

CONNAISSANCE DES MIELS CALÉDONIENS

2015 - 2025

10 ANS D'EXPÉRIMENTATIONS

ROMAIN GUEYTE & CÉLINE CHAMBREY
avec la contribution d'Étienne Bruneau et Carine Massaux



ISBN 9782959013331

Après 10 années de travaux sur la connaissance des miels de Nouvelle-Calédonie, ce guide retrace le cheminement expérimental, présente les principaux résultats des études et propose des pistes d'avenir pour continuer la valorisation des miels.

Au début de ce programme, un regard dans le passé nous a permis de ressortir des archives une étude conduite dans les années 1990. Une étude à l'ancienne, un travail titanesque mais qui n'avait, hélas, pas conduit aux résultats espérés dans le sens d'une caractérisation fine des miels. L'ampleur de cette étude témoigne de la volonté des acteurs de l'époque d'en connaître davantage sur les miels et d'agrandir le champ des connaissances techniques de la filière. Trente ans nous séparent de cette période et je constate qu'une partie des questionnements est identique et que de nombreuses questions restent encore en suspens.

Cette période 2015-2025 aura permis de significativement progresser sur le chemin de la connaissance des miels grâce à l'association d'observations terrain des apiculteurs et du travail d'analyse scientifique. De nombreux travaux ont pu être conduits grâce à une forme d'intelligence collective et d'opiniâtreté, parfois de coup de chance.

Je tiens à remercier l'ensemble des acteurs qui ont nourri les réflexions et qui ont rendu ce travail possible.

Romain Gueyte

Responsable du Centre d'Apiculture
Technopole de Nouvelle-Calédonie



1. Contexte	6
2. Le miel de niaouli (<i>Melaleuca quinquenervia</i>)	8
a. Résultats d'expérimentations	8
b. Recommandations	10
3. Les campagnes d'analyses physico-chimique et polliniques	10
4. La connaissance des pollens	16
5. Les analyses sensorielles et le concours des miels	18
6. L'étude de l'activité antibactérienne des miels	21
a. La comparaison avec le miel de Manuka	21
b. L'étude des polyphénols	21
c. L'activité antibactérienne	22
7. Pistes pour l'avenir	23
a. Le travail du miel : cristallisation et conditionnement	23
b. Capacité de production de miel monofloral	26
c. Le miel de miellat	27
d. L'exportation	28

1. CONTEXTE

Au démarrage de ce nouveau programme « Miel », un groupe technique qui regroupait les différentes parties prenantes de la filière a été créé¹. Voici les idées/connaissances qui étaient partagées par nombre de producteurs :

- Nous produisons uniquement du miel toutes fleurs,
- Il est impossible de produire du miel monofloral car :
 - nous ne disposons pas de dynamique de floraison suffisamment importante d'une même espèce,
 - les principales miellées ont lieu grâce à une synchronicité de différentes floraisons difficilement prévisibles.
 - nous n'avons pas de monoculture de plantes à caractères mellifères.
- Nous pouvons définir des lieux ou des espaces géographiques de production sans évoquer de plantes spécifiques et par conséquent, nous pouvons seulement valoriser des terroirs de production.

La très grande majorité du miel calédonien est commercialisé sous l'appellation « Miel » avec parfois une mention géographique ou la mention « toutes fleurs ». De manière extrêmement rare, le milieu de production est détaillé. Pour le consommateur, l'unique moyen de différencier les miels est simplement de se référer à l'étiquette commerciale. S'il a apprécié le miel de tel ou tel producteur, il aura tendance à se fier à l'étiquette. Hélas, derrière cette même étiquette se cachent très souvent des miels différents : couleurs, odeurs, arômes seront changeants sans que le consommateur puisse vraiment s'y retrouver. Ne pas distinguer les miels est donc réducteur pour leur diversité : d'une multitude de produits différents nous les réduisons à l'appellation « miel ». Pour l'apiculteur, l'absence de distinction des miels empêche le développement d'une gamme de produits qui permet pourtant leur valorisation.

La pratique historique de l'apiculture et le manque de transmission entre génération d'apiculteurs ont généré une croyance collective qui laisse une majorité penser qu'il est impossible de produire des miels monofloraux.



Rétrospectivement, il apparaît clair que le manque de résultat de l'enquête de 1994 aussi bien que les tâtonnements des premières années de ce nouveau *programme miel*, sont issus du type d'apiculture pratiquée et du manque de transmission entre apiculteurs. D'un côté **chaque génération de producteurs semble devoir réapprendre les bases du fonctionnement** de son écosystème apicole, non pas au sens de la biologie de l'abeille, mais dans la compréhension et l'anticipation des principales tendances de développement des colonies et de production de miel. Ce manque de transmission peut en partie s'expliquer par cette part de secret qui enveloppe la production dans notre contexte : chacun n'a

1 Groupe technique « miel », 2016-2022

▼ L'importance du temps de résidence en ruche :
miel polyfloral ou assemblage de miels monofloraux ?



pas intérêt à trop s'épancher sur sa technique ou ses emplacements s'ils sont productifs au risque d'être copié ou de voir fleurir des ruchers dans ses secteurs. Avec un système de commercialisation captif, limité à notre pays, nos confrères sont aussi nos concurrents directs pour la commercialisation du miel.

Parallèlement, **le style d'apiculture historiquement pratiquée** qui reposait sur une apiculture principalement constituée de très petits cheptels (inférieurs à 30 ruches) avec peu de matériel spécifique pour l'extraction du miel. Le bon sens apicole de l'époque était donc de disposer de ruches divisibles sans grille à reine, associé à la nécessité de récolter uniquement des cadres de miel totalement operculés. La pratique la plus courante était de récolter 3 cadres de miel par colonie lors de récoltes successives. La durée pendant laquelle ces cadres étaient restés dans la ruche était globalement inconnue du producteur, entraînant un mélange quasi constant de plusieurs miels is-

sus de différentes floraisons. Les miels étaient donc quasi systématiquement polyfloraux mais pas uniquement à cause de floraisons simultanées de plusieurs essences.

Il est important d'avoir en tête que cette pratique a pour conséquence d'entraîner l'impossibilité de différencier les miels sur la base de leur origine botanique, quel que soit l'environnement associé à la production, qu'il soit tropical ou tempéré. Avec ces pratiques, tout type d'analyses apportera des résultats mitigés, que ce soient des analyses physico-chimiques, polliniques ou sensorielles. Les résultats seront une image d'un mélange de miels amassés à des périodes différentes par les abeilles et qui, par une forme de hasard se retrouveront mélangés ensemble lors des extractions. Aucune étude d'ampleur basée sur ce type d'échantillons ne pourrait apporter de résultats ou de réponses convenables en matière de caractérisation des miels. Tel fut le souci majeur de l'étude CNEVA 1994.



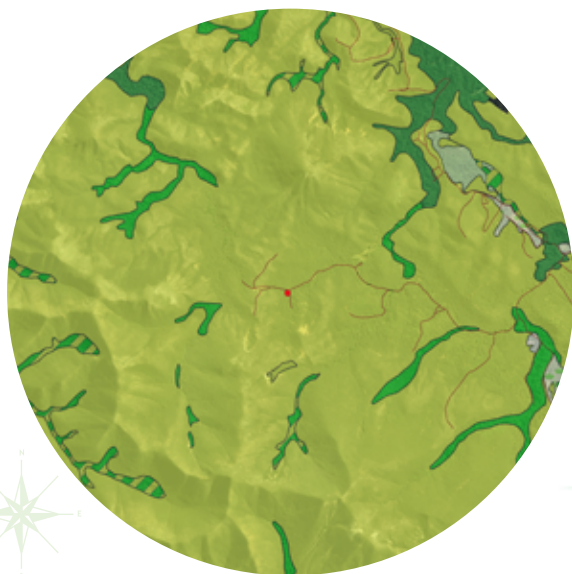
2 LE MIEL DE NIAOULI

(*Melaleuca quinquenervia*)

Résultats d'expérimentations

Ce fût la première expérimentation du *programme miel* afin d'étudier plus précisément les miels de niaouli dont le profil demeurerait encore largement méconnu des producteurs, qui étaient dubitatifs sur la capacité de produire du miel monofloral de niaouli. À cette époque les termes très timides de « miel à dominance niaouli » ou le terme généraliste « miel de savane à niaouli » étaient utilisés.

Le Niaouli, *Melaleuca quinquenervia* a été choisi de par sa très forte représentation sur la Grande Terre et son excellente capacité de production de nectar. Le Niaouli est connu en Nouvelle-Calédonie pour l'huile essentielle qui possède des propriétés antimicrobiennes et antivirales. Elle est obtenue par la distillation des feuilles.



