



Une nouvelle espèce de Thiollierea Montrouz. (Rubiaceae), micro-endémique du massif minier de Poum (Nouvelle-Calédonie)

Author: Mouly, Arnaud

Source: Candollea, 71(1) : 99-104

Published By: The Conservatory and Botanical Garden of the City of Geneva (CJBG)

URL: <https://doi.org/10.15553/c2016v711a12>

BioOne Complete (complete.BioOne.org) is a full-text database of 200 subscribed and open-access titles in the biological, ecological, and environmental sciences published by nonprofit societies, associations, museums, institutions, and presses.

Your use of this PDF, the BioOne Complete website, and all posted and associated content indicates your acceptance of BioOne's Terms of Use, available at www.bioone.org/terms-of-use.

Usage of BioOne Complete content is strictly limited to personal, educational, and non - commercial use. Commercial inquiries or rights and permissions requests should be directed to the individual publisher as copyright holder.

BioOne sees sustainable scholarly publishing as an inherently collaborative enterprise connecting authors, nonprofit publishers, academic institutions, research libraries, and research funders in the common goal of maximizing access to critical research.

Une nouvelle espèce de *Thiollierea* Montrouz. (Rubiaceae), micro-endémique du massif minier de Poum (Nouvelle-Calédonie)

Arnaud Mouly

Abstract

MOULY, A. (2016). A new species of *Thiollierea* Montrouz. (Rubiaceae) on mining land, micro-endemic of the Poum Massif (New Caledonia). *Candollea* 71: 99-104. In French, English and French abstracts. DOI: <http://dx.doi.org/10.15553/c2016v711a12>

A new species of *Thiollierea* Montrouz. (*Rubiaceae*, *Chiococceae*) endemic to New Caledonia is described and illustrated. *Thiollierea laureana* Mouly belongs to the group of species with red and/or yellow flowers. This new taxon is morphologically close to *Thiollierea nerifolia* (Brongn.) Barrabé & Mouly but differs by its large oblanceolate leaves, solitary flower borne on a short peduncle lacking leafy bracts, and an hypanthium fluted by 10 discrete linear semi-cylindrical ribs. *Thiollierea laureana* is a New Caledonian micro-endemic, found only on the small ultramafic Poum massif, located at the northern tip of the largest island, Grande Terre. The new species is assessed as “Critically Endangered” using the IUCN Red List Categories and Criteria.

Résumé

MOULY, A. (2016). Une nouvelle espèce de *Thiollierea* Montrouz. (Rubiaceae), micro-endémique du massif minier de Poum (Nouvelle-Calédonie). *Candollea* 71: 99-104. En français, résumés anglais et français. DOI: <http://dx.doi.org/10.15553/c2016v711a12>

Une nouvelle espèce de *Thiollierea* Montrouz. (*Rubiaceae*, *Chiococceae*) endémique de Nouvelle-Calédonie est décrite et illustrée. *Thiollierea laureana* Mouly appartient au groupe des espèces à fleurs rouges et/ou jaunes. Cette nouvelle espèce est morphologiquement proche de *Thiollierea nerifolia* (Brongn.) Barrabé & Mouly, mais en diffère par ses larges feuilles oblancéolées, une fleur solitaire portée par un pédoncule court dépourvu de bractées foliacées et un hypanthe de 10 côtes cannelées peu marquées et linéaires semi-cylindriques. *Thiollierea laureana* est une micro-endémique néo-calédonienne, uniquement rencontrée sur le petit massif ultramafique de Poum, situé sur la pointe nord de la Grande Terre. La nouvelle espèce est évaluée comme « En Danger Critique » selon les Catégories et les Critères de la Liste Rouge de l’UICN.

Keywords

RUBIACEAE – CHIOCOCCEAE – *Thiollierea* – New Caledonia — Ultramafic substrate – New species – Taxonomy

Addresses of the authors:

AM: Université Bourgogne Franche-Comté, UMR CNRS 6249 Chrono-Environnement, route de Gray 16, 25030 Besançon et Jardin Botanique de Besançon, France.
E-mail: arnaud.mouly@univ-fcomte.fr

Submitted on October 6, 2015. Accepted on March 3, 2016.

First published online on April 29, 2016.

