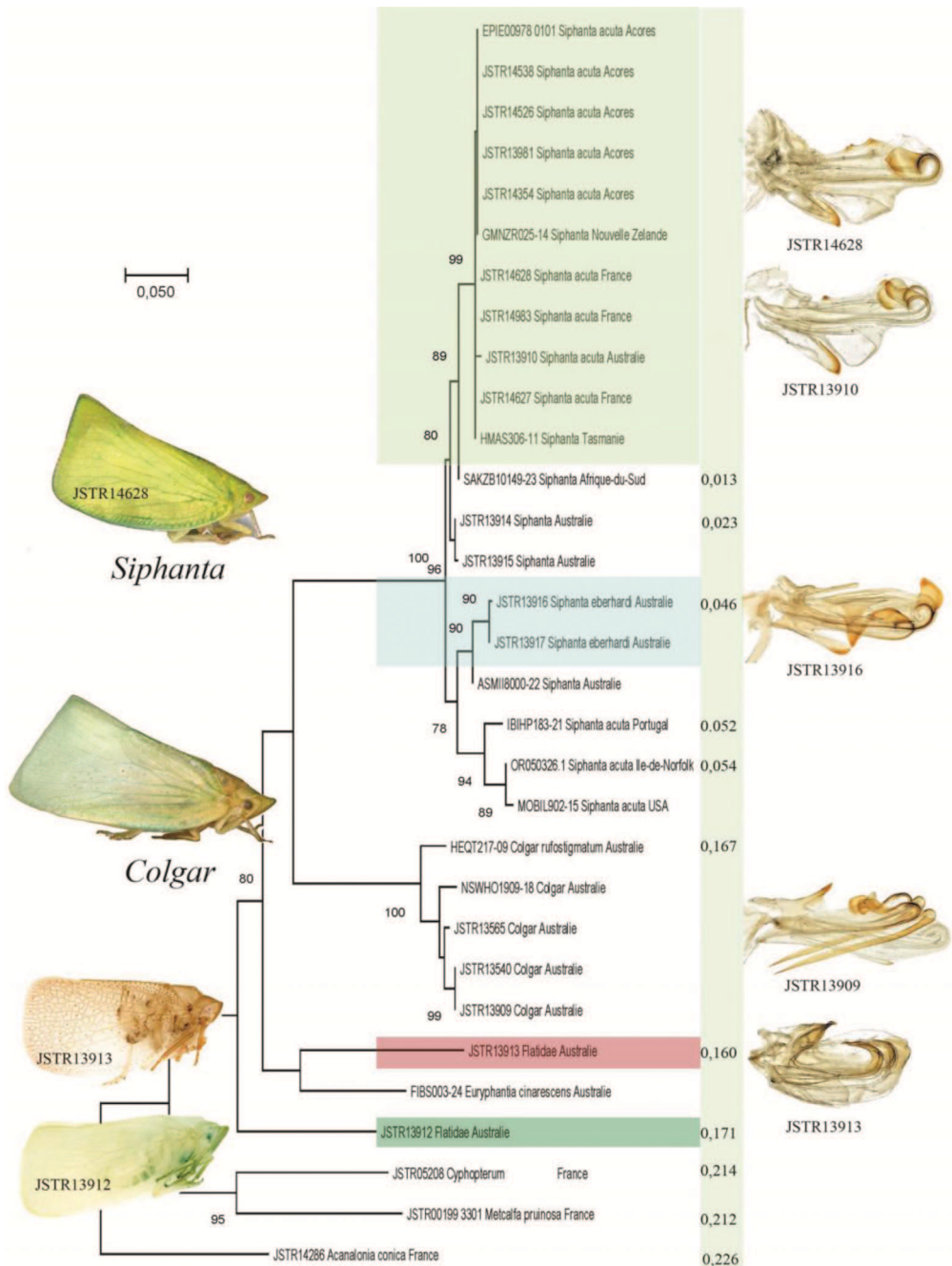


Fig. 9. – Phylogénie moléculaire des Flatidae listés dans le tableau I, inférée en maximum de vraisemblance (ML) à partir du gène mitochondrial COI; *Acanalonia conica* choisi comme groupe externe. Les nombres au niveau des branches de l'arbre sont les valeurs de bootstrap (BP) calculées avec 1000 répliques (seuls les BP > 75 sont indiqués). Les valeurs indiquées à droite de l'arbre et encadrées en vert sont les distances interspécifiques moyennes entre le clade vert clair "*S. acuta* de France" et chacune des séquences en face desquelles elles sont positionnées. Les numéros des spécimens (tableau I) ont été reportés sur les habitus et les génitalia lorsque ceux-ci ont été séquencés et figurent dans l'arbre.