▲ **Rucher expérimental (Koumac) avec plus de 90 % de recouvrement de savane à Niaouli**

● Point de rucher

Formations végétales

- Forêt
- Forêt rivulaire
- Forêt sèche
- Pâturages
- Jardin
- Indéterminée
- Savane
- Savane herbeuse
- Forêt rivulaire et savane en mélange

Voirie au 1/10 000

Fond d'imagerie Géorep

1000 m





▼ Principaux critères physico-chimiques du miel de niaouli de 7 échantillons

ÉCHANTILLON	1	2	3	4	5	6	7	MOYENNE	ÉCART-TYPE
Humidité %	16,5	18,6	17,0	17,1	17,2	17,3	16,8	17,21	0,67
pH initial	4,58	4,40	4,44	4,34	4,70	4,63	4,40	4,50	0,14
Conductivité mS/cm	1,66	1,45	1,45	1,39	1,61	1,66	1,61	1,55	0,11
Fructose %	42,70	42,72	41,56	42,28	45,59	42,78	43,74	43,05	1,29
Glucose %	30,03	30,82	30,37	30,32	32,05	29,63	30,10	30,47	0,78
Pollen de Niaouli (%)	92	99	98	94	79	71	37	81,4	22,1

Sur plusieurs saisons l'expérimentation niaouli conduite dans le grand nord (7 ruchers) et sur la côte ouest (2 ruchers) chez 9 apiculteurs partenaires a permis de caractériser le miel de niaouli d'un point de vue physico-chimique et sensoriel.

Le protocole de cette expérimentation reposait sur le suivi de colonies situées en savanes à niaouli avec un itinéraire technique avéré pour la production de miel monofloral : des hausses vides étant posées en début de floraison et retirées dès leur achèvement. Les savanes ont été choisies pour leur étendue (plus de 50% de recouvrement sur une emprise de 1,5 km de rayon) et densité en niaouli et pour être connues pour présenter des floraisons fréquentes et très puissantes.

Cette expérimentation a permis de confirmer que le miel de niaouli de Nouvelle-Calédonie fait bien partie des exceptions en termes de **conductivité électrique avec une moyenne à 1,55 mS/cm pour les échantillons récoltés en conditions expérimentales** couplée à une moyenne en pollen de niaouli à 81%. Il s'agit d'un miel de nectar qui présente une conductivité moyenne supérieure à 1 mS/cm. Ceci vient conforter les informations apportées dans le codex alimentaire pour les miels de *Melaleuca*.

Son profil organoleptique caractéristique composé d'arômes spécifiques tels que l'arôme altéré animal/crevettes, suivi des arômes caramel, végétal sec et boisé, épices en mélange, permet à lui seul de définir l'origine de ce miel monofloral.

Lorsque le miel de niaouli est récolté et extrait selon les techniques apicoles classiques, les pourcentages en pollen seront relativement faibles, compris entre 15 et 60%.

L'intensité aromatique, la conductivité et le pourcentage de pollen de niaouli sont très fortement corrélés positivement (ils évoluent ensemble selon les mêmes tendances). Pour identifier ce miel une analyse de conductivité supérieure à 0,8 mS/cm couplée à une analyse organoleptique est suffisante.

À noter que dans l'étude de 1994, aucun des 16 échantillons indiqués comme Niaouli par les producteurs ne présentait une conductivité élevée, témoignant de la méconnaissance de ce miel à l'époque.

En condition expérimentale, l'intensité de la miellée a un effet considérable sur les teneurs en pollen de niaouli, avec une moyenne de 81,4% en miellées intensives de saison fraîche et seulement 28,8% en miellée diffuse de saison chaude. Lors des miellées de saison fraîche il est très rare d'avoir d'autres espèces végétales représentatives en floraison. En revanche, la surface de recouvrement de savane à niaouli a un impact modéré sur le pourcentage de pollen de niaouli et sur la conductivité, indiquant que des savanes éparées et moins compactes peuvent parfois fournir des floraisons plus importantes.

L'odeur du miel de niaouli est identique à l'odeur de l'arbre en fleur.



Recommandations

Avec l'expérience, nous constatons que derrière le terme « miel de savane à niaouli » peut se cacher du miel de baie rose (faux poivrier), largement représenté dans certains milieux dégradés à niaouli. Or ce miel présente un profil organoleptique très différent du niaouli, il présente des notes d'agrumes, il est acidulé et de couleur claire (le baie rose de Nouvelle-Calédonie n'est généralement pas comparable à celui de l'île de La Réunion). Pour ces deux miels qui sont bien connus, nous conseillons de faire la distinction dans l'étiquetage.

Lorsque le miel de niaouli est en mélange avec d'autres miels, la puissance de ses arômes aura tendance à prendre le dessus sur les autres. Ainsi une part non négligeable des miels de la Grande Terre présentera les marqueurs du niaouli même en faible intensité.

La phénologie du niaouli reste mal connue. Certaines régions, Ouégoa en tête, profitent de floraisons généreuses très régulières entre mi-mai et mi-juillet alors que dans

d'autres espaces, des étendues de niaouli ne fleurissent que rarement. Le niaouli répond aux coups de stress comme un épisode pluvieux de plus de 50 mm après des semaines de sécheresse. Les niaoulis en plaines marécageuses fleurissent mieux que les niaoulis de lignes de crêtes. Les floraisons de saison humide (janvier à mars) sont plus éparses et généralement les fleurs produisent un nectar trop dilué qui dégage moins l'odeur caractéristique. Nous observons que la phénologie des pieds gyrobroyés est très différente des arbres à croissance libre. Nous ignorons beaucoup de l'influence des sols, de l'importance

de l'ensoleillement, de la couverture nuageuse, des versants, des précipitations, de l'humidité. Toute cette complexité est souvent résumée à « c'est un coup de chance » ou « c'est tous les dix ans ». Pourtant au regard de l'importance de cette espèce pour l'apiculture néo-calédonienne, mieux comprendre sa phénologie permettrait d'améliorer les rendements en choisissant mieux les emplacements.

Lorsque le miel de niaouli est en mélange avec d'autres miels, la puissance de ses arômes aura tendance à prendre le dessus sur les autres.

3 LES CAMPAGNES D'ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUE ET POLLINIQUES

La première étude de 1994 a été portée par l'Association des Apiculteurs de Nouvelle-Calédonie (ADANC), l'Établissement de Régulation des Prix Agricoles (ERPA) et le Centre de Promotion de l'Apiculture (CPA). Les analyses ont été réalisées par le laboratoire de palynologie de l'ORSTOM pour la constitution d'un référentiel pollinique de la flore locale et par le Laboratoire de Pathologie des Petits Ruminants et des Abeilles (LPPRA) pour les analyses physico-chimiques et polliniques.

Pour la campagne 2017-2022, les analyses ont principalement été réalisées par le Centre Apicole de Recherches et d'Information (CARI) sauf pour l'activité antibactérienne qui était mesurée par le Centre d'Étude Technique Apicole de Moselle (CETAM).

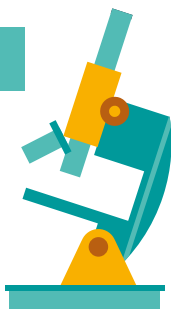
Ces campagnes d'analyses avaient pour but de caractériser les miels sur des critères physico-chimiques, polliniques et sensoriels. Tous les échantillons ont été analysés sur les paramètres standards comme le pH, la conductivité, l'humidité et les sucres, ainsi que sur des paramètres d'activité biologique incluant les polyphénols et la glucose-oxydase. Les miels se répartissent en trois groupes distincts : miel toutes fleurs de Lifou (67), miel de niaouli (72) et miel toutes fleurs de la Grande Terre (105).

À noter que cette dernière catégorie peut également abriter d'autres miels monofloraux encore non caractérisés.

