

## Liste

- Annexe 1 - Cadre logique RESA 2019
- Annexe 2 - Comptes-rendus des journées de rassemblement ASA/VRA
- Annexe 3 - Ruchers déclarés à jour 2018 - répartition par commune
- Annexe 4 - Surveillance, incidence et biais
- Annexe 5 - Infographie enquête nosema & virus - Octobre 2018
- Annexe 6 - Protocole expérimentation dénombrement LA 2019
- Annexe 7 - Réseau sentinelle - Bilan 2018
- Annexe 8 - Protocole test Apivar & lange graissé
- Annexe 9 - Estimation de la probabilité d'introduction de pathogènes exotiques par port
- Annexe 10 - Plan d'urgence Varroa - récapitulatif

RESA  
CADRE LOGIQUE - Mars 2019

Objectifs spécifiques	SOUS OBJECTIFS	ACTIONS	LIVRABLES 2019	MOYEN TERME
<b>FONCTIONNEMENT ADMINISTRATIF</b>				
Signature de la convention de financement Agence Rurale	Assurer le financement moyen terme du RESA	Faire signer la convention de financement annuel du RESA à l'Agence Rurale	Convention signée	Passer à une convention de financement tri annuel

**1. CONNAÎTRE LE CHEPTEL**

Recensement	Favoriser les nouvelles déclarations de ruchers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiquer sur l'importance de la déclaration auprès des apiculteurs et associations via supports, réunions et mails annuels</li> <li>- Relance pour l'actualisation des déclarations lors des visites ASA</li> <li>- Ne plus comptabiliser les déclarations obsolètes pour avoir des données plus fiables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtenir 130 nouvelles déclarations représentants 266 ruchers et 2615 colonies</li> <li>- Diffusion de l'affiche de promotion de la déclaration en ligne</li> <li>- Avoir moins de 10% de déclarations obsolètes</li> <li>- Estimer les taux de couverture avec les données de l'enquête filière DAVAR 2019</li> <li>- Atteindre en moyenne 70% de couverture apiculteurs, ruchers et ruches déclaré(e)s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne plus avoir de déclaration obsolète dans la base de données</li> <li>- Généraliser la mise à jour annuelle de déclaration</li> </ul>
	Optimiser la gestion de l'information	Upgrader le fonctionnement de la base de données "Aztek" selon l'évolution des besoins	Système de validation des déclarations en interne au RESA avec transfert régulier au SIVAP	Mettre en place un système de relance automatique pour la mise à jour des déclarations obsolètes
	Connaître la typologie des apiculteurs	Analyser les données issues des déclarations pour extrapolation à la filière et émergence de profils d'apiculteurs	Typologie des déclarants plus détaillée	Mise en parallèle de la typologie des déclarants avec les données issues de l'enquête DAVAR 2019
Géolocalisation	Augmenter le nombre de ruchers géolocalisés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les apiculteurs à l'intérêt des géolocalisations</li> <li>- Aider les apiculteurs aux géolocalisations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% des ruchers déclarés géolocalisés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilisation du pourcentage de ruchers géolocalisés au dessus de 80%</li> </ul>
		Faire bénéficier les apiculteurs des données de géolocalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carte de densité</li> <li>- Alerte LA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Engagement de confidentialité signé avec les mairies de Païta, Bourail et Nouméa</li> </ul>
		Expliquer aux apiculteurs l'utilité du partage des données	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partenariat avec la mairie du Mont Dore pour le partage des données de déclaration RESA via un engagement de confidentialité</li> <li>- Augmenter le nombre d'apiculteurs qui acceptent le partage de données de 10%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listing "apiculteurs" unique utilisé par tous les organismes en lien avec la santé des abeilles</li> </ul>

**2. AMÉLIORER L'ÉTAT SANITAIRE DU CHEPTEL**

Visites sanitaires	Stabiliser un pool d'ASA répartis de manière homogènes dans les bassins apicoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stimuler les ASA les moins actifs dans la réalisation des visites</li> <li>- Impliquer les ASA dans le suivi des ruchers sentinelles : engagement long terme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualisation des listings ASA tous les 6 mois et suivi régulier de l'avancement des visites</li> <li>- 2 nouveaux ASA agréés et réalisant des visites en 2018</li> <li>- CR de visites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 ASA actifs sur les 11 de la promotion 2017 encore actifs</li> <li>- 4 ASA des promotions antérieures encore actifs</li> <li>- Evaluer le besoin d'une nouvelle formation ASA</li> </ul>
		Organiser des formations continues des ASA/VRA	CR de la journée de rassemblement ASA/VRA (février 2019)	Une journée annuelle
		Créer le lien ASA / VRA pour échange technique, envoi d'échantillons et transfert des résultats et sentiment d'appartenance à un réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envoi d'échantillons des ASA via les VRA et résultats d'analyse transmis par les VRA</li> <li>- Guide de prélèvement et d'envoi d'échantillons au LNC mis à jour</li> <li>- CR de la journée de rassemblement ASA/VRA</li> </ul>	Vétérinaires privés : interlocuteurs privilégiés des ASA
	Améliorer la spatialisation des visites par rapport aux besoins épidémiologiques	Définir les zones (proximité LA), situations (création/vente d'essaïms), périodes à risque (disette/reprise d'activité)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartes de densité de ruches et carte de l'effort de visites sanitaires et techniques (pourcentage de ruches suivies)</li> <li>- Cartes de prévalence des maladies par commune</li> <li>- Réduction du rayon de l'alerte LA à 1,5km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meilleure cohérence entre le besoin en visites et l'effort de suivi sanitaire pour une meilleure gestion des maladies impactant le cheptel apicole</li> </ul>
		Augmenter le nombre de visites dans les zones (via alerte LA), situations (communiquer sur la possibilité de visite en cas d'achat), période à risque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de visites suite à alerte LA, visites d'achat, visites en saison fraîche / redémarrage de saison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration du canal de déclaration des cas de LA hors visite sanitaire et comptabilisation dans les chiffres d'incidence</li> </ul>
	Augmenter le nombre de visites sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiquer auprès des apiculteurs et des associations</li> <li>- Diminuer le délai nouvelle déclaration - proposition puis réalisation 1ère VS</li> </ul>	Réaliser 200 visites en 2019	Affiner le nombre de visites réalisables chaque année
Améliorer l'efficacité des visites sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standardiser le déroulement des visites des ASA/VRA</li> <li>- Diminuer la durée des visites (en focalisant les conseils sur les aspects sanitaires)</li> <li>- Améliorer les compétences techniques des apiculteurs débutants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de visites en binôme avec la coordinatrice dur RESA une fois par an par ASA</li> <li>- Proposer une visite technique de 1ère intention aux apiculteurs qui ne sont passés en Perf 1 au CPA</li> <li>- Proposer une formation d'une journée "Conduite du rucher" aux apiculteurs qui ne sont pas passés en Perf 1 au CPA</li> <li>- Guide des procédures terrain</li> </ul>	Augmentation du nombre de visites réalisées par ASA/VRA	
Favoriser l'intégration des vétérinaires privés au réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stimuler les VRA les moins actifs dans la réalisation des visites</li> <li>- Accompagner les 2 nouvelles VRA dans la réalisation de leurs premières visites sanitaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualisation des listings ASA tous les 6 mois et suivi régulier de l'avancement des visites</li> <li>- Organiser une formation pratique des VRA (mars 2019)</li> <li>- 6 structures vétérinaires et 7 VRA réalisant des visites en 2018</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation continue pour les vétérinaires référents</li> <li>- Implication long terme des 7 VRA</li> </ul>	

