

Carnets botaniques

Compte rendu de mission en Nouvelle-Calédonie, 1-18 octobre 2023

Jérôme Munzinger (1) & David Bruy (1,2)

(1) UMR AMAP, Université de Montpellier, IRD, CIRAD, CNRS, INRAE, F-34000 Montpellier ;

jerome.munzinger@ird.fr, <https://orcid.org/0000-0001-5300-2702>

(2) UMR AMAP, IRD, Herbar de Nouvelle-Calédonie, Nouméa, Nouvelle-Calédonie ;
david.bruy@ird.fr, <https://orcid.org/0000-0002-7339-0375>

ISSN 2727-6287 - LSID 20027545-1

Références Mir@bel / Sherpa Romeo

Article n° 238 - 2 février 2025

DOI : <https://doi.org/10.34971/9MW8-V229>



Title

Report on mission to New Caledonia, October 1-18, 2023

Résumé

Une mission de trois semaines a eu lieu en Nouvelle-Calédonie en octobre 2023, visant principalement l'observation et la collecte des Lauraceae, Rutaceae, Balanopaceae, Sapindaceae et Clusiaceae (*Garcinia*), en cours d'étude. D'autres espèces ont été collectées opportunément au gré des hasards des rencontres sur le terrain. Dix-huit sites ont été prospectés, chacun d'entre eux est présenté chronologiquement, avec les objectifs initiaux, la liste des récoltes réalisées ou observations d'intérêt et les principaux résultats obtenus jusqu'alors. Des photos de terrain sont également fournies pour certaines espèces d'intérêt. Au moins quinze espèces nouvelles ont été récoltées lors de cette mission, permettant d'avancer sur la description de plusieurs d'entre elles.

Abstract

A three-week mission took place in New Caledonia in October 2023, mainly to observe and collect Lauraceae, Rutaceae, Balanopaceae, Sapindaceae and Clusiaceae (*Garcinia*), currently under study. Other species were collected opportunistically through chance encounters in the field. Eighteen sites have been surveyed, each presented chronologically, with initial objectives, a list of collections made or observations of interest, and the main results obtained to date. Field photos are also provided for certain species of interest. At least fifteen new species were collected during this mission, enabling progress to be made on the description of several of them.



1. Objectifs de la mission

La mission se faisait dans le cadre de la révision des Lauraceae (*NC-Laurac*), entreprise depuis plusieurs années pour la *Flore de Nouvelle-Calédonie*, qui a déjà permis la description de cinq espèces dans le genre *Cryptocarya* (Munzinger & McPherson, 2016, 2021), trois espèces dans le genre *Endiandra* (Gâteblé *et al.*, 2018 ; Munzinger *et al.*, 2024) et la redéfinition du genre *Litsea* sur le territoire (Munzinger & McPherson 2017 ; Munzinger *et al.*, 2022).

Le deuxième objectif était la famille des Rutaceae, dont nous avons commencé la révision (Bruy *et al.*, 2023 ; Munzinger & Bruy, 2023), suite au décès en 2016 de T.G. Hartley, spécialiste de la famille. Dans ce cadre-là, une collaboration est en cours avec M. Appelhans car les phylogénies moléculaires montrent que la délimitation de plusieurs genres pose problème et doit être revue (Appelhans *et al.*, 2014). Nous visions plus précisément pour cette mission le genre *Zanthoxylum*. En effet, une semaine de travail à l'herbier du Muséum de Paris en août 2023 nous a permis d'émettre des hypothèses taxonomiques sur le nombre d'espèces présentes sur le territoire. La mission visait donc à prospecter des localités d'intérêt pour le genre, que ce soit pour compléter le matériel de potentielles espèces nouvelles (fleurs et/ou fruits inconnus pour certaines) ou bien de compléter l'inventaire dans certaines zones peu connues, et plus généralement de nous familiariser avec ce genre et de confronter nos hypothèses, basées sur les herbiers, avec le terrain. Le nouveau matériel s'ajoute à celui existant et a servi de base à la révision, qui a été le sujet d'un stage de six mois début 2024, à l'Herbier de Nouvelle-Calédonie (NOU).

Le troisième objectif visait le genre *Balanops*, en cours d'étude, notamment à travers une étude moléculaire, en collaboration avec les jardins botaniques de Kew, s'appuyant sur le kit *Angio353*.

Le quatrième objectif était de compléter l'échantillonnage de la famille des Sapindaceae, à l'étude depuis de nombreuses années, avec un focus particulier sur les genres *Gongrodiscus* et *Alectryon*, également à l'étude en collaboration avec Kew, et qui ont été étudiés en juillet 2023 par deux étudiants de licence de l'Université de Montpellier.

Le cinquième objectif était de compléter l'échantillonnage du genre *Garcinia* pour la révision du genre en cours. Une nouvelle espèce a été décrite récemment (Munzinger *et al.*, 2021) et un travail de phylogénie moléculaire (Gaudeul *et al.*, 2024) a permis de valider l'endémisme des espèces de Nouvelle-Calédonie (versus des noms du Vanuatu et de Fidji), mais la délimitation taxonomique au sein de certains complexes d'espèces et la nomenclature ne sont pas encore bien comprises.

Enfin, au hasard des rencontres : matériel en fleur ou fruits, taxons d'intérêt (nouvelles localités), genres en cours de révision (ou révision nécessaire), des récoltes diverses sont réalisées dans le cadre plus général de l'inventaire de la flore de Nouvelle-Calédonie.

2. Zones prospectées

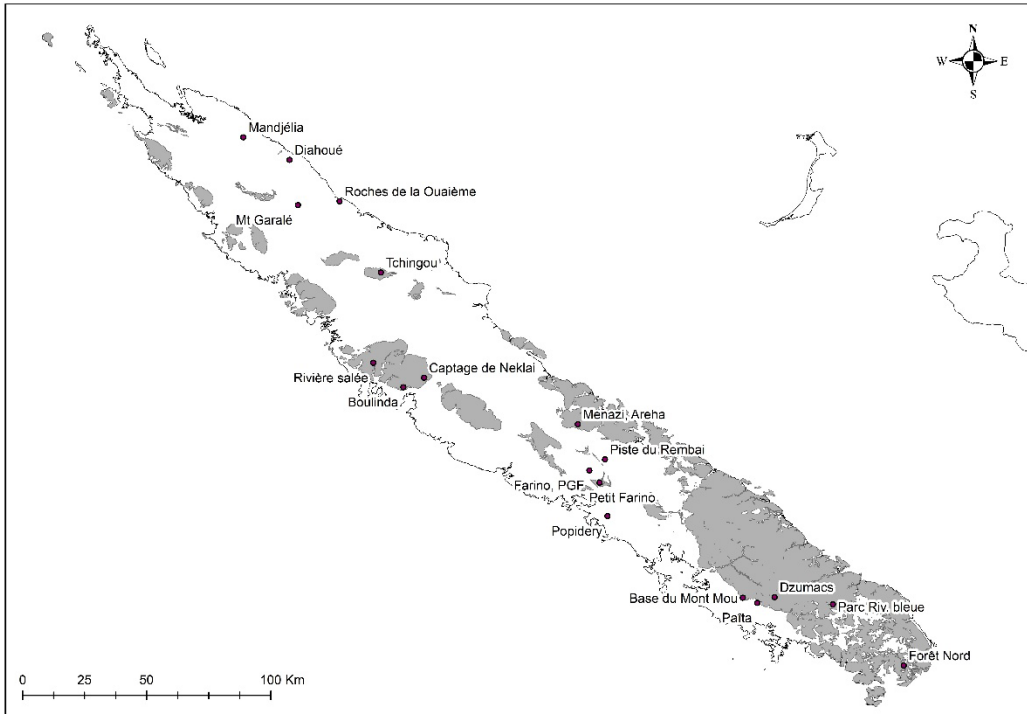
Au total dix-huit sites couvrant la Grande-Terre ont fait l'objet d'au moins une récolte (carte 1).

3. Méthodes de travail

La méthode de travail est la même que celle décrite dans un précédent rapport publié dans les *Carnets botaniques* (Munzinger & Bruy, 2023).

Sophie Gonzalez (IRD, Herbier de Cayenne ; photo 1) et Christian Laudereau (photo 2) nous ont accompagnés sur de nombreux sites et ont fourni de nombreuses photos présentes dans ce rapport. Le montage et la numérisation des spécimens à l'herbier de Montpellier ont été réalisés par Caroline Loup, Clarisse Costa-Pothin, Elsa Le Brigand, Mehdi Mouana (MPU), Chantal Geniez (UMR AMAP), ainsi que par les bénévoles et permanents lors des journées de montage. L'informatisation des spécimens à l'Herbier NOU a été réalisée par Emmanuelle Vanhalle, le montage par Williams Nigote et Emmanuelle Vanhalle et la numérisation par Mathieu Donnat et Emmanuelle Vanhalle.

L'identification s'est faite principalement en utilisant la *Flore de Nouvelle-Calédonie* (Aubréville *et al.*, 1967-2024) et par comparaison avec les spécimens déposés à MPU, NOU (Bruy *et al.*, 2021) et P (Le Bras *et al.*, 2017) (codes selon Thiers, 2024). Nous avons également étudié les collections virtuelles de l'initiative *Global Plants* (<https://plants.jstor.org/>) et utilisé l'infrastructure *Recolnat* (<https://www.recolnat.org/fr/>).



Carte 1. Sites prospectés lors de la mission ; PGF = Parc des Grandes Fougères ; les surfaces grisées montrent les substrats ultramafiques ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 1. D. Bruy, J. Munzinger et S. Gonzalez sur le terrain, mise en presse ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 2. Ch. Laudereau, avec l'échenilloir de terrain, aux roches de la Ouaième ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.

4. Résultats

Au total, 237 récoltes ont été réalisées lors de cette mission, par J. Munzinger (n^{os} 8498 à 8636, soit 139 récoltes) et D. Bruy (n^{os} 2783 à 2880, soit 98).

Chaque site est présenté chronologiquement, avec les objectifs initiaux et les principaux résultats, ainsi que la liste complète des récoltes réalisées. Les données des herbiers déposés à MPU et P sont accessibles sur le site des herbiers de France en suivant ce [lien](#). Les spécimens déposés à Nouméa sont visibles via le site de l'herbier NOU. Les photos de 39 plantes qui n'ont pas été récoltées ont été déposées sur *iNaturalist* dans le projet « Mission_NC_10_2023 » et sont accessibles en suivant ce [lien](#). Ce projet regroupe des photos de S. Gonzalez, Ch. Laudereau et J. Munzinger.



5. Sites visités

5.1. Mt. Garalé, 1 octobre (participants : J. Munzinger, D. Bruy, S. Gonzalez, Ch. Laudereau)

Objectifs principaux

Parmi les taxons nouveaux hypothétiques repérés dans le genre *Zanthoxylum*, l'un d'entre eux, dont les fleurs femelles sont inconnues, semble être limité dans sa distribution au massif du Panié au sens large. Les fleurs femelles d'un *Balanops* nouveau du même secteur sont inconnues. De même un *Alectryon*, dont le genre est en cours d'étude, n'est connu que d'une récolte vers haut Coulna.

Résultats principaux ; tableau 1

Rutaceae : Le *Zanthoxylum* a été trouvé, remarquable par ses tiges très épaisses (photos 3 à 5), Garalé est une nouvelle localité pour ce taxon et permettra d'avoir du matériel récent pour les travaux de phylogénie moléculaire, ainsi que pour *Z. canalense*, qui était en fleurs et en fruits (photos 6 et 7). *Dutailleya amosensis* (VU) a été récolté pour la première fois sur ce site, ce qui complète la carte de distribution de l'espèce (carte 2).