ÉTUDE DE 1994

255

lames polliniques



+ **145** miels avec analyses polliniques

dont **77** avec analyses physico-chimiques

provenant de

41 RUCHERS

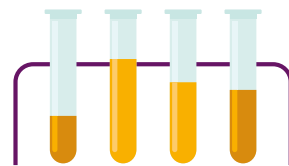


ÉTUDE DE 2017 - 2022

244

échantillons de miel

(analyses physico-chimiques, polliniques et activité antibactérienne)



provenant de

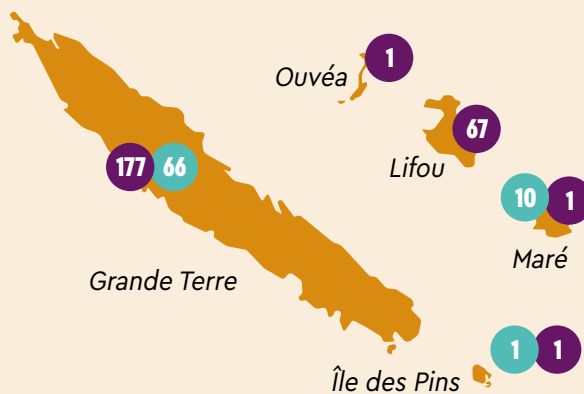
150 RUCHERS



Localisation des échantillons de miels analysés

● en 1994

● en 2017





▼ Principaux résultats d'analyses physico-chimiques

Variable	ÉTUDE 1994	CAMPAGNES D'ANALYSES 2017-2022				
		TOUT		LIFOU	NIAOULI	GRANDE TERRE
	Moyenne	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Humidité (%)	17,7	17,2	1,2	16,0	17,6	17,7
HMF (mg/kg)	38,6	13,8	15,0	12,4	8,8	18,5
Indice de Saccharase (IS)	NA	10,8	4,8	10,3	10,3	11,6
Glucose (% matière fraîche)	29,99	28,09	3,29	24,73	29,9	29,09
Fructose (% MF)	38,13	38,47	2,83	38,27	39,78	37,65
Maltose (% MF)	1,93	4,82	1,34	5,45	3,83	5,1
Saccharose (% MF)	0,3	0,4	0,7	0,72	0,35	0,23
Turanose (% MF)	1,58	1,15	0,38	1,41	0,98	1,09
Mélibiose (% MF)	NA	0,4	0,27	0,71	0,2	0,33
Tréhalose (% MF)	0,02	0,02	0,12	0,02	0,03	0,01
Palatinose (% MF)	NA	0,03	0,07	0,08	0,01	0,02
Gentiobiose (% MF)	NA	0,02	0,08	0,08	0	0
Raffinose (% MF)	0,95	0,23	0,1	0,23	0,2	0,25
Erllose (% MF)	0,34	0,96	1,25	1,93	0,54	0,6
Melezitose (% MF)	0,06	0,07	0,1	0,14	0,03	0,05
Maltotriose (% MF)	NA	0,11	0,13	0,15	0,06	0,12
Panose (% MF)	NA	0,13	0,12	0,21	0,07	0,13
Isomaltotriose (% MF)	NA	0,01	0,04	0,02	0,01	0
F+G	68,12	66,56	5,01	62,99	69,68	66,74
F/G	1,29	1,39	0,19	1,56	1,33	1,31
Conductivité (mS/cm)	0,82	0,82	0,32	0,62	1,08	0,78
pH	4,09	4,43	0,29	4,68	4,36	4,31
Glucose-oxydase ($\mu\text{g H}_2\text{O}_2 \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$)	NA	23,6	25,4	22,8	20,5	26,5
Polyphénols (100 g GAE/100 g miel)	NA	52,4	12,2	50,2	52,0	54,2

*Pour les groupes Lifou, Niaouli et Grande Terre, les moyennes en gras sont celles qui sont significatives pour le groupe dans le sens où un test statistique permet d'indiquer qu'elles varient de manière homogène et donc qu'elles caractérisent le groupe.



Les analyses physico-chimiques, polliniques et de l'activité biologique permettent de :



Déterminer la qualité du miel (fraicheur, durée de conservation)

- ✦ Humidité
- ✦ HMF
- ✦ Indice de saccharase
- ✦ Indice diastasique



Identifier son origine florale et/ou géographique

- ✦ pH
- ✦ Sucres
- ✦ Coloration
- ✦ Analyse pollinique



Connaître son activité biologique

- ✦ Polyphénols
- ✦ Gluco-oxydase

Au sens réglementaire, 99% des miels analysés respectent le CODEX-EU avec une humidité inférieure à 20% et un taux moyen en Hydroxymethyl Furfural (HMF) de 13,8 mg/kg très inférieur à la limite fixée dans le Codex Alimentarius à 80 mg/kg pour les miels tropicaux et très inférieur aux moyennes des îles tropicales de l'Indo-Pacifique. L'HMF se forme par dégradation du fructose lorsque le miel vieillit ou qu'il est exposé à la chaleur. Si l'on prend également en compte l'indice diastasique alors 88% des miels respectent le CODEX-UE et 47% sont considérés comme des miels de qualité.

PARAMÈTRES	%	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS
Humidité ≤ 18% ; HMF ≤ 15 mg/kg	54%	244
Humidité ≤ 20% ; HMF < 80 mg/kg	99%	244
Humidité ≤ 18% ; HMF < 15 mg/kg ; ID ≥ 3	47%	144
Humidité ≤ 20% ; HMF < 80 mg/kg ; ID ≥ 8	88%	144

Les miels calédoniens dans leur ensemble ne sont pas particulièrement riches en polyphénols, avec une moyenne à 524 mg GAE.1kg⁻¹, ni en glucose oxydase avec 23,6 µg H₂O₂.g⁻¹.h⁻¹. Les miels toutes fleurs de la Grande Terre sont les plus intéressants concernant l'activité biologique car ils regroupent tous les échantillons riches en polyphénols (> 500 mgGAE.1kg⁻¹) ou glucose oxydase (>100 µgH₂O₂.g⁻¹.h⁻¹).

Les miels de Niaouli présentent une conductivité électrique très élevée pour des miels de nectar (1,08 mS/cm) confirmant les connaissances sur ce miel. Ils présentent les teneurs en di- et tri-saccharides les plus faibles. La palette aromatique de ce miel est très distincte.

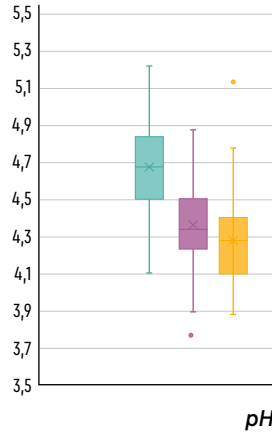
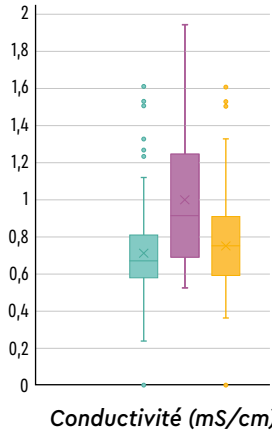
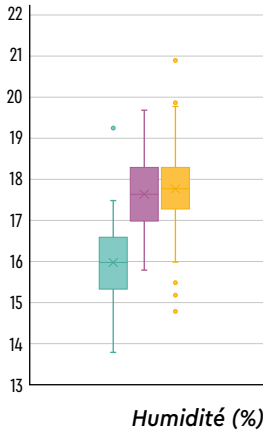
Les miels de Lifou présentent des caractéristiques qui les distinguent nettement des miels de la Grande Terre. Ils sont plus secs (humidité moyenne à 16,0% contre 17,7%), moins acide (pH=4,68 contre 4,33), moins minéralisés (conductivité à 0,62 mS/cm contre 0,78 mS/cm), contiennent moins de glucose (24,73% contre 29,43% sur matière fraîche) et contiennent davantage de sucres supérieurs (maltose, saccharose, turanose, mélibiose, palatinose, gentiobiose, erlose, melezitose, panose et isomaltotriose). Les miels de Lifou appartiennent à la catégorie des miels qui présentent des teneurs en glucose très basses et ont donc tendance à moins cristalliser naturellement. Les miels de Lifou présentent un profil sensoriel assez caractéristique (cf partie « analyse sensorielle »).

Les profils de sucres permettent une distinction très nette entre les miels de Lifou et de la Grande Terre, notamment le glucose ainsi que trois sucres supérieurs : mélibiose, erlose et saccharose.