ISSN: 0373-2967 – Online ISSN: 2235-3658 – *Candollea* 71(1): 99-104 (2016)

© CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE GENÈVE 2016

Introduction

Le genre *Thiollierea* Montrouz. (*Rubiaceae*, *Chiococceae*), récemment rétabli (BARRABÉ et al., 2011a), est endémique de la Nouvelle-Calédonie, et comporte à ce jour 12 espèces (BARRABÉ et al., 2011b). Les espèces du genre se rencontrent au sein d'habitats variés, tels que les maquis arbustifs, paraforestiers et préforestiers au sens de JAFFRÉ (1980), ainsi que dans les forêts denses humides. Elles forment généralement de petites populations isolées d'arbrisseaux ou d'arbustes grêles, dont l'appareil végétatif est peu spectaculaire et discret hors période de floraison. En revanche, les fleurs sont relativement spectaculaires et très visibles. Les travaux de JÉRÉMIE & HALLÉ (1976) et de BARRABÉ et al. (2011b) ont permis de reconnaître chacun deux nouvelles espèces pour la science, toutes sur terrain minier et micro-endémiques de zones géographiques restreintes de la Province Nord.

Un travail non publié conduit par BARRABÉ (2006) établit la présence d'une population remarquable sur le massif de Poum, aux caractéristiques morphologiques propres, mais longtemps confondue avec *T. neriifolia* (Brongn.) Barrabé & Mouly. Toutefois, l'absence de matériel suffisant et le flou taxonomique lors de ce travail n'avaient pas permis une description de ce taxon. Aujourd'hui, suffisamment de matériel et une meilleure connaissance du groupe permet la reconnaissance de ce taxon endémique de ce massif comme une espèce à part entière qui est décrite ici : *T. laureana* Mouly. Cette nouvelle espèce est micro-endémique du massif ultramafique de Poum (Province Nord) et l'unique population connue est menacée par des pressions anthropiques, telles que l'exploitation minière ou les incendies. Cette espèce est donc provisoirement considérée comme « En Danger Critique » selon les Critères et les Catégories de la Liste Rouge de l'IUCN (IUCN, 2012). Un dessin au trait est fourni pour la nouvelle espèce. Des notes sur *T. neriifolia* comprenant son écologie, l'évaluation de son risque d'extinction selon l'IUCN ainsi que des informations sur sa collection type sont aussi fournies.

Systematique

Thiollierea laureana Mouly, *spec. nova* (fig. 1, 2).

Typus : NOUVELLE-CALÉDONIE. **Prov. Nord :** Montagne de Poum, 350–400 m, 10.IX.1969, fl., *MacKee* 20773 (holo- : P [P00509508]!; iso- : NOU [NOU011735]).

Thiollierea laureana Mouly differs from *T. neriifolia* (Brongn.) Barrabé & Mouly by its broad (1.9–3.2 cm vs. 0.8–2.3 cm in width) oblanceolate leaf-limb, its flower carried by a reduced peduncle < 0.5 cm without leafy bracts (vs. an elongated peduncle > 1 cm long with two apical leafy bracts) and its hypanthium fluted by 10 discrete linear semi-cylindrical ribs (vs. deeply coasted by five ribs prolonging the calyx limbs).