Photo 3. Rameau de *Zanthoxylum* sp. nov. (pachycaule) (Bruy et al. 2799) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 4. Tige de *Zanthoxylum* sp. nov. (pachycaule) (Bruy et al. 2799) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

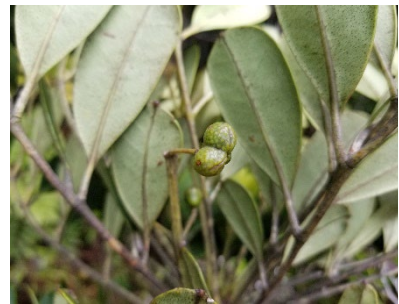


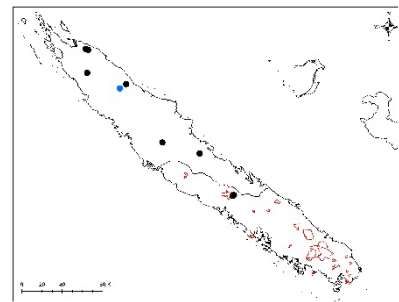
Photo 5. Fruit de *Zanthoxylum* sp. nov. (pachycaule) (Bruy et al. 2799) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 6. Fleur femelle de *Zanthoxylum canalense* (1 carpelle) (Bruy et al. 2791) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 7. Fruits de *Zanthoxylum canalense* (1 carpelle) (Munzinger et al. 8499) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Carte 2. Carte des localités connues de *Dutailleya amosensis* (points noirs) et nouvelle localité (point bleu) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Lauraceae : cinq espèces de *Cryptocarya* ont été rencontrées sur le site, dont *C. gracilis* (photo 8) en pleine fleurs, montrant bien ses neuf étamines fertiles (photo 9). *Cryptocarya chrysea* a été décrite en n'étant connu que de trois localités (Munzinger & McPherson, 2016) ; sept ans plus tard cet arbre a été récolté dans quatre localités supplémentaires, auxquelles s'ajoute Garalé (photo 10 ; carte 3). Nous avons également noté la présence de *C. macrodesme*, *C. oubatchensis* (photo 11) et *C. longifolia* (photo 12). Deux espèces d'*Endiandra* étaient présentes, dont *E. lecardii* en fleur (photo 13), avec les trois étamines fertiles typiques du genre (photo 14). *Endiandra sebertii* présente des feuilles très révolutes (photo 15) dans la partie nord de l'île, nous ne savons pas si ce caractère mérite de distinguer un taxon infraspécifique.

Concernant les collectes généralistes, l'espèce assez rare *Tapeinosperma tenue* a été collectée pour la première fois dans cette localité, un *Hedycarya* à toutes petites feuilles n'a pu être rattaché à aucune espèce décrite, et plusieurs récoltes attribuées à *Xylosma reticulata* nous font penser que celui-ci correspond à un complexe qui pourrait comporter au moins deux entités différentes.



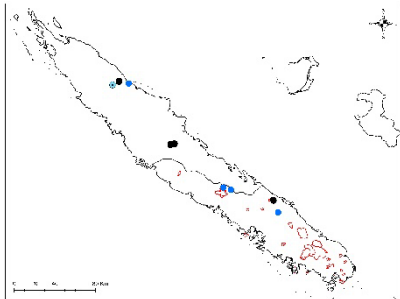
Photo 8. Rameau fleuri de *Cryptocarya gracilis* (Munzinger et al. 8501) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 9. Fleur de *Cryptocarya gracilis* à neuf étamines fertiles (Munzinger et al. 8501) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 10. Rameau en boutons de *Cryptocarya chrysea* (Munzinger et al. 8506) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Carte 3. Carte des localités connues de *Cryptocarya chrysea* (points noirs : 2016, points bleus : 2021) et nouvelle localité (⊙) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 11. Feuilles de *Cryptocarya oubatchensis* (non récolté) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 12. Feuilles de *Cryptocarya longifolia* (non récolté) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 13. Rameau fleuri d'*Endiandra lecardii* (Munzinger et al. 8508) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.

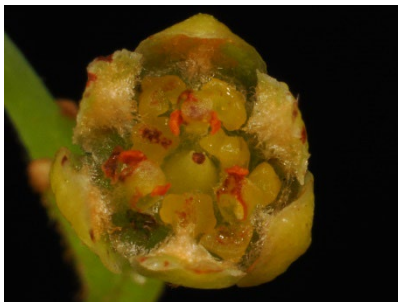


Photo 14. Fleur d'*Endiandra lecardii*, à trois étamines fertiles (Munzinger et al. 8508) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 15. Feuilles revolutées d'*Endiandra sebertii* (Munzinger et al. 8505) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Tableau 1. Liste des plantes récoltées sur le mont Garalé.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2783	-20,65296	164,71769	Apocynaceae	<i>Rauvolfia</i>	<i>balansae</i>
Bruy	2784	-20,65282	164,71744	Rubiaceae	<i>Atractocarpus</i>	sp. nov.
Bruy	2785	-20,65296	164,71769	Menispermaceae	<i>Hypserpa</i>	<i>vieillardii</i>
Bruy	2786	-20,653	164,71746	Salicaceae	<i>Xylosma</i>	<i>reticulata</i>
Bruy	2787	-20,653	164,71746	Rubiaceae	<i>Atractocarpus</i>	sp. nov.
Bruy	2788	-20,65243	164,71682	Rubiaceae	<i>Tarenna</i>	<i>ignambiensis</i>
Bruy	2789	-20,65178	164,71639	Loranthaceae	<i>Amyema</i>	<i>artensis</i>
Bruy	2790	-20,65178	164,71639	Salicaceae	<i>Xylosma</i>	<i>reticulata</i>
Bruy	2791	-20,65178	164,71639	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>canalense</i>
Bruy	2792	-20,65243	164,71682	Primulaceae	<i>Myrsine</i>	<i>citrifolia</i>
Bruy	2793	-20,65243	164,71682	Primulaceae	<i>Tapeinosperma</i>	<i>tenue</i>
Bruy	2794	-20,65243	164,71682	Lamiaceae	<i>Gmelina</i>	<i>magnifica</i>
Bruy	2795	-20,65206	164,71672	Rubiaceae	<i>Atractocarpus</i>	<i>bruyi</i> sp. nov. ined.
Bruy	2796	-20,65639	164,71899	Piperaceae	<i>Piper</i>	<i>comptonii</i>
Bruy	2797	-20,66538	164,72292	Salicaceae	<i>Xylosma</i>	aff. <i>reticulata</i>
Bruy	2798	-20,66381	164,72171	Monimiaceae	<i>Hedycarya</i>	sp.
Bruy	2799	-20,66375	164,7218	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	sp. nov. (pachycaule)
Munzinger	8498	-20,6527778	164,7175	Rubiaceae	<i>Cyclophyllum</i>	<i>pancheri</i>
Munzinger	8499	-20,6516667	164,716389	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>canalense</i>
Munzinger	8500	-20,6516667	164,716389	Clusiaceae	<i>Garcinia</i>	<i>urceolata</i>
Munzinger	8501	-20,6519444	164,716667	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	<i>gracilis</i>
Munzinger	8502	-20,6530556	164,717778	Balanopaceae	<i>Balanops</i>	<i>oliviformis</i>
Munzinger	8503	-20,6519444	164,716667	Chloranthaceae	<i>Trimenia</i>	<i>neocaledonica</i>
Munzinger	8504	-20,6527778	164,7175	Bignoniaceae	<i>Pandorea</i>	<i>pandorana</i>
Munzinger	8505	-20,6530556	164,717778	Lauraceae	<i>Endiandra</i>	<i>sebertii</i>
Munzinger	8506	-20,6530556	164,717778	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	<i>chrysea</i>
Munzinger	8507	-20,6519444	164,716667	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	<i>gracilis</i>
Munzinger	8508	-20,6527778	164,7175	Lauraceae	<i>Endiandra</i>	<i>lecardii</i>
Munzinger	8509	-20,6527778	164,7175	Sapindaceae	<i>Gongrodiscus</i>	<i>bilocularis</i>
Munzinger	8510	-20,6586111	164,718889	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	<i>flavocarpa</i>
Munzinger	8511	-20,6572222	164,718889	Sapindaceae	<i>Podonephelium</i>	<i>concolor</i>
Munzinger	8512	-20,6530556	164,717222	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	<i>barrabeae</i>
Munzinger	8513	-20,6588889	164,718889	Myrtaceae	<i>Syzygium</i>	sp.
Munzinger	8514	-20,6516667	164,716389	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>canalense</i>
Munzinger	8515	-20,6563889	164,718889	Smilacaceae	<i>Smilax</i>	<i>plurifurcata</i> s.l.
Munzinger	8516	-20,6586111	164,718889	Rutaceae	<i>Dutailleya</i>	<i>amosensis</i>
Munzinger	8517	-20,6638889	164,721944	Smilacaceae	<i>Smilax</i>	<i>orbiculata</i>
Munzinger	8518	-20,6638889	164,721944	Smilacaceae	<i>Smilax</i>	<i>plurifurcata</i>

5.2. Roches de la Ouaième, 2 octobre (participants : J. Munzinger, Ch. Laudereau, S. Gonzalez)

Objectif principal

Un *Endiandra* de cette localité se différencie de toutes les autres récoltes, notamment par ses très longs pétioles, nous l'avons vu en avril 2022 en jeunes fruits (Munzinger & Bruy, 2023), nous souhaitons documenter les fleurs de cette espèce. Nous avons également un *Litsea* nouveau, qui se distingue par les données moléculaires (Munzinger *et al.*, 2022), mais que nous ne connaissons qu'en boutons ; nous avons besoin de fleurs et fruits pour décrire cette espèce. Un *Gongrodiscus* probablement nouveau est également connu de ce site.

Résultats principaux ; tableau 2

L'*Endiandra* (photo 16), bien qu'abondant, ne présentait aucun élément de fertilité. La plupart des pieds de *Litsea* étaient également sans fertilité, sauf un individu avec de très jeunes boutons et de très vieilles fleurs sèches (photos 17 et 18), qui aideront peut-être à l'étude de l'espèce. Un *Melicope* a été rencontré en fleurs (photo 19), ainsi que le *Gongrodiscus* en jeunes fruits (photo 20). À la descente nous avons traversé une population de *Garcinia puat*, qui était en fleurs, y compris des fleurs femelles pour lesquelles nous avons peu de photos (photo 21).



Photo 16. Très longs pétiole d'*Endiandra* sp. (Ouaième) (non récolté) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 17. Rameau fertile de *Litsea* sp. (Ouaième) (Munzinger *et al.* 8524) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 18. Vieilles fleurs mâles de *Litsea* sp. (Ouaième) (Munzinger *et al.* 8524) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.

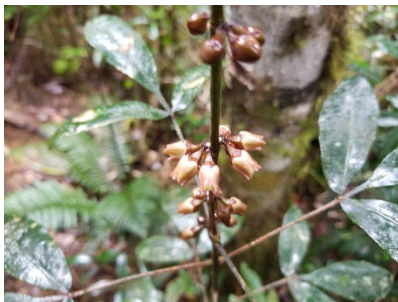


Photo 19. Fleur de *Melicope* sp. (Munzinger *et al.* 8520) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 20. Jeunes fruits de *Gongrodiscus* sp. (Munzinger *et al.* 8519) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 21. Fleur femelle de *Garcinia puat* (non récoltée) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.

Tableau 2. Liste des plantes récoltées aux roches de la Ouaième.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2800	-20,63072	164,86427	Piperaceae	<i>Piper</i>	<i>insectifugum</i>
Bruy	2801			Psilotaceae	<i>Tmesipteris</i>	<i>truncata</i>
Munzinger	8519	-20,6388889	164,868333	Sapindaceae	<i>Gongrodiscus</i>	sp. nov.
Munzinger	8519bis	-20,6388889	164,868333	Sapindaceae	<i>Gongrodiscus</i>	sp. nov.
Munzinger	8520	-20,64	164,860833	Rutaceae	<i>Melicope</i>	sp.
Munzinger	8521	-20,6405556	164,8625	Balanopaceae	<i>Balanops</i>	sp. nov. (Panié)
Munzinger	8522	-20,6408333	164,862222	Gesneriaceae	<i>Coronanthera</i>	sp.
Munzinger	8523	-20,64	164,863611	Clusiaceae	<i>Garcinia</i>	<i>amplexicaulis</i>
Munzinger	8524	-20,6408333	164,862222	Lauraceae	<i>Litsea</i>	sp. nov. (Ouaième)

5.3. Diahoué, 3 octobre (participants : J. Munzinger, D. Bruy, S. Gonzalez, Ch. Laudereau)

Objectif principal

Ce troisième site de la chaîne du Panié avait les mêmes objectifs que les précédents.

Résultats principaux ; tableau 3

Lauraceae : *Cryptocarya velutinos*, *C. gracilis*, *C. oubatchensis*, *Endiandra lecardii* ont été récoltés. Un *Balanops* nouveau, connu uniquement du massif du Panié et des roches de la Ouaième, en cours de description, a été trouvé en fruits (photo 22). Dans les Rubiaceae, *Cyclophyllum macphersonii* (photo 23), décrit récemment et uniquement connu du Colnett (Mouly & Achille, 2015), n'était pas encore documenté avec des photos sur le terrain.

Un *Elaeocarpus* a été ramassé en boutons et jeunes fruits (photo 24) ; en suivant le traitement de Tirel (1982), nous arrivons à *E. dognyensis*, cependant notre matériel semble parfaitement se rattacher au *E. prunifolius* de Schltr. et nous nous interrogeons sur la synonymie de ce taxon avec *E. dognyensis*.



