

# Quatre nouvelles espèces de *Soulamea* (Simaroubaceae) de Nouvelle-Calédonie

**Tanguy JAFFRÉ**

Institut de Recherche pour le Développement,  
B.P. A5, 98848 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie.  
jaffre@noumea.ird.nc

**Jacqueline FAMBART**

Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales,  
B.P. 256, 98845 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie.  
Institut de Recherche pour le Développement,  
B.P. A5, 98848 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie.  
fambart@noumea.ird.nc

---

## RÉSUMÉ

Quatre nouvelles espèces de *Soulamea* Lam. (Simaroubaceae) de Nouvelle-Calédonie, de distribution restreinte, sont décrites. Trois d'entre elles sont des espèces arbustives héliophiles, deux à feuilles simples et une à feuilles composées ; la quatrième, à feuilles composées, est arbustive à arborescente, ripicole et mésophile. Ces nouvelles espèces se distinguent des taxons les plus proches par divers caractères morphologiques des feuilles et des axes d'inflorescence, la nature et l'importance de la pubescence étant le caractère le plus visible.

## MOTS CLÉS

*Soulamea*,  
Simaroubaceae,  
Nouvelle-Calédonie.

## ABSTRACT

*Four new species of Soulamea (Simaroubaceae) from New Caledonia.*

Four new species of *Soulamea* Lam. with restricted distributions are described from New Caledonia. Three of them are light-demanding shrubby species, two with simple leaves and one with compound leaves. The fourth species, also with compound leaves, is a riparian mesophile shrub or tree. These new species differ from related taxa by their foliar morphology, characteristics of the inflorescence axes, and most notably the amount of pubescence.

## KEY WORDS

*Soulamea*,  
Simaroubaceae,  
New Caledonia.

---

## INTRODUCTION

En Nouvelle-Calédonie, toutes les espèces appartenant au genre *Soulamea* Lam. sont représentées par des arbres ou des arbustes dioïques. Elles possèdent des rameaux cylindriques et rugueux, munis de cicatrices foliaires. Les feuilles sont alternes, simples ou composées imparipennées, à phyllotaxie spiralée, groupées à l'extrémité des rameaux. Elles sont longuement pétiolées et à limbe entier. Les fleurs, de petite taille, sont actinomorphes, pédicellées et articulées, de type tri-, tétra- ou pentamères, groupées en grappe dressée, axillaire, grêle. Les sépales sont de forme triangulaire, épais et en nombre égal aux pétales. Les pétales sont minces, de forme linéaire, plus longs que les sépales et réfléchis à l'anthèse. Les fleurs ♂, à androcée obdiplostémone, ont des étamines libres en nombre double aux pièces de la corolle, insérées sur 2 rangs en dessous du disque glandulaire. Les filets des étamines sont de forme cylindrique et de même longueur. Les anthères sont de forme ovale et à déhiscence longitudinale. Chaque fleur est pourvue d'un disque glandulaire volumineux et lobé de forme polygonale qui représente un rudiment d'ovaire. Les fleurs ♀, hypogynes, sont pourvues de staminodes. L'ovaire est surmonté d'un style court aplati et bifide ; il est formé de 1 ou 2 carpelles (plus rarement 3) soudés entre eux et contenant chacun 1 ovule. Les fruits, pédonculés, surmontés par le reste du stigmate, sont obcordés, secs et indéhiscent, en samare à 2 ailes. L'endocarpe est sclérenchymateux ; les graines (1-3) faiblement albuminées, sont lisses ; le tégument est mince ; le raphé est interne et l'embryon est orthotrope.

Le genre *Soulamea* Lam. renferme 14 espèces (MABBERLEY 1997), dont l'aire de distribution comprend les Seychelles, la Malaisie et la Nouvelle-Calédonie. En Nouvelle-Calédonie, 7 espèces ont été décrites (GUILLAUMIN 1948) : 2 espèces à feuilles simples (*S. cycloptera* Guill., *S. pancheri* Brongn. & Gris) et 5 espèces à feuilles composées (*S. cardioptera* Baill., *S. fraxinifolia* Brongn. & Gris, *S. muelleri* Brongn. & Gris, *S. tomentosa* Brongn. & Gris et *S. trifoliata* Baill.).

Nous décrivons ici quatre nouvelles espèces endémiques (Fig. 5), dont deux sont à feuilles simples et deux à feuilles composées. — Tableau 1.

***Soulamea dagostinii* Jaffré & Fambart, sp. nov.**

*Arbuscula pauciramosa* 1-4 m alta. Folia simplicia ; lamina 3-15 cm longa, 1-4 cm lata ; supra glabra subtus sparse pilosa. Inflorescentiae pluriflorae, folia breviores. Flores rubrae. A *Soulamea pancheri*, lamina revoluta, tantum nerviis primariis puberula, foliis brevioribus, inflorescentiis folia brevioribus, floribus rubris differt.

TYPUS. — Jaffré 2736, Paéoua, forêt basse, 1100 m, fl. ♂, 16 oct. 1986 (holo-, P! ; iso-, NOU!, P!).

