



CENTRE D'API CULTURE

Bilan d'activités 2020

Orientations 2021-2022

Comité technique du 24/08/2021

Centre d'Apiculture & Réseau d'épidémiologie-surveillance Apicole (RESA)
Secrétariat : 44 15 79
Responsable : Romain Gueyte - romain.gueyte@adecal.nc
Coordination Veille Sanitaire : Margot Camoin - resa@adecal.nc
Pour plus d'informations : www.technopole.nc

Sommaire

- Contexte économique de l'apiculture.....3
- Chiffres clefs.....4
- Objectifs du Centre d'Apiculture.....5
- Cadre logique.....6
- Moyens humains & fonctionnement.....7

- **Génétique.....8**
 - Bilan.....9
 - Réalisation d'une enquête génétique.....10
 - Programme de sélection génétique.....11

- **Transfert des bonnes pratiques apicoles.....12**
 - Itinéraires techniques et expérimentations.....14
 - Formation.....19
 - Appui technique.....24
 - Diffusion d'informations / mise à disposition des outils.....25
 - Concours des miels de Nouvelle-Calédonie.....26

- **Caractérisation des miels et des milieux mellifères.....27**
 - Campagne d'analyse de miels.....29
 - Groupe technique MIEL et expérimentation niaouli.....30
 - Analyse des polyphénols.....31
 - Observatoire technique apicole.....32

- **Programmation / Évolution des besoins / Collaboration.....33**

Contexte économique de l'apiculture en Nouvelle-Calédonie



- Augmentation de la production apicole entre 2014 et 2020 passant respectivement de plus de 108 t à 145 t
- Selon l'enquête DAVAR 2019 :
 - la répartition de la production est la suivante P. Sud : 56 %, P. Nord 23 %, P. Iles 21 %
 - Le rendement moyen est de 19,4 kg/an par ruche en production (80% du cheptel)
 - Les importations représentent moins de 1% de la production totale
 - Le prix moyen du miel est de 1 677 F/kg
- Le service de pollinisation est estimé entre 1.3 et 5 milliards de chiffre d'affaires (Nouvelle-Calédonie)
- L'aide à l'achat de sirop de l'Agence rurale a été renouvelée en 2020

2020 - Chiffres clefs de l'activité du CPA

- Production de **169 reines fécondées** à destination des apiculteurs testeurs
- Organisation de **64 journées de formation** accueillants 223 personnes
- Organisation de la **2ème édition** du concours des miels de Nouvelle-Calédonie
- Réalisation de **346 visites techniques** dans le nord et les îles représentant **2509 ouvertures de ruches**
- Lancement des **6 ruchers** de l'Observatoire Technique Apicole
- Utilisation par des apiculteurs du **matériel CPA à 99 reprises**
- Analyses de **52 miels** calédoniens (dont 14 primés au concours des miels)
- **Aucun trace de glyphosate dans les miels** calédoniens (15 miels analysés en zones agricoles, urbaines, naturelles sur 10 communes)
- Analyses de **36 cires calédoniennes**, avec une moyenne de résidus bien inférieure aux moyennes internationales (1,71 résidus et 13 échantillons indemnes)

Objectifs du centre

Objectif 1 : Améliorer la qualité du cheptel calédonien

Objectif 2 : Accompagner l'évolution des pratiques apicoles et favoriser l'amélioration technique des apiculteurs



Objectif 4 : Assurer la veille sanitaire du cheptel via la coordination du RESA

Objectif 3 : Caractériser les dynamiques saisonnières et les miels calédoniens

Cadre logique simplifié

Objectifs spécifiques	Actions 2020	Perspectives 2021 - 2022
Améliorer la qualité du cheptel calédonien	Continuité du schéma de sélection avec des apiculteurs professionnels	Continuité du plan de sélection Production de reines fécondées pour le testage Diffusion de reines aux pépiniéristes
Accompagner l'évolution des pratiques apicoles et favoriser l'amélioration technique des apiculteurs	Expérimentation « configuration de ruches » Expérimentation « nucléis en saison fraîche » Appui technique (346 visites) Formations (64 journées, 259 personnes accueillies) réparties en formations longues et formations thématiques Réalisation du stage perfectionnement 1 sur Lifou	Proposition d'expérimentations : Démarrage d'essaims, utilisation d'amorces/gaufres, comparaison des plateaux pleins/grillagés, évaluation de la « carrying capacity » d'un milieu, test d'encagement de reines Poursuite et amélioration de l'offre de formation et de l'appui technique Mise en place du suivi technico-économique d'exploitations en province des îles Loyauté
Caractériser les dynamiques saisonnières afin de produire et valoriser des miels spécifiques	Caractérisation du miel de niaouli Amélioration de la connaissance du miel toutes fleurs (52 analyses) 2ème concours des miels Mise en place de l'observatoire technique apicole	Continuité du programme miel et caractérisation des miels de « milieux » 3ème édition du concours des miels Année 1 de l'observatoire technique
Assurer la veille sanitaire du cheptel	Cf comité technique et bilan annuel du RESA	Cf comité technique RESA 2021

Moyens 2020



RH	<p><u>Bourail :</u> Romain GUEYTE (Responsable) - en <i>disponibilité</i> du 28/04/20 au 27/04/21 Margot CAMOIN (Coordinatrice RESA) et interim responsable du 28/04/2020 au 27/04/2021 - <i>Budget Agence Rurale</i> Levay ROY (Chef d'équipe technique) Céline CHAMBREY (Botaniste) à 90% ETP Aurore PUJAPUJANE (RESA) - <i>Budget Agence Rurale</i> Cédric BELPADRONE (Technicien apicole) Mélanie CHATEAU (Secrétaire) Frédéric WEMA (Ouvrier Agricole)</p> <p><u>Bourail + Province Nord</u> Christophe VICO (Technicien apicole - basé à Ouégoa à mi-temps) - 01/12/2019 au 31/05/2021 Jean Daniel MATUAFAUFAU (Technicien apicole)</p> <p><u>Province des Iles Loyauté</u> Pauline ITA (Technicienne apicole)</p>
MOYENS TECHNIQUES	<p>Ruches :</p> <p>160 ruches réparties sur 10 ruchers en saison : 100 nucléis de fécondation répartis sur 2 ruchers 53 ruches sentinelles réparties dans 11 ruchers sentinelles Matériel disponible pour 250 ruches et 60 essaims.</p>

Sélection génétique : Contexte et objectif principal



*La meilleure connaissance de l'abeille avec laquelle nous travaillons est une nécessité pour mieux adapter nos itinéraires techniques à ses besoins. Les outils d'analyses génétiques nous permettent aujourd'hui de remonter le fil du passé pour connaître la variabilité existante en Nouvelle-Calédonie. L'enquête génétique sur Lifou a permis de conclure à la présence d'une abeille noire incroyablement pure... L'enquête 2019 sur la grande terre nous confirme que *Apis mellifera carnica* a été importée en Nouvelle-Calédonie.*

*Le programme de sélection génétique a pour principal objectif la création et diffusion de lignées présentant des caractères génétiques remarquables pour la conduite apicole locale : **productivité, comportement nettoyeur et douceur**. Toutes les actions et tests réalisés en faveur d'efforts de sélection doivent être conduits de manière homogène d'une saison à l'autre.*