Photo 22. Fruits de *Balanops* sp. (Bruy et al. 2803) ;
Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 23. Rameau en fruits de *Cyclophyllum macphersonii* (Munzinger et al. 8526) ;
J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 24. Boutons et fruit de *E. dognyensis* s.l. (Bruy et al. 2808) ;
Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND

Tableau 3. Liste des plantes récoltées à Diahoué.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2802	-20,47709	164,68461	Myrtaceae	<i>Syzygium</i>	<i>auriculatum</i>
Bruy	2803	-20,48632	164,68882	Balanopaceae	<i>Balanops</i>	sp. nov. (Panié)
Bruy	2804	-20,48415	164,68903	Myrtaceae	<i>Syzygium</i>	<i>tripetalum</i>
Bruy	2805	-20,48879	164,68733	Rubiaceae	<i>Cyclophyllum</i>	<i>fragrans</i>
Bruy	2806	-20,48875	164,68717	Podocarpaceae	<i>Podocarpus</i>	<i>lucienii</i>
Bruy	2807	-20,48875	164,68717	Escalloniaceae	<i>Polyosma</i>	<i>brachystachys</i>



Bruy	2808	-20,48879	164,68733	Elaeocarpaceae	<i>Elaeocarpus</i>	<i>dognyensis</i> s.l.
Bruy	2809	-20,48926	164,68731	Proteaceae	<i>Kermadecia</i>	<i>rotundifolia</i>
Bruy	2810	-20,47022	164,68285	Salicaceae	<i>Casearia</i>	<i>silvana</i>
Munzinger	8525	-20,4888889	164,687222	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	<i>gracilis</i>
Munzinger	8526	-20,4866667	164,6875	Rubiaceae	<i>Cyclophyllum</i>	<i>macphersonii</i>
Munzinger	8527	-20,4866667	164,6875	Rutaceae	<i>Comptonella</i>	<i>drupacea</i>
Munzinger	8528	-20,4866667	164,6875	Primulaceae	<i>Myrsine</i>	<i>parvicarpa</i>
Munzinger	8529	-20,4888889	164,687222	Gesneriaceae	<i>Coronanthera</i>	sp.
Munzinger	8530	-20,4888889	164,687222	Primulaceae	<i>Myrsine</i>	<i>modesta</i>
Munzinger	8531	-20,4888889	164,687222	Lauraceae	<i>Endiandra</i>	<i>lecardii</i>
Munzinger	8532	-20,4888889	164,687222	Clusiaceae	<i>Montrouzieria</i>	<i>cauliflora</i>
Munzinger	8533	-20,4888889	164,687222	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	<i>oubatchensis</i>
Munzinger	8534	-20,4888889	164,687222	Gesneriaceae	<i>Coronanthera</i>	sp.
Munzinger	8535	-20,4769444	164,684444	Clusiaceae	<i>Garcinia</i>	<i>virgata</i>
Munzinger	8536	-20,4769444	164,684444	Sapindaceae	<i>Cupaniopsis</i>	<i>macrocarpa</i>
Munzinger	8537	-20,4769444	164,684444	Clusiaceae	<i>Garcinia</i>	<i>neglecta</i>
Munzinger	8538	-20,4875	164,687222	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	<i>velutinosa</i>
Munzinger	8539	-20,4888889	164,687222	Rutaceae	<i>Comptonella</i>	<i>oreophila</i>
Munzinger	8540	-20,4888889	164,687222	Sapindaceae	<i>Gongrodiscus</i>	sp. nov.

5.4. Mandjéla, 4 octobre (participants : J. Munzinger, D. Bruy, S. Gonzalez, Ch. Laudereau)

Objectif principal

Autre site de la chaîne du Panié avec les mêmes objectifs.

Résultats principaux ; tableau 4

Dans les Rutaceae, *Sarcomelicope follicularis* a été récolté en fruits (photo 25) ; plusieurs individus de *Zanthoxylum* sp. nov. (« pachycaule ») ont été localisés, la plante se distinguant bien par son port en mouchet (photo 26). Chez les Sapindaceae, le genre *Cupaniopsis* reste problématique, notamment le statut de *C. macrocarpa* var. *polyphylla*, que nous avons rencontré en fruits (photo 27) et que nous suspectons d'être une espèce à part entière.

D'après une étude morphologique et moléculaire en cours, la seule espèce à feuilles composées du genre endémique *Acropogon* Schltr. (Malvaceae) peut être séparée en au moins cinq entités distinctes. La population du Mandjéla, l'une des dernières à ne pas encore avoir été séquencées, a pu être échantillonnée pour la première fois depuis 1991 (photo 28). Les graines mûres de *Gardenia oudiepe* n'étaient pas documentées, nous avons pu les mesurer (photo 29). Enfin, dans le cadre des travaux en cours sur les *Diospyros* de Nouvelle-Calédonie, nous avons prélevé *Diospyros parviflora* en fruits (photo 30), Mandjéla étant la localité type de l'espèce. Des graines ont été prélevées pour être mises en culture en Nouvelle-Calédonie dans le cadre du projet [DiosAdapt](#).





Photo 25. Rameau en fruits de *Sarcomelicope follicularis* (Munzinger et al. 8543) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 26. *Zanthoxylum* sp. nov. (pachycaule), (Bruy et al. 2812) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 27. Rameau en fruits de *Cupaniopsis macrocarpa* var. *polyphylla* (Munzinger et al. 8542) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 28. Port et fruits d'*Acropogon scheffleraefolius* (Bruy et al. 2811) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 29. Fruit mûr déhiscent de *Gardenia oudiepe* (non récolté) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 30. Rameau avec fruits de *Diospyros parviflora* (Munzinger et al. 8541) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.

Tableau 4. Liste des plantes récoltées à Mandjélia.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2811	-20,40458	164,51731	Malvaceae	<i>Acropogon</i>	<i>scheffleraefolius</i>
Bruy	2812	-20,400057	164,52668	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	sp. nov. (pachycaule)
Bruy	2813	-20,39686	164,53235	Rubiaceae	<i>Atractocarpus</i>	
Bruy	2814	-20,40659	164,51869	Rubiaceae	<i>Cyclophyllum</i>	<i>pancheri</i>
Munzinger	8541	-20,4069444	164,519722	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	<i>parviflora</i>
Munzinger	8542	-20,4005556	164,526667	Sapindaceae	<i>Cupaniopsis</i>	<i>macrocarpa</i>
Munzinger	8543	-20,4005556	164,526667	Rutaceae	<i>Sarcomelicope</i>	<i>follicularis</i>
Munzinger	8544	-20,4016667	164,525278	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	sp. nov. (pachycaule)

5.5. Tchingou, 5 octobre (participants : J. Munzinger, D. Bruy, S. Gonzalez, Ch. Laudereau)

Objectif principal

Un *Zanthoxylum* considéré comme nouveau par T. Hartley n'est connu que de récoltes en fruits de ce massif. Hartley a utilisé deux noms provisoires dans les herbiers ("*unifoliatum*") et dans son manuscrit non publié ("tchingou"). La fleur n'ayant jamais été documentée, il faudrait la retrouver pour pouvoir confirmer le statut de nouveauté et pouvoir décrire l'espèce le cas échéant.

Deux *Syzygium* (Myrtaceae) d'intérêt sont connus du Tchingou : une espèce non décrite connue de peu de récoltes (N. Snow, comm. pers.) et une espèce proche de *S. malaccense* mais présentant des fleurs blanches et dont le fruit n'est pas connu. La collecte de matériel fertile supplémentaire est nécessaire pour une révision de la famille en cours.



Résultats principaux ; tableau 5

Rutaceae : le *Zanthoxylum* était en pleine floraison (photo 31), la plante est clairement dioïque, avec des individus entièrement mâles (photo 32) ou femelles, les fleurs femelles de cette espèce peuvent être tétra- ou pentamères (photo 33). Les observations de terrain nous ont montré que la plante est majoritairement à feuilles unifoliolées, mais que chacun des individus rencontrés présente au moins quelques feuilles à deux-trois folioles, une épithète spécifique à peu de folioles « *paucifoliolatum* » serait donc plus judicieux. Des individus des genres *Myrtopsis* (photo 34), *Comptonella* (photo 35) et *Melicope* (photo 36), dont la taxonomie est à revoir, ont été collectés.



Photo 31. Port du *Zanthoxylum* sp. nov. du Tchingou (Bruy et al. 2822) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 32. Fleur mâle du *Zanthoxylum* sp. nov. du Tchingou (Bruy et al. 2819) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 33. Fleur femelle du *Zanthoxylum* sp. nov. du Tchingou (Munzinger et al. 8550) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 34. Fleurs de *Melicope* sp. (Munzinger et al. 8552) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 35. Fleurs de *Comptonella sessilifoliola* (Munzinger et al. 8547) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 36. Fruits de *Myrtopsis* sp. (Munzinger et al. 8546) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.

Lauraceae : le *Litsea triflora*, dont la délimitation est en cours d'étude, a été rencontré en pleine floraison (photo 37), ainsi que *Cryptocarya transversa* (photo 38). Un *Cryptocarya* stérile a été rencontré, qui n'avait jamais été signalé de ce massif. Son pétiole très élargi (photo 39) semble le rapprocher de *Cryptocarya mackeei*, ce qui élargirait considérablement la distribution de l'espèce, jusqu'alors uniquement connue du sud du territoire, avec comme limite le nord de Canala (photo 40 ; carte 4).

Balanopaceae : une collecte du *Balanops pancheri*, espèce variable en cours d'étude, a été réalisée. Elle sera incluse au travail de phylogénie moléculaire en cours.

Myrtaceae : l'espèce nouvelle de *Syzygium* en cours de description aurait été collectée en fruit (photo 41) et la seconde espèce de *Syzygium* recherchée a été observée mais pas à l'état fertile.

Malvaceae : dans le genre *Acropogon*, l'espèce appartenant au complexe « *australocaledonicus* » et considérée comme nouvelle par Morat (*Acropogon gigantifolius* Morat *ined.*) a été collectée avec des fleurs passées. L'espèce en danger d'extinction *A. jaffrei* a été collectée pour la première fois sur le massif du Tchingou. Enfin une forme atypique arborescente à feuilles entières de *A. schumannianus* a été collectée en fleur, elle sera intégrée à l'étude moléculaire en cours sur ce genre.



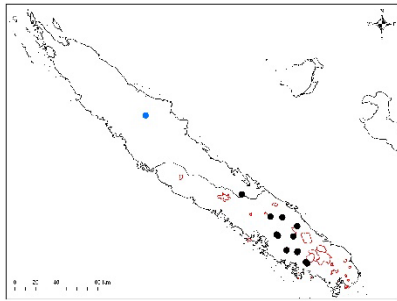
Photo 37. Rameau fleuri de *Litsea triflora* (Munzinger et al. 8549) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 38. Fleur de *Cryptocarya transversa* (Munzinger et al. 8555) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 39. Feuilles de *Cryptocarya* cf. *mackeei* (Munzinger et al. 8557) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Carte 4. Carte des localités connues de *C. mackeei* (points noirs) et nouvelle localité probable (point bleu) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 40. Individu de *Balanops pancheri* (Bruy et al. 2825) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND



Photo 41. *Syzygium* sp. (Bruy et al. 2816) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.