Arbuste ramifié de 0,6–1 m de hauteur. Rameaux glabres, cannelés, à écorce coriace brillante, puis craquelée. Plante abondamment cireuse par endroit ; *bourgeon* végétatif terminal cireux, conique ; *stipules* inter-pétiolaires, persistantes, glabres, tronquées, annulaires, soudées et engainantes, striées horizontalement « in sicco », à rebord supérieur droit, de 1,5 mm de hauteur, abondamment cireuses, à cérocystes filiformes et granuleux, longs de 0,1–0,25 mm, tapissant la base interne du tube. *Feuilles* coriaces, brillantes, glabres, groupées à l'extrémité des rameaux, parfois recouvertes par une fine pellicule de cire sèche s'effritant au toucher ; *pétiole* long de 1–2,5 cm, grêle, épais de 1–1,5 mm, à section basale circulaire ; limbe de 6–13 × 1,9–3,2 cm, oblancéolé, apex faiblement acuminé à extrémité obtuse-arrondie, base atténuée et finement décurrente, marges entières et légèrement révolutes ; *nervation* brochidodrome ; nervure médiane saillante à section semi-circulaire et canaliculée sur la face supérieure ; 5–10 paires de nervures secondaires, formant un angle de 60–70° avec la nervure médiane, généralement diffuses sur la face supérieure et peu visibles sur la face inférieure ; réseau tertiaire indistinct. *Inflorescences* axillaires, uniflores ; pédoncule glabre, long de 4–10 mm, épais de 1–2,5 mm formé d'un ou de deux entrenœuds, bractées opposées au nœud, naviculiformes, glabres extérieurement et pileuses en face interne et à la marge, à face adaxiale interne très cireuse et entièrement tapissée de cérocystes granuleux, filiformes à ronds. *Fleurs* pentamères, retombantes. Préfloraison imbriquée. *Hypanthe* de 1,5–2,5 cm, turbiné, cannelé présentant ainsi 10 côtes peu marquées, linéaires semi-cylindriques dont 5 alternisépalaires et 5 épisépalaires, glabre. *Calice* cireux, glabre ; tube discret long de 1–2,5 mm, restant entier à tout stade de développement, lobes de 10–16 × 1,5–2,5 mm, à marges involutes soudées en gaine, linéaires, légèrement falqués, plus ou moins étalés horizontalement, à apex aigu, à base triangulaire large de 2–3 mm, à marges et face interne entièrement tapissées de cérocystes granuleux, ronds à filiformes, de 0,1–0,4 mm de longueur, disposés en tuiles de toit sur toute la surface basale. *Corolle* légèrement zygomorphe, campanulée, rouge-orangée extérieurement, jaune intérieurement coloré de rouge à la marge et le long des lignes de sutures, coriace, à base extérieure cireuse, extérieurement glabre, intérieurement glabre à l'exception des parties anguleuses faiblement hirsutes sur 5–10 mm et à partir de 2 mm depuis la base ; tube long de 3,8–4,6 cm, à gorge évasée large de 2,8–3,7 cm, à base étranglée large de 4,5–5,5 mm ; lobes de 5–7 × 10–12 mm, triangulaires, droits et non recurvés, apiculés. *Étamines* incluses à semi-incluses ; anthères d'env. 1 cm de longueur, légèrement torsadées ; filets de 34–40 mm de longueur, à sections basale triangulaire et apicale aplatie, soudés par leurs bases sur une hauteur de 1,5–2 mm, présentant une pilosité basale, hirsute, basipète, restreinte à sa face adaxiale sur 0,5–1 cm et située au-dessus d'une partie glabre de 2 mm ;