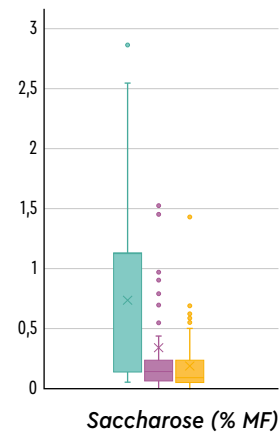
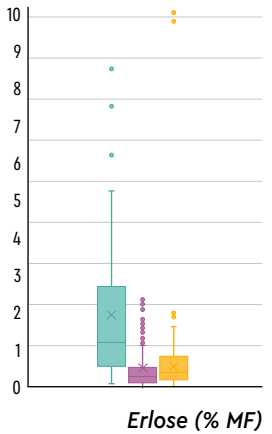
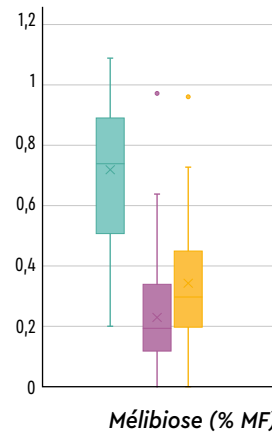
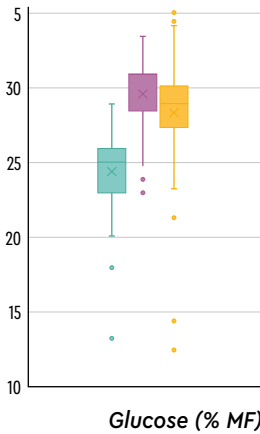


▼ Comparaison des miels de Lifou, Niaouli et toutes fleurs Grande Terre

■ Lifou ■ Niaouli ■ Grande Terre (TF)



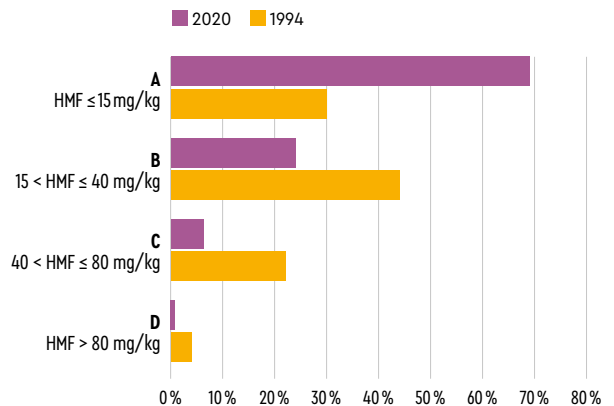
?
Lire un graphique de type « boîte à moustache »
Le rectangle contient exactement la moitié des échantillons de miel. Le centre du rectangle est la médiane : il existe autant de valeurs supérieures qu'inférieures à cette valeur dans l'échantillon. La croix dans le rectangle représente la moyenne.



On constate une amélioration de la qualité du miel entre les années 1990 et aujourd'hui. Les taux d'humidité ont diminué, passant d'une moyenne de 17,7 à 17,2%. En 1994, 65% des échantillons présentaient une humidité inférieure à 18% quand ils sont maintenant 75%. Concernant les durées de résidence en ruches et/ou les conditions de stockage, on observe une très nette diminution des taux de HMF qui passent de 38,6 mg/kg à 13,8 mg/kg. En 1994, trois échantillons dépassaient les 200 mg/kg d'HMF témoignant d'une dégradation très importante du miel.

L'étude de 1994 avait permis de mettre en avant que la famille la plus représentée est celle des Myrtaceae (à laquelle le Niaouli et le Jamelonier appartiennent) présente dans 98% des échantillons. À noter que ces résultats se confirment lors des campagnes d'analyses 2017-2022 avec des

▼ Amélioration de la qualité des miels - Taux de HMF



pollens de Myrtaceae présents dans 99,5% des échantillons et des pollens de Fabaceae dans 100% des échantillons. En 1994, les autres taxons (Poaceae, *Leucaena*, *Mimosa invisa*, *Cocos nucifera*, *Cupaniopsis*, *Schinus*, *Excoecaria*, *Elaeocarpus* et *Geissois*) ont été retrouvés dans 51 à 70% des miels. Les conclusions de cette étude indiquaient que le miel principalement produit est généralement du « toutes fleurs » avec toutefois quelques échantillons à dominance de *Mimosa pudica*, *Melaleuca*, *Codia* et *Euroschinus*.

La répartition des pollens dans les miels indique la prédominance des *Anacardiaceae*, *Fabaceae* et *Cunoniaceae*, alors que plusieurs familles sont sous représentées (*Euphorbiaceae*, *Araliaceae*) voire inexistantes (*Sapindaceae*, *Eleocarpaceae*). Trois espèces, dont une autochtone *Melaleuca quinquenervia* (niaouli) et deux introduites, *Schinus terebinthifolius* (baie rose) et *Mimosa pudica* (petite sensitive) concentrent à elles seules 23,4% des occurrences de pollens avec des répartitions différentes selon les groupes de miels. Les deux premières permettent des miellées majeures.

Le pollen de *Mimosa pudica* (petite sensitive) est un très petit pollen (8µm) qui est bien représenté dans les miels. Selon Sawyer, son coefficient de pollen est de 75 comme les pollens d'Eucalyptus (la représentation normale est de 50 comme pour le trèfle blanc). La sensitive est un marqueur des miels de nombreuses îles subtropicales du Pacifique Sud. Il est présent dans 99% des échantillons de miel de niaouli et dans 85% des échantillons de miel de la Grande Terre. À contrario, il est très rarement présent dans les miels de Lifou (< 5% des échantillons). Ainsi, nous pouvons nous interroger sur le rôle que joue *Mimosa pudica* dans l'apport de ces notes caramélisées résinées très présentes dans les miels de la Grande Terre et d'autres îles tropicales (Vanuatu, Fiji, Polynésie Française) mais absentes des miels de Lifou et des miels de maquis minier où elle n'est pas présente.

Le pollen de *Coco nucifera*, est présent dans 16% des miels en 2020 alors qu'il était présent dans plus de 50% des échantillons en 1994 pouvant témoigner d'une importante diminution de cette espèce très attractive pour les abeilles en 30 ans ou de changement important dans les localisations des ruchers.

Sans que le laboratoire d'analyse ne le mette en avant, l'expertise terrain semble indiquer que derrière la dénomination *Fabaceae* (*Mimosaceae*) *Acacia* il s'agisse plutôt de *Leucaena leucocephala* (faux mimosa), une espèce pollinifère très fréquente en Nouvelle-Calédonie. La famille des *Poaceae* qui est représentée à plus de 40% pour les trois groupes de miels est principalement représentée par *Stenotaphrum secundatum* (buffalo). Ces deux espèces sont largement présentes dans tous les milieux occupés par l'homme.

Un grand absent de ces analyses est *Casuarina collina*, le bois de fer, qui est un arbre endémique très répandu en Nouvelle-Calédonie et très pollinifère malgré la production d'un pollen anémophile que les abeilles savent travailler en pelotes. Le grain de pollen, de 40µm, sont assez lisses. Cet arbre ne produit pas de nectar et le pollen assez gros est bien filtré dans l'estomac des abeilles.

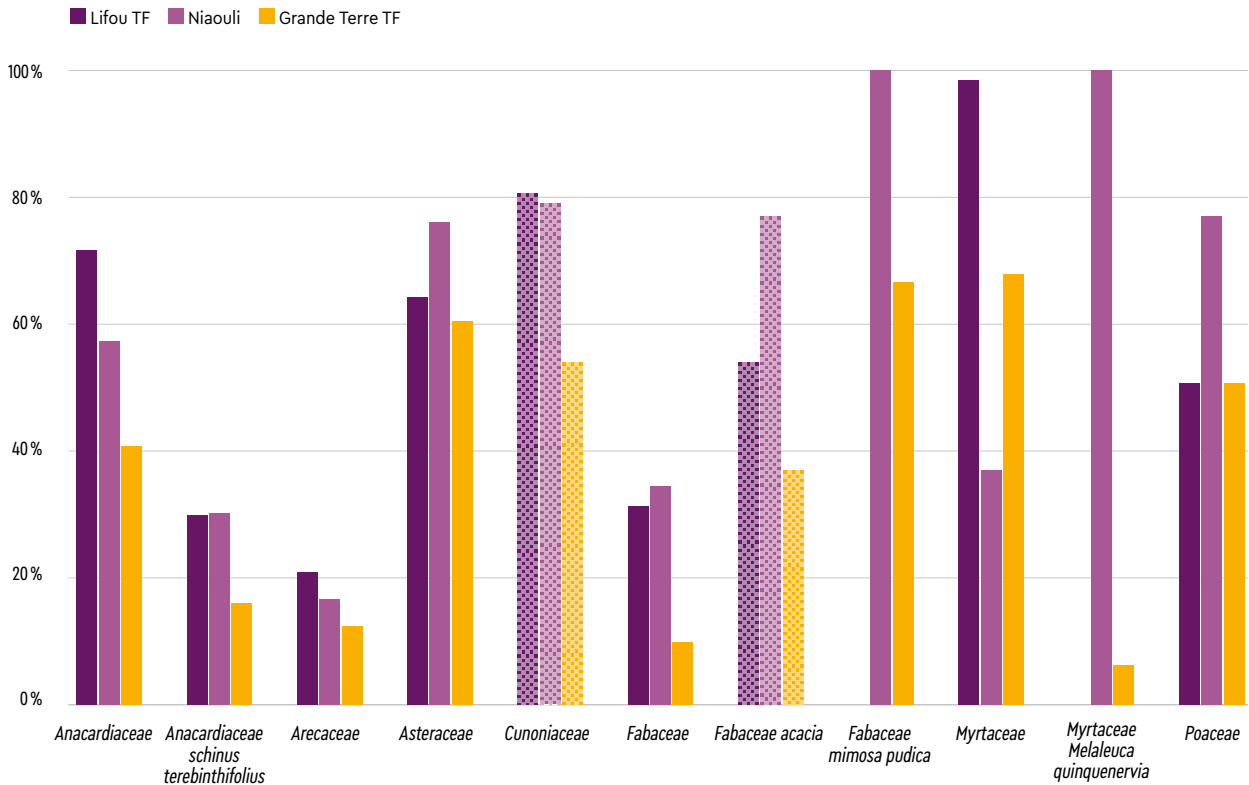
Par ailleurs un doute important subsiste sur les indications fournies pour les *Cunoniaceae*, cette famille n'étant pas représentée sur Lifou. L'espèce phare de cette famille est le *Geissois racemosa* (faux tamanou) qui est peu fréquent. Lors de l'étude de 1994, deux espèces de *Cunoniaceae* étaient principalement retrouvées à l'état de trace (*Codia* et *Geissois*) et les populations de ces espèces ne semblent pas avoir progressé sur la période.