Tableau 5. Liste des plantes récoltées sur le Tchingou.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2815	-20,91963	165,01926	Annonaceae	<i>Meiogyne</i>	<i>baillonii</i>
Bruy	2816	-20,91459	165,02292	Myrtaceae	<i>Syzygium</i>	sp.
Bruy	2817	-20,90022	165,02221	Malvaceae	<i>Acropogon</i>	<i>jaffrei</i>
Bruy	2818	-20,90169	165,02151	Myrtaceae	<i>Syzygium</i>	<i>tripetalum</i>
Bruy	2819	-20,89224	165,01938	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	sp. nov. (Tchingou)
Bruy	2820	-20,896771	165,017886	Rutaceae	<i>Comptonella</i>	<i>sessilifolia</i>
Bruy	2821	-20,89699	165,01777	Malvaceae	<i>Acropogon</i>	<i>schumannianus</i>
Bruy	2822	-20,89509	165,0195	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	sp. nov. (Tchingou)
Bruy	2823	-20,8974	165,01766	Malvaceae	<i>Acropogon</i>	aff. <i>austrocaledonicus</i>
Bruy	2824	-20,89798	165,01735	Rubiaceae	<i>Cyclophyllum</i>	<i>pancheri</i>
Bruy	2825	-20,90085	165,02156	Balanopaceae	<i>Balanops</i>	<i>pancheri</i>
Bruy	2826	-20,92751	165,02429	Piperaceae	<i>Piper</i>	<i>comptonii</i>
Bruy	2826	-20,92751	165,02429	Piperaceae	<i>Piper</i>	<i>comptonii</i>
Munzinger	8546	-20,8977778	165,021667	Rutaceae	<i>Myrtopsis</i>	sp.
Munzinger	8547	-20,8966667	165,018333	Rutaceae	<i>Comptonella</i>	<i>sessilifoliola</i>
Munzinger	8548	-20,8966667	165,018333	Picrodendraceae	<i>Austrobuxus</i>	<i>eugeniifolius</i>
Munzinger	8549	-20,8922222	165,019444	Lauraceae	<i>Litsea</i>	<i>triflora</i>



Munzinger	8550	-20,8925	165,018889	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	sp. nov. (Tchingou)
Munzinger	8551	-20,8966667	165,018333	Primulaceae	<i>Myrsine</i>	<i>lanceolata</i>
Munzinger	8552	-20,8966667	165,018333	Rutaceae	<i>Melicope</i>	sp.
Munzinger	8553	-20,8966667	165,018333	Rutaceae	<i>Comptonella</i>	<i>sessilifoliola</i>
Munzinger	8554	-20,9030556	165,022778	Sapindaceae	<i>Lepidocupania</i>	<i>subfalcata</i>
Munzinger	8555	-20,9030556	165,022778	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	<i>transversa</i>
Munzinger	8556	-20,9325	165,029722	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	<i>flavocarpa</i>
Munzinger	8557	-20,8966667	165,018333	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	cf. <i>mackeei</i>

5.6. Boulinda, 6 octobre (participants : J. Munzinger, D. Bruy, S. Gonzalez, Ch. Laudereau)

Objectifs principaux

Un *Zanthoxylum* sp. « Boulinda » que nous supposons nouveau n'est connu que de récoltes du Paéoua et du Boulinda, nous souhaitons avoir plus de matériel de ce taxon. Une récolte de *Litsea* (*Morat 5049*) semble proche de *L. ovalis*, mais s'en distingue par ses cicatrices foliaires très en relief et son écologie forestière ; ce taxon supposé nouveau n'étant connu que de cette seule récolte, il nous faut plus de matériel pour pouvoir statuer. Un *Balanops* à très grandes feuilles est connu de ce massif, que Carquist (1980) a inclus dans *B. pancheri* mais qui nous semble distinct, les fleurs mâles de ce taxon nous sont inconnues.

Résultats principaux ; tableau 6

Rutaceae : le *Zanthoxylum* a été récolté en boutons (photo 42) et en fleurs mâles (photo 43). *Medicosma subessilis* a été récolté en fleurs (photo 44).



Photo 42. Rameau en boutons de *Zanthoxylum* sp. « Boulinda » (Munzinger et al. 8569) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 43. Fleur mâle (avec pistillode) de *Zanthoxylum* sp. « Boulinda » (Bruy et al. 2830) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 44. Feuilles et fleur de *Medicosma subessilis* (Munzinger et al. 8562) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 45. Feuilles et fleur de *Beilschmiedia* sp. (Munzinger et al. 8559) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 46. Feuilles d'*Endiandra* sp. (« koniambo ») (Munzinger et al. 8568) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 47. Faces abaxiales des feuilles de *Cryptocarya transversa* (Munzinger et al. 8570) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Lauraceae : un *Beilschmiedia* en fleurs a été observé (photo 45), appartenant au complexe *neocaledonica/oreophila* en cours d'étude. Un *Endiandra* sp. « Koniambo », proche de *E. lecardii* mais à pétioles plus longs, que nous ne connaissons que du Koniambo et du Boulinda, a été vu en boutons (photo 46). *Cryptocarya transversa* a été récolté en boutons, cette espèce n'était pas signalée au nord de Bourail dans la Flore (Kostermans 1974), nous essayons de mieux comprendre sa distribution (photo 47).

Le *Balanops* recherché a été récolté en vieilles inflorescences mâles (photo 48), qui aideront peut-être à la description de l'espèce ; des individus en fruits assez avancés ont également été vus (photo 49).

Pycnandra fastuosa tel qu'actuellement reconnu correspond à un complexe d'espèces dont une espèce cryptique (Swenson & Munzinger, 2016). Au sein de ce complexe, deux entités se distinguent par l'espacement (large ou étroit) entre les nervures secondaires. Contrairement à ce que Swenson et Munzinger (2016) avaient conclu, le lectotype de *P. fastuosa*, *Balansa* 1323 (P00292407), désigné par Vink (1957 : 102) correspond à la forme à nervures larges, que nous avons récoltée (photo 50), l'espèce cryptique à décrire restant toujours à trouver en fleurs, ce taxon étant visiblement restreint au grand massif ultramafique du sud.

Un *Syzygium* (Myrtaceae) (Bruy 2831 ; photo 51) est semblable à la récolte *MacKee* 26895 du Kopéto, celle-ci a été déterminée par J. Dawson comme *S. conceptionis*. Nous l'avons donc rattaché à ce taxon, mais la délimitation de cette espèce nous semble peu claire et mérite probablement une révision.

Un *Guioa* (Sapindaceae) appartenant au complexe « *gracilis* » a été fréquemment rencontré en pleine floraison dans les maquis sur sol hyper-magnésien (photo 52), cette morpho-espèce « NO serpentines » n'avait visiblement pas été encore ramassée au moment de la révision du genre par van Welzen (1989), nous ne savons donc pas à quoi il correspond selon sa conception des espèces. Ce genre nécessite selon nous une profonde révision.

Balgoya pacifica (Polygalaceae ; photo 53) est signalé pour la première fois d'un massif nord-ouest et n'était pas connu sur serpentinites (Morat & van der Meijden, 1991).

Ochrosia balansae var. *excelsior* (Apocynaceae), micro-endémique du Boulinda et du Me Maoya, a été récolté en fruit. À notre connaissance ce n'est que la cinquième collecte pour cette variété.



Photo 48. Vieilles inflorescences mâles sèches de *Balanops* sp. (Bruy et al. 2827) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 49. Arbuste en fruits de *Balanops* sp. (Bruy et al. 2829) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 50. Rameau en fruits verts de *Pycnandra fastuosa* (Munzinger et al. 8566) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Tableau 6. Liste des plantes récoltées sur le Boulinda.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2827	-21,26945	165,14151	Balanopaceae	<i>Balanops</i>	sp. nov. (Boulinda)
Bruy	2828	-21,26929	165,14146	Apocynaceae	<i>Ochrosia</i>	<i>balansae</i> var. <i>excelsior</i>
Bruy	2829	-21,26898	165,14175	Balanopaceae	<i>Balanops</i>	sp. nov. (Boulinda)
Bruy	2830	-21,27256	165,12888	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	sp. nov. (Boulinda)
Bruy	2831	-21,30554	165,09229	Myrtaceae	<i>Syzygium</i>	<i>conceptionis</i>
Bruy	2832	-21,31307	165,10272	Apocynaceae	<i>Alyxia</i>	<i>tisserantii</i>
Bruy	2833	-21,31307	165,10272	Salicaceae	<i>Xylosma</i>	<i>pancheri</i>



Munzinger	8558	-21,3122222	165,1	Sapindaceae	<i>Guioa</i>	sp. (NO serpentes)
Munzinger	8559	-21,2719444	165,128611	Lauraceae	<i>Beilschmiedia</i>	<i>oreophila</i>
Munzinger	8560	-21,2719444	165,128611	Salicaceae	<i>Xylosma</i>	<i>zongoi</i>
Munzinger	8561	-21,2719444	165,128611	Violaceae	<i>Agatea</i>	<i>schlechteri</i>
Munzinger	8562	-21,2722222	165,131667	Rutaceae	<i>Medicosma</i>	<i>subsessilis</i>
Munzinger	8563	-21,3122222	165,1	Pittosporaceae	<i>Pittosporum</i>	sp.
Munzinger	8564	-21,3122222	165,1	Polygalaceae	<i>Balgoya</i>	<i>pacifica</i>
Munzinger	8565	-21,3122222	165,1	Pittosporaceae	<i>Pittosporum</i>	sp.
Munzinger	8566	-21,2688889	165,141667	Sapotaceae	<i>Pycnandra</i>	<i>fastuosa</i>
Munzinger	8567	-21,2688889	165,141667	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	sp. nov. (Paéoua)
Munzinger	8568	-21,2688889	165,141667	Lauraceae	<i>Endiandra</i>	sp. « Koniambo »,
Munzinger	8569	-21,2688889	165,141667	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	sp.
Munzinger	8570	-21,2688889	165,141667	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	<i>transversa</i>



Photo 51. Rameau en fruits de *Syzygium conceptionis* (Bruy et al. 2831) ;
Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 52. Rameau fleuri de *Guioa* sp. (Munzinger et al. 8558) ;
Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 53. Rameau fleuri et fleur de *Balgoya pacifica* (Munzinger et al. 8564) ;
J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

5.7. Captage de Nekliaï, 7 octobre (participants : J. Munzinger, D. Bruy, S. Gonzalez, Ch. Laudereau, H. Vandrot, A. Nekliaï)

Objectif principal

Ce site n'a pratiquement jamais été prospecté, alors qu'il est géographiquement intéressant pour plusieurs de nos groupes d'étude et pour compléter la connaissance de la flore en général. Grâce à l'aide de Hervé Vandrot, la tribu de Nekliaï ayant accepté de nous accueillir, et Arnold Nekliaï de nous accompagner, nous avons pu accéder à ce site méconnu.

Résultats principaux ; tableau 7

Rutaceae : *Gejera balansae* est signalé pour la première fois de cette localité (photo 54), un *Melicope* du complexe « *lasioneura* » a été récolté en fleur (photo 55). *Neoschmidia calycina*, espèce micro-endémique menacée d'extinction, a été collecté en fleur.

Lauraceae : un *Endiandra* sp. « Fridoline » que nous supposons nouveau, très caractéristique par son écorce très claire et sa nervure primaire rouge-orangé (photo 57), a été récolté, cette nouvelle localité étend plus au sud la distribution de cette espèce. *Endiandra baillonii*, au revers de feuilles très glauque, a été récolté (photo 58). *Litsea humboldtiana* a été observé (photo 59), c'est une nouvelle localité de cette espèce, connu désormais de six stations.



Photo 54. Feuille et fruit de *Geijera balansae* (Munzinger et al. 8573) ; J. Munzinger & Ch. Laudereau (zoom), CC-BY-NC-ND.



Photo 55. Fleur de *Melicope* sp. (Munzinger et al. 8580) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 56. Rameau fleuri de *Soulamea muelleri* (Bruy et al. 2855) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 57. Tronc et feuilles d'*Endiandra* sp. nov. (Munzinger et al. 8578) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 58. Feuilles d'*Endiandra bailonii* (Munzinger et al. 8571) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 59. Feuilles de *Litsea humboldtiana* (Munzinger et al. 8577) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Sapotaceae : un *Planchonella*, affine de *P. koumaciensis*, a été trouvé stérile. Le statut de ce taxon est problématique (espèce distincte ou taxon infraspécifique de *P. koumaciensis* ?). Cette nouvelle population va aider à la compréhension du groupe. *Pycnandra acuminata* ou « sève bleue », nom commun faisant référence au latex vert-bleuté (photo 60) dû au fort pourcentage de nickel, a été observé.

Austrobuxus ellipticus (Picodendraceae) a été rencontré en fruits (photo 61), ce qui complète la distribution connue de l'espèce (McPherson & Tirel, 1987).



Photo 60. Feuille et latex de *Pycnandra acuminata* (non récolté) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 61. Face adaxiale d'une feuille d'*Austrobuxus ellipticus* (Munzinger et al. 8581) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

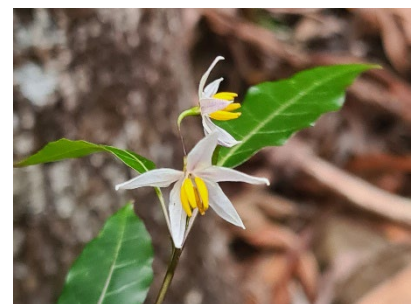


Photo 62. Fleurs de *Solanum* aff. *styraciflorum* (Bruy et al. 2848) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.

Solanaceae : un *Solanum* en fleur a été récolté (photo 62). Il rentre dans le large concept de Heine (1976) de *Solanum styraciflorum*, mais cette entité a été revue et découpée en plusieurs espèces

(McClelland *et al.*, 2020). Notre récolte semble bien correspondre à d'autres spécimens de ce complexe (*Veillon 8125, Munzinger 4959*), mais semble s'en distinguer et n'ont pas été traités par McClelland *et al.*

Simaroubaceae : *Soulamea muelleri* a été récolté en fleur mâle (photo 56). Cette collecte étend l'aire de répartition de l'espèce vers le sud, et notamment sur le massif du Boulinda où l'espèce micro-endémique *S. rigaultii* est présente. La présence en sympatrie de ces deux espèces morphologiquement proches pose question sur les délimitations spécifiques au sein du genre.