Sélection génétique

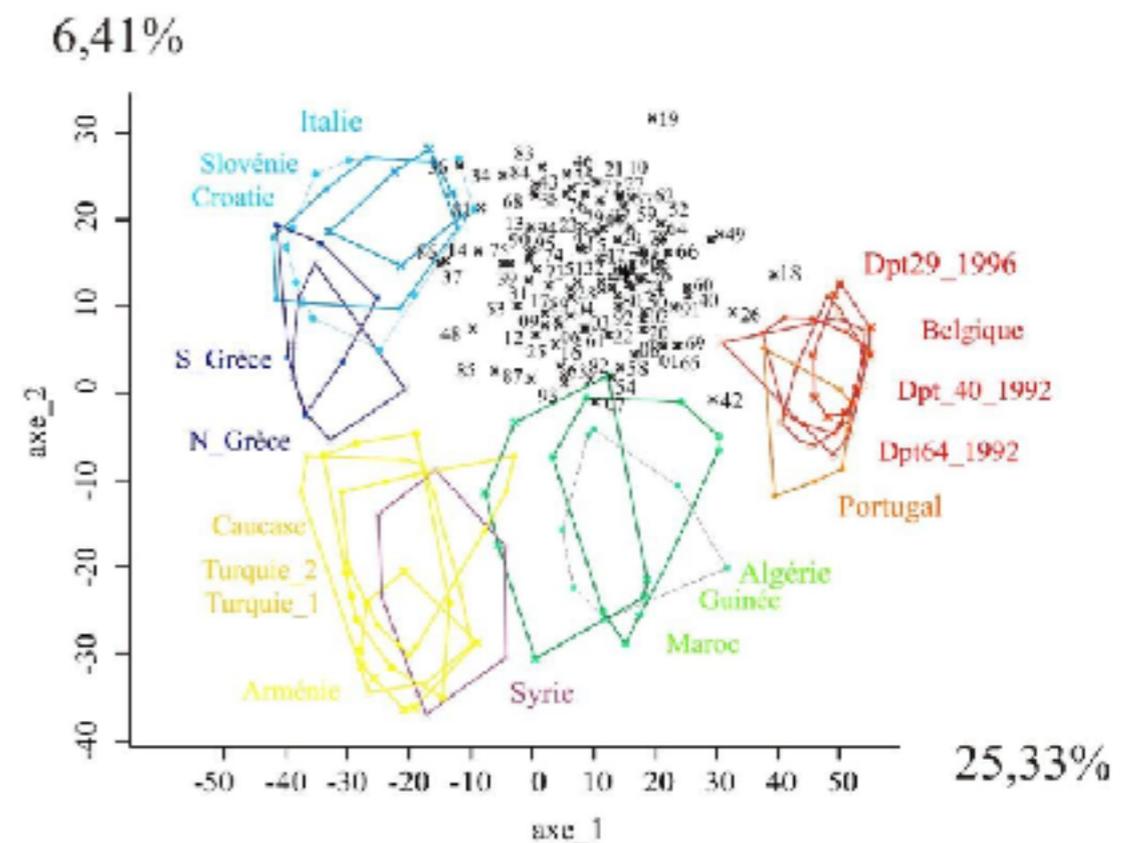
Indicateurs et livrables pour juin 2021	PRIORISATION (de 1 à 4)	Date de livraison prévisionnelle	État au 30/06/2021
Rapport d'étude du CNRS de l'enquête génétique - 100 échantillons	1	déc-19	✓ Rapport rendu
Résultat des analyses génétiques de 76 faux-bourçons par l'INRAE Toulouse	3	Sept-20	⇒ Déc-21 départ du chercheur en charge de ce projet à l'INRAE
Bilan d'évaluation du comportement nettoyeur sur 150 colonies CPA	1	juil-21	⇒ Sept-21
Production de 181 reines en fécondation dirigée et 40 cellules royales	1	avr-21	✓
Bilan de test des reines fécondées et cellules royales par le Groupe d'Apiculteurs Sélectionneurs	1	juil-21	✓ Rapport rendu
Fourniture de 10 reines fécondées à des apiculteurs sous conventions (province, éleveurs, ADECAL)	1	avril-21	X non réalisé en 2020 ; méthodologie de transfert en cours de ré-évaluation/ modification

Enquêtes génétiques

Objectifs : disposer d'une première image descriptive du cheptel, connaître la variabilité génétique existante en Nouvelle-Calédonie suite à l'arrêt des importations en 1997 et confirmer les importations de Apis mellifera carnica afin de positionner le cheptel Calédonien au sein de la population mondiale.

CNRS

- 100 échantillons prélevés simultanément de l'enquête virus - hors Lifou
- Rapport qui confirme les résultats provisoires préalablement fournis :
- Analyses de l'ADN mitochondrial
 - Origine maternelle appartenant à la lignée C (*en bleue sur le graphique*) Nord méditerranéenne pour 79% des abeilles
- Analyses des marqueurs micro-satellites
 - Niveau d'introgression génétique moyen de 48% contre 8% sur Lifou
- Caractère hybride confirmé
- Reproduction proche du naturel :
 - Faible influence des pratiques d'élevage
 - Ou des dernières introductions



INRA - Programme SeqApiPop

- La collaboration avec l'INRAE sur l'analyse de faux-bourçons a été prolongée en 2020. L'INRAE souhaitant disposer de davantage d'échantillons en provenance de Nouvelle-Calédonie (100).

Programme de sélection

Bilan de la saison 2020

*Objectifs : création et diffusion de lignées présentant des caractères génétiques remarquables pour la conduite apicole locale : **productivité, comportement nettoyeur et douceur**. Toutes les actions et tests réalisés en faveur d'efforts de sélection doivent être conduits de manière homogène d'une saison à l'autre.*

La station de fécondation du CPA permet de gérer 100 nucléis de fécondation et 3 ruchers à mâles dont les colonies sont des filles de la meilleure souche identifiée lors de la saison précédente du GAS

> *Le Groupe d'Apiculteurs Sélectionneurs a fêté sa 2° saison !*

- 5 apiculteurs participants (Centre d'Apiculture y compris), dont un nouveau
- Base de sélection de plus de 850 ruches
- 1 souche sélectionnée par apiculteur : regroupement des souches sur le rucher de production de reines du CPA
- Distribution quasi exclusive de reines fécondées
 - 169 reines fécondées, 10 reines vierges et 69 cellules royales
 - Pas de distribution de reines aux pépiniéristes cette saison
- Officialisation du partenariat avec les apiculteurs du groupe : signature d'une convention et participation financière
- Rallongement de la période de testage sur une saison pour inclure les données de production

 [Bilan du testage de la 2ème saison du Groupe d'apiculteurs sélectionneurs](#)

Propositions d'actions 2021 - 2023

- Continuité du GAS avec ouverture à de nouveaux apiculteurs, standardisation de la sélection des souches par la visite du CPA, évolution de la campagne de testage sur janvier - décembre...
- Augmenter la capacité de production de cellules royales / reines et diffuser plus largement la génétique sélectionnée selon des modalités à définir (pépiniéristes en province sud ? ...)

A photograph of a honeybee in flight, positioned in the upper left quadrant of the slide. The bee is facing left, with its wings slightly blurred, suggesting movement. Below the bee, a vibrant red flower with prominent stamens is in focus. The background is a soft, out-of-focus green, likely representing foliage. The overall scene is brightly lit, suggesting a sunny day in a natural setting.

