



Réseau d'épidémiosurveillance apicole (RESA)
Bilan d'activités
Janvier 2016 à Mars 2017

TECHNOPOLE DE NOUVELLE-CALÉDONIE
Pôle Terrestre

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
I. FONCTIONNEMENT GLOBAL DU RESA	4
I.A. MOYENS HUMAINS	4
I.A.1. Coordination/Animation.....	4
I.A.2. Les Agents Sanitaires Apicoles (ASA).....	4
I.B. FONCTIONNEMENT ADMINISTRATIF - CONVENTION	5
I.C. BUDGET	6
II. CONNAITRE LE CHEPTEL	6
II.A. RECENSEMENT	6
II.A.1. Déclaration de ruchers.....	6
II.A.2. Typologie.....	7
II.A.3. Taux de couverture.....	8
II.A.4. Évolution du formulaire de déclaration.....	9
II.A.5. Cas des déclarations sur la commune de Nouméa.....	9
II.B. IDENTIFICATION	9
III. AMELIORER L'ÉTAT SANITAIRE DU CHEPTEL	9
III.A. VISITES SANITAIRES	9
III.B. SUIVI SANITAIRE - PERSPECTIVES	11
III.C. COMMUNICATION	11
III.C.1. Réunions d'information et de présentation du Réseau.....	11
III.C.2. Journée de rassemblement des agents sanitaires apicoles.....	11
III.D. DISPOSITIF « RUCHER PÉPINIÈRE » DE LA PROVINCE SUD	12
III.E. EXPERIMENTATION DU SUIVI PROPHYLACTIQUE DE LA LOQUE AMERICAINE	12
III.F. PROJET SANI-CADRES	12
IV. PRÉVENIR LES ÉPIDÉMIES	12
IV.A. RUCHER SENTINELLE	12
IV.B. PLAN D'URGENCE « VARROA »	13
V. DÉFINIR LE STATUT SANITAIRE DU CHEPTEL	13
V.A. DECLARATION DU STATUT SANITAIRE A L'OIE	14
V.A.1. Prévalence des pathologies présentes à déclaration obligatoire.....	14
V.A.1.1. Loque Américaine et Loque Européenne.....	14
V.A.1.2. Autres pathologies.....	14
V.B. ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE - BILAN SANITAIRE	14
CONCLUSION	15
ANNEXES	16
TABLEAUX	16
FIGURES	16

INTRODUCTION

Le statut sanitaire du rucher calédonien n'a pas varié en 2016. Notons que *varroa* est dorénavant présent au Vanuatu et en Australie.

Pour rappel, le Réseau d'épidémiosurveillance apicole a trois principaux objectifs :

- *Le suivi sanitaire de l'ensemble du rucher calédonien,*
- *La prévention et le contrôle de la survenue d'épidémies,*
- *La connaissance et le suivi du statut sanitaire du rucher calédonien.*

Le réseau doit également permettre d'établir un géoréférencement du rucher calédonien et un recueil de données statistiques, notamment en sensibilisant tous les apiculteurs à l'intérêt personnel et collectif de déclarer leur(s) rucher(s)¹.

L'année 2016 a permis d'amorcer la mutation du réseau avec le renforcement de l'équipe salariée, le démarrage de nouveaux agents sanitaires et l'initiation du rucher sentinelle. En 5 années de fonctionnement, le nombre d'apiculteurs déclarant leurs ruches a été multiplié par 9, pour dépasser les 300.

Après une phase d'amorçage du réseau, le fonctionnement opérationnel de celui-ci a permis en 2016 de renforcer la veille sanitaire du cheptel calédonien.

L'année 2017 permettra de conforter les programmes en cours, en étoffant notamment le rucher sentinelle qui représente le premier maillon de protection de la filière, en orientant d'avantage les visites sanitaires en fonction des besoins en épidémiologie par des visites plus ciblées et en améliorant le système de gestion de l'information « apiculteur ».

Ce bilan d'activité est accompagné du cadre logique du RESA présenté en annexe 1.

¹ Article 1 de la convention relative au fonctionnement du Réseau d'Epidémio Surveillance Apicole du rucher calédonien

I. FONCTIONNEMENT GLOBAL DU RESA

I.A. MOYENS HUMAINS

I.A.1. Coordination/Animation

Entre le 15 mars 2016 et le 31 mai 2017, la cellule RESA était composée comme suit :

- Une coordinatrice à mi-temps (Agathe Binois) du 15 mars 2016 au 14 mars 2017,
- Une animatrice à temps plein (Fanélie Bescond) du 1^{er} juin 2016 au 31 mai 2017.

NB : pas de volonté de cette équipe de prolongement de contrat.

À partir du 06 juin 2017, la cellule RESA est composée comme suit :

- Une coordinatrice à temps plein (Margot Camoin), d'un profil vétérinaire épidémiologiste,
- Une animatrice - ingénieure agronome spécialisée en apiculture (Jaï Sinelle).

Entre le 06 juin 2017 et le 30 juin 2017, une période de tuilage est réalisée avec Fanélie Bescond pour laquelle le contrat a été prolongé jusqu'au 30 juin 2017.

La répartition des activités sera en conséquence remodelée. L'efficacité de la nouvelle cellule RESA sera renforcée par la mise en place de la base de données « INFO-API-NC » au 15 juillet 2017 qui permettra de centraliser l'ensemble des données concernant les apiculteurs, et facilitera la gestion des informations (enregistrement des déclarations et des visites sanitaires) et la mise à jour des données (coordonnées, changement d'activité...)

Le coordinatrice continuera à renforcer le lien avec les partenaires du réseau (DAVAR, LNC, provinces, GTV, CANC, ...) et pilotera les projets essentiels du RESA (rucher sentinelle, appui au plan d'urgence varroa, formation technique des vétérinaires, formation continue des ASA,...).

L'ingénieur agronome assurera l'animation des ASA, réalisera des visites sanitaires dans les régions carencées en ASA et pourra renforcer les expérimentations terrain (protocole expérimentale LA, colonies hygiéniques, ruchers sentinelles, ...).

I.A.2. Les Agents Sanitaires Apicoles (ASA)