Tableau 7. Liste des plantes récoltées au captage de Nekliaï.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2834	-21,27807	165,17569	Proteaceae	<i>Stenocarpus</i>	<i>trinervis</i>
Bruy	2835	-21,2775	165,17467	Cannabaceae	<i>Celtis</i>	<i>hypoleuca</i>
Bruy	2837	-21,2775	165,17467	Rutaceae	<i>Melicope</i>	<i>lasioneura</i> s.l.
Bruy	2837	-21,2775	165,17467	Rutaceae	<i>Melicope</i>	<i>lasioneura</i> s.l.
Bruy	2838	-21,27743	165,1749	Salicaceae	<i>Xylosma</i>	<i>zongoi</i>
Bruy	2839	-21,2775	165,17467	Rutaceae	<i>Melicope</i>	<i>lasioneura</i> s.l.
Bruy	2840	-21,27743	165,1749	Euphorbiaceae	<i>Bocquillonia</i>	<i>longipes</i>
Bruy	2841	-21,2775	165,17467	Rutaceae	<i>Melicope</i>	<i>lasioneura</i> s.l.
Bruy	2842	-21,27743	165,1749	Anacardiaceae	<i>Euroschinus</i>	<i>rubromarginatus</i>
Bruy	2843	-21,27479	165,16887	Rutaceae	<i>Melicope</i>	<i>lasioneura</i> s.l.
Bruy	2843	-21,27479	165,16887	Rutaceae	<i>Melicope</i>	<i>lasioneura</i> s.l.
Bruy	2844	-21,27645	165,1735	Euphorbiaceae	<i>Alphandia</i>	<i>furfuracea</i>
Bruy	2845	-21,27645	165,1735	Salicaceae	<i>Casearia</i>	<i>silvana</i>
Bruy	2846	-21,27512	165,16989	Rutaceae	<i>Neoschmidia</i>	<i>calycina</i>
Bruy	2847	-21,27709	165,17397	Euphorbiaceae	<i>Bocquillonia</i>	<i>sessiliflora</i>
Bruy	2848	-21,27545	165,17039	Solanaceae	<i>Solanum</i>	aff. <i>styraciflorum</i>
Bruy	2849	-21,27551	165,17141	Euphorbiaceae	<i>Cleidion</i>	<i>vieillardii</i>
Bruy	2850	-21,27464	165,16728	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	<i>cardiochlamys</i>
Bruy	2850	-21,27464	165,16728	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	<i>cardiochlamys</i>
Bruy	2851	-21,28138	165,1788	Fabaceae	<i>Arthroclianthus</i>	<i>macrophyllus</i>
Bruy	2852	-21,27776	165,17543	Myrtaceae	<i>Syzygium</i>	<i>neolaurifolium</i>
Bruy	2853	-21,27479	165,16887	Annonaceae	<i>Meiogyne</i>	<i>baillonii</i>
Bruy	2854	-21,27847	165,17585	Araliaceae	<i>Polyscias</i>	cf. <i>gracilipes</i>
Bruy	2855	-21,28027	165,17689	Simaroubaceae	<i>Soulamea</i>	<i>muelleri</i>
Bruy	2856	-21,27512	165,16989	Moraceae	<i>Paratrophis</i>	<i>pendulina</i>
Bruy	2857	-21,27464	165,16728	Rubiaceae	<i>Atractocarpus</i>	<i>pseudoterminalis</i>
Bruy	2858	-21,27464	165,16728	Rubiaceae	<i>Atractocarpus</i>	<i>pseudoterminalis</i>
Bruy	2859	-21,27464	165,16728	Podocarpaceae	<i>Dacrycarpus</i>	<i>vieillardii</i>
Munzinger	8571	-21,2777778	165,174722	Lauraceae	<i>Endiandra</i>	<i>baillonii</i>
Munzinger	8572	-21,2775	165,175	Salicaceae	<i>Xylosma</i>	<i>zongoi</i>
Munzinger	8573	-21,2772222	165,174167	Rutaceae	<i>Geijera</i>	<i>balansae</i>
Munzinger	8574	-21,2772222	165,174167	Pittosporaceae	<i>Pittosporum</i>	sp.
Munzinger	8575	-21,2772222	165,174167	Sapotaceae	<i>Planchonella</i>	aff. <i>koumaciensis</i>
Munzinger	8576	-21,275	165,168611	Rutaceae	<i>Melicope</i>	sp.

Munzinger	8577	-21,2755556	165,170278	Lauraceae	<i>Litsea</i>	<i>humboldtiana</i>
Munzinger	8578	-21,2755556	165,171111	Lauraceae	<i>Endiandra</i>	sp. nov. (Taom)
Munzinger	8579	-21,2744444	165,167778	Gesneriaceae	<i>Coronanthera</i>	<i>aspera</i>
Munzinger	8580	-21,2744444	165,167778	Rutaceae	<i>Melicope</i>	sp.
Munzinger	8581	-21,2747222	165,168889	Picrodendraceae	<i>Austrobuxus</i>	<i>ellipticus</i>

5.8. Popidéry, 8 octobre (participants : J. Munzinger, D. Bruy, S. Gonzalez)

Objectif principal

David Bruy s'était engagé à animer une sortie botanique dans une forêt sèche classée par la Province Sud sur une propriété privée de Popidéry. Nous comptons en profiter pour prospector certaines espèces rares de Rutaceae de forêt sèche.

Tableau 8. Liste des plantes récoltées à Popidéry.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2860	-21,77921	165,84291	Fabaceae	<i>Acacia</i>	<i>concinna</i>
Munzinger	8582	-21,7788889	165,84	Euphorbiaceae	<i>Aleurites</i>	<i>moluccanus</i> var. <i>circulatus</i>
Munzinger	8583	-21,7802778	165,841944	Characeae	<i>Nitella</i>	sp.



Photo 63. Formation à *Aleurites*, avec sous-bois très clairsemé ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 64. Fleurs d'*Aleurites moluccanus* var. *circulatus* (Munzinger et al. 8582) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 65. Face adaxiale d'une feuille de *A. moluccanus* var. *circulatus* (Munzinger et al., 8582) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Résultats principaux ; tableau 8

Les végétations visitées se sont révélées très dégradées (photo 63) et la diversité végétale faible. Un *Aleurites* a été récolté, très similaire par son port et ses fleurs (photo 64) à *A. moluccanus* (L.) Willd., mais à feuilles très orbiculaires (photo 65), que nous n'avions jamais vu auparavant. Après recherches bibliographiques, il existe une var. *circulatus* (*circulata*) décrite par Langeron, uniquement connue de la récolte type *Balansa 3443* du village d'Ouroué. Wheeler (1939) précise que les variétés de Langeron ont été négligées par les différents auteurs, comme c'est le cas dans la révision du genre de Stuppy et al. (1999), le traitement de la *Flore de Nouvelle-Calédonie* par McPherson & Tirel (1987) ou le référentiel *Floralcal* (Munzinger et al., 2023). Cette seconde récolte, identique au type de la var. *circulatus* et provenant d'une localité très éloignée, interroge sur la validité de cette variété tombée dans l'oubli. Un *Nitella* (Characeae, algue verte), dont la famille nécessite une révision, a été récolté.

5.9. Petit Farino, 8 octobre (participants : J. Munzinger, D. Bruy, S. Gonzalez)

Objectif principal

Il existe dans la région de Petit Farino une zone de forêt sur serpentinites géographiquement isolée des autres et présentant une biodiversité végétale originale. Une population de *Zanthoxylum* y a été repérée



par D. Bruy en 2022, qui semble intermédiaire entre *Z. canalense* et *Z. pancheri*. Nous souhaitons retrouver cette population et compléter l'échantillonnage.

Résultats principaux ; tableau 9

Rutaceae : le *Zanthoxylum* recherché a été observé, mais sans organes reproducteurs. Un *Melicope* à feuilles pennées (photo 66), caractère inédit pour le genre en Nouvelle-Calédonie, a été récolté en fruit. *Murraya paniculata* a été collecté en fleur. Un *Graptophyllum* (photo 67), s'apparentant au *G. macrostemon* uniquement connu des massifs nord-ouest, a été collecté en fleurs, ce taxon requière des études complémentaires. Un *Eugenia* nouveau, collecté une seule fois auparavant, a été récolté en bouton ; la population, très localisée géographiquement, semble très affectée par la rouille des Myrtaceae (photo 68).

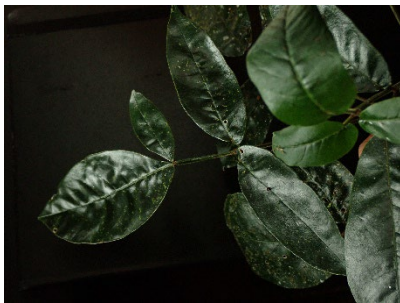


Photo 66. Feuille pennée de *Melicope* sp. (Bruy et al. 2861) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 67. Rameau de *Graptophyllum* aff. *macrostemon* (Bruy et al. 2865) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 68. Individu stérile, malade, d'*Eugenia* sp. nov. (non récolté) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

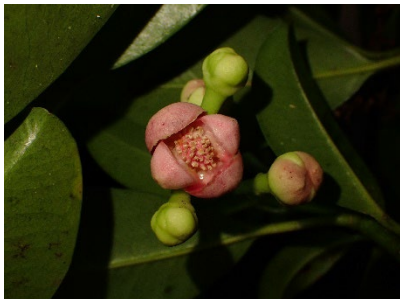


Photo 69. Fleur mâle de *Garcinia puat* (Munzinger et al. 8586) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 70. Fleur de *Garcinia neglecta* (Munzinger et al. 8588) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 71. *G. neglecta*, Munzinger et al. 8588 à gauche, forme du nord-ouest à droite ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.

Deux *Garcinia* ont été récoltés, *G. puat* (photo 69) et *G. neglecta* (photo 70). Un rameau de *G. neglecta* avait été cueilli sur le chemin de retour du captage de Nekliaï, la comparaison des deux montre une grande hétérogénéité chez cette espèce, avec des fleurs blanches pédicellées et à calice vert dans le nord-ouest, alors que les individus de Farino présentent des fleurs jaunes plus petites, sessiles ou à pédicelle très court (photo 71) ; la révision de ce taxon apparaît nécessaire.

Mammea neurophylla a été rencontré en pleine floraison ; cette espèce étant dioïque, des récoltes d'un individu mâle (photo 72) et d'un femelle (photo 73) ont été réalisées. Un *Meiogyne punctulata* s.l., qui rentre dans ce que nous pensons être un complexe d'espèces devant être révisé, a été récolté en fleurs (photo 74).



Photo 72. Fleur mâle de *Mammea neurophylla* (Munzinger et al. 8585) ;
J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 73. Fleur femelle de *Mammea neurophylla* (Munzinger et al. 8587) ;
J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 74. Fleur de *Meiogyne punctulata* s.l. (Munzinger et al. 8589) ;
J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Tableau 9. Liste des plantes récoltées à Petit Farino.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2861	-21,65641	165,81112	Rutaceae	<i>Melicope</i>	<i>lasioneura</i> s.l.
Bruy	2861bis	-21,65641	165,81112	Rutaceae	<i>Melicope</i>	<i>lasioneura</i> s.l.
Bruy	2862	-21,65641	165,81112	Fabaceae	<i>Arthroclianthus</i>	<i>maximus</i>
Bruy	2863	-21,65656	165,81104	Euphorbiaceae	<i>Bocquillonia</i>	<i>sessiliflora</i>
Bruy	2864	-21,65641	165,81112	Primulaceae	<i>Tapeinosperma</i>	<i>sessilifolium</i> var. <i>sessilifolium</i>
Bruy	2865	-21,65681	165,81108	Acanthaceae	<i>Graptophyllum</i>	sp.
Bruy	2866	-21,65656	165,81104	Myrtaceae	<i>Eugenia</i>	sp.
Bruy	2867	-21,66143	165,81189	Rutaceae	<i>Murraya</i>	<i>paniculata</i>
Munzinger	8584	-21,6575	165,810556	Clusiaceae	<i>Garcinia</i>	<i>neglecta</i>
Munzinger	8585	-21,6575	165,810556	Calophyllaceae	<i>Mammea</i>	<i>neurophylla</i>
Munzinger	8586	-21,6575	165,810556	Clusiaceae	<i>Garcinia</i>	<i>puat</i>
Munzinger	8587	-21,6575	165,810556	Calophyllaceae	<i>Mammea</i>	<i>neurophylla</i>
Munzinger	8588	-21,6575	165,810556	Clusiaceae	<i>Garcinia</i>	<i>neglecta</i>
Munzinger	8589	-21,6575	165,810278	Annonaceae	<i>Meiogyne</i>	<i>punctulata</i> s.l.
Munzinger	8590	-21,6575	165,811111	Euphorbiaceae	<i>Macaranga</i>	<i>coriacea</i>



Photo 75. Boutons de *Zanthoxylum sarasinii* (Bruy et al. 2868) ;
J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 76. Feuille de *Zanthoxylum sarasinii* (Bruy et al. 2868) ;
J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 77. Face abaxiale d'une feuille de *Melicope* sp. (non récolté) ;
J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



5.10. Rembai, 9 octobre (participants : J. Munzinger, D. Bruy, S. Gonzalez)

Objectif principal

Ce site est connu comme présentant le *Cryptocarya* aff. *velutinosa* en cours d'étude, que nous avons du mal à distinguer végétativement de *C. macrocarpa*, et l'*Endiandra trichogyna*, récemment décrit.