Communication	Communication indirecte	Concevoir des flyers / fiches technique / participer à des articles presse ou reportages	- Diffusion en ligne des affiches RESA - Flyer "Varroa" et fiches synthétiques "Plan Varroa" - Fiche technique "Désinfection" - Publications dans journaux grand public et médias spécialisés	- Production de 2 documents "sanitaires" à diffuser / an - Elaboration d'un guide des bonnes pratiques apicoles local
	Communication ciblée : Newsletter "Le Courrier des ASA" et la "Page Apicole"	- Diffuser les données issues de la surveillance sanitaire aux partenaires - Partager les informations sanitaires tout public dans la page apicole	- Une newsletter ASA par mois - Au moins une information sanitaire par page apicole	Maintien des newsletters
	Communication directe	Organiser des formations sur le thème sanitaire	CR des 3 réunions d'information par an : Plan Varroa, Enquête virus, rôle et fonctionnement du RESA	3 réunions d'information par an
Expérimentations et étude de faisabilité	Poursuivre l'expérimentation sur le dénombrement de spores de LA dans les abeilles adultes pour la détermination d'un seuil de passage au stade clinique	- Affiner le protocole expérimental pour une meilleure reproductibilité - Prélèvement de 60 échantillons par le RESA pour expérimentation - Dénombrement de spores au LNC en fonction disponibilité	Détermination du seuil (nombre de spores par abeille) avant passage à la maladie clinique	- Synthèse des résultats - Utilisation du test dans le cadre des ventes d'essais ou pour la surveillance des zones indemnes (Iles Loyauté) ou directement par les apiculteurs
	Enquête longitudinale et essais thérapeutiques - <i>Nosema ceranae</i>	- Développer un partenariat pour la réalisation des analyses - Elaborer un protocole et le mettre en place pour comprendre l'épidémiologie (évolution saisonnière), l'impact du pathogène localement et évaluer l'efficacité de 2 mesures de traitement / prévention localement	- Protocole expérimental définitif - Essai mis en place - Premiers retours d'analyses	- Résultat d'essai - Diffusion d'un itinéraire technique visant la prévention de l'apparition de noséose clinique aux apiculteurs via réunion et fiche technique mise à jour
	Etude visant à vérifier le statut indemne d' <i>Acarapis woodi</i> du territoire	- Définir un protocole pour vérifier le statut indemne du territoire - Le mettre en place sur un échantillon représentatif du cheptel avec le LNC - Appliquer la même procédure en routine aux ruchers sentinelles	- Protocole expérimental définitif - Echantillons collectés et premiers résultats d'analyses	- Enquête finalisée - Test en place en routine dans les ruchers sentinelles
	Projet "sani-cadres"	Réaliser une étude de faisabilité du projet "sani-cadres"	Rapport d'étude	Intégration à un éventuel plan de prophylaxie collective facultatif contre la LA