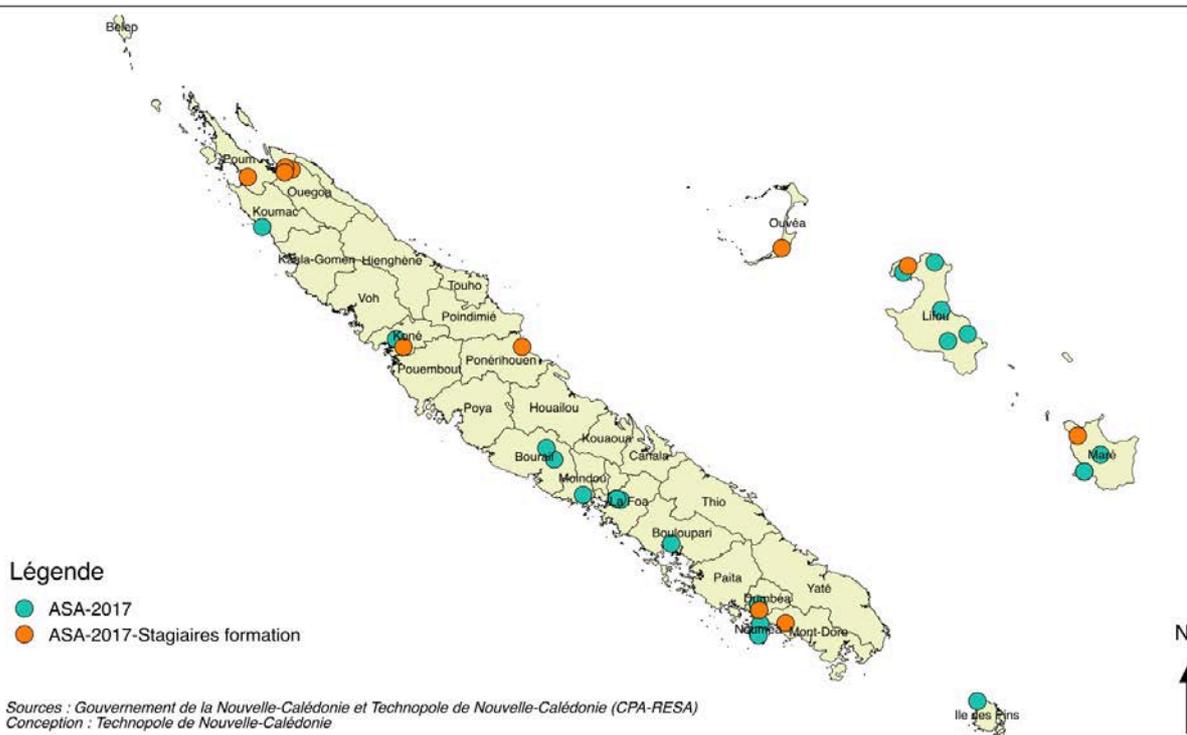
En 2016 il n'y a pas eu de formation ASA. Suite au désistement d'un ASA sur la zone de Boulouparis, leur nombre a sensiblement diminué à 18 ASA et 3 ASA vétérinaires. Sur cette période, 10 ASA ont été actifs par la réalisation de visites sanitaires.

Action 2017

Afin de palier au déséquilibre de couverture du territoire et afin de répondre à une préoccupation de la province Nord, une formation ASA est prévue en juin 2017 sur la région de Ouégoa-Koumac. Cette formation se déclinera en 3 jours sur Ouégoa et 3 jours sur Boghen. Elle a été ouverte aux apiculteurs des deux autres provinces (2 pour la P. Sud et 3 pour la P. Iles Loyauté).

La répartition des ASA actuels et des stagiaires 2017 est présentée ci-après :

Répartition des Agents Sanitaires Apicoles validés et des stagiaires Mai 2017



I.B.FONCTIONNEMENT ADMINISTRATIF - CONVENTION

Le fonctionnement du RESA est acté par une convention tripartite valide jusqu'au 31/12/2017.

Action 2017

Une nouvelle convention « cadre » doit être élaborée et signée par l'ensemble des acteurs de la filière pour un rendu exécutoire au 1^{er} janvier 2018 et pour une durée d'application minimale de 3 ans (avec tacite reconduction).

Cette nouvelle convention, afin de renforcer la stabilité du réseau, devra notamment tenir compte des paramètres suivants :

- Une meilleure intégration des vétérinaires praticiens dans le réseau, de par le renforcement des liens entre vétérinaires et agents sanitaires apicoles,
- La capacité du RESA à pérenniser l'activité des ASA,
- La capacité du RESA à réaliser en interne des visites sanitaires dans les zones carencées.

Afin d'aboutir à une nouvelle convention opérationnelle pour le 1^{er} janvier 2018, il est acté la méthodologie suivante pour l'élaboration de la nouvelle convention :

- sur la base de l'ancienne convention et du bilan 2016 du réseau, les professionnels seront consultés (associations, syndicat, GTV, chambre d'agriculture, agents sanitaires apicoles) entre juin et août 2017.
- suite à cette phase de concertation, un projet de convention sera proposé aux collectivités en août 2017.

- Un COPIL RESA sera organisé avant la fin de la convention en cours (31/12/2017) pour validation.

Il est proposé que cette nouvelle convention « cadre » puisse s'appuyer sur une convention de financement trisannuelle avec l'APICAN afin de mettre en œuvre les actions de programmation à moyen terme.

I.C. BUDGET

Le bilan budgétaire du RESA pour 2016 est de 12,1mF.

Le budget prévisionnel pour l'année 2017 s'élève à 15,5mF.

II. CONNAITRE LE CHEPTEL

II.A. RECENSEMENT

II.A.1. Déclaration de ruchers

Rappel : Pour se déclarer, un apiculteur remplit une « déclaration de détention de ruchers » et indique le nombre de ruchers qu'il possède, la commune où ils sont situés et le nombre de colonies.

Ces informations constituent le socle des indicateurs de suivi du réseau. Les tableaux et figure suivants présentent l'évolution des indicateurs de 2012 à mars 2017 avec une mise en perspective des objectifs fixés en septembre 2016.

Tableau 1 : Évolution des valeurs des indicateurs de 2012 à 2016

	Nb d'apiculteurs déclarés	Nb de ruchers déclarés	Nb de ruches déclarées
31/12/2012	31	80	987
31/12/2013	102	186	1805
31/12/2014	130	248	2322
31/12/2015	190	371	3134
31/12/2016	271	522	4371

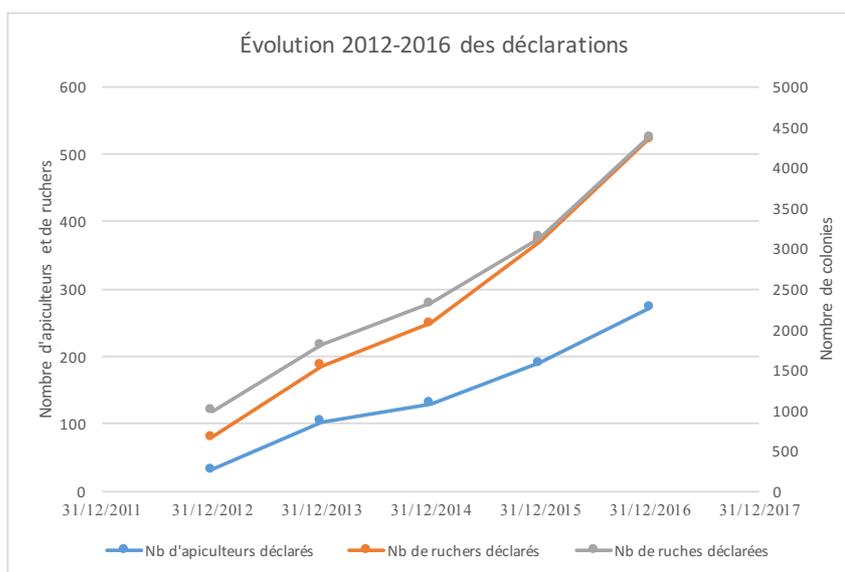


Figure 1 : Évolution du nombre d'apiculteurs, de ruchers et de colonies déclarés de 2012 à 2016

Sur une période plus courte, les objectifs de déclaration fixés en septembre 2016 ont été dépassés pour les trois indicateurs :

Tableau 2 : État des déclarations au 31/03/2017

	Nb d'apiculteurs déclarés	Nb de ruchers déclarés	Nb de ruches déclarées
Objectifs COPIL 09/2016	300	511	4167
Au 31/03/2017	310	584	4750
Écart entre prévision et réalisation	+3,2%	+ 12,5%	+ 14%

Perspectives 2017

Les évolutions des trois indicateurs entre 2012 et 2016 étant bien corrélées (r^2 supérieurs à 0,97), les objectifs suivants sont donc fixés pour le 31/12/2017 :

Tableau 3 : Objectif de déclaration pour le 31/12/2017

	Nb d'apiculteurs déclarés	Nb de ruchers déclarés	Nb de ruches déclarées
Objectifs 31/12/2017	370	708	5762

Actions 2017

Renforcer la communication auprès des apiculteurs.