Arbuste haut de 1-4 m, peu ramifié ; rameaux pubescents aux extrémités de couleur fauve à noirâtre. Feuilles simples en pseudo-verticille à l'extrémité des rameaux ; pétiole bien individualisé, de 2-4 cm, muni de poils épars de couleur fauve ; limbe de 3-15 × 1-4 cm, étroitement oblong à bord peu à fortement révoûté, arrondi ou en coin à la base, coriace, totalement glabre au-dessus et indument de poils épars en dessous ; marge entière, épaisse, portant quelques poils plus nombreux vers l'apex. Nervure médiane très proéminente et densément velue à la face inférieure, 7-16 paires de nervures secondaires, imprimées à la face supérieure et non à finement saillantes à la face inférieure ; réseau de nervures tertiaires peu visible, hormis à la face inférieure des jeunes feuilles.

Inflorescences de 3-8 cm de long, plus courtes que les feuilles. Fleurs petites, rouges, tri- ou tétramères, d'env. 3 mm, portées par un pédicelle long de 2-5 mm ; sépales libres, triangulaires, de 1,5-2 × 0,7-1 mm, velus surtout à la base et ciliés à la marge ; pétales libres, oblongs et récurvés, de 2 × 0,3-1 mm, à pubescence plus dense à la base. Fleurs ♂ à 6 ou 8 étamines (plus rarement 5 ou 7) ; filets longs de 0,8-0,9 mm et anthères de 0,8 mm. Fleurs ♀ à 6-8 staminodes.

Fruits glabres ou à poils épars, de 1,2-2 × 1,2-1,8 cm ; pédoncule long de 0,2-0,5 cm ; graine de 8-10 × 4-5 mm. — Fig. 1A-J.

La période de floraison se situe entre les mois de juillet et d'octobre. Cette espèce endémique croît en lisière et au sein de la forêt dense humide d'altitude au-dessus de 1000 m. Elle se différencie du *Soulamea pancheri* par ses feuilles révoûtées avec une pubescence limitée aux nervures primaires, par une inflorescence plus courte et par la couleur rouge des corolles.

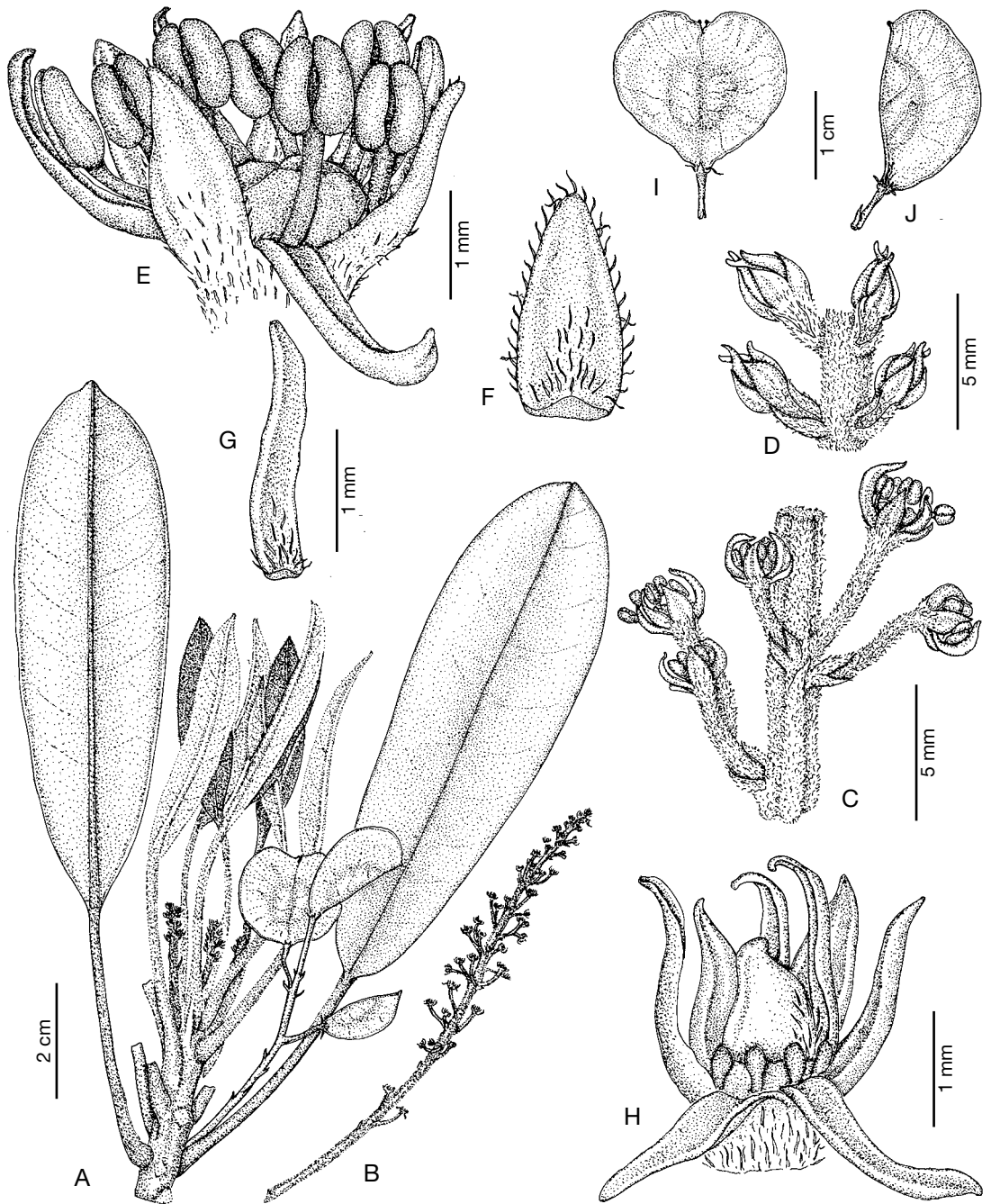


Fig. 1. — *Soulamea dagostinii* Jaffré & Fambart : **A**, rameau fructifère ; **B**, inflorescence ♂ ; **C**, bouquet de fleurs ♂ ; **D**, boutons floraux ; **E**, fleur ♂ ; **F**, sépale ; **G**, pétale ; **H**, fleur ♀ à staminodes ; **I**, **J**, fruit. (A, C, D, H-J, Jaffré 2738 ; B, E-G, Jaffré 2736). Illustrations : R. BOUTIN.