3. PRÉVENIR LES ÉPIDÉMIES				
Rucher sentinelle	Assurer la bonne couverture du "Port Autonome"	Maintenir le suivi RESA des 3 ruchers CPA "Port Autonome"	- Suivi de la réalisation des visites mensuelles - Mise en place de pièges pour le petit coléoptère des ruches	Maintenir le suivi RESA les 3 ruchers CPA "Port Autonome"
	Améliorer et compléter le maillage de ruchers sentinelles hors Nouméa	Implanter des ruchers sentinelles dans les zones à forte densité de ruches et dans les zones portuaires hors Nouméa	Installation de 7 nouveaux ruchers sentinelles avec les nouvelles modalités et arrêt des 5 ruchers sentinelles privés actuels sur Nouméa	Implication des mines dans la veille sanitaire
	Assurer un Suivi efficace des ruchers sentinelles	- Passage à un suivi technico-sanitaire par l'ASA propriétaire des ruches sentinelles - Réalisation de visites plus régulières et utilisation d'un test plus sensible	- CR des visites bimestrielles	Maintien du réseau sentinelle et évolution en fonction des estimations annuelles de probabilité d'entrée par port
	Gestion des essaims sauvages et piégage	Renforcer la procédure de gestion des essaims sauvages sur Nouméa avec les apiculteurs et le CTA (Centre de Tri des Appels)	- Améliorer le suivi des prélèvements et la rapidité du retour d'information aux apiculteurs - Sensibiliser le grand public aux risques sanitaires inhérents aux essaims sauvages en zone portuaire : communication avant la saison d'essaimage	Système fonctionnel qui peut être intensifié en cas de crise sanitaire
Plan d'urgence varroa	Validation finale et préparation à la mise en œuvre du plan	- Présentation du plan à l'Agence Rurale puis au gouvernement (SIVAP) - Rédaction des arrêtés et du manuel opérationnel (SIVAP) - Préparation logistique du plan : stock de matériels, supports de comm - Formation des acteurs du plan aux différentes mesures et sensibilisation des apiculteurs	- Arrêtés et manuel opérationnel - CR de formations et de réunions d'information - Supports de communication rédigés	- Plan d'urgence prêt à être mis en œuvre - Elaboration de plans ciblant les autres DS1
Plan de gestion varroa	Préparation de l'"après varroa" en cas d'échec du plan d'urgence	- Lancement du groupe de travail "Gestion Varroa" - Elaboration d'un plan de gestion du varroa	- 4 CR de réunions - Avis officiel du groupe sur le plan à mettre en œuvre - Plaquette d'information pour apiculteurs	- Consultation large des apiculteurs sur le plan de gestion - Validation du plan par le gouvernement

4. DÉFINIR LE STATUT SANITAIRE DU CHEPTEL				
Mise à jour du statut sanitaire de la filière apicole NC	Déclaration à l'OEI	Faire passer les cas confirmés de DS2 rapportés par les ASA au SIVAP	Déclaration semestrielle (SIVAP)	
Réalisation d'un bilan sanitaire	Connaître la présence / absence de 2 nouveaux virus : KBV & IAPV	Elargir les pathogènes ciblés à 2 autres virus à partir du même pool d'échantillons afin d'en connaître la répartition et l'impact clinique Analyser statistiquement les facteurs de risque	- Synthèse et communication des résultats concernant l'IAPV et le KBV - Analyse des facteurs de risque	Meilleure connaissance du paysage viral présent pour mieux envisager l'impact d'une introduction pérenne de Varroa spp.
Déterminer les incidences annuelles des principales	- Suivre l'évolution du statut sanitaire annuel du cheptel - Evaluer l'impact des visites sanitaires sur le statut sanitaire des exploitations	- Affiner et standardiser les méthodes de calculs des incidences selon les différentes modalités	- Incidences annuelles sur l'ensemble du cheptel et sur sous ensemble géographiques - Incidences annuelles sur population cible (visites 2 années consécutives)	Adapter le nombre de visites à réaliser selon la capacité d'action du RESA et la précision des estimations d'incidence voulue

# COMPTE RENDU JOURNÉE DE RASSEMBLEMENT ASA/VRA

---

*CPA, Bourail, 12 Février 2018*

Personnes présentes ce jour :

- Daniel APIKAOUA (ASA)
- Sylvie AUCORDIER (ASA)
- Jérôme AZZARO (ASA)
- Agathe BINOIS (VRA)
- Yann CHARPENTIER (VRA)
- Anthony CHITTY (ASA)
- Nathalie DAVAL (VRA)
- Roland DE MECQUENEM (ASA)
- Caroline FAIVRE (ASA)
- Patrick LECREN (ASA)
- Maryline LEJEUNE (ASA)
- Philippe LEMAITRE (ASA)
- Romolo LICOPOLI (ASA)
- Danielle PIME (ASA)
- Kelly NORMANDON (ASA)
- Patrick ROLLAND (ASA)
- Margot SENNES (VRA)
- Stéphane THION (VRA)
- Christophe VICO (ASA)
- Romain GUEYTE (Responsable CPA)
- Aurore PUJAPUJANE (Animatrice RESA)
- Margot CAMON (Coordinatrice RESA)

Les objectifs de cette journée organisée par le RESA, étaient de :

- Faire se rencontrer les Agents Sanitaires Apicoles (ASA) et les Vétérinaires Référents Apicoles (VRA) de la grande terre
- Recueillir leur feedback sur le fonctionnement du RESA, notamment à propos de l'organisation des visites sanitaires et de la gestion des ruchers sentinelles
- Les tenir au courant de l'avancement des différents projets du RESA et plus spécifiquement du plan d'intervention Varroa
- Faire quelques rappels : maladies des abeilles et logistique administrative RESA

## ATTENTES VIS-A-VIS DU RESEAU D'ÉPIDÉMIO-SURVEILLANCE APICOLE

	ASA / VRA	Apiculteurs
<b>PROFESSIONNEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formations, transmission d'informations (synthèse de données, bilan d'activités...)</li> <li>- Amélioration de la communication entre ASA/VRA et apiculteurs</li> <li>- Informations sur l'évolution du statut sanitaire du territoire et des pays du Pacifique</li> <li>- Accompagnement organisationnel pour les visites sanitaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffusion régulière d'informations sanitaires apicoles locales</li> <li>- Contrôle de leurs propres ruchers par d'autres ASA</li> <li>- Organisation de formations de remise à niveau</li> <li>- Accès à des données sur le fonctionnement économique d'une exploitation apicole</li> </ul>
<b>PERSONNEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration des connaissances et techniques apicoles</li> <li>- Opportunité d'échanges avec d'autres apiculteurs sur leurs pratiques</li> </ul>	

