



apiculture
NOUVELLE-CALÉDONIE



Centre technique
& Réseau d'Épidémiologie-Surveillance

RÉSEAU D'ÉPIDÉMIO- SURVEILLANCE APICOLE

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



NOUVELLE-CALÉDONIE



© varroa.fr

VARROA

UNE RÉELLE MENACE
POUR LA FILIÈRE
APICOLE



© aristabeauresearch.org

SOMMAIRE

- Contexte sanitaire.....3
- Chiffres clefs / faits marquants.....4
- Objectifs du RESA.....5
- Cadre logique6
- Moyens humains & fonctionnement.....7
- ASA & VRA.....9

- **Connaissance du cheptel.....13**
 - Déclaration de rucher.....14
 - Profil « Apiculteur déclarant ».....17
 - Evolution & prévisions.....19
 - Géolocalisation & carte de densité.....20

- **Surveillance sanitaire.....23**
 - Visites sanitaires24
 - Alerte LA.....30
 - Incidences de maladies.....31
 - Episode de mortalité à Ouegoa - Mai 202034
 - Suivi longitudinal *Nosema ceranae*.....35
 - Loque américaine - Expérimentation & groupe de travail.....36

- **Prévention des épidémies.....37**
 - Ruchers sentinelles Apivar.....38
 - Apiculteurs sentinelles.....40
 - Emplacements de ruchers sentinelles.....41
 - Piégeage et gestion des essaims sauvages.....44
 - Plans Varroa.....46

- Liste des annexes.....48

PREVENTION DES EPIDEMIES

Contexte et objectifs

Le statut sanitaire du cheptel apicole néo-calédonien est extrêmement privilégié et il est face à la propagation de nombreux pathogènes et nuisibles des abeilles à l'échelle mondiale. Parmi les différentes actions du RESA, un focus important est mis sur la prévention de leur introduction.

Chronologiquement, un pathogène des abeilles tentant d'entrer sur le territoire - le plus probablement via un essaim contaminé sur un bateau ou moins probablement via une importation frauduleuse d'abeilles - rencontrerait tout d'abord les agents de contrôle aux frontières du SIVAP et leurs chiens détecteurs d'abeilles ; il pourrait ensuite être intercepté dans un des pièges à essaims placés autour du port pour l'accueillir ; à moins qu'il ne soit repéré par le grand public sur un des bâtiments du quai Ferry et cueilli par un apiculteur puis testé par le RESA. S'il parvient malgré tout à passer ces différentes barrières, l'essaim finirait par s'installer à proximité du port et par entrer en contact avec les abeilles des ruches sentinelles où il serait finalement décelé.

La détection du pathogène, selon son stade de propagation, donnera lieu à la simple destruction des abeilles porteuses, à la mise en place d'un plan d'éradication ou directement au passage à un plan de gestion.



Ruchers sentinelles Apivar

- Bilan 2020
 - Ruchers sentinelles Apivar RESA
 - Utilisation d'une méthode de traitement sans acaricide de synthèse : le test de l'encagement de reines suivi du traitement à l'acide oxalique a été testé sur les 4 ruchers sentinelles RESA de Nouméa et Bourail fin 2020 afin d'augmenter la sensibilité de notre système de détection précoce du varroa, notamment dans le cas où des populations de varroa résistantes à l'amitraze seraient introduites sur le territoire.
 - Un second rucher a été installé à **Lifou** à proximité du **site d'accueil des croisiéristes d'Easo** ; il est tout comme celui de Wé, suivi par la technicienne du CPA tous les 2 mois.
 - Du fait de difficultés administratives pour accéder au site en début d'année, le suivi du rucher sentinelle de KNS n'a pas pu être effectué que deux fois en 2020.
 - Deux nouveaux ruchers sentinelles Apivar ASA ont été mis en place fin 2020 à **Dumbéa & Goro**. Celui de Goro n'a malheureusement pas pu être suivi en 2020 du fait des blocages à l'entrée de l'usine de Vale. Mais sa mise en place a été l'occasion d'organiser une **session de sensibilisation** auprès du personnel de port et du service environnement.
 - Les tests de détection du **petit coléoptère des ruches** ont été mis en place dans tous les ruchers sentinelles ASA et le protocole de traitement leur a été fourni.
- > AUCUNE DE CES VISITES N'A MENE A UNE SUSPICION D'INTRODUCTION DE PATHOGENES EXOTIQUES...
- > CES RUCHERS ONT PERMIS DE SENSIBILISER/FORMER DES TECHNICIENS ET DES APICULTEURS AUX TESTS DE DETECTION DES PATHOGENES EXOTIQUES !