Cette espèce est dédiée à Gilles DAGOSTINI, botaniste à l'I.R.D. de Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

PARATYPES. — NOUVELLE-CALÉDONIE : *Jaffré 1345*, Mt. Boulinda, lisière de forêt dense humide, 1100 m, fl. ♂, 8 juil. 1975 (NOU!, P!); *Jaffré 2737*, Mt. Paéoua, lisière de forêt, 1050 m, fl. ♂, 16 oct. 1986 (NOU!, P!); *Jaffré 2738*, Mt. Paéoua, 1120 m, fr., 16 oct. 1986 (NOU!, P!); *MacKee 22250*, Mt. Paéoua, forêt humide sur pente raide rocheuse, 1000-1400 m, fr., 9 juil. 1970 (NOU!, P!); *MacKee 27070*, Mt. Boulinda, forêt humide sur pente rocheuse serpentineuse, 1200 m, fr., 31 juil. 1973 (P!); *McPherson 4141*, Mt. Boulinda, 1100 m, fr., 30 août 1981 (MO!, NOU!, P!); *Schmid 5317*, Mt. Boulinda, lisière forêt à mousse sur péridotite, 1150 m, 9 juil. 1975 (NOU!, P!).

### *Soulamea moratii* Jaffré & Fambart, sp. nov.

*Arbuscula 1-3 m alta. Folia simplicia; lamina 3-10 (-20) cm longa, 1,5-4 cm lata; supra villosa subtusque rufo-tomentosa. Inflorescentiae pluriflorae folia breviores ferruginosae. Flores rubrae. A Soulamea dagostinii, foliis coriaceis subtus bene tomentosis, nerviis subtus valde prominentibus, praecipue differt.*

TYPUS. — *Morat 7632*, Tchingou, 950 m, fl. ♂, 13 déc. 1983 (holo-, P!; iso-, NOU!, P!).

Arbuste haut de 1-3 m, peu ramifié; rameaux velus. Feuilles simples en pseudo-verticille à l'extrémité de l'axe; pétiole tomenteux long de 2-5(-10) cm; limbe étroitement ové-oblong à lancéolé de 3-10(-20) × 1,5-4 cm, arrondi à la base et à bord révoilé, fortement velu au-dessus et recouvert d'un tomentum roux épais en dessous. Nervure médiane proéminente et ferrugineuse en dessous; 6-13 paires de nervures secondaires saillantes à la face inférieure; nervures tertiaires réticulées bien visibles dessous.

Inflorescences recouvertes d'un tomentum ferrugineux, longues de 3-9 cm, ne dépassant pas les feuilles. Fleurs petites, rouges, tri-, tétra- ou pentamères; pédicelle long d'env. 2,5 mm; sépales libres, triangulaires de 0,5-3 × 0,5-1 mm, velus surtout à la base et ciliés à la marge; pétales libres, oblongs et récurvés (1-3 × 0,5-1 mm), pileux à la base. Fleurs ♂ à 6-10 étamines; filets longs de 0,6-1 mm et anthères de 0,6-0,8 mm.

Fleurs ♀ à 6-8 staminodes; ovaire velu, uniovulé; stigmatte rouge et bifide.

Fruits faiblement velus, d'env. 1,4 × 2 cm; graine de 5-7 × 3-4 mm. — Fig. 2A-K.

Les fleurs s'observent en décembre-janvier et les fruits à partir du mois d'avril. Cette espèce endémique se trouve en altitude et en limite de la forêt dense humide sur sol ferrallitique ferritique issu de roches ultramafiques. L'espèce est proche du *Soulamea dagostinii*; elle s'en distingue par la forme du limbe, par une pubescence tomenteuse et par des nervures proéminentes dessous.

Cette espèce est dédiée à Philippe MORAT, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, qui a effectué d'importants travaux sur la flore de la Nouvelle-Calédonie.

PARATYPES. — NOUVELLE-CALÉDONIE : *Bernardi 10401bis*, s.loc., 800-900 m, fr., 21 août 1965; *C.N.R.S. 715*, Tchingou, fl. ♂, 14 déc. 1983 (NOU!); *Jaffré 2786*, Tchingou, 1000 m, fl. ♂, 10 déc. 1986 (NOU!, P!); *Jaffré 2803*, Tchingou, forêt dense humide, 1200 m, fl. ♀, fr., 10 déc. 1986 (NOU!, P!); *Jaffré 2804*, Tchingou, 1200 m, fl. ♂, 10 déc. 1986 (NOU!, P!); *Lauri 106*, Tchingou, 1000 m, fl. ♂, 13 déc. 1983 (NOU!); *MacKee 20115*, haute Tiwaka, terrain serpentineux, 800 m, fl. ♂, 6 jan. 1969 (NOU!); *McPherson 18029*, massif de Tchingou, fr., 28 mars 2001 (NOU!, P!); *Munzinger 589*, massif du Tchingou, 1000 m, maquis, fr., 31 mars 2001 (MO!, NOU!, P!).