Transfert des bonnes pratiques apicoles : contexte et objectif principal

Le transfert continu des bonnes pratiques apicoles est un pilier de développement de la filière locale. Ce transfert se fait à tous les niveaux d'intervention du CPA à travers :

*amélioration continue de l'**offre de formation**,*

*un **suivi technique personnalisé et renforcé sur le terrain** dans les provinces nord et îles où le CPA est responsable du suivi technique,*

*des **accompagnements spécifiques** d'exploitations en extension et/ou en diversification,*

*la **production de référentiels techniques** et d'**actions de communication** à destination des apiculteurs.*

Toutes ces actions de transfert se font avec en priorité la lutte active contre la loque américaine et les autres pathologies des abeilles. Prophylaxie, connaissance des pathogènes et risques sanitaires sont de manière rigoureuse intégrés à chaque module de formation.

Le logiciel AZTEK, créé et utilisé par le CPA/RESA depuis 2017 permet la gestion des flux de données.

Expérimentations, tests techniques, Enquêtes...

Indicateurs et livrables pour Juin 2021	PRIORISATION (de 1 à 4)	Durée de l'essai	Date de livraison	État au 30/06/2021
Bilan de comparaison de ruches langstroth, dadant, horizontales, langstroth avec isolation	2	1 saison	sept-23	⇒ Bilan de l'essai : Octobre 2021 (initialement prévu sur 3 saisons mais modification et arrêt)
Bilan de comparaison des ruches avec plateaux pleins / plateaux grillagés	2	1 saison	juin-21	⇒ Reporté sur la saison 2021
Bilan de suivi de colonies en évolution naturelle	3	3 saisons	juin-21	⇒ essai reporté et transformé en en test de « capacité de portage » d'un milieu (comparaison des densités)
Bilan du test de suivi d'essaims 3 cadres en saison fraîche	2	6 mois	juin-21	⇒ Octobre 2021
Bilan du test de comparaison de vitesse de tissage amorces / cires gaufrées en fonction de la saison	2	3 mois	juin-21	✓
Bilan de test de l'utilisation de la cage Scalvini : En saison fraîche 2018 & en saison apicole 2021	2	2,5 mois	juin-21	✓ Rapports finalisés
Bilan de l'enquête « analyse de cire 2020 »	2	1 saison	juil-21	✓
Bilan de l'enquête filière apicole sur les îles Loyauté et bilan de la première année de suivi technico-économique	1	3 saisons	sept-24	✓ Rapport enquête DAVAR et questionnaire bimestriel finalisés ⇒ Début des enquêtes en

Transfert des bonnes pratiques - ITK

Tests finalisés lors de la saison 2020 :

- Campagne d'**analyses de cire d'abeille** :

- 16 réalisées par le CPA ; 18 réalisées par Bio Calédonia
- Confirmation de la bonne qualité des cires de Nouvelle-Calédonie
- Objectivation de la décroissance des concentrations et nombre de résidus suite à l'arrêt de l'utilisation des cires d'import
- Moyenne de 1,71 résidus retrouvés par échantillon
- Quotient de risque (QR) moyen de 131,08

L'outil de calcul du quotient de risque est disponible [ici](#). Il est basé sur la somme des concentrations de chaque molécule retrouvée pondérée par sa DL50 abeille ; il est actuellement recommandé de recycler les cires au QR < 2500.

- Travail réalisé en partenariat avec Bio Calédonia qui doit nourrir les réflexions sur l'évolution du guide de lecture apicole.



Transfert des bonnes pratiques - ITK

Tests finalisés lors de la saison 2020 :

- Test de suivi du **maintien d'essaims 3 cadres en saison fraîche** afin d'en étudier la faisabilité et la rentabilité (Pourcentage de survie des essaims : 80% ; moyenne de 3 nourrissements)
- Comparaison des vitesses de tissage de cire selon les modalités d'introduction de cires : amorces ou feuilles complètes
 - Influence de la période de la saison sur la vitesse de tissage, mais pas du rucher ni de la modalité
 - Apport de cire par les abeilles pour aboutir à un cadre bâti à partir d'une amorce non évalué
- Répétition **en saison apicole du test d'encagement de reines** - réalisé en 2018 en saison fraîche - dans le but d'identifier le meilleur timing pour cette méthode de lutte contre le varroa :

Indicateurs	Timing de l'encagement
	Saison fraîche
Développement des colonies	Equivalent aux colonies témoins 1 mois post dégagement
Dynamisme de ponte	Similaire à un démarrage de saison
Pourcentage de colonies testées remérées	0 %
Pourcentage de colonies testées avec couvain de mâles 1 mois post dégagement	0 %



Résultat d'essai de l'Encagement de reines en saison fraîche»

Transfert des bonnes pratiques - ITK

Tests initiés lors de la saison 2020 :

- Test comparatif des ruches **Langstroth, dadant, horizontales et Langstroth avec couvre-cadres isolé** - (n=40) :
 - 4 séries de coleval réalisées sur la saison 2020
 - Récupération des données de température/ humidité
 - Récolte du miel en mai 2021
 - *Données en cours de traitement*
- **Référentiels technico-économiques** d'exploitations apicoles en province des îles Loyauté - Suivi sur 3 ans
 - Données initiales de l'enquête apicole DAVAR 2019 collectées
 - Questionnaire bimestriel finalisé (période de production, nombre de ruches, rendement en miel, production d'essaims, difficultés & pertes de colonies,...).
 - 12 apiculteurs sélectionnés en fonction de leur taille de cheptel et district d'installation
 - Suivis d'exploitations dès septembre 2021

Type d'exploitation	Nombre d'apiculteurs
> 50 ruches	3
25 < n < 49 ruches	3
10 < n < 24 ruches	3
< 10 ruches	3

Transfert des bonnes pratiques - ITK

Propositions d'actions 2021-2022

- 1. Comparaison du **développement de différents types d'essaims suite à leur constitution** (essaims 3 cadres avec CR, essaims 6 cadres, paquet d'abeilles avec reines/CR) afin de comparer les taux de réussite et les vitesses d'entrée en production.
- 2. Comparaison de l'impact sur le développement des colonies de l'**utilisation d'amorces et de cire gaufrée lors d'enruchements**
- 3. Evaluation de l'**origine environnementale de la contamination des cires** - Colonies (n=10) transvasées sur cires indemnes de pesticides placées dans des environnements différents et soumises à analyses de pollen de trappes régulièrement tout au long de l'année et analyses de cires au terme d'une année.
- 4. Tester de nouvelles périodes **d'encagement de reines** pour établir un calendrier de traitement anti-varroa optimal : en saison sèche (octobre) avec nourrissage suite au décagement de reines
- 5. Évaluation de l'**impact du type de plateau de ruche sur l'évolution des colonies** (plateaux grillagés / plateaux pleins)
- (n colonies = 20)
- 6. Evaluation de la **caring capacity de milieux mellifères** : suivi de colonies dans zones de densités de ruches différentes (rythmes d'essaimage, mortalité,...)