Le buffalo est très présent dans les cours et jardins de Nouvelle-Calédonie. Naturellement, il fleurit à plusieurs reprises en saison chaude. Limiter le débroussaillage au moment des floraisons permettrait aux abeilles de pleinement bénéficier de cette ressource.



Stenotaphrum secundatum
(buffalo)

▼ Répartition des pollens les plus représentés dans les miels calédoniens



* En pointillés, les données qui présentent des incertitudes.

* Ce graphique présente également les valeurs pour les 3 espèces les plus présentes dont les valeurs ne sont alors pas cumulées avec celles de leur famille.

L'analyse statistique ne fait pas ressortir de groupes homogènes en lien avec les pollens, et certaines données

du laboratoire ne paraissent pas concordantes avec les observations terrain. La poursuite des observations et la constitution de lames polliniques d'espèces endémiques à la Nouvelle-Calédonie permettront d'alimenter les bases de données des laboratoires et d'améliorer les analyses.

4. LA CONNAISSANCE DES POLLENS

L'analyse pollinique ou « melissopalynologie » participe à la caractérisation des miels puisqu'elle consiste au dénombrement et à l'identification au microscope des pollens contenus dans un miel en vue de définir son origine botanique et géographique (dont l'intérêt est la détermination des appellations) ou encore de comprendre le comportement de butinage des abeilles dans un milieu donné. Cette technique permet d'établir la dominance d'un type pollinique et de classer un miel comme monofloral en lui donnant le nom de la plante correspondante. S'il n'y a pas

Prélèvement des sacs de pollen sur une inflorescence de campêche





Adjonction des différentes concentrations de fuschine et glycérol avant lutage des lames (Laboratoire CPA de Boghen)

En bas de page : quelques exemples de grains de pollen calédoniens

prédominance d'un pollen, il s'agit alors généralement de miel toute fleurs. Toutefois certains miels monofloraux présentent des teneurs en pollen faibles, comme le miel de niaouli. Inversement certaines espèces très pollinifères viennent fausser les résultats.

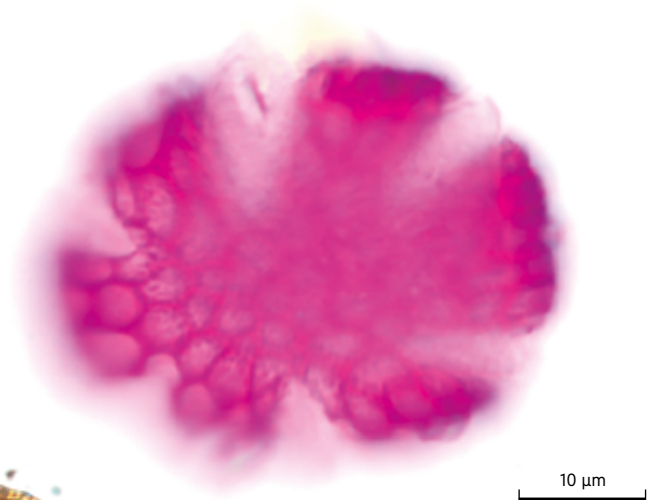
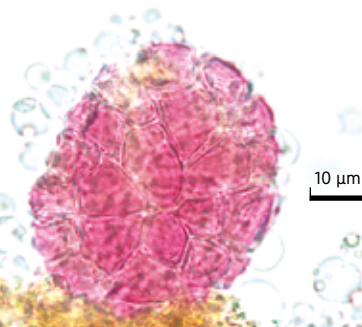
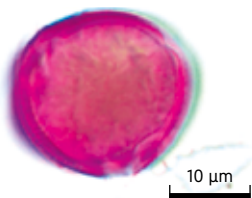
Il n'existe pas de palynologue spécialisé dans l'étude des pollens en Nouvelle-Calédonie. Les analyses polliniques réalisées en Europe ont leurs limites car les miels tropicaux et les pollens associés sont souvent méconnus. La constitution d'une palynothèque calédonienne (collection de pollens) permettra de remédier à ce manque et d'affiner les analyses polliniques.

Depuis 2017, 56 échantillons d'espèces mellifères indigènes et exotiques en fleurs ont été collectés, dont 48 qui ont été montées sur lames microscopiques selon la méthode de dégraissage des grains de pollen. Ces informations sont partagées avec les laboratoires d'analyses partenaires.

▼ Lames polliniques réalisées en 2023-2024

STATUT D'ENDÉMICITÉ	NB D'ESPÈCES
Endémique	17
Autochtone	14
Introduites	17
Total	48

La palynothèque n'en est qu'à ses prémices et devra être agrémentée, la clé d'identification devra être complétée et affinée. L'analyse pollinique des pelotes permettra de compléter les renseignements concernant les plantes mellifères et d'identifier plus précisément celles qui sont pollinifères.



5 LES ANALYSES SENSORIELLES ET LE CONCOURS DES MIELS

L'expérimentation menée sur la caractérisation du miel de niaouli nous a initié à la dégustation de miels de référence et à leur comparaison. Chaque miel possède une identité, un profil sensoriel qui lui est propre : une texture, des odeurs, des arômes, des saveurs et sensations qui le caractérisent et qui dépendent de la flore butinée par les abeilles, de l'origine géographique (lieu de récolte) ainsi que de sa date de récolte.

Ainsi, la diversité des miels est intimement liée à la richesse en ressources mellifères que nous offre la flore de la Nouvelle-Calédonie. Du fait de son insularité et de son histoire géologique, la Nouvelle-Calédonie abrite en effet une biodiversité végétale exceptionnelle et originale (plus de 3300 espèces indigènes) et 169 espèces indigènes ou exotiques au potentiel mellifère avéré qui appartiennent à 6 écosystèmes naturels et anthropiques terrestres (la savane, les plaines anthropisées, les formations littorales, le maquis minier, la forêt calcaire et la forêt dense humide).

Autant d'espèces et de milieux qui vont influencer les caractéristiques organoleptiques d'un miel et lui fournir un panel d'odeurs, d'arômes, de saveurs et sensation aussi complexes que variés.

Pour dresser le profil d'un miel, il doit être soumis à une analyse sensorielle qui est définie comme étant « l'examen des propriétés organoleptiques d'un produit par les organes des sens ». De part ces cinq sens (vue, ouïe, odorat, goût, toucher) l'être humain est l'unique instrument de mesure des méthodes d'analyse sensorielle pour caractériser et évaluer des produits.

Cette nouvelle étape de la caractérisation des miels calédoniens via la description de leur profil organoleptique a été franchie en 2019, après que le CPA propose à la filière de transformer le concours des miels de la foire de Bourail vers un concours des miels de Nouvelle-Calédonie plus qualitatif et offrant une meilleure visibilité de la filière. En ce sens, une collaboration avec le CARI et Étienne Bruneau, expert international de la qualité des miels et spécialisé en analyses sensorielles des miels a permis de former les futurs membres du jury en leur transmettant des méthodes et outils d'évaluation afin d'améliorer leurs facultés à déguster et décrire les miels.

▼ *Guide des milieux mellifères de Nouvelle-Calédonie*



Caractérisation des miels calédoniens ►

Les notes de 1 à 3 🍯 renseignent sur l'intensité de l'arôme, du plus léger au plus prononcé.