### *Soulamea rigaultii* Jaffré & Fambart, sp. nov.

*Arbuscula 3-4 m alta, pauciramosa. Folia imparipinnata, 3-7 foliolata; lamina 4,5-10,5 cm longa, 2,5-6 cm lata; supra dense pilosa, subtus rugosa flavescensque pubescentia. Inflorescentia erecta, puberula, folia superans. Flores flavae. A Soulamea muelleri, foliis tomentosiis majoribus, nerviis valde prominentibus recedit.*

TYPUS. — *Jaffré 2743*, Poya, Avangui, 20 m, fr., 25 nov. 1986 (holo-, P!; iso-, NOU!, P!).

Arbuste haut de 3-4 m, peu ramifié. Feuilles composées imparipennées, à 3-7 folioles, groupées à l'extrémité de l'axe, rachis velu de 7-17 cm; pétiole de la foliole terminale plus long que les autres pétioles; limbe de 4,5-10,5 × 2,5-6 cm, largement ové, à bord finement révoilé, gaufré,

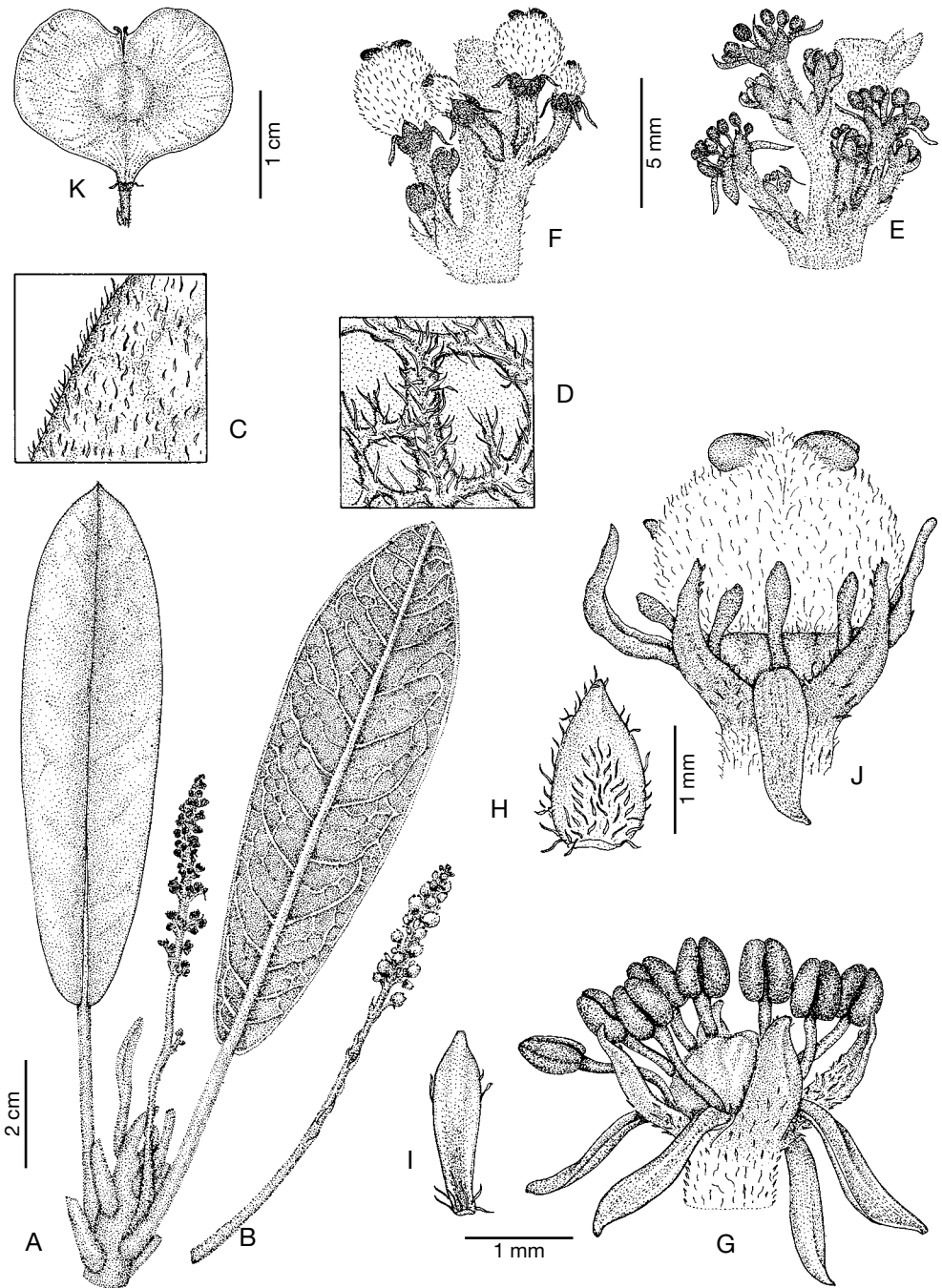


Fig. 2. — *Soulamea moratii* Jaffré & Fambart : **A**, rameau ; **B**, inflorescence ♀ ; **C**, **D**, pubescence du limbe vue au microscope ; **E**, bouquet de fleurs ♂ ; **F**, fleurs ♀ pédonculées ; **G**, fleur ♂ ; **H**, sépale ; **I**, pétale ; **J**, fleur ♀ ; **K**, fruit. (A, C-E, G-I, Jaffré 2804 ; B, F, J, K, Jaffré 2803). Illustrations : R. BOUTIN.