Continuer la concertation avec les communes imposants la déclaration de ruches sur leur territoire (Nouméa, Bourail, Païta) afin d'unifier les déclarations.

Améliorer le système de relance pour la mise à jour des déclarations (Base de données INFO-API-NC)

II.A.2. Typologie

Les nombres moyens de colonies par apiculteur entre 2013 et 2016 ne suit pas une évolution linéaire et ne peut donc pas être utilisé pour anticiper l'évolution du réseau. Le nombre moyen de ruchers/apiculteur reste relativement stable, aux alentours de 1,9. Notons que 50% des apiculteurs déclarant leurs ruches possèdent entre 2 et 20 colonies.

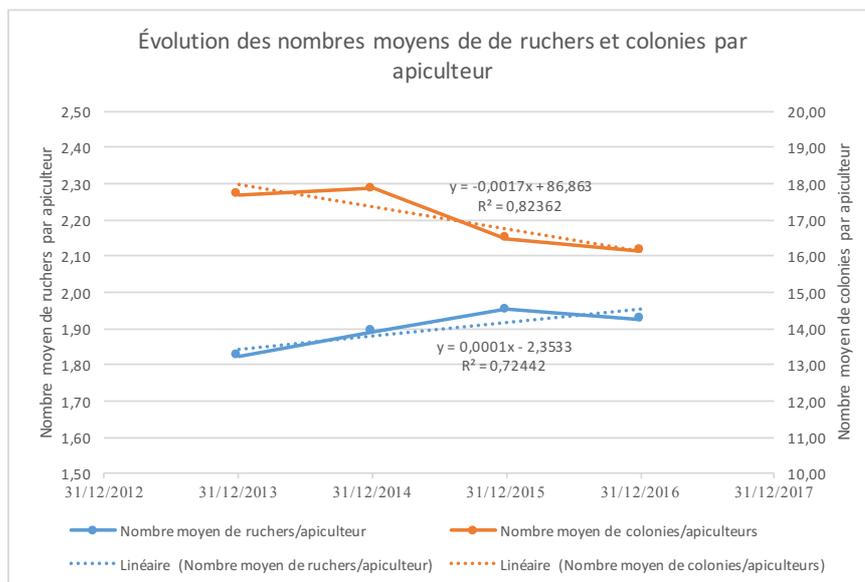


Figure 2 : Évolution des moyennes de ruchers et colonies par apiculteur déclaré

II.A.3. Taux de couverture

Depuis septembre 2016, l'indicateur « taux de couverture » est utilisé. Il correspond au nombre de déclarés par rapport aux nombres total d'apiculteurs, de ruchers ou de colonies qui sont estimés sur la base des rapports DAVAR 2008 et 2011, et de la dernière enquête CPA 2016. Les estimations réalisées pour 2014 et 2016 sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Estimation de l'Évolution du cheptel entre le 31/12/2014 et le 31/12/2016

	Estimation 2014 CPA	Estimation 2017 CPA	Progression
Apiculteurs	500	650	↗ 23%
Ruchers	700	1100	↗ 36%
Colonies	7500	8200	↗ 9%

L'augmentation spectaculaire de 36% du nombre de ruchers est liée à une modification du mode de calcul utilisé en 2017. Pour l'estimation 2014, le nombre de ruches par rucher avait été fixé à 15 unités. L'enquête CPA 2016, a permis d'affiner cette donnée à 10 ruches/rucher, donnée légèrement supérieure à la moyenne de 8,1 ruches/rucher apporté par les déclarations RESA.

Tableau 5 : Progression de la couverture RESA entre le 31/12/2014 et le 31/12/2016

	Couverture au 31/12/2014	Couverture au 31/12/2016	Progression
Apiculteurs	26%	42%	↗ 16%
Ruchers	35%	53%	↗ 18%
Colonies	31%	58%	↗ 27%

La progression du taux de couverture en trois années est prégnante. Cette progression est en accord avec l'évolution de la filière. La fiabilité de cet indicateur est moins forte que les indicateurs précédents car elle repose en partie sur une estimation.

II.A.4. Évolution du formulaire de déclaration

Le formulaire de déclaration de ruchers a évolué récemment afin de le simplifier et d'y apporter plusieurs éléments nécessaires à la typologie des apiculteurs et à la gestion de l'information entre partenaires :

- L'année de naissance de l'apiculteur,
- La géolocalisation des ruchers,
- L'acceptation du partage des informations contenues dans le formulaire de déclaration de ruchers.

Le nouveau formulaire de déclaration est disponible sur le site de la DAVAR

II.A.5. Cas des déclarations sur la commune de Nouméa

La déclaration de ruches est obligatoire sur la commune de Nouméa (arrêté n°89/863). Or très peu d'apiculteurs déclarent effectivement leurs ruches en mairie. Une réflexion a été initiée avec la Ville de Nouméa pour que la Technopole soit le guichet unique des déclarations de ruches.

II.B. IDENTIFICATION

La deuxième étape pour établir le statut sanitaire d'un cheptel apicole après son recensement est son identification, qui correspond à la géolocalisation des ruchers.

Le nouveau formulaire de déclaration est disponible depuis Avril 2017. Lors de nouvelles déclarations ou lors des mises à jour, les géolocalisations seront systématiques renseignées et l'apiculteur pourra préciser sa volonté que les données soient partagées dans le cadre du développement de la filière (cf. II.A.4).

Au 31/03/2017, 299 ruchers déclarés étaient géolocalisés, soit 57% des ruchers déclarés.

Le développement des géolocalisations permettra la production de « carte de densité » avec un maillage à 5km.

Actions 2017

- Sensibiliser les apiculteurs à l'importance des géolocalisations,
- Aider les apiculteurs aux géolocalisations
- Produire une carte de densité
- Étudier la faisabilité d'une application smartphone pour faciliter la géolocalisation

III. AMELIORER L'ÉTAT SANITAIRE DU CHEPTEL

III.A. VISITES SANITAIRES

En 2016, le mécanisme pour le déclenchement de visite sanitaire a évolué, suite à une phase proactive de démarchage des apiculteurs déclarés n'ayant jamais eu de visite et suite à la demande en visite exprimée par des apiculteurs non déclarés lors de l'enquête CPA 2016 (Synthèse disponible sur <http://technopole.nc/sites/default/files/eng-2016-infographie.pdf>). Une répartition entre ASA a été établie avec comme critère d'attribution la proximité géographique et la continuité dans le suivi par rapport aux années précédentes.