Ruchers sentinelles Apivar

- Actions 2021-22
 - Le test d'**encagement suivi du traitement à l'acide oxalique** sera répété deux fois par an sur les ruchers sentinelles RESA. Ces tests serviront de base à une **expérimentation** visant à déterminer le meilleur timing pour l'encagement de reines dans nos conditions climatiques, qui a déjà été conduite en 2017, 2018 et 2021 ; Cf. Cotech CPA.
 - Quelques - du fait de la mauvaise saison 2020-2021 - échantillons de miel produit sur les ruchers sentinelles Apivar vont être analysés pour la recherche de **résidus d'amitraze**, puisque la commercialisation de ce miel par les ASA/VRA est conditionnée à l'obtention d'une analyse négative. Ces analyses serviront également à documenter la **contamination du miel** par l'amitraze en fonction du protocole de test utilisé.
 - Suite à l'obtention de ces résultats une **réunion spécifique** avec les ASA et le SIVAP sera organisée pour discuter du protocole le plus adapté.
 - Le développement du réseau sentinelle poursuivra son cours avec la mise en place des prochains ruchers sentinelles, notamment avec **un rucher « bio » à Païta** - qui contribuera à augmenter la technicité des ASA dans la manipulation des traitements anti varroa utilisables en agriculture biologique - et un rucher sur le site de **l'artillerie** afin de fermer la barrière de ruchers sentinelles vers le sud de Nouméa.
 - Le RESA et Plant and Food Research ont obtenu un **financement via le Fonds Pacifique** pour évaluer l'efficacité et la rapidité d'action de différents traitements anti-varroa sur des colonies faiblement infestées. Du fait des difficultés actuelles pour les voyages internationaux, ces échanges sont repoussés à 2022.
- Perspectives 2023 :
 - Totalité des ruchers sentinelles opérationnels - voir carte ci après
 - **Alterner les molécules** dans l'ensemble des ruchers sentinelles - ASA/VRA également en mettant l'accent sur la praticité des manipulations - étant donné qu'une baisse d'efficacité de l'Apivar est rapportée actuellement en Europe



Apiculteurs sentinelles

- Bilan 2020
 - **6 apiculteurs sentinelles** ont été actifs en 2020 ; ils ont réalisés des tests du beeshaker au sucre lors de 11 visites. Aucun d'entre eux n'a opté pour le beeshaker à l'alcool - plus sensible mais plus intrusif.
 - **Quatre nouveaux apiculteurs** se sont portés volontaires lors des formations pour rejoindre ce pool d'apiculteurs sentinelles.

> CE SYSTEME PERMET DE FORMER LES APICULTEURS AUX TESTS D'EVALUATION DU NIVEAU D'INFESTATION DE LA COLONIE EN AMONT DE L'ÉVENTUELLE ARRIVEE DE VARROA

- Actions 2021-22
 - L'animatrice RESA va donc réaliser les **4 visites de lancement** de ces nouveaux apiculteurs.
 - Le recrutement va continuer à l'occasion des formations CPA pour intensifier ce maillage
 - Organiser une réunion d'information sur le thème des risques sanitaires pour les apiculteurs sentinelles : ils pourraient par exemple être invités à la réunion spécifique ruchers sentinelles avec les ASA et le SIVAP.
- Perspectives 2023
 - Une quarantaine d'apiculteurs sentinelles opérationnels : 1 à 5 par commune en fonction du risque d'introduction

*NB. Les **spécimens de varroa morts** conservés dans l'alcool ont été reçus de Nouvelle-Zélande par l'intermédiaire de Plant and Food Research. Ils font fureur auprès des apiculteurs lors des formations !*