## VISITES SANITAIRES - RETOURS D'EXPERIENCE

	---	+/-	+++
<b>Organisation &amp; logistique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impossibilité de séparer le technique du sanitaire &gt; visites sanitaires trop longues</li> <li>- Contraintes professionnelles non considérées</li> </ul>	Envoi de prélèvements pas toujours fonctionnel (week-end, côte est...)	
<b>Circulation d'informations</b>		Retour résultats labo trop longs, notamment LA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Courrier des ASA</li> <li>- Journées ASA/VRA</li> </ul>
<b>Formation</b>	Manque de formation des nouveaux apiculteurs		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Journées ASA/VRA</li> <li>- Formation initiale ASA</li> </ul>
<b>Promotion des ASA/VRA</b>		Utilité d'expliquer en amont aux apiculteurs la visée sanitaire et non technique des visites	
<b>Cohésion de groupe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence de communication entre ASA et VRA</li> <li>- Pas de sentiment d'appartenance à un réseau</li> </ul>	Intérêt de la création d'un groupe de discussions ASA / VRA	
<b>Personnel</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rencontre des ASA / VRA</li> <li>- Contact avec les apiculteurs</li> </ul>
<b>Autre</b>	Absence d'une vision à long terme de la veille sanitaire : système mis en place non pérenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veille sanitaire apicole existante mais limitée par le nombre d'ASA, de visites et de ruches ouvertes</li> <li>- Risque sanitaire pour la colonie lors de l'ouverture de la ruche</li> </ul>	

## DISCUSSION DES POINTS SOULEVES LORS DES FEEDBACKS

### IMPLICATION DES VRA DANS LA VEILLE SANITAIRE APICOLE

- **Intérêts** : structures pérennes et de proximité, gestion d'éventuelles crises sanitaires, gestion des médicaments vétérinaires si nécessaire, réalisation de visites de seconde intention...
- **Modalités** : réalisation de visites sanitaires au même titre que les Asa dans un premier temps, gestion des transferts des échantillons vers le LNC

> A moyen terme, les VRA devraient devenir les interlocuteurs privilégiés des ASA

### LOGISTIQUE ENVOI PRELEVEMENTS & ANALYSES

- Problème de délais d'expédition et d'analyse des prélèvements identiques dans toutes les filières animales

- Le regroupement des envois des différentes filières via les cliniques vétérinaires pourrait jouer en faveur de la continuité du service d'analyses le week-end
- Pour ce qui est des îles Loyauté, les prélèvements sont moins fréquents donc les expéditions avion s'organisent au cas par cas

> *En attendant il est nécessaire de caler les visites sanitaires en fonction des disponibilités des transporteurs et du laboratoire*

- Délais d'analyses variables selon les maladies :  
2-3 jours pour LE et *Nosema spp.* car observation microscopique uniquement ;  
2-3 semaines pour LA car regroupement des prélèvements (sauf si urgence) et mise en culture des spores puis identification ;  
autres analyses (pesticides, virus...) plus longues car envoi pour sous-traitance dans laboratoire étranger

## COMMUNICATION

- La communication interne au réseau est principalement selon l'axe ASA/VRA ↔ coordinatrice/animatrice du RESA et il y a peu d'échanges entre ASA ou VRA ;
- Mise en relation ASA/VRA lors de réunion (ex pour les nouveaux ASA de la zone Koumac-Ouegoa) ou via le système de transfert des prélèvements vers le LNC ;
- VRA nouvellement impliqués sur le Grand Nouméa pas encore mis en contact avec ASA de la zone.

> *Les contacts (tel, mail, adresse des cliniques, zones d'intervention) des VRA vont être communiqués aux ASA et inversement*

## ORGANISATION DES VISITES

- Apiculteurs des listings prévisionnels contactés au préalable par le RESA par téléphone pour l'explication de l'intérêt et du déroulement de la visite sanitaire ; si demande technique, les apiculteurs sont renvoyés vers les techniciens province Sud ou CPA  
NB. Possibilité pour les ASA/VRA de refuser une visite si le suivi technique du rucher ne permet pas de réaliser la visite technique dans de bonnes conditions
- Deux compromis doivent être faits dans le fonctionnement de la veille sanitaire apicole :

> *Effectivement les ouvertures de ruches fréquentes et longues constituent un risque sanitaire pour la colonie, mais elles sont indispensables à l'obtention de données sanitaires sur le cheptel apicole néo-calédonien et plus particulièrement sur les maladies à déclaration obligatoire dont les cas doivent être rapportés à l'OIE*

> *Tous les ruchers et toutes les ruches ne peuvent être visités annuellement : le rôle de l'ASA en partenariat avec l'apiculteur est d'identifier le rucher et les ruches les plus à risque de maladies pour les visiter et ainsi augmenter la probabilité de détection des maladies*

## FORMATION

- Pas d'obligation de formation pour démarrer l'apiculture en Nouvelle-Calédonie ;
- Mais offre de formation accessible chez les apiculteurs initiateurs ou au CPA (100 stagiaires par an) ;

> *Message standardisé et consistant sur les pratiques apicoles et les différents acteurs de la filière*

- Néanmoins de nombreux apiculteurs déclarés et pouvant donc bénéficier de visites sanitaires ne sont pas passés en formation au CPA : ils représentent 202 apiculteurs sur les 487 déclarés début 2019.