Sur la base des ruchers déclarés, le taux de couverture rucher a été de 14,2%.

Tableau 6 : Nombre de visites sanitaire par année entre 2013 et 2016

	2013	2014	2015	2016
Nb de visites sanitaires	31	19	62	74
Évolution interannuelle		-39%	+75%	+17%

NB : la valeur de 2015 masque la réelle progression lors de l'année 2016. En effet, parmi les 62 visites sanitaires de 2015, une grande partie ont été provoquées dans le cadre de la validation des nouveaux ASA.

Pour l'année 2016, les 74 visites sanitaires se sont réparties comme suit :

- Rucher de 1 à 5 ruches : 61% des visites
- Rucher de plus de 6 ruches : 39% des visites

La moitié des ruchers visités comptaient de 2 à 10 ruches.

La meilleure répartition des ASA sur le territoire a permis de diminuer le kilométrage effectué par ceux-ci.

Tableau 7 : Distance moyenne parcourue pour une visite de 2014 à 2016

	2014	2015	2016
Distance moyenne parcourue par visites / ASA (km)	105	106	47

Bilan sur la période du 01/09/2016 au 31/03/2017 :

Tableau 8 : Bilan des visites du 01/09/2016 au 31/03/2017

	Province des îles	Province Sud Grande terre	Province Sud IDP	Province Nord	TOTAL
Réalisation du 01/09/2016 au 31/03/2017	2	53	1	3	59

Le nombre effectif de visites sur cette période a été de 59, dont 7 pour le programme sentinelle :

- La province Sud représente 91,5% des visites, avec une couverture proche des 50%,
- L'organisation des visites sanitaires sur les îles Loyauté n'a pas évolué en 2016. Les ASA ont souhaité se répartir eux même, par zone, les visites à réaliser. L'animatrice n'a donc pas développé le même appui méthodologique que sur la grande terre où elle a fourni des feuilles de route aux ASA. De par le contexte sanitaire des îles Loyauté, il paraît plus complexe d'impliquer les agents sanitaires dans l'intérêt de réaliser des visites chez leurs confrères. Par ailleurs, le technicien CPA a réalisé 124 visites d'appui technique en 2016.
- Sur la province Nord, la carence en ASA n'a pas permis d'attendre l'objectif initialement fixé. Les deux ASA présents sur cette zone sont des vétérinaires praticiens qui peuvent difficilement aménager leurs emplois du temps pour la réalisation de visites sanitaires. Cette zone est également couverte par un technicien CPA qui a réalisé 242 visites d'appui technique en 2016.

⇒ Du 01/09/2016 au 31/03/2017, les ASA ont réalisés 53² visites soit une moyenne de 5,3 visites/ASA actif, avec une valeur maximale de 17 visites pour un ASA (représentant 32% des visites).
 ⇒ **Cette moyenne représente 9 visites/an/ASA actif**

² Sur les 59 visites, 7 ont été réalisées par la coordinatrice et 2 par des vétérinaires

Actions 2017

- Améliorer la prise de contact avec les apiculteurs suite aux déclarations
- Améliorer les méthodes de préparation et de transferts des listings prévisionnels aux ASA

III.B. SUIVI SANITAIRE - PERSPECTIVES

Sur la base du bilan précédent, il est possible de définir un objectif raisonnable de 100 visites ASA en 2017, respectant le nombre moyen de 9 visites/an/ASA.

Actions 2017

Courant 2017, une évaluation des besoins en visite sanitaire d'un point de vue épidémiologique sera réalisée afin de ne plus se baser uniquement sur les demandes des apiculteurs mais plutôt sur les différents paramètres suivants :

- Total de ruchers et colonies déclarés,
- Prévalences colonies et ruchers pour la loque américaine,
- Types de ruchers,
- Prévalences par types de ruchers,
- Répartition géographique des ruchers déclarés,
- Taux de couverture nécessaire.

La mise en service de la base de données INFO-API-NC permettra à partir du 1^{er} janvier 2018 de lancer des alertes sanitaires dans les zones impactées par la loque américaine.

III.C. COMMUNICATION

III.C.1. Réunions d'information et de présentation du Réseau

Entre septembre 2016 et mars 2017, 6 réunions d'information ont été réalisées, sur Ouégoa, Koumac, Poya, Poindimié, Canala et La Foa.

Ces réunions ont permis de répondre aux interrogations des apiculteurs sur les modalités de la visite sanitaire, de la déclaration au RESA. Les apiculteurs déjà déclarés ont pu réaliser des mises à jour. Le RESA leur a expliqué l'importance de se déclarer et de contrôler l'état sanitaire de leur rucher ; les apiculteurs ont pu exprimer leur attente ou leur réticence vis-à-vis du RESA.

III.C.2. Journée de rassemblement des agents sanitaires apicoles

Une journée de formation continue des ASA a été organisée le 15/01/2017 et a permis de regrouper 11 ASA autour de plusieurs thèmes : Le couvain sacciforme, la technique de détection de varroa par Bee-shaker, le rucher sentinelle.

Actions 2017

- Concevoir deux dépliants « la veille sanitaire en NC » et « varroa »
- Organiser une journée de rassemblement des ASA (formation continue)

III.D. DISPOSITIF « RUCHER PÉPINIÈRE » DE LA PROVINCE SUD

Une procédure de suivi a été mise en place entre la DDR et la Technopole pour gérer les éventuels cas de loque américaine survenant dans des ruchers pépinières afin que l'information circule de manière fluide entre le pépiniériste, l'ASA, la province et la Technopole.

III.E. EXPERIMENTATION DU SUIVI PROPHYLACTIQUE DE LA LOQUE AMERICAINE

Action 2017

Une réflexion a été initiée sur la faisabilité de la mise en place d'un outil de suivi prophylactique de la loque américaine. Une synthèse bibliographique, la rédaction d'un protocole, ainsi que des contacts auprès de services sanitaires extérieurs à la Nouvelle-Calédonie permettront d'affiner l'intérêt et le champs d'expérimentation d'une telle démarche. Le LNC est d'ores et déjà en capacité de mettre en évidence des spores de loque dans le miel.

III.F. PROJET SANI-CADRES

Le projet « Sani-Cadres » est actuellement à l'étude. Il prend modèle sur des départements français qui soutiennent l'amélioration de l'état sanitaire de leur cheptel *via* le renouvellement annuel de vieux cadres par des cadres de cire gaufrée. Ce soutien se traduit par le financement de 2 cadres avec cire gaufrée par ruche déclarée. Ce projet permettrait de favoriser les déclarations de ruches, de renforcer les pratiques de prophylaxie et d'amorcer la filière locale de traitement de la cire avec l'apport de garantie sur les volumes nécessaires.

Action 2017

Une étude de faisabilité sera présentée à l'APICAN pour la fin d'année 2017.

IV. PRÉVENIR LES ÉPIDÉMIES

IV.A. RUCHER SENTINELLE

Le programme « Rucher sentinelle » a pour objectif direct de détecter précocement l'entrée de nouveaux pathogènes sur le territoire. Il représente le premier maillon dans la prévention des épidémies. Ce programme a démarré en juillet 2016.