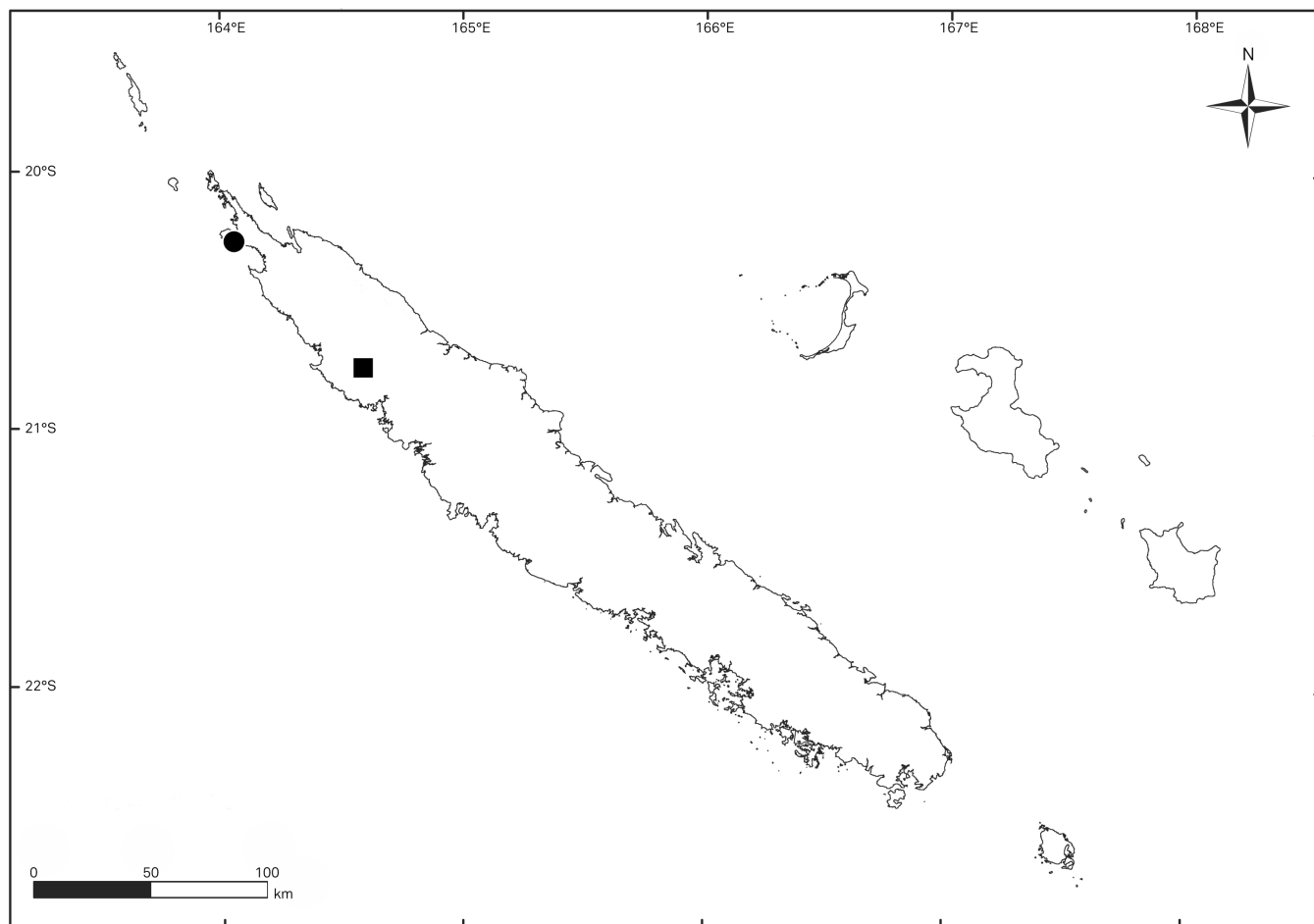


Fig. 1. – Carte de distribution de *Thiollierea laureana* Mouly (cercle) et *T. neriifolia* (Brongn.) Barrabé & Mouly (carré) en Nouvelle-Calédonie.

face inférieure du disque staminal glabre. *Style* de 3,9-5,4 mm de longueur, filiforme, à section quadrangulaire, généralement torsadé, terminé par 2 lobes stigmatiques filiformes, accolés sur 1-2 mm, zone papilleuse réceptive restreinte aux stigmates. *Ovaire* biloculaire; disque nectarifère scindé en deux, de 3-4 mm de diamètre. *Placenta* axial, étroit, bifide, de 5 mm, son tiers apical, portant latéralement 20-25 ovules partiellement imbriqués. *Fruit* capsulaire, brun à maturité, turbiné, cannelé, de 20-24 × 3,5-4,5 mm, présentant 10 nervures longitudinales fines, pédoncule et bractées faiblement accrescents, calice persistant. *Graines* mûres aplaties, rondes, de 1-1,5 × 0,5 mm, testa alvéolée.

Étymologie. – *Thiollierea laureana* est dédiée à Laure Barrabé qui travaille sur la flore néo-calédonienne. Laure a repéré les caractères diagnostiques de cette espèce et publié plusieurs travaux sur le genre *Thiollierea*.

Distribution, écologie et phénologie. – *Thiollierea laureana* est présente en maquis minier paraforestier de type arbustif dense et en forêt basse de type mésophile, sur pente rocheuse ferrallitique ferrique. Les quelques récoltes connues sont restreintes à la région très limitée du massif de Poum, entre 50 et 400 m d'altitude. Par ces aspects, *T. laureana* présente une relative similitude écologique avec plusieurs espèces du genre dont *T. neriifolia* déjà cité, *T. artensis* Montrouz. et *T. lenormandii* (N. Hallé & Jérémie) Barrabé & Mouly. Des spécimens en boutons et en fleurs ont été récoltés aux mois de septembre à mai, et des spécimens en fruits au mois de mai. Les fruits prennent probablement quelques mois pour arriver à maturité.