C. incertum Lindberg, 1962. La première est une espèce invasive d'origine américaine, les trois suivantes sont probablement autochtones. Comme l'avaient soulevé DELLA GIUSTINA & REMANE (2001), la validité de *C. incertum* n'est toujours pas claire à ce jour et il serait nécessaire d'étudier la question. Ces espèces ne peuvent cependant pas être confondues ni morphologiquement ni moléculairement avec *S. acuta*. En France, *S. acuta* ne peut être confondue qu'avec *A. conica* (Acanaloniidae), introduite également récemment (PELOZUELO *et al.*, 2020). Elle lui ressemble par sa taille et sa couleur verte mais on peut la différencier aisément par la forme des ailes antérieures : au repos l'extrémité postérieure est en effet plus arrondie dans sa partie supérieure, alors qu'elle est acuminée chez *S. acuta* (fig. 5 *versus* fig. 1). Par ailleurs, *A. conica* appartient à une famille différente et les caractères qui permettent de différencier les deux familles sont : présence de tubercules sur le clavus, et de nombreuses nervures transverses le long du champ costal chez les Flatidae *versus* absence de tubercules et de nervures transverses sur ces parties de l'aile antérieure chez les Acanaloniidae (STREITO & GERMAIN, 2024). Enfin en cas de doutes, notamment pour les stades pré imaginaires, les codes-barres ADN permettent de les différencier sans ambiguïté.

Biologie. – *Siphanta acuta* est polyphage et se nourrit du phloème d'un grand nombre d'espèces, ornementales ou non (LARIVIÈRE *et al.*, 2010), tels que les agrumes (*Citrus* spp.), les caféiers (*Coffea* spp.), le goyavier (*Psidium guajava* L.), les eucalyptus (*Eucalyptus* spp.), etc. (MYERS, 1922 ; ZIMMERMAN, 1948).

Bien que l'espèce ne soit *a priori* pas vectrice d'agents phytopathogènes, elle est considérée d'importance économique par certains auteurs (WILSON & O'BRIEN, 1987 ; WILSON, 2005 ; CAMPODONICO, 2021). Cela ne semble pas être le cas en Nouvelle-Zélande (LARIVIÈRE *et al.*, 2010). Elle pourrait cependant être un des vecteurs de l'*Australian Citrus Dieback* (GRAÇA *et al.*, 2007). *Siphanta acuta* fut autrefois considérée comme un ravageur des caféiers (MYERS, 1922) et peut faire des dommages sur les arbres fruitiers, en particulier ceux précédemment cités (WILSON & O'BRIEN, 1987). L'espèce est également un ravageur mineur d'un myrtillier américain (*Vaccinium corymbosum* x *V. darrowi*) (HAMASAKI *et al.*, 2017). En se nourrissant, *S. acuta* produit du miellat qui peut provoquer le noircissement des feuilles (développement de champignons responsables de la fumagine) et indirectement, réduire la vigueur de la plante (BORGES *et al.*, 2013 ; HAMASAKI *et al.*, 2017).

En Nouvelle-Zélande, les adultes sont observables toute l'année avec un pic en été, durant les mois de décembre à avril (LARIVIÈRE *et al.*, 2010). Les adultes vivent environ deux mois selon KERSHAW (1913). Les pontes sont déposées sur les feuilles des plantes, par agglomérat d'une centaine d'œufs environ (MYERS, 1922 ; ZIMMERMAN, 1948). L'ovipositeur des femelles est court et ne sert qu'à "manipuler" les œufs et à appliquer une couverture cireuse pour protéger les pontes (FLETCHER, 1979). Les œufs éclosent entre 10 et 20 jours après la ponte (KERSHAW, 1913).