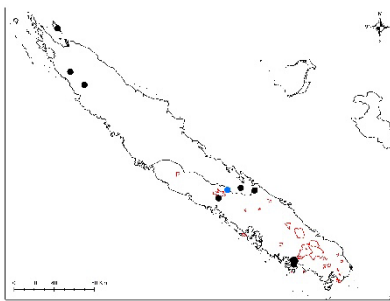
Résultats principaux ; tableau 10

Rutaceae : *Zanthoxylum sarasinii* a été collecté en bouton (photos 75 et 76), ce qui nous aidera à mieux comprendre cette espèce polymorphe. Le *Melicope* à feuilles composées pennées a été vu (photo 77), c'est une nouvelle localité pour ce taxon en cours d'étude. *Zanthoxylum canalense* a été récolté en fruits.

Sapindaceae : *Elattostachys incisa* a été récolté en fruits, c'est une nouvelle localité pour cette espèce peu commune (photo 78 ; carte 5). Cette espèce se distingue bien par son feuillage denté (photos 78 et 79), mais également par son fruit tomenteux extérieurement et dont les loges sont presque glabres (photo 78) en comparaison avec *E. apetala* dont les loges sont très velues (photo 80 ; Adema, 1993). *Podonephelium subaequilaterum* (photo 81), peu commun lui aussi, a également été récolté pour la première fois sur ce site (carte 6).



Photo 78. Feuillage et coupe de fruit d'*Elattostachys incisa* (Munzinger et al. 8593) ; J. Munzinger, S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Carte 5. Carte des localités connues d'*Elattostachys incisa* (points noirs), et nouvelle localité (point bleu) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



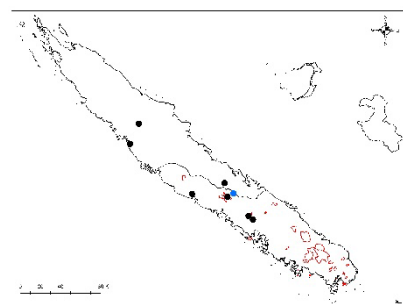
Photo 79. Comparaison entre *Elattostachys apetala* (gauche, Munzinger et al. 8591) et *E. incisa* (droite, Munzinger et al. 8593) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 80. Coupe de fruit d'*Elattostachys apetala* (PGF, non récolté) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 81. Face abaxiale des folioles et fleur de *Podonephelium subaequilaterum* (Munzinger et al. 8592) ; J. Munzinger, S. Gonzalez (zoom), CC-BY-NC-ND.



Carte 6. Carte des localités connues de *P. subaequilaterum* (points noirs) et nouvelle localité (point bleu) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Tableau 10. Liste des plantes récoltées sur le Rembai.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2868	-21,5701	165,82749	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>sarasinii</i>
Bruy	2869	-21,57022	165,82795	Euphorbiaceae	<i>Cleidion</i>	<i>macrophyllum</i>
Bruy	2870	-21,57025	165,82777	Primulaceae	<i>Tapeinosperma</i>	<i>deroinii</i>
Bruy	2871	-21,573	165,83099	Salicaceae	<i>Xylosma</i>	<i>dothioense</i>
Munzinger	8591	-21,5733333	165,830833	Sapindaceae	<i>Elattostachys</i>	<i>apetala</i>
Munzinger	8592	-21,5733333	165,830833	Sapindaceae	<i>Podonephelium</i>	<i>subaequilaterum</i>
Munzinger	8593	-21,5733333	165,830833	Sapindaceae	<i>Elattostachys</i>	<i>incisa</i>
Munzinger	8594	-21,5697222	165,829167	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>canalense</i>

5.11. Kouaoua, massif du Menazi, 10 octobre (participants : J. Munzinger, S. Gonzalez)

Objectif principal

Un *Beilschmiedia*, dont la pubescence est remarquable, n'est connu que de quelques récoltes de la localité Areha. Nous avons visité le site en 2019 et repéré des individus d'intérêt, mais nous n'avons pas trouvé de fruits, qui restent inconnus et qui pourraient aider pour définir le statut de ce taxon.



Photo 82. Feuillage de *Beilschmiedia* sp. « Areha » (Munzinger & Gonzalez 8595) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 83. Pubescence face abaxiale des feuilles de *Beilschmiedia* sp. « Areha » (Munzinger & Gonzalez 8595) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 84. Fruit mûr, coupé, de *Beilschmiedia* sp. « Areha » (Munzinger & Gonzalez 8595) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.

Résultats principaux ; tableau 11

Le *Beilschmiedia* sp. « Areha » est toujours bien présent, tous les individus portent bien cette pubescence laineuse (photo 82), quoique rapidement caduque sur la face abaxiale des feuilles (photo 83). La plante était en fruit, dont certains étaient noirs (donc mûrs), la graine est beige en coupe (photo 84).

Tableau 11. Liste des plantes récoltées à Kouaoua.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Munzinger	8595	-21,4433333	165,753611	Lauraceae	<i>Beilschmiedia</i>	sp. (Areha)
Munzinger	8596	-21,4461111	165,732222	Sapotaceae	<i>Pleioluma</i>	<i>longipetiolata</i>
Munzinger	8597	-21,4458333	165,732222	Ericaceae	<i>Styphelia</i>	<i>macrocarpa</i>
Munzinger	8598	-21,4461111	165,732222	Rutaceae	<i>Medicosma</i>	sp.
Munzinger	8599	-21,4444444	165,753889	Lauraceae	<i>Beilschmiedia</i>	sp. (Areha)



5.12. Parc des Grandes Fougères, 11 octobre (participants : J. Munzinger, S. Gonzalez)

Objectif principal

Un *Cryptocarya* très proche de *C. velutinosa* et *C. macrocarpa*, mais à fruit restant pubescent, existe dans ce secteur. Mais, si les spécimens en fruits se distinguent très bien, les individus stériles ou en fleurs semblent très difficiles à différencier. Afin d'être certain de bien comparer les fleurs des deux espèces, il faudrait être sûr d'avoir des fleurs de l'espèce à fruit velu. Nous avons donc pour objectifs de marquer des arbres afin de les suivre et de collecter les fleurs et les fruits du même individu.



Photo 85. Comparaison des fleurs et boutons de *Z. sarasinii* (gauche), à deux carpelles et glandes très en relief sur les sépales, et *Z. canalense* (droite), à un carpelle et glande absente ou peu développée ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 86. Jeunes feuilles et inflorescences de *Cryptocarya* aff. *velutinosa* (Munzinger & Gonzalez 8600) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 87. Fleur de *Cryptocarya* aff. *velutinosa* (Munzinger & Gonzalez 8600) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.

Résultats principaux ; tableau 12

Rutaceae : deux espèces de *Zanthoxylum* étaient en fleurs sur le site, *Z. sarasinii* et *Z. canalense*, permettant leur comparaison sur le frais. Les fleurs et boutons se distinguent par leur taille et le nombre de carpelles, mais également par les glandes sur les sépales, très développées chez *Z. sarasinii* par rapport à *Z. canalense* (photo 85).

Lauraceae : trois individus de *Cryptocarya* aff. *velutinosa* ont été marqués et géoréférencés pour pouvoir être suivis. Les arbres étaient en pleine floraison (photos 86 et 87) et des fleurs ont été prélevées en alcool. Quatre espèces de *Cryptocarya*, *C. pluricostata*, *C. barrabeae*, *C. macrodesme*, *C. aff. velutinosa*, ont été vues et leurs feuilles sont illustrées (planche 1).

Tableau 12. Liste des plantes récoltées au Parc des Grandes Fougères.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Munzinger	8600	-21,6133333	165,774167	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	aff. <i>velutinosa</i>
Munzinger	8601	-21,6205556	165,754722	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>canalense</i>
Munzinger	8602	-21,6211111	165,755	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>sarasinii</i>

5.13. Parc de la Rivière bleue, 12 octobre (participants : J. Munzinger, S. Gonzalez, A. Lespes)

Objectif principal

Collecter des fleurs d'une Burseraceae inconnue (voir Munzinger & Bruy, 2023).

Résultats principaux ; tableau 13

La Burseraceae ne présentait que de très jeunes boutons (photo 88), mais cela indique qu'elle devrait fleurir bientôt.

Lauraceae : un *Beilschmiedia oreophila* sensu Kostermans a été récolté en boutons (photo 89) et le *Cryptocarya* sp. (McPherson 4408) non décrit (photo 90) a été rencontré plusieurs fois.



Planche 1. Comparaison des feuilles de quatre espèces de *Cryptocarya* au parc des Grandes Fougères, de gauche à droite *C. pluricostata*, *C. barrabaeae*, *C. macrodesme*, *C. aff. velutinosa* ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

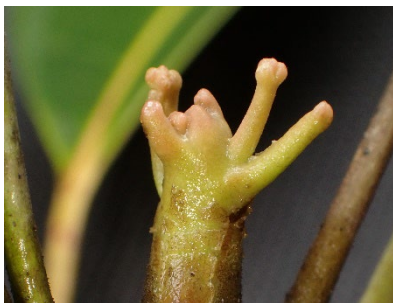


Photo 88. Très jeunes inflorescences de Burseraceae sp. (Munzinger & Gonzalez 8605) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 89. Boutons et feuilles de *Beilschmiedia oreophila* (Munzinger et al. 8604) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 90. Feuillage de *Cryptocarya* sp. (McPherson 4408) (non récolté) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Tableau 13. Liste des plantes récoltées au Parc de la Rivière bleue.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Munzinger	8603	-22,0991667	166,656667	Burseraceae	Genre indet.	sp.
Munzinger	8604	-22,0986111	166,6575	Lauraceae	<i>Beilschmiedia</i>	<i>oreophila</i>
Munzinger	8605	-22,0986111	166,657222	Burseraceae	Genre indet.	sp.

5.14. Forêt Nord, 13 octobre (participants : J. Munzinger, D. Bruy, A. Mathieu)

Objectif principal

Plusieurs récoltes du sud de la Grande-Terre du genre *Zanthoxylum* s'apparentent à *Z. canalense*, mais semblent s'en distinguer, notamment par le fruit de forme obovoïde et non globuleux. Plusieurs de ces récoltes venant de la Forêt Nord, l'objectif était de retrouver ce taxon.



Photo 91. Rameau en bouton de *Zanthoxylum* sp. (Munzinger et al. 8607) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 92. Rameau en fleurs de *Comptonella sessilifoliola* (Munzinger et al. 8610) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 93. Jeune individu d'*Acropogon francii* (non récolté, cf. Bruy et al. 2872) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 94. *Cryptocarya* sp. nov. (McPherson 4408), face abaxiale des feuilles ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 95. *Cryptocarya* cf. *obcordicarpa*, face abaxiale des feuilles ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 96. *Pycnandra caeruleilatex*, face adaxiale des feuilles ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Résultats principaux ; tableau 14

Rutaceae : le *Zanthoxylum* aff. *canalense* recherché n'a pas été retrouvé. Par contre un autre taxon du genre *Zanthoxylum* a été trouvé en boutons pourpres (photo 91), correspondant à ce que Hartley a annoté dans l'herbier de Paris comme *Zanthoxylum oreophilum* var. *paucijugum* ined. (cf. [P05299656](#)), en cours d'étude. *Comptonella sessilifoliola* a été récolté en fleurs (photo 92) et *Melicope lasioneura* en fruits.

Malvaceae : une étude moléculaire en cours montre une grande proximité génétique entre *Acropogon francii*, *A. chalopiniae* et *A. bosseri*. La première de ces espèces a été observée (photo 93) et collectée dans cette localité, ce qui nous aidera à mieux comprendre la différence entre les espèces.