## AUTRES THEMES ABORDES

### SUIVI TECHNIQUE

- Le soutien technique est déséquilibré entre la province Sud et la province Nord, d'où le fait que les ASA/VRA de la province Sud aient à faire plus de technique que de sanitaire lors de leurs visites
- Si problème sanitaire en province Nord ou des îles, les techniciens peuvent déclarer les cas au RESA qui les comptabilise pour les calculs de prévalences depuis 2018. Les prélèvements peuvent être réalisés par les techniciens CPA sous la responsabilité de la coordinatrice du RESA.
- Lors d'une visite sanitaire, il y a un nombre de colonies minimal à ouvrir, tous les cadres de couvain doivent être secoués pour un examen approfondi ; ce n'est pas forcément réalisé dans le cas des visites techniques, mais effectivement certains apiculteurs suivis techniquement considèrent qu'ils n'ont pas besoin de visites sanitaires

## APICULTEURS PEPINIERISTES PROVINCE SUD

- Tous les essais vendus par les pépiniéristes devraient être contrôlés par un ASA avant
- > *Ce serait un contrôle très chronophage pour les pépiniéristes comme pour les ASA ; lors d'un achat de colonies, un apiculteur peut demander une visite sanitaire, elle sera prise en charge par le RESA au même titre que lors d'une suspicion de maladie*
- > *Le dispositif d'aide à l'achat de matériel biologique est un dispositif exceptionnel qui pourrait ne pas être reconduit*
- > *Le CPA/RESA se positionnent en faveur d'une réunion entre la province Sud et les pépiniéristes pour l'adoption d'un cahier des charges qui satisfasse tous les intervenants*
- Les mouvements de colonies sur le territoire devraient être règlementés
- > *Cette mesure, qui ne fait pas l'unanimité parmi les apiculteurs, sera prise uniquement dans le cadre d'un plan d'intervention d'urgence en cas d'introduction d'un DS1 sur le territoire*

## BILAN DES VISITES SANITAIRES 2018

- Quel sont les objectifs du RESA en termes de veille sanitaire ?
- Surveillance passive des maladies déjà présentes (DS2) en Nouvelle-Calédonie via les visites sanitaires
- > *Identification des zones les plus à risque (forte densité de ruches) et les plus impactées pour accentuation de l'effort de visites*
- > *Amélioration de l'état sanitaire du cheptel vis à vis des DS2 chez les apiculteurs qui bénéficient du système : pourra être mis en évidence par les chiffres d'incidence annuelle de ces maladies obtenus via les visites sanitaires*
- Détection précoce de l'introduction de pathogènes exotiques
- Enquêtes spécifiques pour l'évaluation des prévalences de maladies d'intérêt à un temps t
- Comment améliorer la déclaration des cas de DS2 par les apiculteurs ?
- Via la formation et la sensibilisation, par la possible mise en place par la filière d'un système d'indemnisation si certaines mesures de police sanitaire sont mises en place par l'apiculteur...*

## AUTRES EXPERIMENTATIONS EN COURS

### DENOMBREMENT DE SPORES DE PAENIBACILLUS LARVAE DANS LES ABEILLES ADULTES

- Pourquoi ne pas chercher les spores dans le miel ? Le prélèvement serait moins contraignant pour l'apiculteur.
- > *Le miel n'est pas représentatif du statut sanitaire de la colonie au jour du prélèvement ; le comptage dans le miel est un moins bon indicateur du devenir de la colonie ; les analyses réalisées en 2017 dans le miel n'ont pas permis de mettre en évidence de spores de P. larvae*

## RUCHERS SENTINELLES

*Les nouvelles modalités de fonctionnement des ruchers sentinelles sont présentées aux ASA/VRA pour avis et seront validées en comité technique par les partenaires en avril.*

### MODALITES PRATIQUES

- Montant d'indemnisation proposé pour la gestion complète d'un rucher sentinelle (fournir les colonies, assurer le suivi technique et sanitaire tous les 2 mois) : 30.000F / ruche / an pour un rucher de 3 ruches
- > *Jugé insuffisant par la majorité des ASA car prend en compte la perte de production, mais peu le temps de travail supplémentaire inhérent à la réalisation des tests et à la gestion d'un circuit cire séparé et pas l'investissement initial des colonies, ...*
- La plupart des ASA préféreraient ne pas commercialiser le miel issu des ruchers sentinelles malgré la proposition d'une analyse annuelle pour la recherche de résidus d'amitrazé
- Impossibilité de gérer un rucher en agriculture biologique et d'assurer le suivi d'un rucher sentinelle car exploitation mixte interdite par la NOAB

- L'idée de la gestion de tous les ruchers sentinelles par le RESA est à nouveau soulevé  
Avantages : suivi régulier, technicien mieux formé, circuit de recyclage des cires contaminées plus facile à mettre en place à grande échelle...  
Inconvénients : très peu de personnes formées à l'utilisation du test Apivar + linge graissé,

> Une nouvelle estimation du budget va être faite en incluant une mise à disposition des ruches par le CPA

Pour mémoire, les ASA prêts à s'investir dans le suivi d'un rucher sentinelle, sous réserve d'un accord sur les modalités d'indemnisation :

- Anthony Chitty
- Kelly Normandon et Christophe Vico, via l'association des apiculteurs du nord
- Danielle Pime, en partenariat avec Joce Sioremu et Michel Wadawa
- Philippe Lemaitre
- Sylvie Aucordier sur Vallée du Tir
- Jérôme Azzaro
- Daniel Apikaoua, si on décide de mettre en place un rucher dans la baie de KUTO – zone de mouillage des paquebots
- Patrick Lecren pour le rucher de Goro
- Yann Charpentier qui suit déjà le rucher de KNS

## PLAN D'INTERVENTION VARROA

Un certain nombre d'ASA/VRA connaissent déjà le plan ; il n'a pas soulevé de nouvelle question. Comme cela a déjà été dit, le SIVAP ne peut pas demander aux entreprises qui embauchent les ASA double actifs de les mettre à disposition pour la durée du plan d'intervention, mais la question sera posée.

### ERRATUM

L'indemnisation prévue pour les ASA est de 15.000F / visite et non par jour ; la visite d'un rucher comprenant également la lecture des langes à 48h

### A VENIR

Le plan Varroa va être présenté à l'Agence Rurale pour validation finale avant rédaction des arrêtés et préparation du plan de communication.