CAMPODONICO (2020) donne une carte des zones potentiellement favorables à *S. acuta*. Il estime qu'une grande partie de la France, notamment la Bretagne et la façade Atlantique, serait favorable climatiquement à l'espèce. Toutefois, les modèles se basent sur les occurrences connues de l'espèce dont nous avons vu que certaines se rapportaient sans doute à d'autres espèces.

Par le passé, l'hyménoptère *Aphanomerus pusillus* Perkins, 1905 (Platygastridae), parasitoïde des œufs de *S. acuta*, fut utilisé en lutte biologique (ZIMMERMAN, 1948).

CONCLUSION

Siphanta acuta vient s'ajouter à la liste des fulgores de France métropolitaine. Avant lui, plusieurs autres espèces exotiques de fulgoromorphes avaient déjà été détectées : le Flatidae *Metcalfa pruinosa* en 1985 (DELLA GIUSTINA, 1987), les Ricaniidae *Pochazia shantungensis* (Chou & Lu, 1977) (BOURGOIN *et al.*, 2020) et *Ricania speculum* (Walker, 1851) (Le Monde Des Insectes : <https://www.insecte.org/forum/viewtopic.php?t=196255>) en 2018, et enfin l'Acanaloniidae *Acanalonia conica* en 2020 (PELOZUELO *et al.*, 2020 ; CLÉMENT, 2024 ; GURCEL, 2024).

La dispersion passive par les activités humaines est souvent l'explication la plus plausible quant à la propagation de ces espèces (e.g. GERMAIN *et al.*, 2016 ; PELOZUELO *et al.*, 2020). Les observations bretonnes rapportées ici ont toutes été réalisées dans un jardin botanique où de nombreuses plantes proviennent d'Australie, d'Afrique du Sud ou encore des Açores, trois localités où *S. acuta* est bien implantée. Dans la quasi-totalité des cas, seules des graines sont rapportées de ces zones et non des plants déjà développés. De même, étant donné que le cycle de vie complet de *S. acuta* s'effectue sur la plante, il est ici difficile de cerner précisément la source d'introduction. La majorité des observations a cependant été faite sous serre, renforçant donc la thèse d'un foyer d'introduction sur l'île de Belle-Île.

Comme mentionné précédemment, le genre *Siphanta* regroupe actuellement 41 espèces, dont 16 dans le "groupe" *acuta* (FLETCHER, 1985, 2002). L'identification des représentants de ce groupe est difficile, en particulier entre les cinq espèces connues à ce jour nécessitant l'examen des pièces génitales des mâles, à savoir *S. acuta*, *S. angularis* Fletcher, 1985, *S. eberhardi*, *S. hebes* (Walker, 1851) et *S. tropica* Fletcher, 1985. Jusqu'à présent, seule *S. acuta* semblait se disperser sur de nombreux continents. Toutefois, l'identification des spécimens invasifs en France a mis en évidence de possibles erreurs d'identifications et plusieurs espèces différentes de ce genre, encore non correctement identifiées, sont sans doute en train de se disperser hors de leur aire d'origine.

Cet exemple met l'accent sur l'importance d'une identification correcte lors de la découverte d'une nouvelle espèce invasive, même si celle-ci semble avoir été déjà identifiée dans un pays voisin. Une identification fiable repose sur des moyens morphologiques et moléculaires, nécessitant l'expertise de spécialistes, dont les compétences doivent être préservées sur le long terme. Elle s'appuie également, sur des collections aussi complètes que possibles, qu'il faut perpétuellement entretenir et enrichir.

Le fait qu'une autre espèce ait probablement été introduite au Portugal met en évidence que les invasions biologiques sont souvent le résultat d'invasions multiples et répétées. Bien que ce soit souvent la même espèce qui est introduite via les mêmes filières à de multiples reprises, il ne faut pas négliger la possibilité que d'autres espèces peuvent être également concernées. En l'occurrence, chaque événement introductif exige une identification rigoureuse des spécimens.

Enfin, du fait de la présence potentielle de plusieurs espèces de *Siphanta* en Europe, le suivi des invasions ne pourra pas se faire uniquement sur simple observation ou photographie. La collecte de spécimens et la dissection de mâles et/ou leur séquençage sont indispensables.