Une approche de probabilité d'introduction a été réalisée concernant les touchés de bateaux sur le territoire. La méthodologie est présentée en annexe 2. Cette approche permet de mettre en avant les ports où la probabilité d'introduction est la plus élevée. En toute logique, le port autonome apparaît comme le seul site à très haut risque.

Les moyens pouvant être déployés pour le rucher sentinelle sont les suivants :

- Convention avec des apiculteurs possédant des ruchers à proximité de zones à risques,
- Mise en place de pièges à proximité de zones à risques,
- Colonies gérées par le CPA/RESA dans le cas de zones à très haut risque (i.e. Port Autonome),

- Développement des interactions avec le centre territorial des appels (18) et formation des apiculteurs capturant des essaims autour des zones à risques,
- Sensibilisation de la population autour des zones à risques.

Afin d'initier la première phase du rucher sentinelle, les premiers points de rucher ont été identifiés avec la méthodologie suivante :

- Localisation à proximité de zones à risque (port, aéroport, marina, mines)
- Motivation de l'apiculteur pour un suivi renforcé de ses ruchers (4 visites sanitaires annuelles et contrôle régulier par l'apiculteur). Il n'a pas été prévu, à ce stade, d'indemnisation de l'apiculteur.

Bilan de fonctionnement du 01/09/2016 au 31/03/2017

Tableau 9 : rucher sentinelle, bilan du 01/09/2016 au 31/03/2017

	Objectifs en septembre 2016	Réalisation au 31/03/2017
Nombre de ruchers sentinelles	9	5 actifs et 3 signatures en cours
Nombre de visites sanitaires	25 visites	9 visites

Au 31/03/2017, 5 ruchers sentinelles étaient opérationnels sur Nouméa et 3 conventions en cours de signature avec la Mairie de Nouméa, KNS et un apiculteur sur Lifou (tribu de Easo).

Action 2017

- Définition du nombre de sites qui permettront d'assurer un maillage suffisant des ruchers sentinelles, en priorisant les zones à risques,
- Conventonnement avec des apiculteurs pour les zones à risques.
- Organisation d'un dispositif particulier autour du port Autonome comprenant des pièges, des ruchers sentinelles et des ruchers Technopole. Cette action est présentée en annexe 3.
- Initier la réalisation d'une analyse de risque concernant l'introduction de pathogènes exotiques.

IV.B. PLAN D'URGENCE « VARROA »

Le plan de lutte varroa est en cours d'élaboration par la DAVAR avec un appui du RESA. Le rétro-planning suivant est appliqué pour la finalisation du plan de lutte :

- Finalisation du plan en interne SIVAP/Technopole : juin 2017
- Concertation avec les organismes publics et parapublics : août 2017
- Concertation avec les professionnels et rédaction de l'arrêté : novembre 2017
- Organisation d'un comité technique « plan d'urgence varroa » : décembre 2017

Une revue bibliographique des moyens de luttés contre varroa a été finalisée en décembre 2016.

V. DEFINIR LE STATUT SANITAIRE DU CHEPTEL

Le recensement (déclaration) et l'identification (géolocalisation) du cheptel apicole permettent la mise en place d'un suivi sanitaire.

V.A. DECLARATION DU STATUT SANITAIRE A L'OIE

Semestriellement, le SIVAP transmet un tableau récapitulatif des foyers de maladies et de mortalités déclarées à l'OIE.

Évolution en 2017

Pour la loque américaine, les déclarations de cas à l'OIE dans des foyers pathologiques connus pourront se faire sans confirmation laboratoire car sur les années 2015 et 2016, les suspicions de LA se sont avérées être bien corrélées aux confirmations laboratoire.

V.A.1. Prévalence des pathologies présentes à déclaration obligatoire

V.A.1.1. Loque Américaine et Loque Européenne

En 2016, sur un total de 284 colonies visitées, 6 ont été confirmées par des analyses en laboratoire, sur 11 points de ruchers différents. Concernant la loque européenne, 9 cas ont été confirmés par des analyses en laboratoire (dont 2 douteuses).

Tableau 10 : Prévalence 2016 des loques pour les ruchers visités

	Nombre visités	Nombre de cas	Prévalence
Colonies – LA	284	6	2,1%
Ruchers – LA	74	5	6,75%
Colonies – LE	284	7	2,7%
Ruchers – LE	74	6	8,1%

Les cas de LE et LA comptabilisés ici concernent uniquement les cas confirmés suite à des suspicions faites lors de visites sanitaires.

V.A.1.2. Autres pathologies

Tableau 11 : État des autres pathologies pour 2016

	Nom	État
Déclaration obligatoire	<i>Varroa destructor</i>	Absence
	<i>Aethina tumida</i>	Absence
	<i>Tropilaelaps clarae</i>	Absence
	<i>Acarapis woodi</i>	Absence
	Nosémose	1 cas clinique en mars 2017
	<i>Vespa velutina</i> (frelon asiatique)	Absence
	<i>Apis cerana</i>	Absence
Non réglementées	Ascosphérose	Présence
	Fausse teigne	Présence
	Virus	Présence

V.B. ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE – BILAN SANITAIRE

Perspectives COPIL 09/2016

Les objectifs de l'enquête étaient les suivants (validés en COPIL RESA 2015 et CPA 2016) : confirmer le statut indemne du cheptel calédonien pour plusieurs ravageurs, de déterminer la prévalence de la loque américaine, Bilan d'activités RESA – janvier 2016 à mars 2017 – Technopole de Nouvelle-Calédonie

de réaliser un descriptif de la présence de 5 virus et d'étudier la présence de la loque européenne et de la nosérose.

Sur les conseils de l'ANSES, les objectifs de l'enquête ont été revus à la baisse. En effet, la détermination précise de la prévalence de la LA ainsi que la confirmation du statut indemne de varroa nécessitent un échantillonnage quasi intégral du cheptel calédonien dont le coût n'aurait pas de sens. Le partenariat avec l'ANSES n'a pas pu aboutir en raison de la saturation du plan de charge de l'agence jusqu'à fin 2018,

Action 2017

- Le phasage initial du projet est maintenu avec la définition du plan d'échantillonnage et la réalisation des prélèvements sur le deuxième semestre 2017 et la réalisation des analyses durant le premier semestre 2018 par un laboratoire Néo-Zélandais,
- Une convention d'appui méthodologique avec le GDS de la Réunion est en préparation.

CONCLUSION

En 2016, la filière apicole a donc franchi la barre symbolique des 300 apiculteurs déclarés, masse critique permettant d'analyser les données recueillies, d'en déterminer des tendances et de mieux comprendre son fonctionnement. La connaissance géographique de la répartition du cheptel est également en amélioration constante. En parallèle de la formation de nouveaux agents sanitaires apicoles, le CPA fait évoluer ces outils de gestion de l'information afin d'être en mesure de proposer une réponse adaptée et rapide en cas de détection de foyer épidémiologique ou d'entrée sur le territoire de pathogènes exotiques.