Par ailleurs, les analyses de cires et de miels proposées aux apiculteurs seront prolongées avec modification de la participation financière



Proposition d'expérimentations aux partenaires »

Transfert des bonnes pratiques

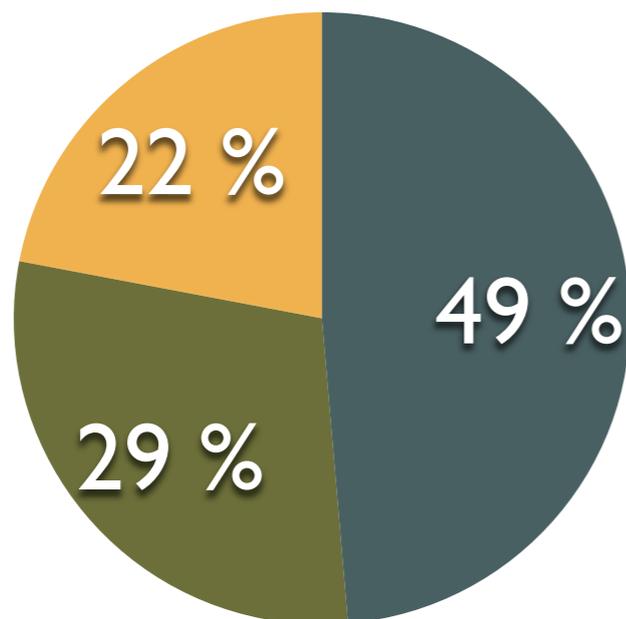
Indicateurs et livrables pour Juin 2021	PRIORISATION (de 1 à 4)	Date de livraison	État au 30/06/2021
Réalisation de 14 sessions de formation (140 stagiaires reçus)	1	juin-21	✓ 12 sessions 108 stagiaires
Bilan des formations thématiques	1	juin-21	✓
Compte-rendus des réunions du groupe de travail « formation » (cahier des charges)	3	juin-21	✓
Bilan de journée technique apicole	2	mars-21	✗ non réalisée 2020 (raisons : RH, budget, crise sanitaire,
Bilan annuel aux province nord / îles (objectif de 300 visites / an)	1	juin-21	✓ 346 visites
Bilan d'utilisation des outils du centre par les apiculteurs	1	déc-20	✓ 99 utilisations
Bilan de la deuxième édition du concours des miels de Nouvelle-Calédonie	2	août-20	✓
Bilan des actions de communication	2	juin-21	✓

Formations

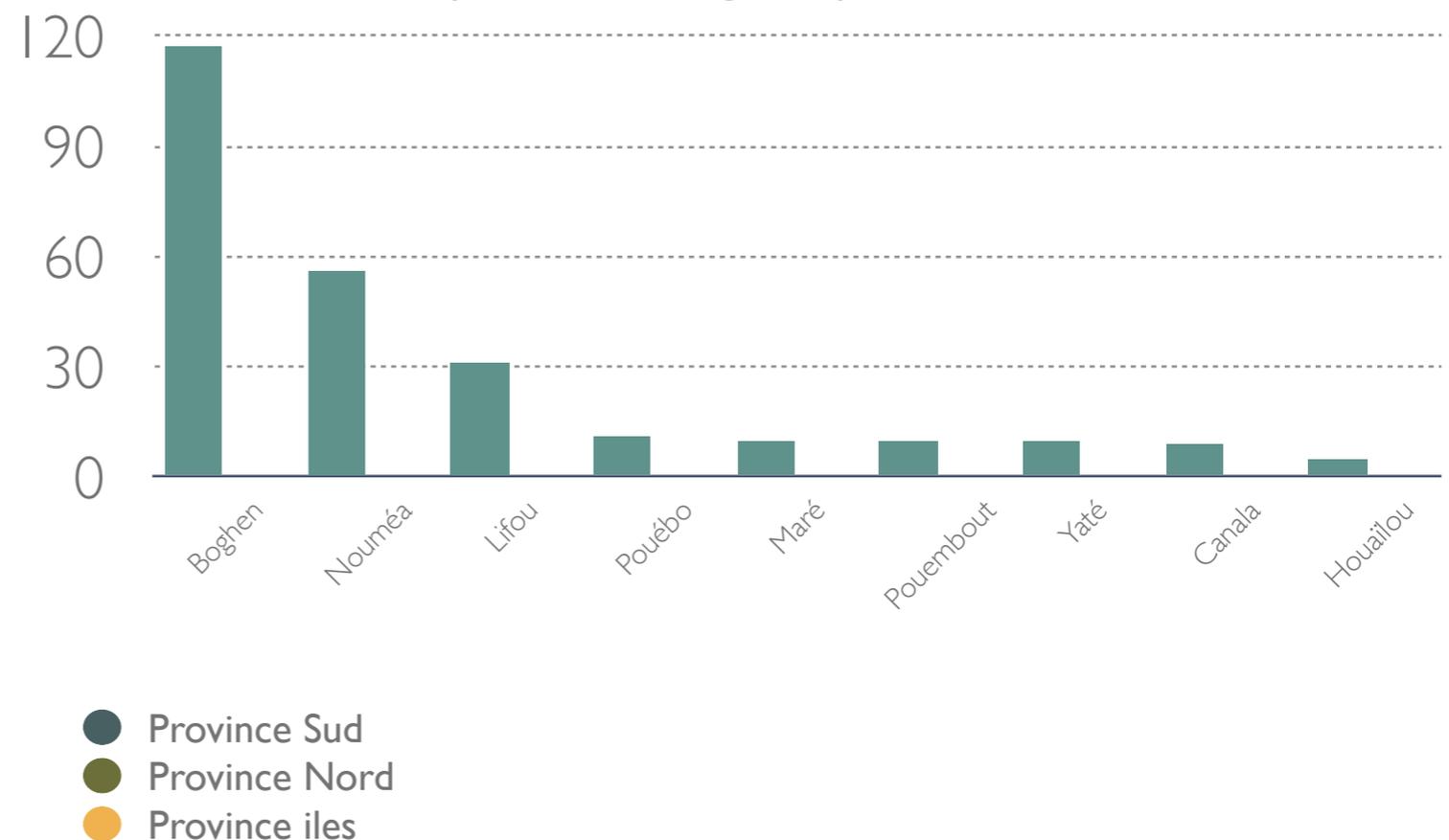
En 2020, le CPA a animé un total de 64 journées de formation à destination de 259 personnes.

Ces formations se répartissent en des formations longues classiques (initiation îles, perfectionnement 1, perfectionnement 2, élevage de reines), des formations thématiques classiques à la journée destinées aux apiculteurs (recyclage de la cire, pollen, risques sanitaires...) ou à un public plus ciblé (membres du jury du concours des miels ou personnel des ports et des mines, étudiants en Lycée agricole...).