Statut de conservation. – L'étendue totale de la zone d'occurrence (EOO) est inférieure à 100 km² et celle d'occupation (AOO) est estimée à 15 km². La nouvelle espèce est en effet restreinte à la presqu'île de Poum mesurant environ



Fig. 2. – *Thiolliera laureana* Mouly (A-F) et *T. neriifolia* (Brongn.) Barrabé & Mouly (G-H). **A.** Branche fleurie; **B.** Etamine; **C.** Stigmates; **D.** Coupe longitudinale de la base de la corolle; **E.** Coupe transversale de l'ovaire; **F.** Fruit; **G.** Branche fleurie; **H.** Coupe transversale de l'ovaire.

[Dessin: A. Mouly]

35 km² et il n'existe qu'une unique population présente sur une même unité géographique cohérente mais isolée représentée par ce massif de Poum. La qualité de l'habitat est en déclin continu en raison notamment d'activités minières sur le site et du régime de feux d'origine anthropique qui réduisent la couverture de son habitat. *Thiollierea laureana* est donc préliminairement considéré comme « En Danger Critique » [CR B1ab(iii)] selon les Critères et les Catégories de la Liste Rouge de l'UICN (IUCN, 2012).

Notes. – *Thiollierea laureana* diffère de *T. neriifolia* par ses feuilles oblancéolées généralement plus larges (1,9-3,2 vs. 0,8-2,3 cm; fig. 2A, G), un court pédoncule floral sans bractées foliacées (< 0,5 cm vs. > 1 cm de longueur muni de bractées foliacées; fig. 2A, F, G) et, caractéristique la plus diagnostique, l'ornementation de l'hypanthe à 10 cannelures arrondies peu marquées en coupe transversale (vs. 5 côtes aiguës; fig. 2E, H).

Paratypes. – NOUVELLE-CALÉDONIE. **Prov. Nord:** Mont Poum, V.1871, fl. & fr., *Balansa 3222* (P [P00509514, P00509515]); *ibid. loc.*, 11.IV.2006, fl. & fr., *Barrabé 348* (NOU [NOU054625, NOU013748, NOU013765], P, S); *sine loc.*, fl., s.d., *Compton 2302* (P [P00509513 pro parte]); Poum, 10.IV.1925, st., *Däniker 1615* (P [P00509510], Z); Montagne de Poum, 100-200 m, 20.V.1956, fl., *MacKee 4573* (P [P00509507]); *ibid. loc.*, 100-200 m, 20.V.1956, fr., *MacKee 4577* (P [P00509506]); *ibid. loc.*, pente est, 50-100 m, 1.II.1966, fl., *MacKee 14357* (P [P00509509]); *ibid. loc.*, ouest du village, 350 m, 29.XI.1983, fl., *McPherson 6085* (MO, NOU [NOU011731], P [P03913687]); Poum, 16.VIII.1967, fr., *Nothis 495* (NOU [NOU011732]); *ibid. loc.*, versant E du sommet mi-pente, 180 m, 15.VI.1994, *Veillon 7761* (NOU [NOU011730]); *ibid. loc.*, 1861-1867, fl. & fr., fl. & fr., *Vieillard 850* (P [P00509522, P00509521, P00509520]); *ibid. loc.*, fl., *Vieillard (leg. Deplanche) 2708* (P [P00509516]).

Notes sur *Thiollierea neriifolia*

L'échantillon-type *Mueller s.n.* présent à P [P00645017] apparaît comme le seul exemplaire de cette récolte détecté, accessible et numérisé dans les collections mondiales, notamment aucune trace n'a pu être trouvée d'un échantillon à BM, K et MEL. Cela semble cohérent avec la mention de BRONGNIART (1865) lors de la description de l'espèce qui relate un échantillon unique de mauvaise qualité. L'échantillon *Compton 2302* [P00509513] est un échantillon composite qui comporte à gauche un rameau de *T. neriifolia* et à droite un échantillon de *T. laureana*. Ces deux faits peuvent expliquer partiellement la confusion entre les deux espèces qui a perduré jusqu'à aujourd'hui. Un second échantillon de cette récolte à P [P03913592] ne porte qu'un seul rameau clairement attribuable à *T. neriifolia*. Ici encore, aucune trace n'a pu être trouvée à BM d'un double éventuel. Il semblerait donc que le rameau de *T. laureana* ait été ajouté postérieurement à cette récolte *Compton 2302*.