TYPE DE MIEL	CLASSES AROMATIQUES ET DESCRIPTEURS																OBSERVATIONS			
	COULEUR		Intensité																	
			Doux (vanille, amande)	Chaud		Fruité		Floral		Végétal		Épice		Frais		Chimiques		Altérés	Persistence	
			Caramélisé	Mélasses	Frais	Cuts	Subtil	Capiteux	Résiné	Boisé	Isolé	Mélange	Zeste	Rafraîchissant	Pétrochimique	Médicament	Animal (crevette séchée)			
Miel de Niaouli	ambré clair à marron	4	4	4					4	4	4	4	4				4	4	4	
Miel de baie rose (faux poivrier)	jaune orangé (reflets verts)	4	4	4	4			4	4	4			4							
Miel de Jamelonier	roux	4	4	4	4	4	4								4	4	4	4	4	
Miel de Lifou fruité	ambré clair à ambré foncé	4	4	4	4										4	4	4			avec un arôme fruits rouges tendant vers la cerise
Miel de Lifou amande	orangé à ambré	4	4	4												4	4	4	4	peuvent être amer
Miel de Forêt dense humide	foncé	4	4	4				4	4		4	4								
Miel de Maquis	ambré clair	4	4	4	4			4	4											peuvent être amer
Miel de Bord de mer	marron foncé	4	4	4					4	4										peuvent laisser une sensation salée
Miel de Plaines anthropisées	ambré clair	4	4	4					4	4	4	4								peu persistant en bouche





Entre 2019 et 2024, la dégustation et la caractérisation d'environ 400 échantillons classés par milieux mellifères a permis de mettre en évidence des profils organoleptiques spécifiques à chaque écosystème. Ce travail vient également étayer le choix des catégories de miel du concours : miels toutes fleurs Grande Terre, miels des îles Loyautés, et miel de niaouli.

Le travail de transmission de la caractérisation sensorielle des miels se poursuit au travers des formations à l'intention des apiculteurs pour qu'ils puissent définir les profils de leurs propres lots de miels en fonction de leurs origines. L'objectif, à terme, étant de disposer d'un étiquetage sélectif permettant de proposer aux consommateurs une palette diversifiée de produit.

▼ Gamme de miels



6 L'ÉTUDE DE L'ACTIVITÉ ANTIBACTÉRIENNE DES MIELS

La comparaison avec le miel de Manuka

Certains miels sont connus et reconnus pour leurs propriétés anti-bactériennes, à l'image des miels de thym ou de Manuka. Les vertus de ces miels permettent aux producteurs de les commercialiser à des tarifs supérieurs à la moyenne. En Nouvelle-Calédonie, l'association d'idée entre le fort taux d'endémisme floral et la proximité géographique avec la Nouvelle-Zélande entraîne souvent une croyance induite sur des vertus anti-bactériennes de nos miels qui seraient équivalentes au miel de Manuka.

Afin de casser des idées reçues, une série d'analyses a été réalisée en 2018 sur 20 échantillons de miels afin de les comparer avec le miel de Manuka. Les échantillons ont été prélevés dans les trois bassins de production apicole : Koumac-Ouégoa, Lifou et le Sud-Ouest de la Grande Terre. Ces échantillons correspondent à 6 milieux mellifères distincts. Les molécules du miel de Manuka qui lui confèrent son activité antibactérienne sont le Méthylglyoxal (MGO) et Dihydroxyacétone (DHA). L'activité d'un miel de Manuka est soit caractérisée par sa concentration en MGO, soit par l'association des concentrations en MGO, DHA, Leptosperin et Hydroxyméthyl furfural (HMF) pour former l'Unique Manuka Factor (UMF), l'indice de distinction des miels de Manuka.

Il ne fut pas surprenant d'obtenir des résultats en MGO quasi nul pour la totalité des échantillons de miels calédoniens (teneur moyenne en MGO < 6mg/kg). Ces résultats sont cohérents avec le fait que les molécules actives du miel de Manuka sont spécifiques à cette plante et qu'il est peu probable de les retrouver ailleurs dans les mêmes concentrations.

▼ Échelle de comparaison entre les échelles MGO et UMF

MGO	UMF
1500	28+
1200	25+
850	20+
550	15+
250	10+
100	6+
30	2,8+

L'étude des polyphénols par NC Bioressources

Cette étude, menée en 2018-2019 en parallèle de l'expérimentation « niaouli », avait pour objectif principal de développer une méthode de caractérisation du miel de niaouli. Le miel présente une composition chimique complexe, largement influencée par le cocktail chimique contenu du nectar des fleurs butinées par les abeilles. La connaissance d'un marqueur chimique spécifique d'une plante et retrouvé dans le miel dont il est issu permet de retracer de manière fiable, rapide et précise l'origine botanique de cette plante.

La plupart du matériel nécessaire à l'extraction et l'analyse des composés volatils et polyphénols est disponible

en Nouvelle-Calédonie (Plateforme des substances naturelles, IAC, CHT).

Cette étude a permis d'analyser 78 échantillons de miel. La méthode d'analyse s'est révélée efficace pour discriminer les miels de niaouli des miels toutes fleurs sans pour autant aboutir à une méthode de caractérisation précise du miel de niaouli. Ces travaux exploratoires auraient nécessité d'être prolongés en associant des chercheurs néo-zélandais pour valider les méthodes. Si des groupes de petits composés phénoliques azotés ont été identifiés comme marqueurs potentiel du miel de niaouli, aucune molécule précise n'a été mise en avant par cette étude.

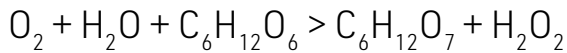


L'activité antibactérienne : CETAM puis Slovaquie

Au début de l'étude 2017-2022, l'analyse de l'activité antibactérienne des miels a été intégrée. Ces analyses ont d'abord été faites par le Centre d'Études Techniques Apicoles de Moselle (CETAM), qui détermine l'activité de la glucose-oxydase. Cette enzyme oxyde le glucose et donne de l'acide gluconique et réduit l'oxygène atmosphérique en peroxyde d'hydrogène, l'eau oxygénée (H₂O₂). C'est ce qui confère au miel une partie de ses propriétés antiseptiques et bactériostatiques. La glucose-oxydase se dégrade dans le temps.

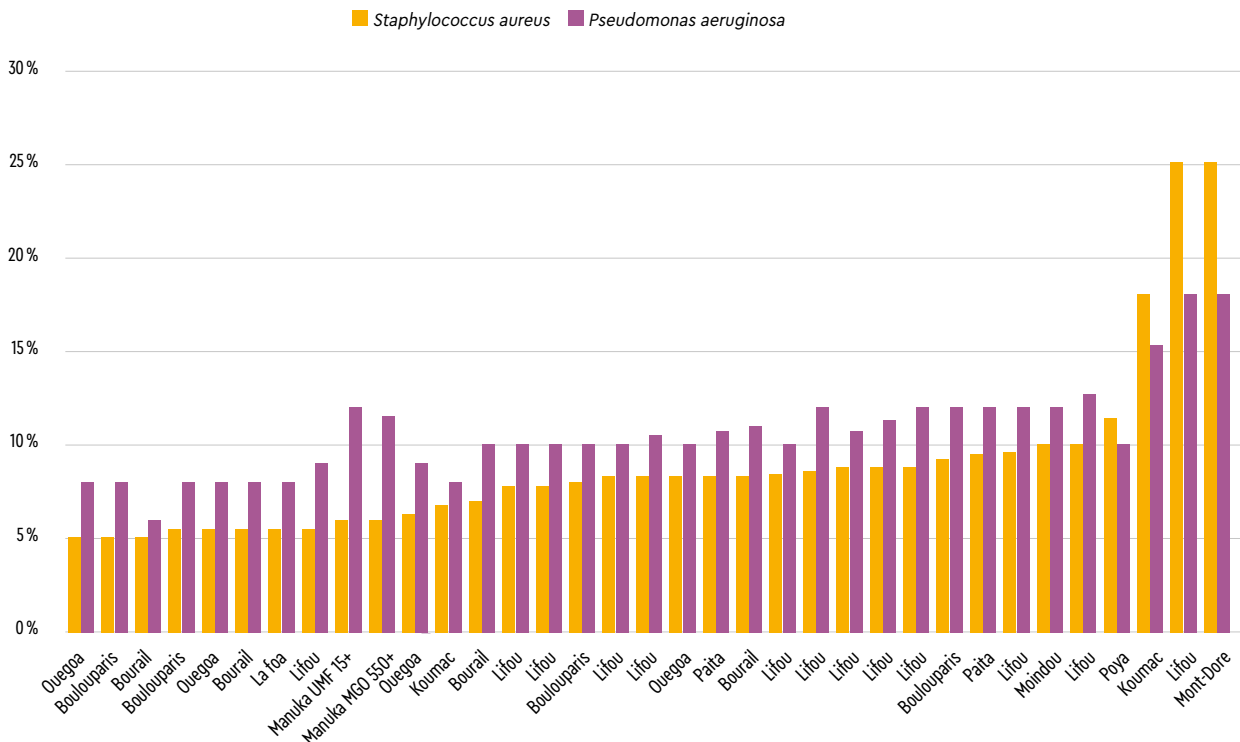
Le CETAM fournit des résultats de débit de production d'H₂O₂ exprimé en masse d'H₂O₂ par gramme par heure d'eau (µg H₂O₂ g⁻¹.h⁻¹). Il s'est avéré que cette unité de mesure n'est que très rarement utilisée et qu'il n'existe pas de table de correspondance avec les unités de mesure plus standard pour ce paramètre. Cette absence de correspondance nous a entraîné vers une nouvelle collaboration, avec le laboratoire des miels de l'institut de biologie moléculaire de l'académie des sciences de Slovaquie, à travers le projet « nouvelles connaissances sur les propriétés biochimiques et fonctionnelles des principaux composants antibactériens du miel.