Tableau 1. — Comparaison entre espèces voisines de *Soulamea* néo-calédoniens.

<b>Espèces à feuilles simples</b>			
<b><i>S. pancheri</i></b>	<b><i>S. dagostinii</i></b>	<b><i>S. moratii</i></b>	
Limbe oblong, à bord non ou à peine révoluté, indument de poils épars au-dessus et pubescence dense en dessous	Limbe étroitement oblong, à bord un peu à fortement révoluté, glabre au-dessus et indument de poils épars en dessous	Limbe étroitement ové-oblong à lancéolé, à bord révoluté, fortement velu au-dessus et tomenteuse rousse en dessous	
Nervures secondaires un peu saillantes à la face inférieure	Nervures secondaires non à finement saillantes à la face inférieure	Nervures secondaires saillantes à la face inférieure	
Inflorescence (L : 6-35 cm) ; Feuilles (L : 7-21 cm)	Inflorescence (L : 3-8 cm) ; Feuilles (L : 10-25 cm)	Inflorescence (L : 3-9 cm) ; Feuilles (L : 6-15 cm)	
Fleurs jaunes	Fleurs rouges	Fleurs rouges	
<b>Espèces à feuilles composées</b>			
<b><i>S. muelleri</i></b>	<b><i>S. rigaultii</i></b>	<b><i>S. pelletieri</i></b>	<b><i>S. trifoliata</i></b>
3-7 folioles	3-7 folioles	3-5-7 folioles	3-5 folioles
Limbe oblong, à bord non révoluté, glabre au-dessus et indument de poils épars en dessous	Limbe largement ové, à bord finement révoluté, indument de poils épars au-dessus et pubescence dense et rugueuse en dessous	Limbe ové-elliptique à oblong, à bord fortement révoluté, indument de poils épars au-dessus et tomenteuse rousse en dessous	Limbe oblong, à bord non ou légèrement révoluté, glabre au-dessus et indument de poils épars en dessous
Nervures secondaires imprimées à la face inférieure	Nervures secondaires saillantes à la face inférieure	Nervures secondaires saillantes à la face inférieure	Nervures secondaires non à finement saillantes à la face inférieure
Inflorescence (L : 5-60 cm) ; Feuilles (L : 9-24 cm)	Inflorescence (L : 15-25 cm) ; Feuilles (L : 16-25 cm)	Inflorescence (L : 2-15 cm) ; Feuilles (L : 8-25 cm)	Inflorescence (L : 2-40 cm) ; Feuilles (L : 8-40 cm)
Fleurs jaunes	Fleurs jaunes	Fleurs rouges	Fleurs rouges