Emplacements de ruchers sentinelles et pièges

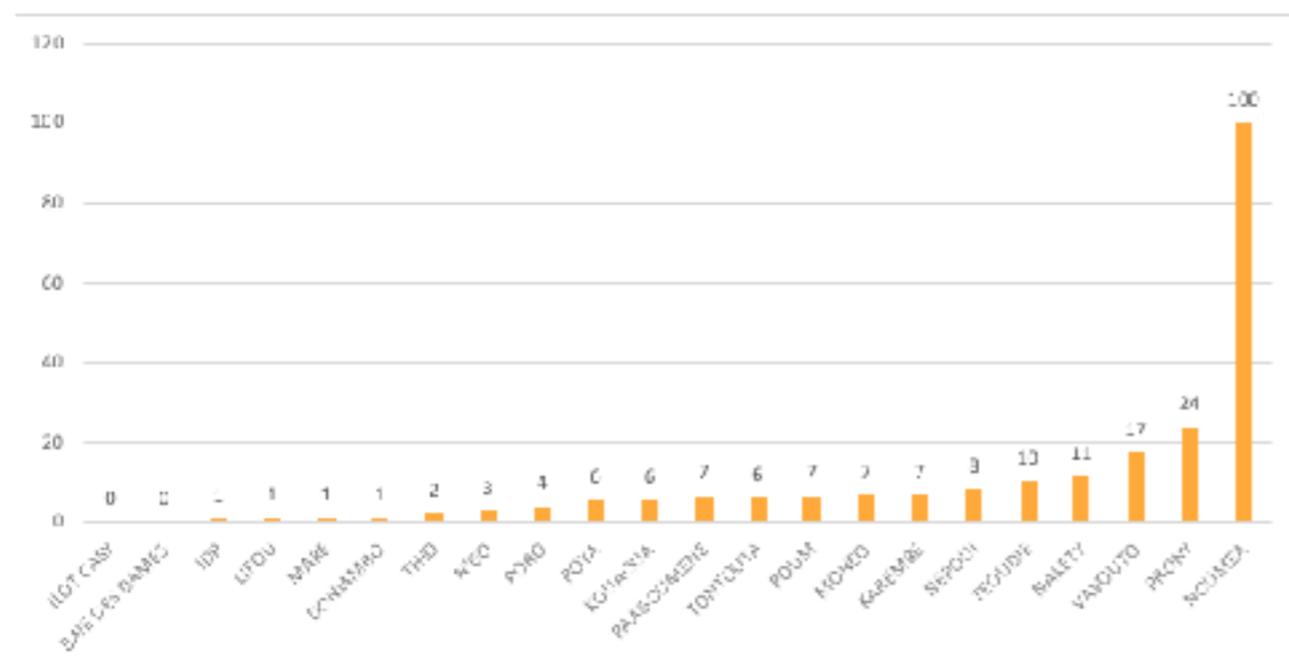


Figure 4: Index de risque simplifié par port de NC.
Source: Les statistiques du port autonome de la NC www.oie.int/fr