Stagiaires par province



Répartition des stagiaires par lieu de formation



Formations longues

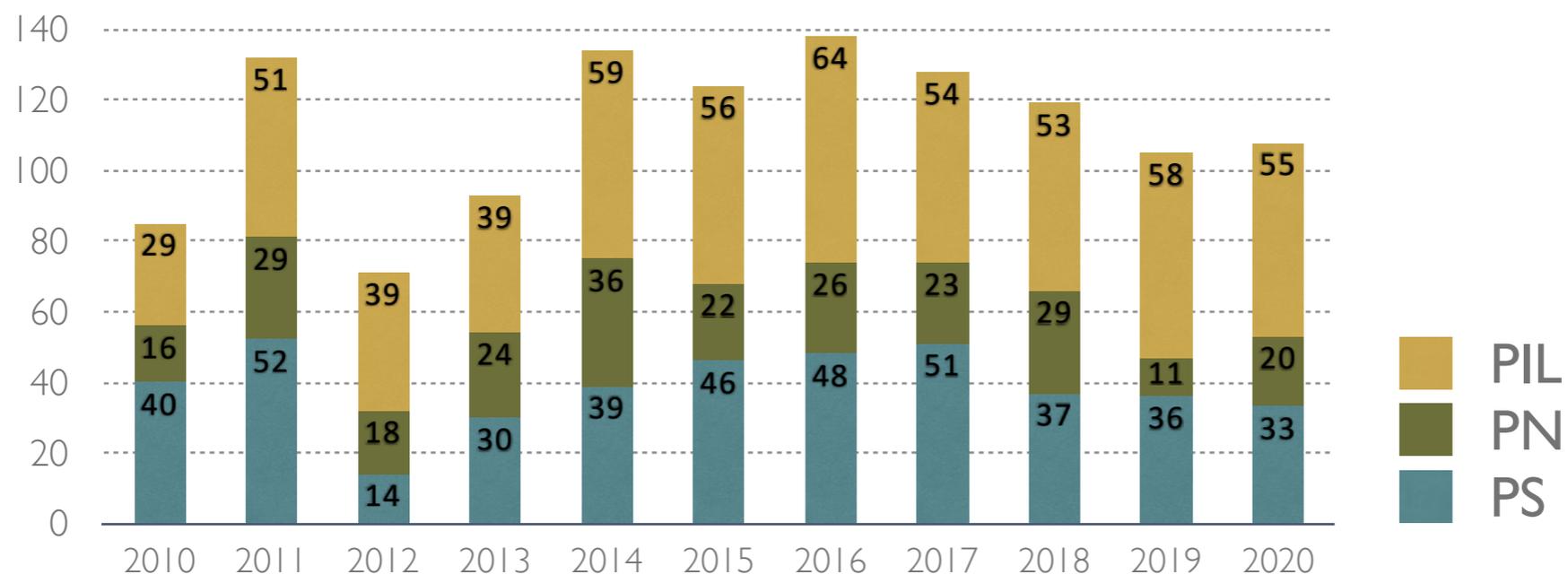
Bilan des formations 2020 :

- Le CPA a animé 49 (+4%) journées de formation longues sur l'année 2020 à destination de 108 personnes (+3%).

Formations longues

Intitulé	Nb de session	Durée (j)	Nb de stagiaires	Lieu	Iles	Nord	Sud
Initiation (Îles)	3	2	30	Lifou/Maré	30		
Perfectionnement 1	6	4-5	56	Boghen/Lifou	16	18	22
Perfectionnement 2	2	5	17	Boghen	8	1	8
Reines	1	4	5	Boghen	1	1	3
TOTAL		49	108		55	20	33

Évolution du nombre de stagiaires par année par province



Bilan des formations 2020 :

- Formation Perf 1 délocalisée à Lifou
 - Pour répondre au développement de l'apiculture et à la forte demande en formations sur Lifou
 - Pour réduire le coût de la venue des stagiaires sur Boghen
 - 3 sessions de 2 jours avec intervention de 3 agents du CPA de Boghen et de la technicienne de Lifou
 - Signature d'une convention avec l'AAIL pour l'organisation de la formation et la gestion du rucher école
- Avantages / inconvénients
 - Stagiaires plus motivés/à l'aise à domicile
 - Meilleure appréhension des conditions apicoles par les agents de Boghen
 - Déplacement sur Lifou « double emploi » : OTA, ruchers sentinelles...
 - Va de paire avec le développement des infrastructures sur Lifou : locaux de l'AAIL
 - Préférence des stagiaires pour le perf 1 sur Lifou : à domicile, formation moins compacte espacée sur 3 mois
 - Aspects logistiques encore à améliorer : logistique doit encore être améliorée (envoi du matériel en amont, ruchers privés plus proche du local de l'AAIL, prévoir plus de temps sur place en cas de météo défavorable, vidéos prophylaxie insuffisantes : nécessité de pratique)

Formations thématiques

Bilan des formations 2020 :

- Le CPA a animé 15 journées de formation thématique en 2020 à destination de 151 personnes, évoluant de 115 jours stagiaire à 155 jours stagiaires.
- Les formations thématiques ont été davantage délocalisées notamment sur Pouebo, Canala, Pouembout... afin de répondre à la demande des provinces et des détenteurs de ruches.

NIVEAU	LIEU	SEMAINE	ILES	NORD	SUD	DURÉE	Jours Stagiaire
CIRE	BOGHEN	2020S32		3	7	1	10
CONDUITE	BOGHEN	2020S48			8	1	8
DONEVA - INITIATION	HOUAILOU	2020S21		5		1	5
DONEVA - THEMATIQUE	BOGHEN	2020S26		11		3	33
ENCADRANT FILIERE	BOGHEN	2020S31	I	5	6	2	24
LOQUE AMÉRICAINE	NOUMEA	2020S27			7	0,5	3,5
ORGANOLEPTIQUE	NOUMEA	2020S24			18	0,5	9
ORGANOLEPTIQUE	NOUMÉA	2020S29	2	1	22	0,5	12,5
POLLEN	BOGHEN	2020S44		1	8	1	9
PROPHYLAXIE	POUEBO	2020S30		11		1	11
RISQUES SANITAIRES	CANALA	2020S39		9		1	9
RISQUES SANITAIRES	YATE	2020S42			10	0,5	5
RISQUES SANITAIRES	NOUMÉA	2020S43	I		5	1	6
RISQUES SANITAIRES	POUEMBOU T	2020S48		10		1	10
TOTAL			4	56	91	15	155

Propositions d'actions 2021 - 2022

- Continuité des formations longues
- Renouvellement de la formation Perf1 délocalisée à Lifou et facilitée par le développement du rucher école
- Organisation de **11 journées de formations thématiques** programmées sur la saison 2021-2022 sur les mêmes thèmes dont 4 formations organoleptiques :
 - 2 à destination des membres du jury comme les années précédentes
 - 2 à destination des apiculteurs avec les objectifs de :
 - Mieux appréhender le fonctionnement du Concours des miels de Nouvelle-Calédonie et ses catégories
 - Être capable d'identifier les odeurs, saveurs, sensations et arômes dominants des miels calédoniens et d'apprécier la diversité des miels du territoire
 - Savoir reconnaître le miel à dominante niaouli
 - Identifier de potentiels futurs jury du concours des miels
- Organisation de formations thématiques délocalisées en partenariat avec le CFPPA Nord
- Les formations thématiques seront rendues payantes à partir du 1er janvier 2022 afin d'accroître l'implication des personnes inscrites et de réduire les désistements. Un forfait à 2000 F/formation est envisagé
- Relance du groupe de travail "Formations" en 2021 pour la réalisation d'un bilan du schéma de formation après 4 ans de fonctionnement et l'élaboration d'une charte pour les formateurs initiateurs
- Mise en place de la nouvelle maquette de formation pour le saison 2022-2023



Appui technique Province Nord & Iles Loyauté

En 2020, le CPA a réalisé 346 visites (+71%) chez 106 apiculteurs (+26%), qui comptabilisent 215 ruchers et 2315 ruches (+35%). Cette augmentation est due au volume record de visites réalisées sur l'ETH Grand Nord (256) qui vient compenser la baisse de visites techniques sur les îles Loyauté (28). L'objectif fixé pour Lifou est de 150 visites techniques annuelles est sera rétablie en 2021 et 2022.

NB: les données de visites techniques de la province Sud ne sont pas comptabilisées dans cette compilation car la donnée n'est pas disponible.