▼ La réaction de production de l'eau oxygénée



En 2022-2023, une première étude a permis l'analyse de 33 échantillons de miels montrant « une forte activité antibactérienne, principalement basée sur l'action de l'H₂O₂, et représentant donc une source appropriée de miel de qualité médicale »².

▼ L'activité antibactérienne contre *Staphylococcus aureus* et *Pseudomonas aeruginosa* déterminé par un essai de concentration minimum inhibitoire (MIC) d'une solution de miel (% (w/w)) : les miels les plus intéressants présentent les valeurs les plus basses.



2. Bucekova M, Godocikova J, Gueyte R, Chambrey C, Majtan J (2023) Characterisation of physicochemical parameters and antibacterial properties of New Caledonian honeys. PLoS ONE 18(10): e0293730

Parmi les 33 échantillons analysés, 8 d'entre eux présentaient une activité antibactérienne supérieure à celle d'un miel de Manuka UMF15+ et ils provenaient principalement de *Myrtaceae*. Afin de compléter ces travaux, une nouvelle étude est en cours en 2024-2025 sur le miel de niaouli qui représentent le meilleur candidat.

L'utilisation en tant que miel de qualité médical représenterait un débouché intéressant pour le miel calédonien. Le miel devra alors être utilisé dans des préparations médicamenteuses mais ne pourra pas être utilisé à l'état pur en pharmacie ou hôpital car la Pharmacopée Européenne

précise que seuls les miels ayant une conductivité électrique inférieure à $800 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ sont autorisés alors que la majorité des miels de Niaouli présentent justement une conductivité supérieure à ce seuil.

Le secteur du miel à usage médical est très concurrentiel et les essais à réaliser pour obtenir une certification sont longs et coûteux. Les laboratoires proposant des dispositifs médicamenteux à base d'un type miel n'ont pas intérêt à sourcer un autre type de miel à moins que celui-ci présente vraiment des caractéristiques spécifiques.

7 PISTES POUR L'AVENIR

Le travail du miel : cristallisation et conditionnement

Les miels cristallisent naturellement, en fonction de leur concentration en glucose, de leur taux d'humidité et de la température de stockage. Si ce n'est un secret pour aucun apiculteur, alors pourquoi voyons-nous toujours autant de miel liquide ayant cristallisé grossièrement dans les rayons des magasins ? En parallèle, quel est l'intérêt de conditionner en bouteille du miel qui a tendance à cristalliser rendant sa consommation difficile et sa vente impossible ?

De manière générale, pour les miels à faible teneur en eau et au rapport Fructose/Glucose supérieur à 1,2, la cristallisation sera lente, ce qui est le cas de tous les miels calédoniens avec toutefois une différence significative entre les miels de la Grande Terre qui présentent un rapport F/G=1,31 et les miels de Lifou qui présentent un rapport F/G=1,56. Ainsi une grande partie des miels de la Grande Terre, notamment le miel de niaouli, aura une tendance naturelle à cristalliser en saison fraîche alors que ceux de Lifou resteront liquides.

Partout sur terre, la meilleure parade que les apiculteurs ont trouvé contre les miels qui ont tendance à cristalliser est de les rendre crémeux ou « tartinable » via une cristallisation dirigée. Ce procédé permet de contrô-

ler l'homogénéité et les types de cristaux afin de donner au miel une texture idéale à la consommation. Certains miels nécessiteront un ensemencement avec brassage quand d'autres auront une tendance naturelle à produire des cristaux d'une finesse suffisante pour que le miel soit crémeux. Pour une cristallisation réussie, la température doit être constante et autour de 14°C. Toute variation de température viendra déranger l'assemblage moléculaire et entraînera la formation de cristaux grossiers et irréguliers, voir un déphasage du miel crémeux.

La cristallisation dirigée est une adaptation technique des apiculteurs pour lutter contre une cristallisation anarchique du miel en pots après leur commercialisation.

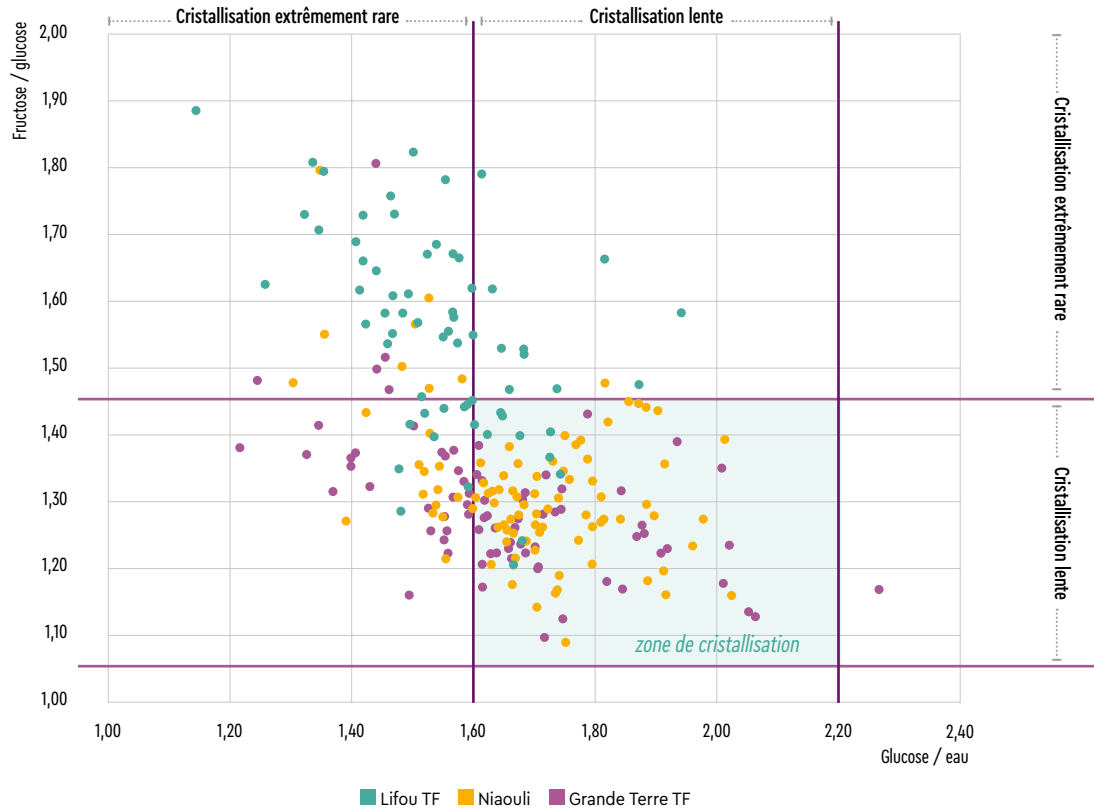
Si le procédé de cristallisation dirigée est correctement réalisé, le miel sera stable sans aucun problème du moment qu'il est stocké à une température inférieure à 25°C.

Un moyen simple de tester le type de cristallisation que vos miels feront est de stocker un échantillon de chaque extraction à 14°C pendant 15 à 30 jours (le taux d'humidité du miel doit être inférieur à 18°C). En fonction des cristaux formés, vous pourrez déterminer si :

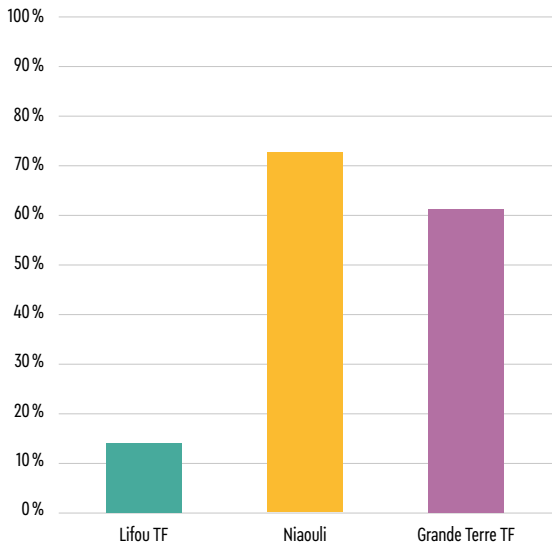
- votre miel cristallisera finement sans assistance,
- si vous devez l'ensemencer pour limiter la taille des cristaux,
- s'il ne peut pas cristalliser.