REMERCIEMENTS. – Nous remercions Yves Brien pour les premiers échanges au sujet de l'espèce et d'avoir partagé l'information avec Mael Garrin, du GRETTIA, qui a lui-même informé le 1^{er} auteur. Nous remercions Thierry Bourgoïn (MNHN) et David Ouvrard (ANSES) pour les échanges à propos du premier

spécimen capturé en France. Merci à l'INRAE pour le financement d'un *joint linkage agreement* grâce auquel nous avons pu aller collecter en Australie, et enrichir la collection du CBGP. Merci à Gavin Hunter (CSIRO, Canberra), Birgit Loecker et Peter Gillespie (NSW Department of Primary Industries, Orange) ainsi qu'à tous les collègues australiens pour leur accueil et leur aide. Nos remerciements au projet H2020 Teaming "Biopolis" qui finance le projet AllInterAz grâce auquel nous étudions la faune invasive des Açores. Merci à Lurdes da Conceicao Borges Silva et Luís Filipe Dias e Silva pour leur accueil aux Açores et la parfaite organisation des missions de collecte. Sans tous ces échantillons d'Australie et des Açores, il n'aurait pas été possible d'identifier les spécimens collectés en France.

AUTEURS CITÉS

- BARTLETT C. R., O'BRIEN L. B. & WILSON S. W., 2014. – A review of the planthoppers (Hemiptera: Fulgoroidea) of the United States. *Memoirs of the American Entomological Society*, **50** : 1-287.
- BORGES P. A. V., REUT M., DA PONTE N. B., QUARTAU J. A., FLETCHER M., SOUSA A. B., POLLET M., SOARES A. O., MARCELINO J. A. P., REGO C. & CARDOSO P., 2013. – New records of exotic spiders and insects to the Azores, and new data on recently introduced species. *Arquipelago. Life and Marine Sciences*, **30** : 57-70.
- BOURGOIN T., 2025. – FLOW (Fulgoromorpha Lists on The Web): a world knowledge base dedicated to Fulgoromorpha. Version 8, updated. <http://hemiptera-databases.org/flow/> (accès le 9.V.2025)
- BOURGOIN T., GROS P. & STROIŃSKI A., 2020. – *Pochazia shantungensis* (Chou & Lu, 1977), an important Asiatic invasive pest on fruit trees, first time reported from France (Hemiptera, Fulgoromorpha, Ricaniidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **125** (3) : 271-272. https://doi.org/10.32475/bsef_2150
- CAMPODONICO J. F., 2019. – Presencia de *Siphanta acuta* (Walker) (Hemiptera: Flatidae) en Rapa Nui y distribución potencial en Chile continental. *Revista Chilena de Entomología*, **45** (4) : 559-578. <https://doi.org/10.35249/rche.45.4.19.08>
- CAMPODONICO J. F., 2020. – Distribución potencial del fitófago *Siphanta acuta* (Walker) Insecta: Hemiptera: Flatidae. Poster présenté à : LXII SOCBIOL – XIII SOCEVOL – XXVI SOCECOL – XXX SBO (11-13 mars 2020). Valdivia, Chile.
- CAMPODONICO J. F., 2021. – Los Fulgoroidea (Hemiptera: Auchenorrhyncha) de Chile. *Revista Chilena de Entomología*, **47** (4) : 801-928. <http://dx.doi.org/10.35249/rche.47.4.21.17>
- CLÉMENT V., 2024. – Première observation du fulgore exotique *Acanalonia conica* (Say, 1830) (Hemiptera, Fulgoromorpha, Acanaloniidae) en Alsace (France, Grand Est, Haut-Rhin). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar*, **80** (5) : 21-23. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11178277>
- DELLA GIUSTINA W., 1987. – *Metcalfa pruinosa* (Say 1830), nouveauté pour la Faune de France (Hom.: Flatidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **91** (3-4) (1986) : 89-92. <https://doi.org/10.3406/bsef.1986.18193>
- DELLA GIUSTINA W. & REMANE R., 2001. – Compléments à la faune de France des Auchenorrhyncha : espèces et données additionnelles; modifications à l'ouvrage de Nast (1987) (Homoptera). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **106** (3) : 283-302. <https://doi.org/10.3406/bsef.2001.16767>
- DOWELL R. V. & GILL R., 1989. – Exotic Invertebrates and Their Effects on California. *The Pan-Pacific Entomologist*, **65** (2) : 132-145.
- FLETCHER M. J., 1979. – Egg types and oviposition behaviour in some fulgoroid leafhoppers (Homoptera, Fulgoroidea). *Australian Entomological Magazine*, **6** (1) : 13-18.
- FLETCHER M. J., 1985. – Revision of the genus *Siphanta* Stal (Homoptera: Fulgoroidea: Flatidae). *Australian Journal of Zoology Supplementary Series*, **33** (110) : 1-94. <https://doi.org/10.1071/AJZS110>
- FLETCHER M. J., 1988. – The Australian genera of Flatidae (Homoptera, Fulgoroidea). *General and Applied Entomology*, **20** : 9-32. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.231108872931186>
- FLETCHER M. J., 2002. – A New species of *Siphanta* Stal (Hemiptera: Flatidae) from Western Australia and notes on other species of the genus. *Australian Entomologist*, **29** (3) : 97-102.