Ensemble Territorial Homogène (ETH)	Apiculteurs actifs	Déclarations RESA (à jour et obsolètes)			Apiculteurs visités			Visites techniques		% d'Ouvertures/total ruches déclarées	% d'Apis suivis/total Apis déclarés
		Apiculteurs	Ruchers	Ruches	Apiculteurs	Ruchers	Ruches	Nb de visites techniques	Nb d'ouvertures de ruches		
Côte Océanienne	29	16	34	390	8	22	326	21	174	45 %	50 %
Espaces de l'Ouest	52	39	74	480	15	37	291	30	176	37 %	38 %
Grand Nord	126	93	192	2098	55	118	1228	256	1918	91 %	59 %
Iles	162	120	154	1678	21	30	420	28	188	11 %	18 %
Sud Minier	25	20	31	212	7	8	50	11	53	25 %	35 %
Total général	394	288	485	4858	106	215	2315	346	2509	52 %	37 %

Perspectives 2022 :

- il est proposé de réaliser des visites d'élevages sous forme d'audits technico-sanitaires afin d'accompagner les apiculteurs en parcours professionnel à optimiser le fonctionnement de leur exploitations.
- il est proposé des réunions spécifiques avec les provinces Nord et îles Loyauté afin de faire évoluer les modalités d'accompagnement technique (avec notamment la mise en place d'un guide d'accompagnement des nouveaux apiculteurs suivis)

Diffusion d'informations aux apiculteurs et mise à disposition des outils CPA

Mise à disposition des outils du centre :

Les installations ont été utilisées à 99 reprises par 28 apiculteurs différents : gaufrage de cire, stérilisation de cire, trempage à la cire microcristalline, désinfection à la soude caustique, grattage au chalumeau, refonte des brèches, extraction de miel. Chaque utilisation est couverte par une convention d'utilisation.

Mails spécifiques :

- janvier 20 : Déclaration RESA ; campagne d'analyse de miel
- mars 20 : Covid19 et apiculture
- avril 2020 : Observatoire technique apicole
- mai 2020 : concours des miels
- juin 2020 : visites sanitaires ; formations thématiques
- juillet 2020 : concours des miels ; groupe d'apiculteurs sélectionneurs
- août 2020 : courrier des ASA
- octobre 2020 : formations thématiques ; Déclaration d'activité agro-alimentaire ; Campagne d'analyse de cire et de miel 2020 ; courrier des ASA
- novembre 2020 : Invitation projet HoneyLand
- décembre 2020 : courrier des ASA

Autre :

- Projection du film Honey Land le 15/12/2020

Proposition d'actions 2021-2022

- Mise à disposition des outils du CPA rendue payante : 2000F / utilisation
- Finalisation du Top 40 des plantes endémiques mellifères
- Finalisation du guide des mielleries de Nouvelle-Calédonie
- Participation au tournage de 4 mini reportages sur l'apiculture pour « l'oeil du JT » sur Calédonia

Concours des miels de Nouvelle-Calédonie

La deuxième édition du Concours a été organisée en 2020 sur le même format que l'édition 2019.

Quelques changements à noter :

- Augmentation du nombre de participants :
 - 64 miels inscrits par 45 apiculteurs en 2020 (+28% de participation)
 - Contre 50 miels et 35 apiculteurs en 2019
- Nécessité pour le CPA de replacer les miels dans la catégorie adaptée et nombreux doublons ainsi créés
- Plus grande représentation des « Miels toutes Fleurs foncés » - 36 miels inscrits (+50%)
- Faible représentation des « Miels à dominante niaouli » - 5 miels inscrits (-50%)

Proposition d'actions 2021-2022

- Optimisation du fonctionnement et mise à jour du règlement après validation par le groupe de travail « Miel »
 - Interdiction pour les coopératives de présenter des miels
 - Ajout d'un critère « nombre de ruches > 25 » pour l'inscription
 - Organisation des miels par table au sein d'une même catégorie : d'intensité croissante
- Réédition du concours en 2021 - en amont de la foire de Bourail pour que les apiculteurs puissent y valoriser leurs produits primés
- Organisation de formations organoleptiques à destination des apiculteurs pour les familiariser aux critères recherchés par les membres du jury en amont du concours
- Augmentation du pool de jurés pour faciliter l'organisation logistique notamment en cas de participation des membres du jury apiculteurs à une ou deux catégories
- Augmentation des droits d'inscription à 1000F par échantillon



 [Bilan technique du concours des miels 2020](#)

Caractérisation des miels & connaissance des milieux mellifères : contexte et objectif principal

CARACTÉRISATION DES MIELS

*La meilleure connaissance des produits de la ruche permet leur **valorisation localement et à l'export**. Un miel se définit par ses caractéristiques physico-chimiques, polliniques et organoleptiques. **La caractérisation des miels permet d'orienter les choix de la filière apicole** pour la constitution d'un référentiel des miels et pour la mise en place éventuelle d'un signe qualité.*

Elle se structure en plusieurs projets complémentaires :

- *Caractérisation physico-chimique des miels (toutes fleurs et niaouli),*
- *Caractérisation des milieux mellifères calédoniens (observatoire technique).*
- *Caractérisation des pollens calédoniens afin de renforcer les capacités d'interprétation des palynologues des laboratoires d'analyse,*

MILIEUX MELLIFÈRES

*La connaissance des plantes mellifères est une composante primordiale de l'activité d'apiculteur qui doit en permanence rechercher des sites les plus bénéfiques au développement de ses abeilles. Les actions menées sur les plantes mellifères s'orientent notamment sur la **connaissance des plantes endémiques ou indigènes** à la Nouvelle-Calédonie ayant un haut potentiel mellifère et permettant une valorisation « typique NC » du miel produit.*

*Par ailleurs, la connaissance des plantes mellifères doit permettre de **constituer une palynothèque transférable** aux laboratoires d'analyse des miels internationaux afin de renforcer leur capacité à interpréter les pollens présents dans nos miels et de mieux les caractériser.*

Caractérisation des miels

Indicateurs et livrables pour Juin 2021	PRIORISATION (de 1 à 4)	Durée de l'essai	Date de livraison des livrables intermédiaires	État au 30/06/2021
Compte-rendus des réunions du groupe de travail « MIEL »	1		juin-21	✓ (1 réunion)
Bilans des campagnes d'analyses de miel 2019 et et 2020 (60 échantillons par an envoyés au CARI et CETAM, sur des milieux mellifères distincts)	1	2019-2022	déc-19	→ Bilans des campagnes 2019 et 2020 à combiner ; Décembre 2021
Bilan d'expertise par NC Bioressources sur la caractérisation des polyphénols des miels calédoniens	1	2018-2020	déc-20	✓ (rapport finalisé)
Préparation de 50 références de pollen	2		juin-21	STAND-BY (priorisation de la connaissance des milieux, du miel et de la mise en oeuvre de l'Observatoire)
Déploiement de l'observatoire technique : validation de la méthodologie et bilan des premiers résultats	3	2019-2022	juin-21	✓ Observatoire lancé en septembre 2020 et fonctionnel
Convention spécifiques avec des apiculteurs pour la connaissance des miels	4	2020-2021		✓ Convention signée, début des inventaires floristiques et analyses de miel

Campagnes d'analyses des miels

Bilan 2020

Les campagnes d'analyses des miels ont concerné 52 échantillons en 2020 - comprenant les 14 miels primés au CDM
La compilation des données des campagnes 2019 et 2020 est en cours.

Une campagne a été réalisée spécifiquement sur la recherche du glyphosate et de son métabolite dans 15 miels issus de différents milieux.

Aucun miel n'est sorti positif.