ANNEXES

- Annexe 1 : Cadre logique
- Annexe 2 : Probabilité d'introduction au niveau des voies d'entrée maritimes
- Annexe 3 : Cas du Port Autonome

TABLEAUX

Tableau 1 : Évolution des valeurs des indicateurs de 2012 à 2016.....	6
Tableau 2 : État des déclarations au 31/03/2017.....	7
Tableau 3 : Objectif de déclaration pour le 31/12/2017.....	7
Tableau 4 : Estimation de l'Évolution du cheptel entre le 31/12/2014 et le 31/12/2016.....	8
Tableau 5 : Progression de la couverture RESA entre le 31/12/2014 et le 31/12/2016.....	8
Tableau 6 : Nombre de visites sanitaire par année entre 2013 et 2016.....	10
Tableau 7 : Distance moyenne parcourue pour une visite de 2014 à 2016.....	10
Tableau 8 : Bilan des visites du 01/09/2016 au 31/03/2017.....	10
Tableau 10 : rucher sentinelle, bilan du 01/09/2016 au 31/03/2017.....	13
Tableau 11 : Prévalence 2016 des loques pour les ruchers visités.....	14
Tableau 12 : État des autres pathologies pour 2016.....	14

FIGURES

Figure 1 : Évolution du nombre d'apiculteurs, de ruchers et de colonies déclarés de 2012 à 2016.....	7
Figure 2 : Évolution des moyennes de ruchers et colonies par apiculteur déclaré.....	8

RESA
CADRE LOGIQUE - Juin 2017

Objectifs spécifiques	SOUS OBJECTIFS	ACTIONS	LIVRABLES 2017	MOYEN TERME
FONCTIONNEMENT ADMINISTRATIF				
Préparation d'une nouvelle convention cadre du RESA	Proposer une convention cadre adaptée aux différents partenaires et structures	Concier les représentants des apiculteurs	PV de réunions avec les représentants des apiculteurs	Convention de fonctionnement opérationnelle pour la période 01/01/18 au 31/12/2020
		Proposer une convention auprès des collectivités		
	Validation de la nouvelle convention	Organiser un COFIL pour la validation de la nouvelle convention	PV du COFIL	

1. CONNAÎTRE LE CHEPTEL

Recensement	Favoriser les nouvelles déclarations de ruchers	Communiquer auprès des apiculteurs / Améliorer du système de relance pour l'actualisation des déclarations	- Obtenir 100 nouvelles déclarations représentants 185 ruchers et 1300 colonies - Définir le partenariat avec les communes qui imposent la déclaration de ruches (PV réunions, fonctionnement...)	Mise à jour annuelle des déclarations
	Optimiser la gestion de l'information	Finaliser et mettre en place de la base de données INFO-API-NC	Utilisation de la nouvelle base de données "INFO-API-NC"	
	Connaître la typologie des apiculteurs	Analyser les données de recensement	Typologie des déclarants	
Géolocalisation	Nombre de ruchers supplémentaires géolocalisés	Sensibiliser les apiculteurs à l'importance des géolocalisations / Aider les apiculteurs aux géolocalisations / Produire des cartes de densités / Étudier la faisabilité d'une app smartphone sur le modèle "le propre" du gouv nc	150 ruchers géolocalisés supplémentaires / Carte de densité à l'échelle du Pays	Géolocalisation en routine des ruchers déclarés ; 80% des ruchers déclarés

2. AMÉLIORER L'ÉTAT SANITAIRE DU CHEPTEL

Visites sanitaires	Stabiliser un pool d'ASA répartis de manière homogènes dans les bassins apicoles	Former des ASA et stabiliser leur activité	Bilan de la Formation ASA de juin 2017 et nombre d'ASA validés	8 ASA actifs supplémentaires répartis sur tout le territoire
		Organiser des formations continue des ASA et produire un livret synthétique terrain	PV de la journée de formation continue par an (janvier 2018)	Livret synthétique
	Améliorer la spatialisation des visites par rapport aux besoins épidémiologiques	Compiler et analyser les données de recensement, géolocalisation, prévalence	Cohérence entre la spatialisation et les bilans de visites sanitaires	
		Augmenter le nombre de visites sanitaires	Communiquer auprès des apiculteurs / Améliorer de la prise de contact RESA/apiculteurs suite aux déclarations	100 visites
	Favoriser l'intégration des vétérinaires au réseau	Faire évoluer des méthodes de préparation et de transferts des listings aux ASA	Réactualisation et envoi des listings aux ASA	en continu
Communication	Communication indirecte	Concevoir des flyers / participer à des articles presse	- Flyer "La Veille sanitaire apicole en NC" - Flyer "Varroa"	Production de 2 flyers / an
	Communication directe	Organiser des réunions d'informations	PV des 3 réunions d'information par an	3 réunions d'information par an

Expérimentations et étude de faisabilité	Évaluer la pertinence et la faisabilité d'un système de suivi de la présence de la LA sur un rucher par l'analyse des spores de LA dans le miel (Expérimentation du suivi prophylactique de la LA)	Réaliser une bibliographie + évaluer la faisabilité + démarrer les tests	Bibliographie et rapport d'évaluation	En fonction des résultats de la bibliographie + évaluation faisabilité
	Améliorer la détection de la Nosémosé	Réaliser une revue des moyens de détection et améliorer la détection de la nosémosé lors des visites sanitaires	Méthodologie pour détection Nosémosé (clinique/non clinique,...crushing,...)	En routine
	Tester un itinéraire technique de lutte biotechnique contre varroa : le Blocage de ponte	Tester l'utilisation des cages de scalvini en conditions tropicales	Protocole expérimental / Bilan du test d'utilisation des cages de Scalvini	
	Projet "sani-cadres"	Réaliser une étude de faisabilité du projet "sani-cadres"	Rapport d'étude	

3. PRÉVENIR LES ÉPIDÉMIES				
Rucher sentinelle	Améliorer la couverture du "Port Autonome"	Déployer de 1 à 3 ruchers à proximité du port autonome	Implantation et bilan des visites	Suivi en routine
	Améliorer et compléter le maillage de ruchers sentinelles	Trouver et stabiliser des ruchers dans les zones prioritaires	Suivi de 10 ruchers sentinelles partenaires	continuité
	Assurer un Suivi efficace des ruchers sentinelles	Réaliser 1 visites par période par rucher actif	Bilan des visites	Diversification des techniques de détection
	Analyse des risques	Initier la conception d'une analyse des risques concernant l'introduction de pathogènes	Premier rapport étape ?	Démarrage de l'action
	Piégage	Continuer le travail amorcé avec ARBOFRUITS / Réalisation d'une étude de faisabilité		Intégration du piégage au programme sentinelle
Plan d'urgence varroa	Contribution à l'élaboration finale du plan de lutte contre Varroa	Organiser la concertation en lien avec le SIVAP (Concertation des partenaires de juin à novembre 2017 ; COPIL "plan varroa" en décembre 2017)	PV réunions	