## GROUPE DE TRAVAIL – GESTION VARROA

En parallèle de la réunion de juillet 2018 à la CANC sur le plan d'intervention Varroa, la création d'un groupe de travail pour la gestion de *Varroa spp.* post-introduction a été demandée par les apiculteurs. Après plusieurs réunions entre la CANC, le SIVAP, le CPA et le RESA, l'animation de ce groupe de travail est revenu au RESA en partenariat avec Christophe Chiara, élu à la CANC, qui portera la voix des apiculteurs professionnels. La première réunion du groupe de travail aura lieu en mars 2018.



## COORDONNÉES VRA / ASA 2019

NOM	PRENOM	MOB	TEL	@	COMMUNE DOMICILE	VRA/ ASA	CLINIQUE VÉTÉRINAIRE
APIKAOUA	Jean-Michel	86/03/71	46/07/99		ILE DES PINS	ASA	
AUCORDIER	Sylvie	77/79/97	26/28/10	beehappy.nc@gmail.com	LA FOA	ASA	
AZZARO	Jérôme	89/33/28	42/52/51	jazzaro@province-nord.nc	KOUMAC	ASA	
BINOIS	Agathe	78/84/77	43/25/77	caillouvet@yahoo.fr	MOINDOU	VRA	LES PALMIERS : 310 Village - 98819 MOINDOU
CHARPENTIER	Yann	95/38/39	47/17/37	vet.nordouest@canl.nc	KONE	VRA	NORD OUEST VÉTÉRINAIRES : Téari 82 rue de Green-Acre - 98859 KONE
CHITTY	Anthony	81/12/21		anthonycaledonie@hotmail.com	LA FOA	ASA	
DALFOVO	Nancy	82/64/73	27/80/50	cvrkoumac@gmail.com	KOUMAC	VRA	LE REGIF : Village rue Georges Baudoux - 98850 KOUMAC
DAVAL	Nathalie	76/97/49	43/82/18	ndaval@mls.nc	DUMBEA	VRA	DU REGAIN : Cœur de Ville 53 rue Felix Trombe - 98835 DUMBEA
DE MECQUENEM	Rolland	81/45/32	42/74/05	vidua@laposte.net	POINDIMIE	ASA	
DELACHARLERIE	Magalie	85/78/78	44/32/22	pfdelacharlerie@lagoonvet.com	LA FOA	VRA	LA FOA : Village - 98880 LA FOA
EHNYIMANE	Martial	79/22/37	45/08/87	m.ehnyimane@gmail.com	LIFOU	ASA	
FAIVRE	Caroline	79/99/01	41/88/35	ruchersauvagenc@gmail.com	DUMBEA	ASA	
LEBONNEC	Mickaël	71/11/20	46/96/61	micaledo@hotmail.com	BOURAIL	ASA	
LECREN	Patrick	86/82/17	43/64/25	pat.lecren@gmail.com	MONT-DORE	ASA	
LEFEVRE	Marie-Eve	89/26/69	45/50/97	mevevolante@free.fr	MARE	ASA	
LEJEUNE	Marilyn	83/75/31			PONERIHOUEN	ASA	
LEMAITRE	Phillppe	79/96/22			BOULOUPARIS	ASA	
LICOPOLI	Romolo	77/74/71	43/36/25	lerucherdelavallee@gmail.com	DUMBEA	ASA	
NORMANDON	Kelly	79/40/66	47/17/90	lecolinflamboyant@nautile.nc	QUEGOA	ASA	
NORMANDON	Kelly	79/40/66	47/17/90	normandonkelly@gmail.com	QUEGOA	ASA	
PIME	Danielle	98/08/67	86/15/81		MARE	ASA	
ROLLAND	Patrick	81/24/56	28/33/54	prolland@lagoon.nc	NOUMEA	ASA	
SENNES	Margot	96/48/16	44/55/60	margot.sennes.vet@gmail.com	MONT-DORE	VRA	VETODOM : Pont des Français 568 bis Av des deux baies - 98809 MONT-DORE
SIOREMU	Joce	87/49/26	45/45/21	sioremu.jocco@mls.nc	MARE	ASA	
THION	Stéphane	75/20/19	44/32/22	stephanethion@yahoo.fr	LA FOA	VRA	LA FOA : Village - 98880 LA FOA
USIKE	Jules, Séia	86/70/77			LIFOU	ASA	
UTCHAOU	Nestor	98/67/75	45/71/37		OUVEA	ASA	
VICO	Christophe	79/44/20		vicochristophe@yahoo.fr	QUEGOA	ASA	
WAIKATA	Daniel, Katan	71/58/78	45/51/53		LIFOU	ASA	

## JOURNEE DE RASSEMBLEMENT ASA DES ILES

---

*Lifou, 11 octobre 2018*

Les personnes présentes ce jour :

- Nestor UTCHAOU (Apiculteur Ouvéa)
- Jules USIKE (Apiculteur Lifou)
- Marie-Eve LEFEVRE (Apicultrice Maré)
- Antoine BARNAUD (Dr Vétérinaire PIL)
- Martial EHNIMANE (Apiculteur Lifou)
- Daniel Katan WAIKATA (Apiculteur Lifou)
- Aurore PUJAPUJANE (Animatrice RESA)
- Margot CAMON (Coordinatrice RESA)
- Philippe XUMA (Technicien CPA)

### VISITES SANITAIRES – DISCUSSION OUVERTE

ASA actifs à Maré :

- Marie-Eve LEFEVRE
- Danielle PIME
- Joce SIOREMU

ASA inactif à Maré :

- Yann FACCHIN

ASA actif à Lifou :

- Martial EHNIMANE
- Daniel Katan WAIKATA
- Jules USIKE

ASA inactif à Lifou :

- Adèle EHNIMANE
- Charlotte WAMALO

La question de la non réalisation des visites sanitaires a été évoquée. Pourquoi les ASA n'arrivent pas à organiser des visites sanitaires ?