Recherche de résidus de glyphosate, glufosinate et AMPA dans les miels Laboratoire Primoris, analyses LC-MSMS ; limite de communication : 0,01 mg/kg			
Milieu environnant le rucher dont est issu le miel testé	Nombre d'échantillons testés	Communes	Nombre d'échantillons positifs
Zones agricoles (cultures, paturage...)	7	Païta, Mont -Dore, La Foa, Bourail, Pouembout, Ouegoa	0
Zones urbanisées (ville, lotissement, tribu...)	6	Nouméa, Mont-Dore, Païta, Boulouparis, Lifou	0
Zones naturelles (forêts)	2	Lifou, Ponérihouen	0
TOTAL	15	-	0

Proposition d'actions 2021-2022

Continuité des campagnes d'analyses annuelles de miel et augmentation de la participation demandée aux apiculteurs à 3000F

Animation du Groupe technique « MIEL »

Bilan 2020

Le groupe de travail « MIEL » devait se réunir en mars 2020 dans le but de valider les projets de guide miellerie et de calendrier des plantes mellifères. Du fait du confinement, la consultation a été faite par mail et a permis de valider les points suivants :

- évolution du concours des miels 2020,
- réalisation d'un guide des mielleries,
- réalisation d'un calendrier des plantes mellifères et d'un guide TOP40 des plantes les plus mellifères en partenariat avec les botanistes référents. Le TOP40 reprend des espèces mellifères, pionnières et multipliables en pépinières.

Proposition d'actions 2021-2022

- Continuité du groupe de travail Miel
- Dans le cadre des travaux SANC / CANC sur la mise en place d'un cahier des charges relatif à l'élaboration d'une signe qualité miel, le CPA sera sollicité par l'Agence Rurale en tant qu'expert pour l'évaluation du cahier des charges (sollicitation dans la mesure des avancées du projet).

Analyse biologique - Polyphénols

Étude des polyphénols dans les miels de niaoulis vs miels toutes fleurs (2017-2020)

- Analyse de l'ensemble des échantillons et production du rapport final
- Evaluation de l'utilisation de certains marqueurs en analyse de miel
 - > Deux groupes de composés phénoliques azotés identifiés comme marqueurs potentiel du miel de niaouli
 - > Bonne ségrégation entre les miels au « potentiel niaouli » de 2 et ne contenant pas de pollen de *M. pudica* et *S. Terebinthifolius* d'un côté et les miels au « potentiel niaouli » de 0 et ne contenant pas de pollen de *M. quinquenervia*
 - > Identification de ces molécules non réalisable

Proposition d'actions 2021 - 2022

- Analyses de nectar de niaouli prévues au 2ème semestre 2021 pour confirmer les résultats obtenus sur les miels
- Extrapolation de la méthodologie pour la discrimination des miels de milieux différents, validation de la méthodologie par des partenaires internationaux (projet Fonds Pacifique à déposer fin 2021)



[Rapport final « Recherche de marqueurs chimiques du miel de niaouli »](#)

Observatoire Technique Apicole



Bilan 2020

- Choix des 6 ruchers sur 6 milieux mellifères : Maquis, Savane, Littoral, Forêt sur sol calcaire, Forêt sur sol volcan-sédimentaire, Urbanisé
- Mise en place et équipement des 6 ruchers entre octobre 2020 et janvier 2021 : 2 balances, 2 capteurs Température/Humidité et 1 capteur température par rucher > Contrôle hebdomadaire de l'évolution des indicateurs en ligne
- Etude de la cartographie des ruchers
- Réalisation d'inventaires floristiques lors des miellées objectivées par les balances : 16 au 30/06 (déclenché à partir de 300g/jour sur 3 jours consécutifs en 2020 ; passage à 1kg/jr sur 3 jours consécutifs pour 2021)
- Suivi des colonies par la méthode « Coleval » : 4 par site au 30/06
- Echantillonnage et analyses de miel : 3 au 30/06
- Un mail spécifique à la filière

Propositions d'actions 2021-2022

- Affinage des protocoles de suivi : définition d'un seuil de miellée, réalisation de prélèvements « sanitaires »
- Continuité de l'observatoire technique et des conventions particulières



apiculture
NOUVELLE-CALÉDONIE



Centre technique
& Réseau d'Épidémiologie-Surveillance

Programmation 2021

-

Perspectives 2022-2023



NOUVELLE-CALÉDONIE

Actions et livrables 2021

Objectifs spécifiques	Objectifs	Actions	PRIORISATION (de 1 à 3)	Indicateurs et livrables pour fin 2021	Durée de l'essai	Date de livraison revue	
Améliorer la qualité du cheptel calédonien (résistance aux maladies, autonomie alimentaire et productivité)	Renforcer la connaissance du cheptel calédonien	Continuer le partenariat avec l'INRA Toulouse sur le séquençage de faux-bourçons de Nouvelle-Calédonie	3	Diffuser les résultats du séquençage. Participer à la rédaction de la publication scientifique avec l'INRAE		juin-22	
	Identifier et multiplier des colonies performantes et nettoyeuses via un programme de sélection	Sélection massale et sur descendance des colonies sur comportement hygiénique, douceur, productivité		1	Bilan d'évaluation du comportement nettoyeur sur 150 colonies CPA		déc 21
		Production de 200 reines fécondées et les prétester sur 3 mois avant diffusion		1	Nombre de reines fournies		avr-21
		Mise en place, animation et suivi du groupe d'apiculteurs-sélectionneurs pour le choix des breeders et sélection sur descendance des colonies		1	Bilan de test de 100 reines fécondées et 200 cellules royales par le réseau des Api-sélectionneurs		juil-21
	Diffuser la génétique issue de la sélection	Transferer la génétique aux producteurs d'essaims référencés par la province sud (pépiniéristes agréés) et par la province nord.		1	Fourniture de 10 reines fécondées à des apiculteurs sous conventions (province, éleveurs, ADECAL) et des cellules royales (nombre à définir)		juin-21
Accompagner l'évolution des pratiques apicoles	Proposer de nouveaux itinéraires techniques via des expérimentations et la mise en place de référentiels	Tester l'influence des conditions d'isolation / ventilation sur le développement des colonies	2	Bilan de comparaison des langstroth standard vs langstroth avec renforcement des isolations, dadant, horizontales Bilan de comparaison des ruches avec plateaux pleins / plateaux grillagés	3 saisons	déc-21	
		Tester le comportement d'essaims 3 cadres en saison fraîche (taux de survie et capacité de développement) via l'utilisation de la méthode COLEVAL qui est utilisée sur les expérimentations du réseau des ADA.	2	Bilan du test	6 mois	juin-21	
	Caractériser les différents types d'exploitation	Tester l'impact de l'encagement de reine sur le développement de colonies	2	Bilan de test de l'utilisation de la cage Scalvini		juin-21	
		Mieux connaître la cire d'abeille calédonienne via une enquête d'analyse de cire	2	Bilan de l'enquête "analyse de cire 2020"		juil-21	
		Suivi d'exploitations sur les îles Loyauté	1	Bilan de l'enquête filière apicole sur les îles Loyauté et bilan de la première année de suivi technico-économique	3 saisons	sept-24	