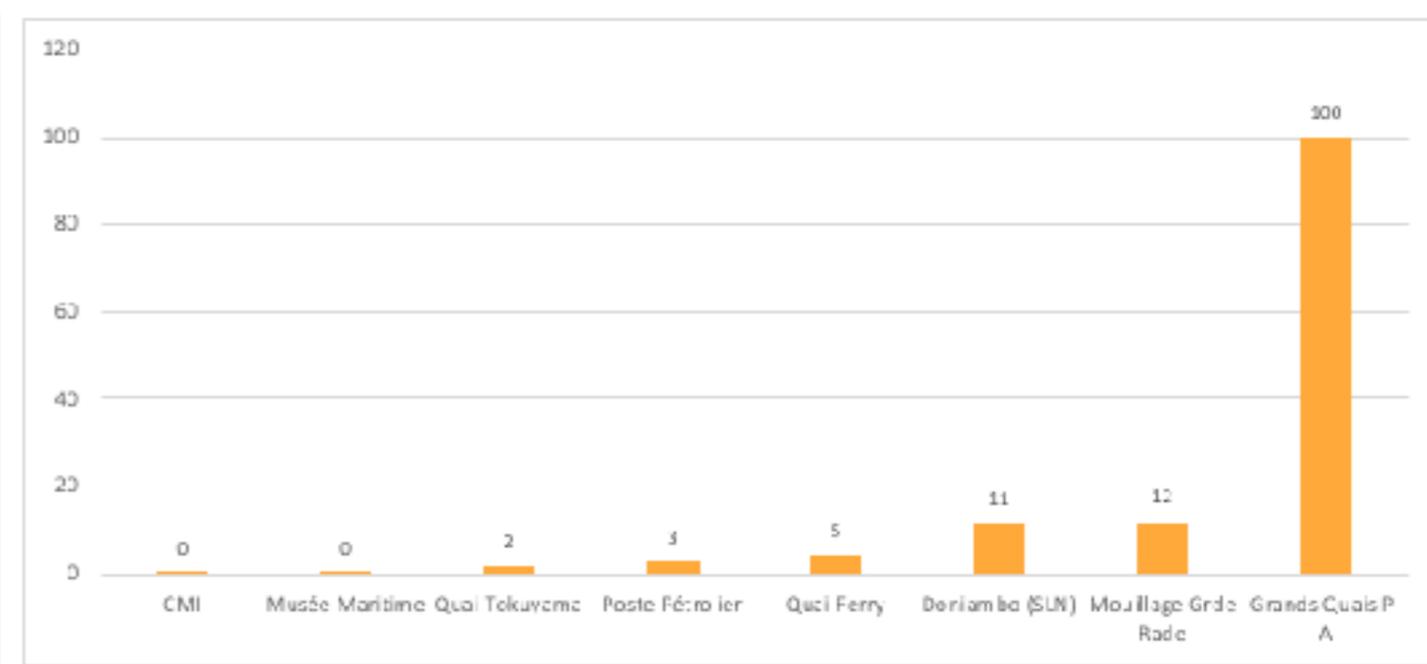