- FLETCHER M. J., MOIR M. L., LÖCKER B. & BELLIS G., 2018. – Illustrated key to the Auchenorrhyncha of economic concern to Australia (Hemiptera: Auchenorrhyncha). First published: 20 October 1998, Last update: 13 March 2018. New South Wales Government Department of Primary Industries Biosecurity Collections. <https://idtools.dpi.nsw.gov.au/keys/cicadell/index.html> (accès le 9.V.2025).
- GERMAIN J.-F., ROSSI E. & LUCCHI A., 2016. – *Ricania speculum*, un nouvel hémiptère en Méditerranée. *Phytoma*, **697** : 7-9.
- GRAÇA (DA) J. V., SÉTAMOU M., SKARIA M. & FRENCH J. V., 2007. – Arthropod Vectors of Exotic Citrus Diseases: A Risk Assessment for the Texas Citrus Industry. *Subtropical Plant Science*, **59** : 64-74.
- GURCEL K., 2024. – Première observation en Haute-Savoie du Fulgore *Acanalonia conica* (Say, 1830), espèce exotique en expansion (Hemiptera Fulgoromorpha Acanaloniidae). *L'Entomologiste*, **80** (1) : 3-5.
- HAMASAKI R. T., KAWABATA A. M. & NAKAMOTO S. T., 2017. – Insect and Mite Pests of Blueberries in Hawai'i. *University of Hawai'i at Manoa College of Tropical Agriculture and Human Resources, Insect Pests*, **42** : 1-23.
- HEBERT P. D. N., CYWINSKA A., BALL S. L. & DE WAARD J. R., 2003. – Biological identifications through DNA barcodes. *Proceedings of the Royal Society of London B*, **270** : 313-321. <https://doi.org/10.1098/rspb.2002.2218>
- KERSHAW J. C., 1913. – The Alimentary Canal of *Flata* and Other Homoptera. *Psyche*, **20** : 175-188. <https://doi.org/10.1155/1913/37832>
- KIRKALDY G. W., 1899. – Eine neue Hawai'i'sche Fulgoriden-Gattung und Art. *Entomologisches Nachrichten*, **25** : 359.
- KIRKALDY G. W., 1902. – *Hemiptera. Fauna Hawaiiensis or the zoology of the Sandwich (Hawaiian) Isles*. Vol. III, Part II. Cambridge: University Press, 82 p.
- KIRKALDY G. W., 1909. – On a new derbid homopteron from New Zealand and notes on other Hemiptera. *Proceedings of the Hawaiian Entomological Society*, **2** (2) : 80-81.
- LARIVIÈRE M.-C., FLETCHER M. J. & LAROCHELLE A., 2010. – Auchenorrhyncha (Insecta: Hemiptera): catalogue. *Fauna of New Zealand*, **63** : 1-232. <https://doi.org/10.7931/J2/FNZ.63>
- MYERS J. G., 1922. – Life-history of *Siphanta acuta* (Walk.), the large green plant-hopper. *The New Zealand journal of science and technology*, **5** : 256-263.
- NYLANDER J. A. A., 2004. – *MrAIC.pl*. Program distributed by the author. Evolutionary Biology Centre, Uppsala University.
- PELOZUELO L., BOURGOIN T. & REYNAUD P., 2020. – A new alien species in France: first records of the green cone-headed planthopper *Acanalonia conica* (Say, 1830) (Hemiptera, Fulgoromorpha, Acanaloniidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **125** (4) : 423-426. https://doi.org/10.32475/bsef_2172
- PHAM H. T. & TA H. T., 2009. – List of planthoppers Fulgoroidea (Homoptera, Auchenorrhyncha) from Quang Binh, Quang Tri, Thua Thien Hue and Quang Nam provinces. *Proceedings of the 2nd National Workshop on Ecology and Bio-resource*. Vietnam : Agriculture Publishing House, 241-248.
- SOUSA P., GROSSO-SILVA J. M., ANDRADE R., CHAVES C., PINTO J., PAUPÉRIO J., BEJA P. & FERREIRA S., 2021. – The InBIO Barcoding Initiative Database: DNA barcodes of Portuguese Hemiptera 01. *Biodiversity Data Journal*, **9** : e65314. <https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e65314>
- STAMATAKIS A., 2006a. – *Phylogenetic models of rate heterogeneity: A High Performance Computing Perspective*. International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS 2006), Rhodes Island, Greece, 8 p.
- STAMATAKIS A., 2006b. – RAXML-VI-HPC: maximum likelihood-based phylogenetic analyses with thousands of taxa and mixed models. *Bioinformatics*, **22** (21) : 2688-2690. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btl446>
- STREITO J.-C. & GERMAIN J.-F., 2024. – Chapitre 23. Ordre des Hemiptera (Hémiptères) (p. 577-696 ; Tome 1). In : Aberlenc H.-P. (éd.) et al., *Les Insectes du Monde – Nouvelle édition. Biodiversité. Classification. Clés de détermination des familles*. Versailles, Montpellier & Plaisan : Quae & MUSEO Éditions, Tome 1 et 2, 1569 p.