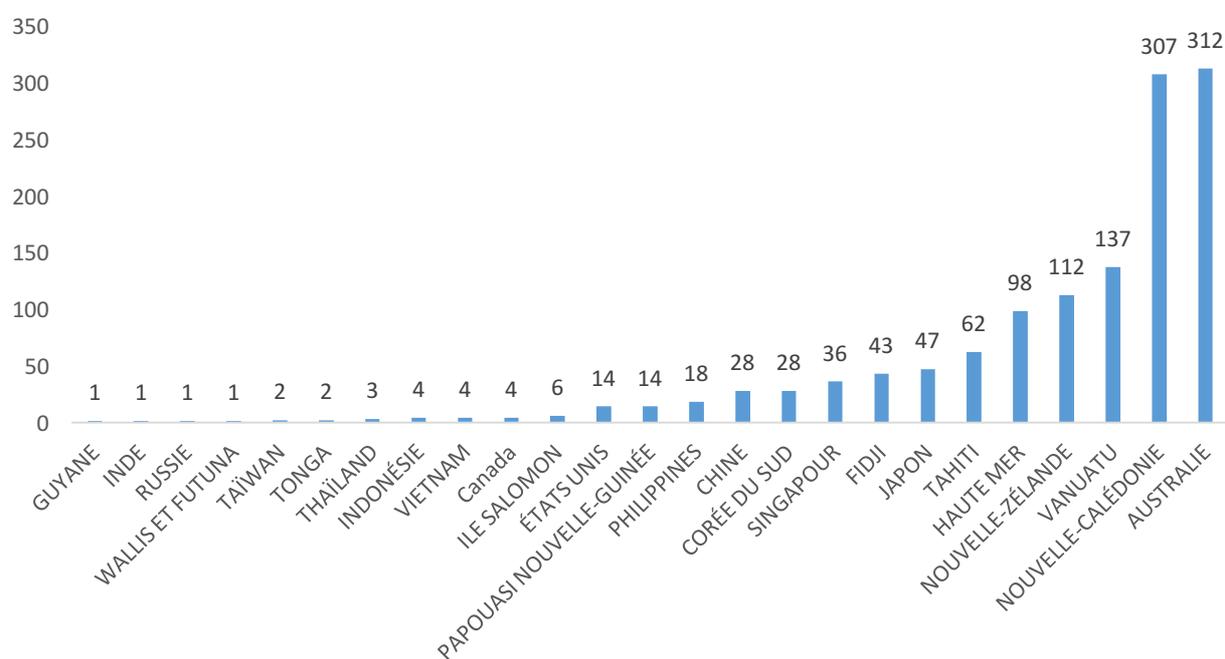
4. DÉFINIR LE STATUT SANITAIRE DU CHEPTEL				
Mise à jour du statut sanitaire de la filière apicole NC	Déclaration à l'OIE		Déclaration semestrielle (SIVAP)	
Réalisation d'un bilan sanitaire	Connaître la présence /absence de 5 virus	Réalisation du plan d'échantillonnage pour 100 analyses concernant 5 virus (CBPV,SBV,ABPV, BQCV, DWV)	Plan d'échantillonnage et envoi des échantillons en NZ	Finalisation des analyses
		Réaliser la campagne d'échantillonnage		

VOIE MARITIME : PROBABILITÉ D'INTRODUCTION – ÉTUDE SIMPLIFIÉE

Réseau d'Epidémiologie Surveillée Apicole
27/04/2017 – Boghen

Un risque représente le produit d'une probabilité d'occurrence d'un phénomène par la gravité de ces conséquences. Nous parlons ici d'une analyse simplifiée de la probabilité d'introduction car la gravité des conséquences n'est pas évaluée. Seul l'appréciation de l'émission du danger a été évaluée afin de déterminer les niveaux de surveillance à mettre en œuvre dans les différents sites portuaires.

La voie maritime représente un risque majeur d'introduction de pathogènes exotiques. En 2016, il y a eu 1285 touchés de bateaux en Nouvelle-Calédonie¹. Les ports de provenance ont été recoupés par Pays² :



Pour chacun de ces pays, il a été déterminé la présence de *Varroa*, *Aethina tumida*, *Vespa Velutina*, *Tropilaelaps clarae*, *Acarapis Woodi*. À partir des présences de ces pathogènes, chaque pays s'est vu attribué un indice sanitaire, d'une valeur de 0 à 5, représentant la somme des occurrences des pathologies. La valeur maximale de 5 a été attribuée à 3 pays : Inde, Indonésie et Japon.

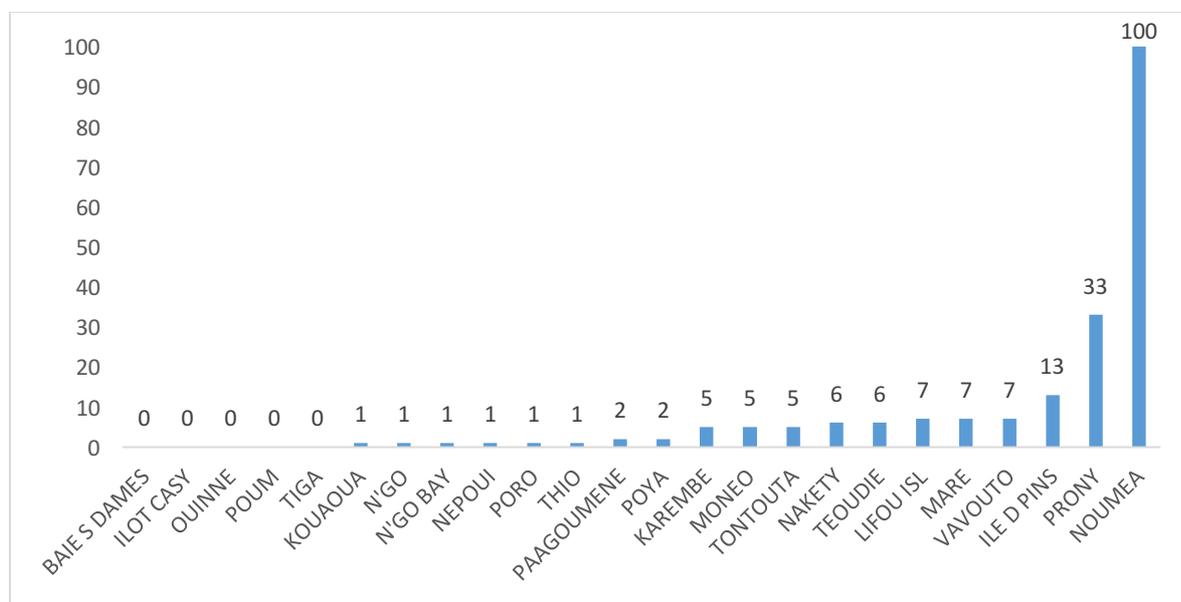
¹ Service de statistique du Port Autonome

² 307 touchés de bateaux concernant des touchés internes à la Nouvelle Calédonie

Provenance	<i>Varroa spp</i>	Frelon Asiatique (<i>Vespa velutina</i>)	<i>Aethina tumida</i>	<i>Acarapis woodi</i>	<i>Tropilaelaps spp</i>	Total
AUSTRALIE	1	0	1	0	0	2
CHINE	1	1	0	1	1	4
CORÉE DU SUD	1	1	0	1	1	4
ÉTATS UNIS	1	0	1	1	0	3
FIDJI	0	0	0	0	0	0
GUYANE	1	0	0	0	0	1
ILE SALOMON	1	0	0	0	0	1
INDE	1	1	1	1	1	5
INDONÉSIE	1	1	1	1	1	5
JAPON	1	1	1	1	1	5
NOUVELLE-CALÉDONIE	0	0	0	0	0	0
NOUVELLE-ZÉLANDE	1	0	0	0	0	1
PAPOUASI NOUVELLE-GUINÉE	1	1	0	0	1	3
PHILIPPINES	1	1	1	0	1	4
RUSSIE	1	0	0	1	0	2
SINGAPOUR	1	1	0	0	1	3
TAHITI	0	0	0	0	0	0
TAÏWAN	1	1	0	0	1	3
THAÏLAND	1	1	0	0	1	3
TONGA	1	0	0	0	0	1
VANUATU	1	0	0	0	0	1
VIETNAM	1	1	0	0	1	3
WALLIS ET FUTUNA	0	0	0	0	0	0
HAUTE MER	0	0	0	0	0	0
Canada	1	0	1	1	0	3