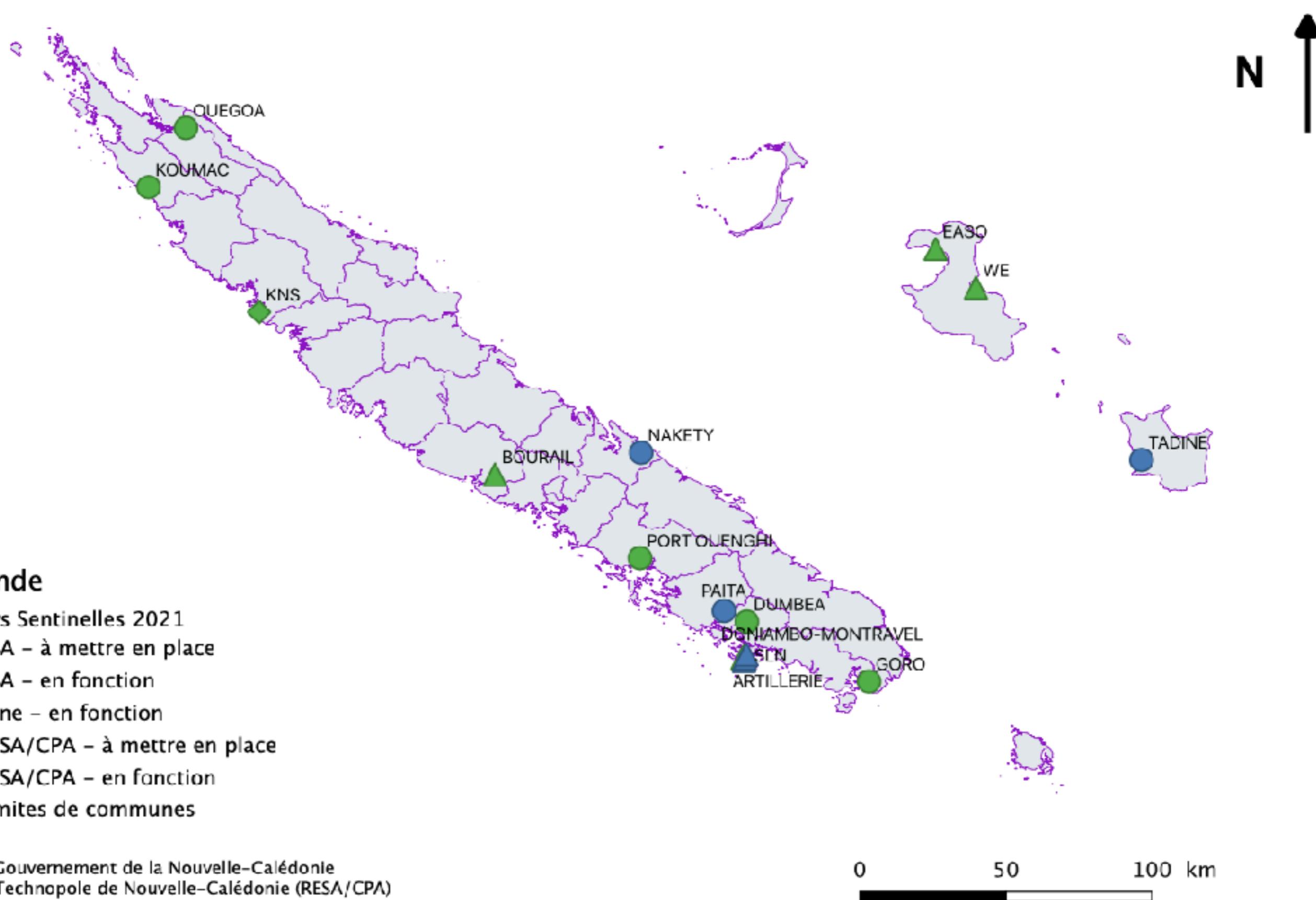