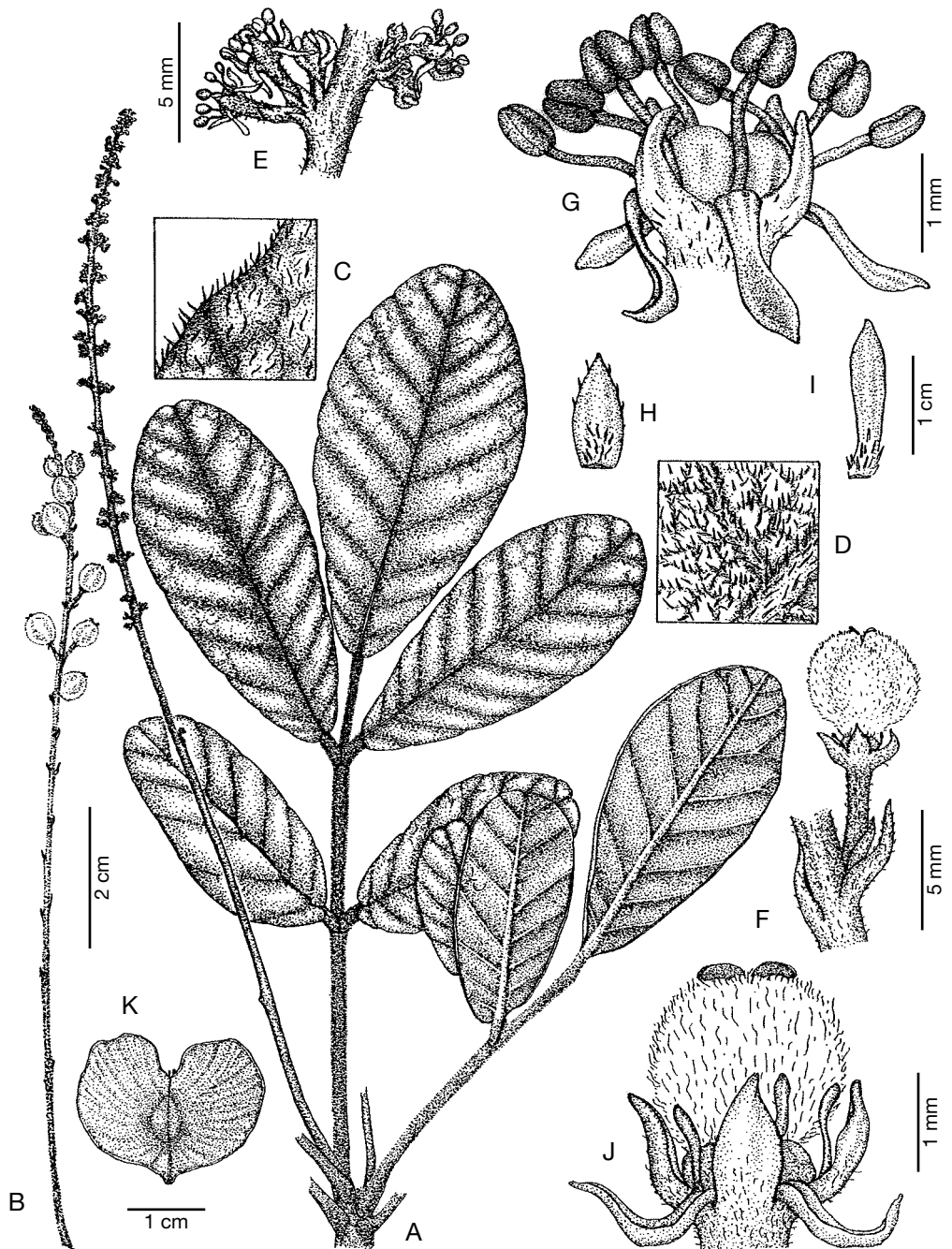


Fig. 3. — *Soulamea rigaultii* Jaffré & Fambart : **A**, rameau ; **B**, jeune infrutescence ; **C**, **D**, pubescence du limbe vue au microscope ; **E**, bouquet de fleurs ♂ ; **F**, fleur ♀ pédonculée ; **G**, fleur ♂ ; **H**, sépale ; **I**, pétale ; **J**, fleur ♀ ; **K**, fruit. (A, C-E, G-I, Jaffré 2742 ; B, F, J, K, Jaffré 2743). Illustrations : R. BOUTIN.

coriace, recouvert de poils épars au-dessus et d'une pubescence dense hispide à poils dressés, serrés et rugueux en dessous ; 8-12 paires de nervures secondaires saillantes à la face inférieure et en creux à la face supérieure ; nervures tertiaires réticulées visibles à la face inférieure.

Inflorescences longues de 15-25 cm, dépassant les feuilles. Fleurs petites, jaunes, tri-, tétra- ou pentamères, à pédicelle long de 2,6 mm ; sépales libres, triangulaires, de 1-2 × 0,25-0,5 mm, ± velus ; pétales libres, oblongs et récurvés de 1,5-2 × 0,3 mm. Fleurs ♂ à 7-8 étamines jaunes ; filets longs de 0,7-1,2 mm et anthères d'env. 0,5 mm.

Fruits pubescents au stade jeune, de 1-2 × 1-2,5 cm ; graine de 5-7 × 3-4 mm. — Fig. 3A-K.

La période de floraison débute au mois d'octobre et la période de fructification s'étend sur le reste de l'année. Cette espèce endémique se trouve sur alluvions péridotitiques en forêts rivulaires.

*Soulamea rigaultii* se différencie de *S. muelleri* par des feuilles gaufrées à pilosité rugueuse et par des nervures proéminentes en dessous.

Cette espèce est dédiée à Frédéric RIGAULT, botaniste à l'I.R.D. de Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

PARATYPES. — NOUVELLE-CALÉDONIE : *Jaffré 2608*, Boulinda, mine St. Louis, 20 m, fl. ♂, 6 nov. 1984 (P!) ; *Jaffré 2742*, Poya, Avangui, forêt rivulaire sur sol d'alluvions serpentineuses, 20 m, fl. ♂, 25 nov. 1986 (P!) ; *MacKee 20443*, Poya, mine St. Louis, maquis sur terrain serpentineuses, 20 m, fr., 30 mars 1969 (NOU!) ; *MacKee 30284*, Poya, Avangui, sur terrain rocheux serpentineux, 200 m, fl. ♂, 24 nov. 1975 (P!) ; *Veillon 6953*, Poya, mine St. Louis, forêt de talweg, 100 m, fl. ♂, 10 oct. 1988 (NOU!).

### *Soulamea pelletieri* Jaffré & Fambart, sp. nov.

*Arbuscula 1-4 m alta pauciramosa. Folia imparipinnata, 3-5-7 foliolata ; lamina 3-10 cm longa, 1-4 cm lata ; supra sparse pilosa, subtus rufo-tomentosa. Inflorescentia erecta, folia brevior floribunda. Flores rubrae. A Soulamea trifoliata, pubescentia tomentosa, laminis rachidibusque brevioribus praecipue recedit.*

TYPUS. — *Jaffré 2909*, Thio, base du Mt. Nékandi, maquis altimontain, fl. ♀ et fr., 22 nov. 1987 (holo-, P! ; iso-, NOU!, P!).

Arbuste haut de 1-4 m, peu ramifié. Feuilles composées imparipennées, à 3-5-7 folioles ; rachis tomenteux long de 5-20 cm ; limbe de 3-10 × 1-4 cm, elliptique-ové à oblong et à bord fortement révoluté, légèrement gaufré, coriace, indument de poils épars au-dessus et tomenteux roux en dessous. Nervure médiane proéminente en dessous et en creux au-dessus ; 6-13 paires de nervures secondaires saillantes formant avec les nervures tertiaires un réseau d'alvéoles bien marqué à la face inférieure.