Le probabilité simplifiée d'introduction représente le produit de l'indice sanitaire du pays de provenance par le nombre de touchés de bateaux sur chaque site. La distance entre la Nouvelle-Calédonie et le pays d'origine, donc la durée de navigation, n'a pas été utilisée dans l'analyse simplifiée. L'index final a été majoré par 2 pour les pays proches de la Nouvelle-Calédonie : Australie, Nouvelle-Zélande, Vanuatu, Salomon et PNG.

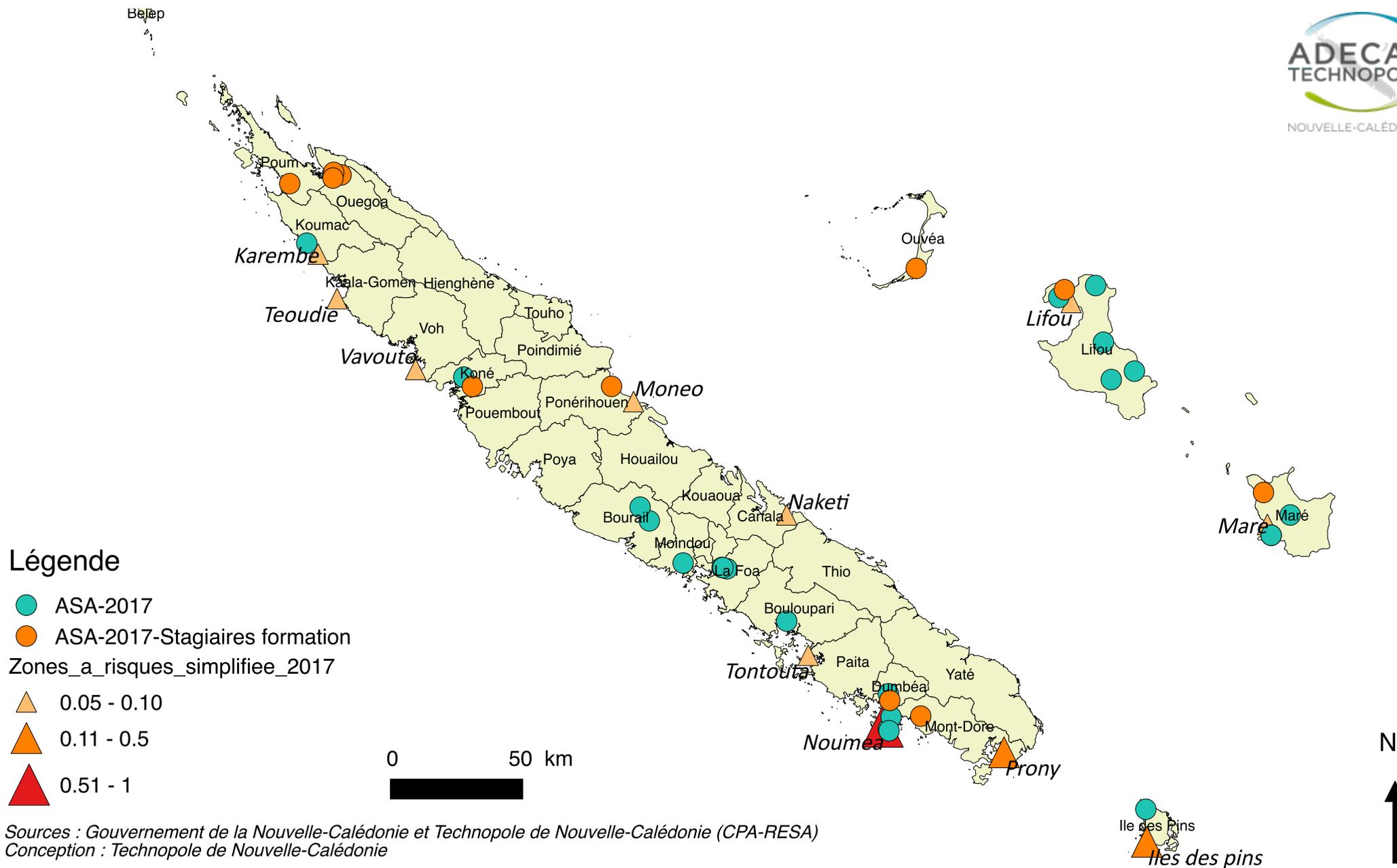
La probabilité maximale ressort pour le Port Autonome. L'île des Pins et Prony viennent ensuite. Ensuite, huit sites sont également à suivre : Karembe, Moneo, Tontouta, Nakey, Teoudie, Lifou, Maré, Vavouto.



Un navire faisant plusieurs escales consécutives en Nouvelle-Calédonie ne sera attribué qu'au premier touché. Pour les touchés suivants, l'information d'origine est perdue car le navire est considéré comme provenant de la Nouvelle-Calédonie. L'île des Pins et Lifou voient un nombre de touchés de bateaux à l'année équivalent, de 107 et 106, la différence de probabilité d'introduction entre les deux sites reposent sur l'origine des bateaux. Pour 106 touchés à Lifou, seulement 34 arrivaient directement de l'extérieur, le reste ayant déjà fait une escale en Nouvelle-Calédonie.

Répartition des Agents Sanitaires Apicoles et des sites présentant un risque d'introduction par voie maritime

Juin 2017



CAS DU PORT AUTONOME

Rucher sentinelle

Réseau d'Epidémiologie Surveillante Apicole
27/04/2017 – Boghen

En 2016, il y a eu 1285 touchés de bateaux sur le territoire. Sur ces 1285 touchés, 651 ont eu lieu au Port autonome, soit 50,6%. Sur ces 651 touchés, seulement 15% provenaient de ports internes à la Nouvelle-Calédonie. Le Port Autonome représente un très haut risque pour l'introduction de pathogènes exotiques. Le risque d'entrée à ce niveau est équivalent au cumul des risques pour tous les autres ports de Nouvelle-Calédonie.

Dans le cadre des actions de renforcement de moyens de détection précoce, il est prévu de déployer un dispositif particulier, comprenant à la fois des ruchers sentinelles appartenant à des apiculteurs, des pièges, ainsi que 3 ruchers CPA/RESA pouvant être contrôlés plus fréquemment et permettant d'améliorer la couverture de ce site.

Figure 1 : Dispositif de détection autour du Port Autonome



	Port Autonome – Rayon 5km
	Port Autonome – Rayon 10km
	Entrée Chenal – Rayon 5km
	Port Autonome
	Rucher Sentinelle existant en janvier 2017
	Possibilité d'implantation de rucher CPA/RESA