- STREITO J.-C., FONTAINE O., MORGUEN A., GENSON G., PIERRE É., SADEYEN J., FRAGO E. & NIBOUCHE S., 2018. – Présence sur l'île de La Réunion de deux espèces de Punaises prédatrices potentiellement utilisables pour la lutte biologique : *Orius naivashae* et *Cyrtopeltis callosus* (Hemiptera, Anthcoridae et Miridae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **123** (1) : 29-42. https://doi.org/10.32475/bsef_2024
- THOMPSON J. D., GIBSON T. J., PLEWNIAC F., JEANMOUGIN F. & HIGGINS D. G., 1997. – The CLUSTAL-X windows interface: flexible strategies for multiple sequence alignment aided by quality analysis tools. *Nucleic Acids Research*, **25** (24):4876-4882. <https://doi.org/10.1093/nar/25.24.4876>
- WILSON S. W., 2005. – Keys to the families of Fulgoromorpha with emphasis on planthoppers of potential economic importance in the southeastern United States (Hemiptera: Auchenorrhyncha). *Florida Entomologist*, **88** (4) : 464-481. [https://doi.org/10.1653/0015-4040\(2005\)88\[464:KTTFOF\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1653/0015-4040(2005)88[464:KTTFOF]2.0.CO;2)
- WILSON S. W. & O'BRIEN L. B., 1987. – A survey of planthopper pests of economically important plants (Homoptera: Fulgoroidea) (p. 343-360). In : Wilson M. R. & Nault L. R., *Proceedings of the 2nd International Workshop on Leafhoppers and Planthoppers of Economic Importance*. Provo, Utah, USA, 28th July-1st August 1986. London : CAB International Institute of Entomology.
- ZIMMERMAN E. C., 1948. – *Insects of Hawaii, Volume 4. Homoptera: Auchenorrhyncha*. Honolulu, Hawaii : University of Hawaii Press, 268 p. <http://hdl.handle.net/10125/1771>
-