Inflorescences recouvertes d'un tomentum ferrugineux, longues de 2-15 cm, généralement plus courtes que les feuilles. Fleurs petites, rouges, tri- ou tétramères ; sépales libres, triangulaires et concaves de 1,5 × 0,5-1 mm, ± velus ; pétales libres, oblongs et récurvés de 2 × 0,5 mm. Fleurs ♂ à 5-8 étamines ; filets longs de 1 mm et anthères de 0,7 mm. Fleurs ♀ à staminodes ; ovaire velu, uniovulé ; stigmat bifide.

Fruits munis de poils épars, de 2-2,5 × 1,5-2,5 cm ; graine de 4-6 × 4 mm. — Fig. 4A-I.

Les spécimens en fleurs ont été récoltés de août à décembre. Cette espèce héliophile endémique se trouve en maquis d'altitude ou en lisière de forêt sur sol ferrallitique ferritique, sur péridotites. L'espèce se distingue du *Soulamea trifoliata* par sa pubescence tomenteuse et par un limbe à bord nettement révoluté.

Cette espèce est dédiée à Bernard PELLETIER (chef du Département Géologie et Sondage de la Société Le Nickel (S.L.N.) à Nouméa), qui porte un grand intérêt à la biodiversité de la Nouvelle-Calédonie.

PARATYPES. — NOUVELLE-CALÉDONIE : *Fambart & Jaffré 1*, Mt. Nékandi, fr., 19 mars 2002 (NOU!, P!) ; *Jaffré 2884*, base de Nékandi, fl. ♂, 20 août 1987 (NOU!, P!) ; *Jaffré 2885*, base de Nékandi, maquis altimontain sur sol ferrallitique, fl. ♀, fr., 20 août 1987 (NOU!, P!) ; *Jaffré 2910*, Thio, base de Nékandi, maquis altimontain, fl. ♂, 22 nov. 1987 (NOU!, P!) ; *Jaffré & Rigault 3007*, route de Nékandi, maquis altimontain sur sol ferrallitique oxydique sur péridotite, 1000 m, fr., 6 fév. 1989 (NOU!, P!) ; *MacKee 17870*, haute Ouenghi, vallée de la Tontou, maquis dégradé sur terrain serpentineux, 800-1000 m, fl. ♂, 6 nov. 1967 (P!) ; *MacKee 17899*, Thio, Mt. Nékandi, forêt humide sur terrain rocheux serpentineux, 1200-1300 m, fl. ♂, 7 nov. 1967 (NOU!, P!) ; *MacKee 22984*, Tontouta-Ouenghi, maquis dégradé sur terrain serpentineux, 1000 m, fl. ♂, 6 déc. 1970 (NOU!, P!).