Distribution, écologie et phénologie. – En conséquence de la nouvelle évaluation des limites spécifiques de *T. neriifolia*, il apparaît que l'espèce est restreinte au massif de Taom, entre 800 m et 900 m d'altitude, au regard des rares échantillons pour lesquels des informations de localisation existent. L'espèce est ainsi présente en maquis arbustif de crête rocheuse ferrallitique ferrique. Toutefois, il faudrait vérifier par des prospections plus poussées si l'espèce possède une écologie plus large. L'échantillon *Compton 2302* n'est pas localisé précisément, mais un échantillon *Compton 2335* de l'espèce *Euroschinus jaffrei* Hoff (*Anacardiaceae*) est localisé sur le massif de Ouazangou-Taom à 800 m d'altitude, selon HOFF (1994). Ceci permet donc de voir que Compton a bien prospecté le massif de Taom, pour un numéro très proche de l'échantillon qui nous concerne et à une altitude pertinente pour l'espèce. Les spécimens florifères ont été récoltés entre novembre et janvier.

Statut de conservation. – Les zones d'occurrence (EOO) et d'occupation (AOO) sont inférieures à 200 km² car l'espèce semble restreinte au massif de Taom mesurant environ 200 km². Il n'existe qu'une unique population sur cette unité géographique cohérente mais isolée. La qualité de l'habitat est en déclin continu en raison notamment d'activités minières sur le site et du régime de feux d'origine anthropique qui réduisent la couverture de son habitat. *Thiollierea neriifolia* est donc préliminairement considéré comme « En Danger » [EN B1ab(iii)+ B2ab(iii)] selon les Critères et les Catégories de la Liste Rouge de l'UICN (IUCN, 2012).

Matériel examiné. – NOUVELLE-CALÉDONIE. **Prov. Nord:** Taom, Crête Est, 980 m, 6.XII.2006, fl., *Barrière & Nigote 60* (NOU, P [P03913591]); *sine loc.*, s.d., fl., *Compton 2302* (P [P03913592, P00509513 pro parte]); Taom, Mt. Homédéboa, 800-900 m, 3.XI.1971, fl., *MacKee 24558* (P [P00509512]); Mont Taom, 900 m, 8.I.1981, fl., *MacKee 38532* (P [P06839257]); *sine loc.*, s.d., fl., *Mueller s.n.* (P [P00645017]).

Remerciements

L'auteur souhaite remercier Jérôme Munzinger et Pete Lowry pour leur sollicitation au sujet de cette espèce à décrire, les herbiers de NOU et P pour l'accès à l'étude des collections notamment via leurs herbiers numérisés, ainsi que Joël Jérémie, Johan Pillon et Martin Callmander pour leurs commentaires constructifs et leurs corrections sur une version antérieure du manuscrit.

Références

- BARRABÉ, L. (2006). *Systématique de la tribu des Chiococceae en Océanie*. Mémoire de Master Evolution, Patrimoine Naturel et Société, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
- BARRABÉ, L., A. MOULY, P.P. LOWRY II & J. MUNZINGER (2011a). Reinstatement of the endemic New Caledonian genus *Thiollierea* Montrouz. (Rubiaceae) necessitated by the polyphyly of *Bikkia* Reinw. as currently circumscribed. *Adansonia* ser. 3, 33: 115-134.
- BARRABÉ, L., A. MOULY & J. MUNZINGER (2011b). Deux espèces nouvelles de *Thiollierea* (Rubiaceae) restreintes aux sols hypermagnésiens du Massif du Boulinda (Nouvelle-Calédonie). *Adansonia* ser. 3, 33: 135-148.
- BRONGNIART, A.T. (1865). Description de deux genres nouveaux de la famille des Rubiaceae, appartenant à la flore de la Nouvelle-Calédonie. *Bull. Soc. Bot. France* 12: 402-407.
- HOFF, M. (1994). Deux espèces nouvelles et révision nomenclaturale d'*Euroschinus* (Anacardiaceae) de Nouvelle-Calédonie. *Bot. Helv.* 104: 123-139.
- JAFFRÉ, T. (1980). *Etude écologique du peuplement végétal des sols dérivés de roches ultrabasiqes en Nouvelle-Calédonie*. ORSTOM, Paris.
- JÉRÉMIE, J. & N. HALLÉ (1976). Le genre *Bikkia* (Rubiaceae-Condamineae) en Nouvelle-Calédonie. *Adansonia* ser. 2, 15: 341-355.
- IUCN (2012). *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. 2nd ed. IUCN Species Survival Commission, Gland & Cambridge.