Daniel Katan WAIKATA, mentionne un problème d'organisation. C'est-à-dire que pendant la saison fraîche, certains apiculteurs ne veulent pas ouvrir leurs ruches. De plus la plupart des habitants sont occupés par les coutumes, mariage, deuil etc. En saison chaude, il y a les champs, et le propre rucher de l'ASA dont il doit s'occuper. Au final, il n'y a pas de timing idéal pour faire de visite dans l'année. Il demande que le RESA fasse un calendrier organisationnel sur une année avec toutes les activités mais le calendrier est le même pour tous les apiculteurs / agriculteurs de Lifou ; c'est à l'ASA de dégager du temps pour la réalisation des visites.

Les apiculteurs qu'il pourrait visiter facilement et donc rapidement, d'ici fin 2018 sont :

- Houko KAUMA
- Williams NYIPI
- Jean-Jacques WEJINE
- Philippe XUMA

Ils vont donc être rajoutés au listing prévisionnel de Daniel.

Martial EHNIMANE parvient à imposer des visites sanitaires, surtout aux jeunes apiculteurs qu'il a mis en place. Les apiculteurs à Lifou devraient tous adhérer à l'association et ainsi avoir le même langage et les mêmes objectifs, notamment sur le plan sanitaire, ne pas introduire de nouvelles maladies sur Lifou. Les apiculteurs qui ont des ruches sur la Grande Terre et sur les Iles sont particulièrement à risque et devraient soumettre leurs ruchers aux visites sanitaires, ce qui n'est pas toujours le cas. D'après lui tous les apiculteurs dans le district de WETR, devraient :

- Adhérer à l'association
- Déclarer leurs ruches au RESA (Réseau d'Épidémiologie-Surveillance Apicole)
- Être obligés de recevoir une visite sanitaire

Jules USIKE n'a pas de moyen de locomotion ; il ne peut donc faire des visites que chez les apiculteurs de sa tribu, Hnanemuaetra, et des tribus à côté. Les apiculteurs suivants, précédemment visités par Martial, seront rajoutés au listing prévisionnel de Jules :

- Jordan HNATUPATH (DDER 24/01/2017)
- Jean KACOCO (DDER 27/01/2014)
- Kulon, Jacques WANAXAENG (DDER 29/11/2017)
- Kines IHMANANG
- Patrick LEBLANC et WAKO (DDER 18/07/2017)

Martial, Jules et Daniel acceptent de recevoir des visites sanitaires de la part d'autres ASA.

Marie-Eve LEFEVRE reconnaît ne pas être très disponible pour les visites sanitaires mais peut dégager de son temps si la demande vient des apiculteurs. Elle va tout de même vérifier si les apiculteurs de son listing possèdent toujours des ruches. Par contre, elle ne souhaite pas en avoir car elle réalise déjà elle-même des visites sanitaires de son propre rucher tous les ans et remplira dorénavant un compte rendu de visite pour en témoigner.

En parallèle, Antoine BARNAUD a suggéré que Nestor UTCHAOU aille à Lifou faire des visites avec André WASAKUA pour augmenter la couverture sanitaire, mais ce n'est pas une option souhaitée par Nestor.

De plus, Philippe XUMA et Stéphane TEULUME seraient intéressés pour devenir ASA également.

Pour officialiser ces discussions, les listings prévisionnels d'apiculteurs à visiter vont être mis à jour et envoyés par voie postale aux ASA.

## RUCHERS SENTINELLES

L'objectif est de changer les modalités de suivi de tous les ruchers sentinelles :

- Passer du beeshaker au sucre au test Apivar + lange graissé
- Avoir des ruchers sentinelles qui appartiennent aux ASA pour plus de flexibilité dans le suivi et aussi à cause du fait que le miel ne sera plus consommable

Et également de discuter de la mise en place d'un rucher sentinelle sur Maré, à Tadine, au vu des résultats de l'estimation du risque d'introduction par port réalisée sur les données 2017 de touchés de bateaux.

Lifou :

Le rucher actuellement suivi par Martial à Easo ne sera plus sentinelle car il appartient à un apiculteur privé qui souhaite produire du miel. Martial s'est engagé à trouver en partenariat avec le comité d'accueil des bateaux de croisière, un terrain pour un éventuel Rucher Sentinelle (RS) au niveau de la plage de Easo vers la chapelle Notre Dame de Lourde ; il propose également de fournir 3 ruches pour ce rucher.

Daniel et Philippe sont aussi d'accord pour fournir des ruches à eux pour le rucher sentinelle à côté de la Marina de WE. Ils effectueraient le suivi chacun leur tour.

Le calendrier de suivi des deux ruchers sentinelles serait communiqué à la province des Iles et au nouveau technicien CPA pour qu'ils s'assurent que le suivi est réalisé dans les temps.

Maré :

Les touchés de bateau (Paquebot, Porte container...) se font à Tadine. Il faudrait voir avec le Syndicat d'initiative et la Mairie pour l'emplacement d'un futur rucher sentinelle.

En l'absence d'ASA ou d'apiculteur dans la zone de Tadine qui soit volontaire et suffisamment disponible pour mettre en place et suivre le rucher sentinelle, Michel WADAWA (aide vétérinaire à la PIL) pourrait effectuer le suivi technique et sanitaire de ce rucher avec le soutien du nouveau technicien CPA. Les ruches pourraient être fournies par Joce SIOREMU, ASA à Maré.