Actions et livrables 2021

Objectifs spécifiques	Objectifs	Actions	PRIORISATION (de 1 à 3)	Indicateurs et livrables pour fin 2021	Durée de l'essai	Date de livraison revue	
Favoriser l'amélioration technique des apiculteurs via le transfert des bonnes pratiques apicoles	Proposer un cycle de formation adapter aux besoins	Formations apicoles : 14 sessions de formation planifiées (8 PERF 1, 3 PERF 2, 1 PRS, 2 initiations îles)	1	Réalisation de 14 sessions de formation (140 stagiaires reçus)		juin-21	
		Organiser des formations thématiques en fonction des besoins techniques et de l'évolution des pratiques : loque américaine, refonte des cires, pollen, conduite de rucher, vétérinaires, risques sanitaires, plan d'urgence, élevage de reines)	1	Bilan des formations thématiques ; nombre de stagiaires reçus		juin-21	
	Accompagner les porteurs de projets et soutenir le renforcement des exploitations apicoles	Animation du groupe de travail "Formation"	3	Compte-rendus des réunions du groupe de travail "formation" - Préparation de la charte des formateurs		juin-21	
		Organisation d'une journée technique apicole annuelle au CPA	2	Bilan de journée technique apicole		mars-21	
		Continuité des visites techniques et amélioration des transferts de données aux provinces nord & îles	1	Bilan annuel aux province nord / îles (objectif de 300 visites / an)		mars-21	
		Mise à disposition du matériel CPA aux apiculteurs	1	Bilan d'utilisation des outils du centre par les apiculteurs		mars-21	
	Diffuser des informations techniques et promouvoir le miel	Organisation du concours des miels	2	Bilan du concours, couverture médias		oct-21	
		Production de 12 courriers des ASA ; 2 documents "sanitaires" à destination des apiculteurs ; publications dans médias grand public et spécialisés	2	Bilan des actions de communication	En continu	juin-21	
	Caractériser les dynamiques saisonnières pour produire et valoriser des miels spécifiques	Améliorer la connaissance des miels pour mieux les valoriser	Animation du groupe de technique "MIEL"	1	Compte-rendus des réunions du groupe de travail		juin-21
			Continuer les campagnes d'analyses pour caractériser les miels par milieux	1	Bilan de la campagne d'analyses de miel 2020 : 60 échantillons analysés au CARI et CETAM, sur 6 milieux mellifères distincts	19-22	déc-21
Mettre en œuvre des conventions spécifiques avec des producteurs afin d'étudier la variation des miels produits au cours de la saison sur les mêmes points de ruchers			2	Mise en œuvre des conventions et acquisition des résultats	20-23	déc-21	
Étude de l'activité biologique des miels			2	Dépot d'un dossier Fonds Pacifique avec NC Bioressources pour un partenariat avec un laboratoire néo-zélandais	18-20	déc-21	
Création d'une banque de pollen de référence			2	Préparation de 50 références de pollen		juin-21	
Caractériser les dynamiques saisonnière dans différents milieux		Déploiement de l'observatoire via le suivi de 6 ruchers (Païta, Bourail x2, Koumac, Ouégoa, Lifou) avec : évaluation des colonies par COLEVAL, suivi des données de production et inventaires floristiques	1	Validation de la méthodologie et bilan des premiers résultats (6 ruchers suivis)	Sept 20 - juin 23	juin-21	

Perspectives 2022-2023

Thématiques	Perspectives 2022-2023
Sélection & amélioration génétique	<p>Continuité du schéma de sélection génétique (environ 200 reines filles testées par an) Amélioration de la diffusion de la génétique (apiculteurs pépiniéristes, producteurs de reines, ...) Evaluation du comportement nettoyeur de la génétique locale par l'INRA : analyses marqueurs génétiques, utilisation cocktail phéromones...</p>
Expérimentations et Essais enquêtes et référentiels Transfert des bonnes pratiques apicoles	<p>Adaptation du schéma de formation : révision en groupe de travail formation, validation par les collectivités et mise en oeuvre à partir de septembre 2022 Guide technique : finalisation et diffusion du guide des mielleries, production du guide des bonnes pratiques apicoles Réalisation d'essais techniques :</p> <ul style="list-style-type: none">• comparaison cire gaufrée / amorce• Évaluation des contaminations environnementales des cires d'abeilles• comparaison essaim 3 cadres / essaims 6 cadres / paquet d'abeilles• Évaluation du type de plateau sur l'évolution des colonies• Évaluation de la « capacité de portage » d'un milieu mellifère <p>Suivi de 12 exploitations en province des îles Loyauté afin d'acquérir un référentiel technico-économique</p>
Connaissance, caractérisation et valorisation des miels locaux	<p>Continuité de l'observatoire technique apicole</p> <p>Continuité des campagnes d'analyses de miels (environ 50 miels/an).</p> <p>Organisation d'un concours des miels annuel : ajout de catégories et de distinction, amélioration des partenariats</p> <p>Développement des analyses organoleptiques au CPA (<i>validé en cotech 2020</i>) : prestation d'analyses réalisées localement avec des délais très court afin d'améliorer la communication autour des miels.</p> <p>Sur demande de l'AR et en fonction de l'avancée du projet : évaluation du cahier des charges du signe de qualité MIEL piloté par la le SANC et la CANC.</p>

Évolution des besoins 2021-2023

CPA - besoins	2020	Besoins 2021	Perspectives 2022-2023
Évolution RH	Evolution d'un technicien en chef d'équipe technique - Absence du responsable à partir du 28/04 - Interim réalisé par la coordinatrice RESA	Passage en CDI du technicien Grand Nord en mi-temps grâce aux modifications suivantes : Passage du responsable CPA à 80% Passage du chef d'équipe technique à 85%	Stabilité de l'équipe
Fonctionnement	Analyses miel + cire	1 mission RESA à Wallis et Futuna (budget spécifique Protège) Analyses miel + cire	1 mission RESA NZ (budget Fond Pacifique) 1 mission CPA (fonds Pacifique) 1 stagiaire bac+5 ? Analyses miel + cire
Investissements	Couveuse à cellules royales	Balances connectées Dock côté Nord des bâtiments CPA Rénovation de deux portes de la miellerie	Rénovation bâtiment Matériel apicole Rénovation de la miellerie
Budget fonctionnement	49,5mF + 1,5mF	46,6mF + 1,5mF	47,5 mF + 1,5mF
Budget investissement	0 mF	0 mF	Demandes spécifiques à la province Sud pour les investissements sur Boghen

Collaborations

- ITSAP / ADA AURA : échanges techniques, notamment sur la qualité des cires d'abeilles
- CNRS / INRAE : Réalisation d'enquêtes génétiques ; estimation de la résistance au varroa de la génétique calédonienne
- ADA France : Le CPA est membre de la fédération des Associations de Développement Apicole (ADA)
- CARI : analyses des miels et mise en place du concours des miels
- GIEP NC : concours des miels de Nouvelle-Calédonie
- IRD / IMBE : étude des interactions entre *Apis mellifera* et les abeilles sauvages
- IAC / Eriaxis / Endemia / TANI consultant / EDEN / Endemia : valorisation des plantes mellifères (production du calendrier et du TOP40)
- Biocaldonia : Expertise sur la qualité des cires ; participation au groupe technique pour la rédaction des guides de lecture
- Chambre d'agriculture : signe qualité miel
- Syndicat des apiculteurs (SANC) : partenariat filière et Bee Folies
- Associations d'apiculteurs : partenariat filière
- Lycée agricole DO NEVA : formation initiation et perfectionnement 1
- Collectivités territoriales et Agence rurale : financement





apiculture
NOUVELLE-CALÉDONIE



Centre technique
& Réseau d'Épidémiologie-Surveillance

CONTACTS :

Secrétariat : 44.15.79

Responsable : Romain Gueyte - 99.29.18
romain.gueyte@adecal.nc

Coordination Veille Sanitaire :
Margot Camoin - 51.59.50 resa@adecal.nc

Secrétariat Pôle Terre : 44.12.20

Pour plus d'informations :
www.technopole.nc



NOUVELLE-CALÉDONIE