Figure 5: Index de risque simplifié par quai de Nouméa
Source: Les statistiques du port autonome de la NC, www.oie.int/fr

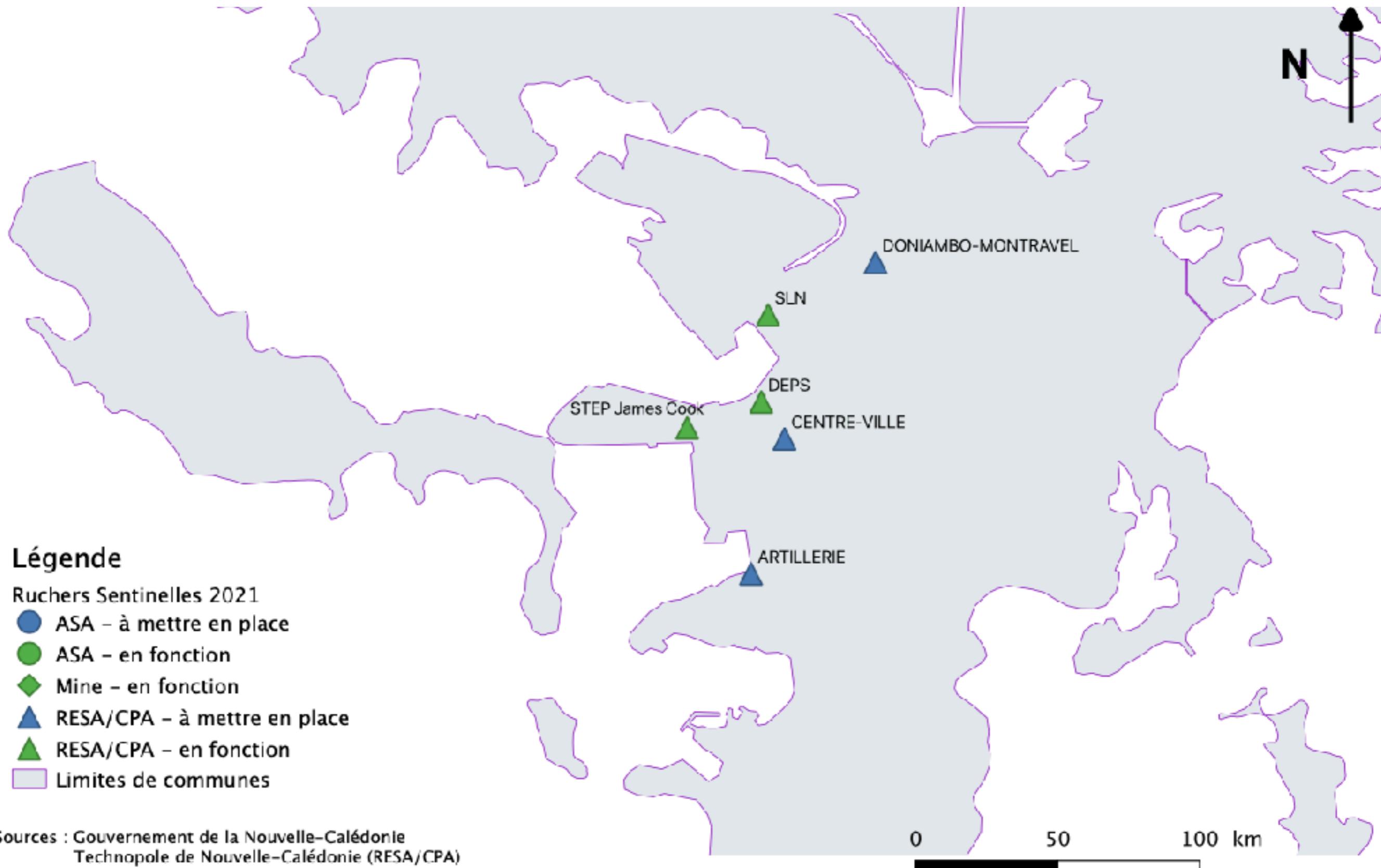
- Bilan 2020
 - L'estimation du risque d'introduction de pathogènes et nuisibles exotiques des abeilles par port fait ressortir les ports de Nouméa, Prony et Vavouto comme les plus à risque sur la base des chiffres 2020, malgré une baisse du nombre de touchés de bateaux.
 - Si l'on regarde à l'échelle des différents quais de Nouméa afin d'orienter plus précisément l'implantation des pièges à essaims, les grands quais du port autonome sont les plus à risque, suivi du mouillage dans la grande rade puis des quais de la SLN. Ces zones sont déjà équipées de ruchers sentinelles et pièges à essaims. Par contre, aucun piège à essaim, ni rucher sentinelle n'est installé au sud du quai Ferry, qui apparaît tout de même en 4^{ème} position, du fait qu'il reçoit les bateaux de croisière.
- Actions 2021-22
 - Mettre des pièges à essaims dans la zone des quais Ferry

Répartition des ruchers sentinelles 2020 - Grande Terre & Iles



Répartition des ruchers sentinelles - Zoom Grand Nouméa

>>> Difficultés à trouver de nouveaux sites sur Nouméa



Piégeage et gestion des essaims sauvages

- Bilan 2020
 - Mise en place de 5 pièges sur le site de Goro en même temps que les ruchers sentinelles. Ceux sur le site de KNS ont été mis en place début 2021 suite à la signature d'une nouvelle convention.
 - Le partenariat avec la NMC pour la mise en place d'un rucher sentinelle et de pièges n'a pas pu être poursuivi du fait du manque de temps de la coordinatrice du RESA et de l'absence d'un ASA dans la zone pour leur gestion.
 - Ainsi, un total de **22 pièges à essaims** sont en place sur les sites du Port Autonome, de Goro et de KNS.
 - Ils ont permis de capturer **2 essaims** en 2020 : zone SLN - Grenaille et zone Port Autonome - GNP.
 - En parallèle, 7 autres essaims ont été capturés en 2020 dans le cadre des procédures de gestion des essaims sauvages en zone à risque d'introduction : 1 sur Goro, 2 sur Nouméa et 4 sur Vavouto.
 - Les formations sur les risques sanitaires et la capture des essaims ont été renouvelées cette année : elles ont réunis un total de 25 apiculteurs
 - Face au **mauvais fonctionnement des capteurs humidité / température**, notamment dans les zones de Goro et de Vavouto, il a été décidé de ne plus les remplacer. Les pièges seront contrôlés visuellement par l'ASA ou le RESA lors des visites des ruchers sentinelles ou par les services environnement des mines. Cela ne devrait pas faire baisser la capacité d'interception de ce système de piégeage, puisqu'à la différence des essaims posés transitoirement sur une branche dans l'attente de trouver une cavité adéquate, ceux installés dans les nids le sont durablement.