Lauraceae : le *Cryptocarya* sp. (« Koghi », McPherson 4408) non décrit (photo 94) a été rencontré plusieurs fois, ainsi que *Cryptocarya* cf. *obcordicarpa* (photo 95) ; tous deux stériles, ils n'ont pas fait l'objet d'une récolte.



Sapotaceae : *Pycnandra caeruleilatex*, l'une des trois espèces hyper-accumulatrices de nickel et donc à sève bleue, a été rencontrée (photo 96).

Sapindaceae : van Welzen (1989) a considéré *Guioa villosa* dans un concept très large, incluant en synonymie des taxons d'autres auteurs comme *Guioa villosa* f. *subsericea*. Nous avons rencontré du matériel très similaire à cette variété qui semble se distinguer du matériel de la variété type. Comme précisé plus haut, le genre mérite une révision en Nouvelle-Calédonie.

Tableau 14. Liste des plantes récoltées dans la Forêt Nord.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2872	-22,31993	166,92081	Malvaceae	<i>Acropogon</i>	<i>francii</i>
Bruy	2873	-22,31786	166,9217	Oleaceae	<i>Jasminum</i>	<i>neocaledonicum</i>
Bruy	2874	-22,32455	166,91504	Malvaceae	<i>Acropogon</i>	<i>scheffleraefolius</i>
Munzinger	8607	-22,3191667	166,921111	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>oreophilum</i> var. <i>paucijugum</i> ined.
Munzinger	8608	-22,32	166,920833	Sapotaceae	<i>Pleioluma</i>	<i>baueri</i>
Munzinger	8609	-22,3177778	166,921667	Sapindaceae	<i>Guioa</i>	<i>villosa</i> f. <i>subsericea</i>
Munzinger	8610	-22,3194444	166,914167	Rutaceae	<i>Comptonella</i>	<i>sessilifoliola</i>
Munzinger	8611	-22,3180556	166,921667	Lauraceae	<i>Endiandra</i>	<i>baillonii</i>
Munzinger	8612	-22,3194444	166,914167	Rutaceae	<i>Melicope</i>	<i>lasionaura</i> s.l.
Munzinger	8613	-22,3180556	166,921667	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>oreophilum</i> var. <i>paucijugum</i> ined.

5.15. Monts Dzumacs, 14 octobre (participants : J. Munzinger, D. Bruy, S. Gonzalez, Ch. Laudereau, L. Laudereau, H. Cazé, J. Bourget)

Objectif principal

Le type de *Zanthoxylum leratii*, que nous n'avons curieusement pas retrouvé à l'Herbier P, a pour localité les Dzumacs. L'objectif des prospections était d'investiguer la diversité des *Zanthoxylum* présents dans cette localité bien connue.

Résultats principaux ; tableau 15

Rutaceae : Le *Zanthoxylum oreophilum* var. *paucijugum* ined. de T.G. Hartley a été collecté en bouton. *Zanthoxylum sarasinii* a été collecté en fruit (photo 97). Trois *Comptonella* ont été récoltés fertiles, *C. sessilifoliola* (photo 98), *C. lactea* (photo 99) et *C. baudouinii*.

Lauraceae : *Cryptocarya transversa* a été récolté en pleine floraison (photo 100), ainsi que *Beilschmiedia neocaledonica* (photo 101).

Sapindaceae : la troisième espèce d'*Elattostachys* présente en Nouvelle-Calédonie, *E. dzumacensis*, a été rencontrée, permettant une comparaison des loges du fruit, qui sont subglabres (photo 102), comme ceux d'*E. subincisa* (photo 78, p. 21) et au contraire d'*E. apetala* (photo 80, p. 22).

Balanopaceae : un *Balanops* en arbre avec son écorce typique avec des lenticelles (photo 103) a été récolté, celui-ci était stérile, mais l'espèce la plus probable semble être *B. microstachya*, qui n'est connu que du type récolté en 1869 près de Canala, avec des doutes sur du matériel stérile récolté il y a peu de la Ouinné.

Nous avons récolté *Garcinia amplexicaulis*, avec sa forme à fleurs rouges (photo 104), contrastant avec celles des populations du nord à fleurs très beiges.

Les conditions météorologiques ont limité la prise de photos sur le terrain (photo 105).



Photo 97. Rameau de *Zanthoxylum oreophilum* var. *paucijugum* ined. (Bruy et al. 2876) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 98. Plante fleurie de *Comptonella sessilifoliola* (Munzinger et al. 8616) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 99. Plante fleurie de *Comptonella lactea* (Munzinger et al. 8618) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 100. Fleur de *Cryptocarya transversa* (Munzinger et al. 8617) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 101. Plante fleurie de *Beilschmiedia neocaledonica* (Munzinger et al. 8615) ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.



Photo 102. Fruit coupé d'*Elattostachys dzumacensis* à loges subglabres (non récolté) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 103. Silhouette et écorce de *Balanops* sp. (Bruy et al. 2877) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 104. Boutons floraux de *Garcinia amplexicaulis* (Bruy et al. 2877) ; S. Gonzalez, CC-BY-NC-ND.



Photo 105. Mise en presse sous la pluie ; Ch. Laudereau, CC-BY-NC-ND.

Tableau 15. Liste des plantes récoltées aux monts Dzumacs.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Bruy	2875	-22,03302	166,46667	Corynocarpaceae	<i>Corynocarpus</i>	<i>dissimilis</i>
Bruy	2876	-22,07247	166,44575	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>oreophilum</i> var. <i>paucijugum</i> ined.
Bruy	2877	-22,0728	166,44577	Balanopaceae	<i>Balanops</i>	<i>microstachya</i>
Bruy	2878	-22,07231	166,44586	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>oreophilum</i> var. <i>paucijugum</i> ined.

Bruy	2879	-22,04801	166,44763	Rutaceae	<i>Comptonella</i>	<i>baudouinii</i>
Bruy	2880	-22,03104	166,46762	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>sarasinii</i>
Munzinger	8614	-22,0552778	166,448889	Clusiaceae	<i>Garcinia</i>	<i>amplexicaulis</i>
Munzinger	8615	-22,0319444	166,4675	Lauraceae	<i>Beilschmiedia</i>	<i>neocaledonica</i>
Munzinger	8616	-22,0319444	166,4675	Rutaceae	<i>Comptonella</i>	<i>sessilifoliola</i>
Munzinger	8617	-22,0847222	166,445278	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	<i>transversa</i>
Munzinger	8618	-22,0722222	166,445833	Rutaceae	<i>Comptonella</i>	<i>lactea</i>

5.16. Rivière la Salée, 16 octobre (participants : J. Munzinger, H. Vandrot, U. Vandrot)

Objectif principal

H. Vandrot nous avait signalé l'*Endiandra* à grandes feuilles qu'il avait trouvé avec D. Fleurot à la base du Taom et s'est proposé de nous accompagner pour retrouver la population. Ce serait une nouvelle station d'intérêt pour cette espèce nouvelle à décrire, qui se distingue également par les données moléculaires (Munzinger & Gemmill, *in press*).



Photo 106. Individu fleuri d'*Endiandra* sp. « Taom » (Munzinger et al. 8620) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 107. Individu fleuri de *Medicosma emarginata* (Munzinger et al. 8628) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 108. Fleur s'ouvrant de *Syzygium pennellii* (Munzinger et al. 8626) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Résultats principaux ; tableau 16

Lauraceae : l'*Endiandra* a été trouvé en pleine floraison (photo 106), ce qui va permettre d'avancer sur sa description.

Rutaceae : *Medicosma emarginata* a été récolté en fleurs (photo 107).

Myrtaceae : *Syzygium pennellii*, appartenant aux quelques espèces du genre à sépales soudés en un opercule pointu circumscissile (photo 108), a été récolté en fleur.

Celastraceae : un *Elaeodendron* à très longs pétioles a été récolté en fleurs. Müller (1996) indiquait que la seule espèce dont le pétiole pouvait atteindre 3,5 cm de longueur était *E. cunninghamii*. Notre échantillon ayant des pétioles de 3,8 à 4,5 cm, il semblait susceptible d'être en dehors de cette espèce. Cependant, la récolte Tirel 1294 (P00497059), identifiée par Müller comme appartenant bien à ce taxon, a des pétioles atteignant 3,9 cm. Notre récolte rentre donc bien dans cette espèce et complète les dimensions possibles pour cette dernière.

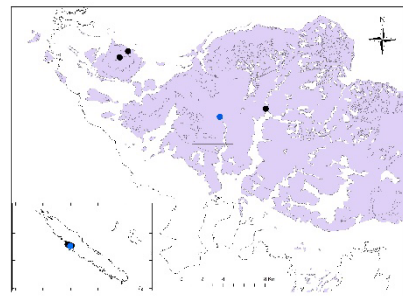
Sapotaceae : *Pycnandra longipetiolata*, à face abaxiale des feuilles rousse (photo 109) et à très longs pétioles (photo 110), a été récolté en jeunes fruits, cette espèce a été décrite à partir de matériel de deux localités seulement, base nord du plateau de Tiéa et Oua Péoué (Swenson & Munzinger, 2009). C'est donc une troisième localité pour cette espèce, qui reste cantonnée aux basses altitudes du massif du Boulinda-Kopéto-Paéoua et du plateau de Tiéa (carte 7).



Photo 109. Feuilles de *Pycnandra longipetiolata* (Munzinger & Vandrot 8619) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 110. Jeunes fruits de *Pycnandra longipetiolata* (Munzinger & Vandrot 8619) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Carte 7. Distribution connue de *Pycnandra longipetiolata* ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Tableau 16. Liste des plantes récoltées à la Rivière la Salée.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Munzinger	8619	-21,2238889	164,9911111	Sapotaceae	<i>Pycnandra</i>	<i>longipetiolata</i>
Munzinger	8620	-21,2202778	164,986389	Lauraceae	<i>Endiandra</i>	sp. nov. (Taom)
Munzinger	8621	-21,2233333	164,990278	Celastraceae	<i>Elaeodendron</i>	<i>cunninghamii</i>
Munzinger	8622	-21,2233333	164,990278	Annonaceae	<i>Xylopia</i>	<i>dibaccata</i>
Munzinger	8623	-21,2233333	164,990278	Clusiaceae	<i>Garcinia</i>	<i>neglecta</i>
Munzinger	8624	-21,2247222	164,993333	Sapindaceae	<i>Guioa</i>	sp.
Munzinger	8625	-21,2261111	164,992778	Simaroubaceae	<i>Soulamea</i>	sp.
Munzinger	8626	-21,2261111	164,992778	Myrtaceae	<i>Syzygium</i>	<i>pennelii</i>
Munzinger	8627	-21,2419444	164,993889	Oxalidaceae	<i>Oxalis</i>	<i>balansae</i>
Munzinger	8628	-21,2286111	164,993611	Rutaceae	<i>Medicosma</i>	<i>emarginata</i>
Munzinger	8629	-21,2286111	164,993611	Violaceae	<i>Hybanthus</i>	sp.
Munzinger	8630	-21,2505556	164,986389	Piperaceae	<i>Piper</i>	<i>insectifugum</i>
Munzinger	8631	-21,2833333	164,989722	Connaraceae	<i>Rourea</i>	<i>minor</i>
Munzinger	8632	-21,2886111	164,986667	Oleaceae	<i>Jasminum</i>	<i>kriegeri</i>
Munzinger	8633	-21,2233333	164,990278	Characeae	<i>Nitella</i>	<i>hyalina</i>
Munzinger	8634	-21,2233333	164,990278	Pandanaceae	<i>Pandanus</i>	sp.

5.17. Base du mont Mou, 17 octobre (participant : J. Munzinger)

Objectif principal

Afin de mieux comprendre le complexe des « bois moustiquaires », c'est-à-dire *Cryptocarya macrocarpa/velutinosa/aff. velutinosa*, nous aurions besoin de fleurs bien préservées de ces trois espèces (et le lien avec des fruits).

Résultats principaux ; tableau 17

Cryptocarya macrocarpa était en très jeunes boutons (photos 111 à 113), un prélèvement a été réalisé mais il faudrait avoir des fleurs plus avancées.



Photo 111. Rameau en boutons de *Cryptocarya macrocarpa* (cf. Munzinger et al. 8635) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 112. Face abaxiale d'une feuille de *Cryptocarya macrocarpa* (cf. Munzinger et al. 8635) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 113. Face adaxiale d'une feuille de *Cryptocarya macrocarpa* (cf. Munzinger et al. 8635) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Tableau 17. Plante récoltée à la base du mont Mou.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Munzinger	8635	-22,0747222	166,330556	Lauraceae	<i>Cryptocarya</i>	<i>macrocarpa</i>

5.18. Païta, 18 octobre (participants : J. Munzinger, Ch. Laudereau)

Objectif principal

Dans le cadre du projet [DiosAdapt](#), nous avons des *Diospyros* en culture dans la pépinière de Jean-Jacques Villegente. Nous avons besoin de faire des prélèvements pour analyses.