▼ **Potentiel de cristallisation des miels de l'étude 2017-2022**



▼ **Pourcentage d'échantillons pouvant cristalliser selon les rapports F/G et G/E**



Miel de niaouli après 3 semaines à 14°C et 6 mois de conservation à température ambiante





Deux exemples de cristallisation anarchique en magasin

Du miel en bouteille ?

La bouteille de miel... Une habitude calédonienne tellement ancrée qu'il est difficile d'imaginer un autre contenant pour ce produit. Cette habitude est héritée d'une époque où l'apiculture était principalement amatrice, où il n'était pas possible ou concevable de stocker du miel dans des contenants neufs et où les bouteilles de whisky vides étaient disponibles en très grande quantité... Aujourd'hui cette habitude perdue alors que le miel est principalement conditionné en contenants neufs par des professionnels. La bouteille carrée historique ayant été remplacée par une bouteille standard de 750 ml permettant de stocker 1 kg de miel (ou 1075 g de miel pour être remplie jusqu'au bas du goulot). Cette habitude de consommation ne présente que des inconvénients pour les apiculteurs :

- la bouteille est un contenant plus couteux comparé aux pots d'une contenance identique,
- le conditionnement en bouteille est le moins pratique (vitesse de séchage après nettoyage, vitesse de remplissage, écumage, sertissage des bouchons),
- les bouteilles sont plus fragiles que les pots (l'épaisseur du verre ayant diminué avec le temps et la résistance de la plupart des bouteilles étant dimensionnée pour 750 g de liquide et non pas 1000 g de miel),
- il est impossible de rendre crémeux des miels qui ont naturellement tendance à cristalliser ce qui aboutit très souvent à du miel partiellement cristallisé en bouteille dans les rayons des GMS.

➤ **Mise à part l'habitude de consommation et pour les apiculteurs qui ont encore un circuit actif de récupération de bouteilles usagées, il n'y a plus aucun intérêt à conditionner du miel en bouteilles.**



Capacité de production de miel monofloral

Penser la Nouvelle-Calédonie comme une terre où la production de miel monofloral est impossible est tout aussi réducteur que de croire qu'il est facile de produire du miel monofloral ailleurs sur le globe.

Malgré le fait que de très nombreuses espèces végétales soient mellifères en Nouvelle-Calédonie, une infime proportion d'entre elles sont suffisamment répandues pour permettre la production significative de miel. Ainsi parmi la production totale, il ne fait guère de doute qu'une part importante est représentée par les miels de niaouli, baie rose, jamelonier, cerisier bleu, palmier (en tout genre), Mydocarpus, bigny (Îles loyauté), faux caféier, Plerandra, bois noir, brosse à dents et gommier (liste non exhaustive).

La logique de production monofloral correspond à laisser les cadres en ruches le moins longtemps possible afin de capter une floraison spécifique. Les hausses sont posées en début de floraison et retirées quelques jours après son interruption. Si le taux d'humidité est compris entre 18% et 20% lors de la récolte, une déshumidification passive avant extraction permettra de le faire redescendre en dessous de 18%. Cette pratique nécessite une meilleure connaissance de ses environnements pour intervenir aux moments adéquats et demande plus d'interventions. Des hausses plus petites sont mieux adaptées. L'utilisation de plus en plus fréquente des hausses Dadant (cadres de 17 cm) depuis une dizaine d'années facilite ces opérations. Des hausses ½ Langstroth avec des cadres de 10,5 cm seraient encore plus adaptées.

Intérêt mellifère
d'une espèce



Taille de sa population



Capacité de production
de nectar

L'amélioration des connaissances nous permet aujourd'hui de distinguer certains miels par la couleur des cires d'opercules : blanc nacré pour le niaouli versus jaune pour la baie rose.

Dans ce cas, le miel extrait sera un mélange des deux miels et aura des arômes dominés par le miel de niaouli.

Niaouli

Baie rose



Le miel de miellat

Le miellat est un liquide sucré sécrété par des hémiptères essentiellement des pucerons (*Buchneria*) ou des cochenilles (*Physokermes hemicryphus*).

Il semble assez difficile d'établir s'il y a présence ou non de miellat en Nouvelle-Calédonie et dans quelle quantité. Les observations en ce sens sont très rares. Selon le CODEX Alimentaire, la présence de miellat est détectée par une conductivité supérieure à 0,8mS/cm, des teneurs en sucres tri-saccharides plus élevées et une densité pollinique faible. La législation internationale impose d'ailleurs d'appeler miellat tous les miels dont la conductivité est supérieure à 0,8 mS/cm (à l'exception de quelques monofloraux comme le châtaignier, les Melaleuca, l'arbousier ou la bruyère callune). En Nouvelle-Calédonie, la majori-

té des miels présente une conductivité élevée avec peu de tri-saccharides. Même si certains miels de forêt de la Grande Terre ont une couleur sombre et une palette aromatique qui évoquent certains miels de miellats (arôme fruits cuits avec une amertume), on peut estimer que la plupart des miels provient de nectars et que la conductivité élevée est principalement liée à quelques nectars tels que le niaouli qui présente cette caractéristique naturellement ainsi qu'à l'air salin pour les miels issus du bord de mer. Des travaux d'expérimentation ou de recherche seraient nécessaires pour gagner en connaissance des miels de miellat, notamment grâce aux techniques d'analyses ADN modernes.



L'exportation

Face aux problèmes de mévente et de surstockage, la solution évidente semble être l'exportation vers le marché international. Pourtant, malgré de nombreuses tentatives d'exportation sur différents marchés (Europe, Japon) aucune n'a permis l'écoulement de quantités significatives. Un objectif réaliste devrait être fixé à 10% de la production annuelle, soit entre 10 et 20 tonnes.

Le miel calédonien bénéficie d'atouts indéniables : le territoire fait partie des derniers pays au monde à ne pas utiliser d'acaricides de synthèse et son environnement est exempt des majeures sources de pollution des pays de production agricole. De plus le miel est toujours travaillé à froid, aucun procédé de filtration à chaud n'étant utilisé. Un tissu de producteurs professionnels bien installés et équipés est en mesure de produire de manière régulière.

Hélas, le miel calédonien est inconnu à l'international, à l'image de la Nouvelle-Calédonie elle-même. Nos coûts de production élevés associés à nos volumes disponibles nous empêchent d'être compétitifs sur des marchés de gros et nous obligent à commercialiser sur un segment de miel de très haute qualité qui nous place alors en concurrence avec le miel de Thym ou le miel de Manuka, qui sont déjà hautement reconnus par le monde.

La production estimée de Nouvelle-Calédonie en 2023, de 200 t, représente 0,01% de la production mondiale annuelle qui avoisine les 2 000 000 t. Le marché du miel est très concurrentiel avec des pays exportateurs qui produisent des quantités colossales de miel de basse qualité et inondent le marché international, à l'image de la Chine et de ses 400 000 t de production annuelle, dont le tarif moyen de vente est en deçà des 240 FCFP/kg, ou de pays

comme Cuba qui est positionné sur un segment de production qualitatif identique au notre, avec 8 000 t/an de miel exporté à des tarifs de l'ordre de 400 F/kg (tarif de rachat au producteur autour de 150 F/kg).

Le miel étant une des denrées alimentaires les plus adultérée, il convient d'être particulièrement vigilant sur des marchés d'exportation où la traçabilité est une gageure. Les process utilisés doivent donc permettre d'apporter le plus de garantie possible sur le produit. Si en toute logique le transport international de miel se fait en fûts de 300 kg afin de limiter les coûts de conditionnement, il est parfois nécessaire de conditionner le miel avant export afin de sceller chaque pot avec des étiquettes d'inviolabilité.

Seules les mielleries suffisamment équipées peuvent parvenir à obtenir l'agrément export du gouvernement. Afin de ne pas démultiplier les équipements, il semble primordial de maximiser les temps d'usage des mielleries dotées d'un agrément.



CONNAISSANCE DES MIELS CALEDONIENS

Les 10 ans de travaux menés dans le cadre de ce programme ont permis de mettre en avant la qualité des miels calédoniens, et d'amorcer le positionnement d'un segment de la production vers du miel de haute qualité.

Des travaux scientifiques sont encore nécessaires pour continuer cette valorisation et ils devront nécessairement être associés à une approche marketing menée par des collectifs de producteurs.



Centre d'Apiculture – Technopole de Nouvelle-Calédonie • apiculture@technopole.nc • 44. 15. 79

Réalisé et édité grâce au soutien de