> AUCUN ESSAIM D'ABEILLES ASIATIQUES, NI DE VARROA N'A ETE MIS EN EVIDENCE LORS DU PIEGEAGE OU DES CAPTURES



Piégeage et gestion des essaims sauvages

- Bilan 2020 - suite
 - Une **plaquette** sur « les pollinisateurs de Nouvelle Calédonie » a été réalisée en partenariat avec l'IRD ; elle rappelle notamment l'impact d'introduction d'abeilles exotiques
 - Les risques de l'introduction de pollinisateurs exotiques ont été soulignés lors de **l'ApéroBIO** organisé à la maison de la biodiversité de Nouméa et un suivi participatif de l'abeille bleue - dernière introduite en date - a été lancé.
- Actions 2021-22
 - Adapter la **plaquette d'information** sur les mesures de détection précoce mises en place sur les sites miniers à KNS
 - Mise en place de pièges à essaims à Lifou
 - Reprise du développement du partenariat avec la NMC à Nakety
 - Renouvellement des **formations** sur les risques sanitaires extérieurs et la capture d'essaims
 - **Reportage** pour l'oeil du JT sur Caledonia sur le thème de la veille sanitaire extérieure !
 - Continuer les efforts de communication : Focus sur les ruchers sentinelles lors de la fête de l'agriculture urbaine à Nouméa par exemple...
- Perspectives 2023
 - Déploiement de pièges à **frelon asiatique** selon sa propagation
 - Adapter la procédure de gestion en fonction du nombre d'essaims capturés par site et les résultats d'analyse : maintien de la destruction systématique ?



Plans varroa



- Bilan 2020
 - Le **plan d'urgence Varroa** a été présenté à quatre reprises en 2020 : lors des formations sur les risques sanitaires extérieurs à Canala, Yaté, Nouméa et Pouembout.
 - Les réunions du groupe de travail **Plan de Gestion Varroa** avec un focus sur les programmes de sélection génétique n'ont pas eu lieu en 2020 du fait de la situation sanitaire puis de l'absence du responsable de Centre ;
- Actions 2021-2022
 - Un exercice de **simulation grandeur nature** du plan d'urgence impliquant tous les acteurs, suite à un scénario d'introduction de varroa sur le territoire, nous permettra d'identifier les failles logistiques du plan et donc d'améliorer notre réactivité le jour «V»
 - **Evaluation du niveau de résistance global du cheptel apicole calédonien au varroa** via un partenariat à définir avec l'INRA ou Plant and Food Research.
> Marqueurs génétiques versus critères phénotypiques ?
 - La formalisation du plan d'urgence Varroa par la rédaction selon un modèle de « fiches actions » : exemple du plan préparé par le SIVAP pour la peste porcine africaine
- Perspectives 2023
 - Elaboration de plans ciblant d'autres pathogènes ;