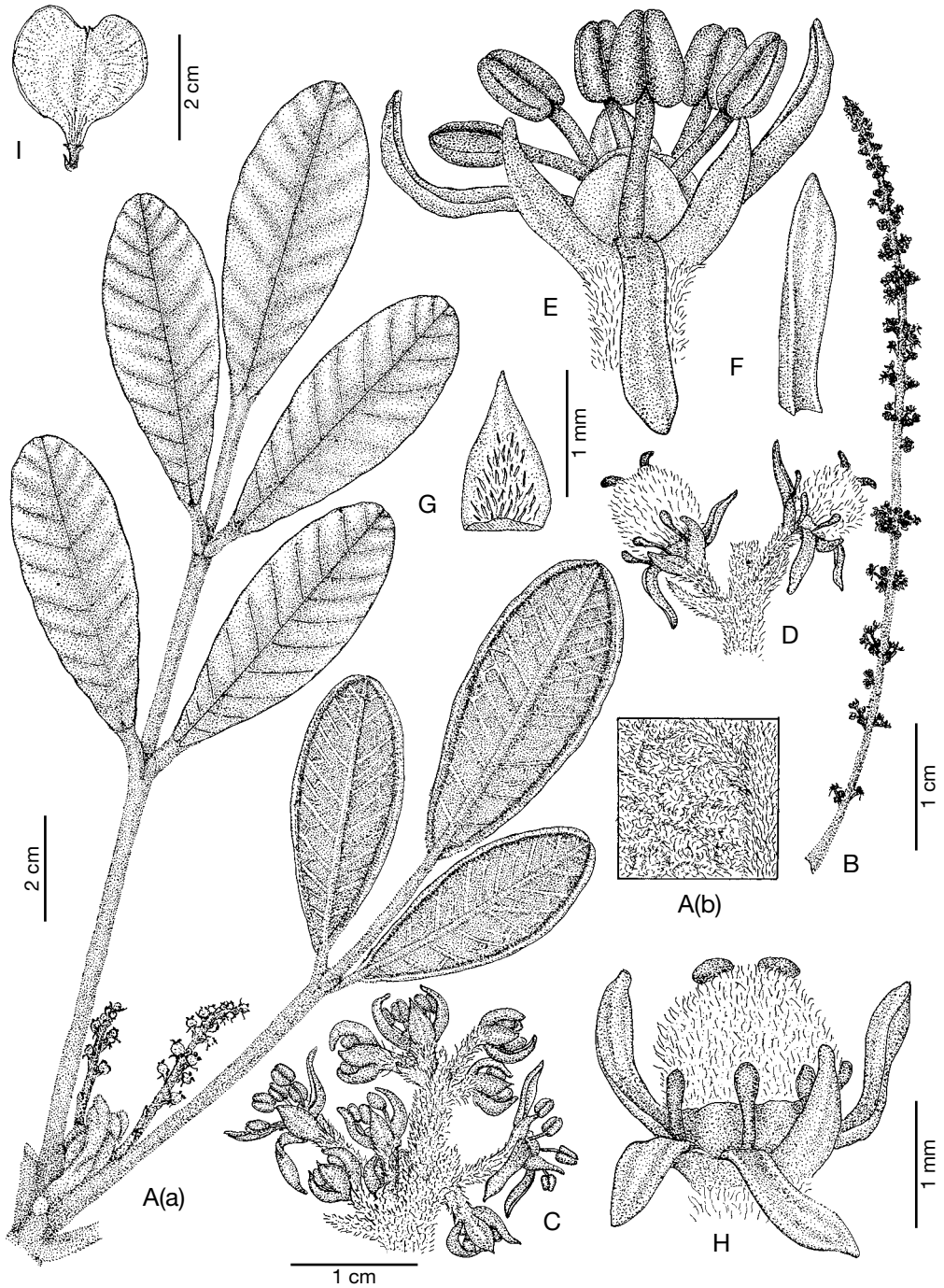


Fig. 4. — *Soulamea pelletieri* Jaffré & Fambart : **Aa**, rameau ; **Ab**, pubescence du limbe vue au microscope ; **B**, inflorescence ♂ ; **C**, bouquet de fleurs ♂ ; **D**, fleurs ♀ ; **E**, fleur ♂ ; **F**, pétale ; **G**, sépale ; **H**, fleur ♀ à ovaire supérieur velu et staminodes ; **I**, fruit. (A, F-I, Jaffré 2909 ; B-E, Jaffré 2910). Illustrations : R. BOUTIN.

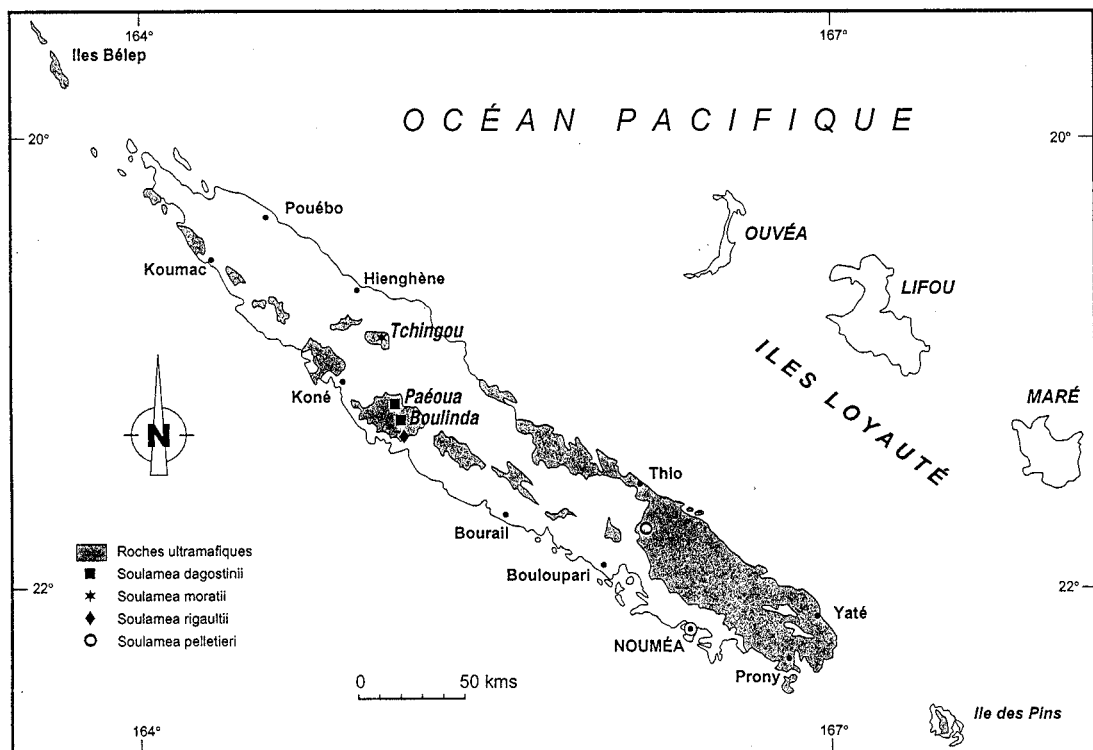


Fig. 5. — Répartition des 4 espèces nouvelles de *Soulamea* en Nouvelle-Calédonie.

### Remerciements

Nous adressons nos vifs remerciements à Jean-Marie VEILLON, Christiane TIREL, Joël JÉRÉMIE et aux deux évaluateurs anonymes qui ont apporté de précieuses annotations et corrections au manuscrit. Jean-Marie VEILLON a en outre effectué la traduction des diagnoses latines.

### RÉFÉRENCES

- GUILLAUMIN A. 1948. — *Flore analytique et synoptique de la Nouvelle-Calédonie, Phanérogames*. Office de la Recherche Scientifique Coloniale, Paris.  
 MABBERLEY D.J. 1997. — *The plant-book*, second edition. Cambridge University Press, Cambridge.

*Manuscrit reçu le 16 octobre 2001 ;  
 version révisée acceptée le 7 juillet 2002.*