Résultats principaux ; tableau 18

Les prélèvements des plants en culture (photo 114) ont pu être réalisés avec l'aide de Ch. Laudereau. La forme des cotylédons, inconnue jusqu'alors, pourrait être d'intérêt pour la taxonomie (photos 115 et 117).

Sur le site est présent un *Alectryon carinatus* (photo 116) ; originaire de l'île Lepredour, celui-ci a été prélevé pour l'intégrer dans la phylogénie en cours.



Photo 114. Individus cultivés de *Diospyros* spp. ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 115. Jeune plant et cotylédons de *Diospyros perplexa* (Munzinger & Laudereau 8476 bis) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.



Photo 116. Individu en fleurs d'*Alectryon carinatus* (Munzinger & Laudereau 8636) ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Tableau 18. Liste des plantes récoltées à Païta, à la pépinière Eriaxis.

Récolteur	Numéro	Latitude	Longitude	Famille	Genre	espèce
Munzinger	8636	-22,0930556	166,383056	Sapindaceae	<i>Alectryon</i>	<i>carinatus</i>
Munzinger	6619bis	-22,3	166,71556	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	<i>pancheri</i>
Munzinger	8455bis	-20,77889	164,45722	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	<i>revolutissima</i>



Munzinger	8463bis	-20,40583	164,51889	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	<i>trisulca</i>
Munzinger	8464bis	-21,13528	164,93583	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	sp.
Munzinger	8476bis	-21,42417	165,14694	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	<i>perplexa</i>
Munzinger	8478bis	-21,42333	165,14611	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	<i>minimifolia</i>
Munzinger	8480bis	-21,42417	165,14639	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	<i>pustulata</i>
Munzinger	8482bis	-21,42306	165,14667	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	<i>pustulata</i>



Photo 117. Plantules de cinq espèces de *Diospyros* endémiques de Nouvelle-Calédonie, montrant une diversité de forme et de taille des cotylédons et des premières feuilles ; J. Munzinger, CC-BY-NC-ND.

Bibliographie / Webographie

- Adema F., 1993. *Elatostachys* (Blume) Radlk. (Sapindaceae) in New Caledonia. *Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle*, 4e série, section B, *Adansonia* 15 : 141-151, <https://biostor.org/reference/247800>.
- Appelhans M.S., Wen J. & Wagner W.L., 2014. A molecular phylogeny of *Acronychia*, *Euodia*, *Melicope* and relatives (Rutaceae) reveals polyphyletic genera and key innovations for species richness. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 79 : 54-68, <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2014.06.014>.
- Aubréville A., Leroy J.-F., MacKee H.S. & Morat Ph. (eds) 1967-2024. *Flore de la Nouvelle-Calédonie et dépendances*. Muséum national d'histoire naturelle, Paris.
- Bruy D., Barrabé L., Birnbaum P., Dagostini G., Donnat M., Fambart-Tinel J., Girardi J., Hequet V., Isnard S., Jaffré Th., Munzinger J., Nigote W., Pillon Y., Rigault F., Vandrot H., Veillon J.-M. & Zaiss R., 2021. *L'Herbier de Nouvelle-Calédonie*. UMR AMAP, IRD, CIRAD, CNRS, INRAE, Univ. Montpellier, Nouméa, <https://doi.org/10.23708/HERBIER-NOUVELLE-CALEDONIE>.



- Bruy D., Lannuzel G., Gâteblé G. & Munzinger J., 2023. Three new species threatened by mining activity in New Caledonia. *Phytotaxa* 578 : 228-240, <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.578.3.2>.
- Carlquist S., 1980. Anatomy and systematics of Balanopaceae. *Allertonia* 2 : 191-246, <http://www.jstor.org/stable/23186109>.
- Gâteblé G., Barrabé L., McPherson G., Munzinger J., Snow N. & Swenson U., 2018. One new endemic plant species on average per month in New Caledonia, including eight more new species from Ile Art (Belep Islands), a major micro-hotspot in need of protection. *Australian Systematic Botany* 31 : 448-480, <https://doi.org/10.1071/SB18016>.
- Gaudeul M., Sweeney P. & Munzinger J., 2024. An updated infrageneric classification of the pantropical species-rich genus *Garcinia* L. (Clusiaceae) and some insights into the systematics of New Caledonian species, based on molecular and morphological evidence. *Phytokeys* 239 : 73-105, <https://doi.org/10.3897/phytokeys.239.112563>.
- Heine H., 1976. Solanacées. In A. Aubréville & J.-F. Leroy (eds.), *Flore de la Nouvelle-Calédonie et dépendances*, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 7 : 119-205.
- Kostermans A., 1974. Lauracées. In A. Aubréville & J.-F. Leroy (eds.), *Flore de la Nouvelle-Calédonie et dépendances*, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 5 : 120 p.
- Le Bras G., Pignal M., Jeanson M., Muller S., Aupic C., Carré B., Flament G., Gaudeul M., Gonçalves C., Invernón V., Jabbour F., Lerat E., Lowry II P., Offroy B., Pimparé E., Poncy O., Rouhan G. & Haeevermans T., 2017. The French Muséum national d'histoire naturelle vascular plant herbarium collection dataset. *Scientific Data* 4 : 170016, <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.16>.
- McClelland D.H.R., Nee M. & Knapp S., 2020. New names and status for Pacific spiny species of *Solanum* (Solanaceae, subgenus *Leptostemonum* Bitter; the *Leptostemonum* Clade). *PhytoKeys* 145 : 1-36, <https://doi.org/10.3897/phytokeys.145.48531>.
- McPherson G. & Tirel C., 1987. Euphorbiacées, I. In Ph. Morat & H.S. MacKee (eds.), *Flore de la Nouvelle-Calédonie et dépendances*, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 14 : 226 p.
- Morat Ph. & van der Meijden R., 1991. *Balgoya* (Polygalaceae trib. Moutabeae), a new genus from New Caledonia. *Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle, Section B, Adansonia: Botanique Phytochimie*, sér. 4, 13 : 25-46, <https://www.biodiversitylibrary.org/item/49409>.
- Mouly A. & Jeanson M., 2015. Specialization to ultramafic substrates and narrow endemism of *Cyclophyllum* (Rubiaceae) in New Caledonia: contribution of novel species to the understanding of these singular patterns. *Acta Botanica Gallica: Botany Letters* 162 : 173-189, <http://www.tandfonline.com/loi/tabg20>.
- Müller I.H., 1996. Celastraceae. In Ph. Morat (ed.), *Flore de la Nouvelle-Calédonie et Dépendances*, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 20 : 3-74.
- Munzinger J. & McPherson G., 2016. Novitates neocaledonicae IV: three new species of *Cryptocarya* R. Br. (Lauraceae). *Adansonia*, série 3, 38 : 165-174, <http://dx.doi.org/10.5252/a2016n2a3>.
- Munzinger J. & McPherson G., 2017. Typification of the name *Litsea mackeei* (née Lauraceae) and its reassignment to the synonymy of *Osmanthus austrocaledonicus* var. *austrocaledonicus* (Oleaceae). *Phytotaxa* 331 : 137-143, <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.331.1.13>.
- Munzinger J., Bruy D. & Pignal M., 2021. Novitates neocaledonicae XI: a new endemic species of *Garcinia* L. (Clusiaceae), with an emended description of *G. virgata* Vieill. ex Guillaumin. *Adansonia*, série 3, 43 : 49-60, <https://doi.org/10.5252/adansonia2021v43a6>.
- Munzinger J. & McPherson G., 2021. Novitates neocaledonicae XII: two additional new species of *Cryptocarya* from New Caledonia. *Adansonia*, série 3, 43 : 151-161, <http://adansonia.com/43/13>.
- Munzinger J., McPherson G., Meyer S. & Gemmill C.E., 2022. Phylogenetic study of the New Caledonian endemic genus *Adenodaphne* (Lauraceae) confirms its synonymy with *Litsea*. *Botany Letters* 170 : 479-487, <https://doi.org/10.1080/23818107.2022.2088613>.
- Munzinger J. & Bruy D., 2023. Compte rendu de mission en Nouvelle-Calédonie, 7-30 avril 2022. *Carnets botaniques* 150 : 1-25, <https://doi.org/10.34971/DXQ7-EE25>.
- Munzinger J., Morat Ph., Jaffré Th., Gâteblé G., Pillon Y., Rouhan G., Bruy D., Tronchet F., Veillon J.-M. & Chalopin M., 2023 [continuously updated]. *FLORICAL: checklist of the vascular indigenous Flora of New Caledonia*, <http://publish.plantnet-project.org/project/florical>.
- Munzinger J., McPherson G. & Bruy D., 2024. Novitates neocaledonicae XV: two new species of *Endiandra* from New Caledonia. *Adansonia*, série 3, 46 : 19-28, <http://adansonia.com/46/3>.
- Munzinger J. & Gemmill C.E., *in press*. Molecular insights into species and generic delimitations of *Cryptocarya*, *Endiandra*, and *Beilschmiedia* (Lauraceae) in New Caledonia and neighbouring islands. *Phytotaxa*.



- Stuppy W., van Welzen P.C., Klinratana P. & Posa M.C.T., 1999. Revision of the genera *Aleurites*, *Reutealis* and *Vernicia* (Euphorbiaceae). *Blumea* 44 : 73-98, <https://repository.naturalis.nl/pub/524645>.
- Swenson U. & Munzinger J., 2009. Revision of *Pycnandra* subgenus *Pycnandra* (Sapotaceae), a genus endemic to New Caledonia. *Australian Systematic Botany* 22 : 437-465, <http://dx.doi.org/10.1071/SB09029>.
- Swenson U. & Munzinger J., 2016. Five new species and a systematic synopsis of *Pycnandra* (Sapotaceae), the largest endemic genus in New Caledonia. *Australian Systematic Botany* 29 : 1-40, <http://dx.doi.org/10.1071/SB16001>.
- Thiers B., 2024 [continuously updated]. *Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium, <http://sweetgum.nybg.org/ih/>.
- Tirel C., 1982. Eléocarpaceés. In A. Aubréville & J.-F. Leroy (eds.), *Flore de la Nouvelle-Calédonie et dépendances*, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 11 : 126 p.
- van Welzen P.C., 1989. *Guioa* Cav. (Sapindaceae): taxonomy, phylogeny and historical biogeography. *Leiden Botanical Series* 12, 315 p., <https://repository.naturalis.nl/pub/508231>.
- Vink W., 1957. Revision of the Sapotaceae of the Malaysian area in a wider sense, X – *Leptostylis*, XII - *Pycnandra*. *Nova Guinea*, n. s., 8 : 87-124.
- Wheeler L.C., 1939. Notes on the genus *Aleurites*. *Botanical Museum Leaflets, Harvard University* 7 : 119-122, <https://www.jstor.org/stable/41762728>.

Remerciements - Nous remercions chaleureusement Sophie Gonzalez et Christian Laudereau, qui nous ont accompagnés sur une bonne partie de la mission et nous ont permis d'utiliser leurs photos. Nous remercions Christophe Schall et son équipe pour l'aide à l'accès du Parc des Grandes Fougères. L'accès au captage de la rivière Nekliaï a été rendu possible grâce à la mise en relation par Hervé Vandrot avec le clan Nekliaï qui ont autorisé la prospection et nous ont accompagnés sur le terrain (Arnold Nekliaï). Nous remercions l'Association pour la sauvegarde de la nature néo-calédonienne pour l'organisation de la sortie à la Popidéry. Nous remercions chaleureusement la Province Sud, et notamment Tyffen Read, Alice Mathieu et Julika Bourget, pour l'accompagnement des gardes natures à forêt Nord et aux Dzumacs. Merci à Mr. Bolliet pour l'accès au Boulinda via forêt Français. Un grand merci à Dominique Fleurot et à la tribu de Bopope pour nous avoir permis l'accès au massif du Tchingou. L'accès au parc de la Rivière Bleue a été facilité grâce à l'aide de Jean-Marc Meriot et nous avons été accompagnés par Arnaud Lespès que nous remercions chaleureusement. Nos profonds remerciements vont à Jean-Jacques Villegente, qui nous a permis de récolter chez lui et prend soin de nos *Diospyros* qu'il cultive. Nous remercions Martin Callmander, Mathieu Donnat, Nathan Eltabet, Arnaud Mouly et Yohan Pillon pour des identifications ou confirmations dans leurs groupes d'intérêt respectifs. Les personnels des herbiers NOU et MPU sont grandement remerciés pour leur soutien dans le traitement du matériel. Nous remercions les Provinces Nord et Sud pour les autorisations de récolte.