Évolution des besoins et programmation

Objectif	Perspectives 2021-2022
ASA/VRA	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser une nouvelle formation ASA - 12 ASA et 5 VRA encore actifs - Vétérinaires privés : interlocuteurs privilégiés des ASA
Recensement	<ul style="list-style-type: none"> - Généraliser la mise à jour annuelle de déclaration - Mettre en place une fenêtre unique de déclaration de ruches chaque année (sur un trimestre) - Atteindre 70% de couverture de la déclaration
Géolocalisation	<ul style="list-style-type: none"> - Base de données "apiculteur" unique utilisée par tous les organismes en lien avec la santé des abeilles
Visites sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> - Meilleure cohérence entre le besoin en visites des apiculteurs et l'effort de suivi sanitaire - Amélioration de la déclaration de LA hors visite et comptabilisation dans les chiffres d'incidence
Expérimentations	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de lutte collective contre la LA opérationnel - Essai thérapeutique <i>Nosema ceranae</i> - Observatoire des mortalité d'abeilles
Communication	<ul style="list-style-type: none"> - 2 supports sanitaires produits par an
Sentinelles	<ul style="list-style-type: none"> - 4 nouveaux ruchers sentinelles Apivar - Mise en place des tests <i>Acarapis woodi</i> sur les ruchers sentinelles - Recrutement de 10 nouveaux apiculteurs sentinelles
Gestion des essaims sauvages et piègeage	<ul style="list-style-type: none"> - Système de gestion des essaims sauvages prêt à être intensifié en cas de crise sanitaire - Mise en place de 5 pièges à essaims à Lifou - Mise en place de pièges à frelon asiatique
Plans varroa - urgence et gestion	<ul style="list-style-type: none"> - Plan d'urgence prêt à être mis en œuvre - Elaboration de plans ciblant les autres DS1 - Consultation des apiculteurs sur le plan de gestion - Validation du plan par le gouvernement - Evaluation de la résistance globale à Varroa du cheptel calédonien
Déclaration OIE	<ul style="list-style-type: none"> - A adapter aux demandes de l'OIE

	2020	2021	2022	2023
Évolution des besoins	/	1 mission à Wallis & Futuna (PROTEGE) Stabilisation de la RH	1 mission en NZ (Fonds Pacifique) Stabilisation de la RH	Stabilisation de la RH
Budgets	15mF	15 mF	15mF	15mF

COLLABORATIONS

Partenaires extérieurs

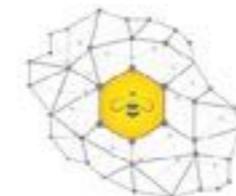
- LNC
 - > Expérimentation de dénombrement de spores de LA & typage de souches de LA
 - > Mise en place des tests de détection pour *Acarapis woodi* dans les ruchers sentinelles
- IAC/IRD
 - > Identification des spécimens d'acariens, de coléoptères et d'abeilles récoltés dans le cadre du plan de prévention de l'introduction de pathogènes exotiques
- New Zealand Animal Health Laboratory - Diagnostics and Surveillance Services
 - > Diagnostic *Acarapis woodi*
 - > Analyses virales - enquête & épisodes de mortalité
- Laboratorio de Patologia Apícola - Centro de Investigación Apícola y Agroambiental de Castilla-La Mancha
 - > Suivi longitudinal *Nosema ceranae*
- GDS Réunion, ADAPI, ADA-AURA, CARI, ...
 - > Participation au collège d'experts pour les scénarii de plan de gestion varroa
 - > Appui dans la mise en place d'un observatoire des mortalités d'abeilles
- Plant and Food Research
 - > Optimisation des tests de détection de varroa sur les ruchers sentinelles
 - > Eventuel essai thérapeutique *Nosema ceranae*
- CIRAD - FVI & AUSVET
 - > Appui dans l'utilisation d'un outil d'évaluation du RESA
 - > Appui dans la formation à l'analyse de risque
- INRA Avignon
 - > Estimation de la résistance au varroa de la génétique calédonienne
- ANSES - LNR abeilles
 - > Appui dans l'étude des charges virales
 - > Appui dans la rédaction d'un éventuel plan d'urgence *Aethina tumida*



DAVAR
Direction des Affaires
Vétérinaires, Alimentaires
et Rurales



Ministry for Primary Industries
Manatū Ahu Matua



RESEAU S-E-A



Liste

- *Annexe 1 : Cadre logique RESA 2021*
- *Annexe 2 : Convention tripartite 2021-2023*
- *Annexe 3 : Présentation journée rassemblement ASA/VRA*
- *Annexe 4 : Répartition par commune des ruchers déclarés*
- *Annexe 5 : Episode de mortalité - Ouegoa 2020 - Rapport suivi*
- *Annexe 6 : Compte rendu - groupe de travail - Gestion loque américaine*
- *Annexe 7 : Questionnaire - Plan de lutte contre la loque américaine*
- *Annexe 8 : Estimation de la probabilité d'introduction par port*
- *Annexe 9 : Ruchers sentinelles - Bilan 2020*
- *Annexe 10 : Page de suivi de l'abeille bleue*





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