*Après vérification, le SIVAP valide le fait qu'un technicien de la province des Iles fasse le suivi d'un rucher sentinelle.*

# RUCHERS DECLARES A JOUR AU 31/12/2018

## Répartition par commune

Mars 2019

Déclarés à jour au 31/12/2018		
Commune	Nombre de ruchers	Nombre de ruches
BOULOUPARIS	60	531
BOURAIL	77	724
CANALA	5	39
DUMBEA	64	447
FARINO	16	144
HOUAILOU	7	85
ILE DES PINS	6	64
KAALA-GOMEN	6	51
KONE	10	102
KOUAOUA	5	23
KOUMAC	41	522
LA FOA	23	278
LIFOU	67	760
MARE	20	141
MOINDOU	23	250
MONT-DORE	44	250
NOUMEA	61	256
UEGOA	57	710
OUVEA	2	58
PAITA	90	685
POINDIMIE	14	165
PONERIHOUEN	8	98
POUEBO	2	27
POUEMBOU	11	38
POUM	6	43
POYA	11	125
SARRAMEA	2	9
TOUHO	9	126
VOH	3	8
YATE	1	4
<b>Total général</b>	<b>750</b>	<b>6763</b>

## Incidence versus prévalence

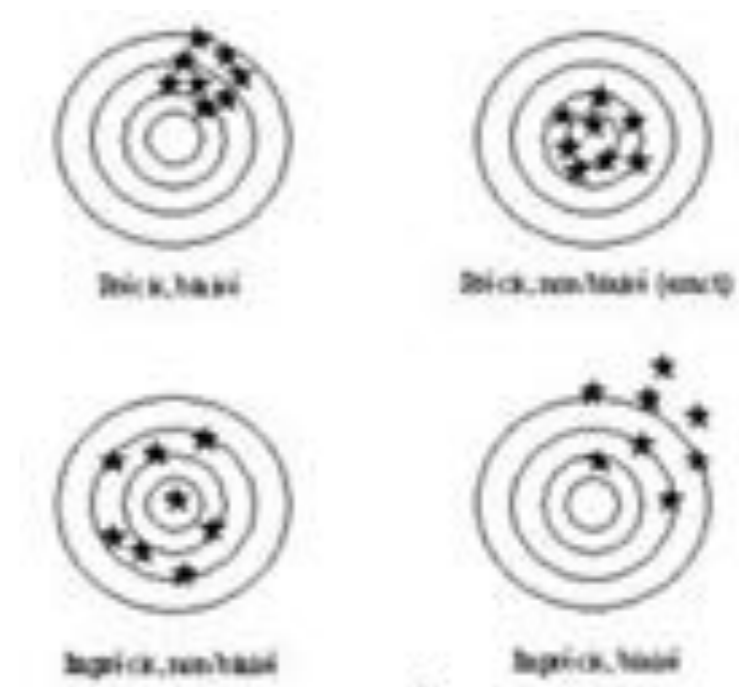
- Les données de prévalence des maladies présentées pour l'année 2017 ont été remplacées par des données d'incidence. En effet, le terme d'incidence est plus approprié pour les données issues d'un système de surveillance passif, comme celui du RESA, où les cas de maladies remontent du terrain, via des visites sanitaires sollicitées par les apiculteurs ou réalisées à l'initiative des ASA/VRA tout au long de l'année
- Brièvement, l'incidence d'une maladie correspond au nombre de nouveaux cas au cours d'une période de temps définie, sur le cheptel annuel, alors que sa prévalence correspond au nombre d'individus malades à un instant  $t$  sur le cheptel présent à cet instant ; on obtient cette dernière via une enquête transversale
- Si la surveillance est active, on peut intervenir sur l'exposition des colonies à tels ou tels facteurs, ce sera le cas dans l'essai thérapeutique *Nosema ceranae* voir partie « Surveillance sanitaire - Projets » alors que si la surveillance est passive, on se contente d'observer la situation sanitaire telle qu'elle est sans intervention, c'est le cas des visites sanitaires
- La surveillance passive est par principe moins coûteuse à mettre en place que la surveillance active, puisqu'une partie des données est générée directement par les remontées « terrain » faites par les apiculteurs ; elle est cependant plus sujette aux biais
- Si les termes ont changé, ni les modalités de surveillance, ni les méthodes de calculs n'ont radicalement évolué par rapport à l'année dernière

Surveillance	Active	Passive
Type	Enquête transversale	Suivi longitudinal
Choix des individus	Tirage au sort	Volontaire
Obtention données	Visites / questionnaires	Remontées « terrain » / visites
<b>Indicateur obtenu</b>	<b>Prevalence</b>	<b>Incidence annuelle</b>
Définition	Nombre d'individus atteints à un instant $t$ sur le cheptel présent à cet instant	Nombre de nouveaux cas annuels sur le cheptel annuel

## Biais

- Le système de surveillance RESA tel qu'il est conçu permet d'obtenir des données d'incidence fiables mais qui sont tout de même sujettes à plusieurs biais
- Les apiculteurs ou ruchers visités ne sont pas tirés au hasard :
  - Un apiculteur qui demande une visite parce qu'il a une suspicion de maladie sur une de ses colonies conduira à une surestimation de l'incidence « rucher » de la maladie
  - Pareillement, un système d'indemnisation pour destruction de colonies atteintes de LA dans le cadre d'un plan de prophylaxie collective volontaire entraînerait une augmentation des déclarations et donc une surestimation de l'incidence
  - A l'inverse, un apiculteur soucieux d'« assainir » ses colonies douteuses avant une visite sanitaire pour présenter un rucher « propre » à l'ASA/VRA conduira à une sous-estimation de l'incidence « rucher » de la maladie en cause
  - De même si ce sont les apiculteurs les plus sensibilisés au sanitaire (et qui ont donc adopté les bonnes pratiques liées) qui demandent des visites sanitaires, l'incidence « rucher » est sous estimée
- Au sein d'un rucher, les colonies faibles ou à risque sont examinées en priorité :

- Cela maximise les chances de l'ASA/VRA de détecter une maladie à l'échelle du rucher
- Mais cela conduit à une surestimation de l'incidence « colonie » de la maladie identifiée puisque seules les colonies ouvertes sont comptées au dénominateur



Ces biais sont à garder à l'esprit lorsque l'on manipule les données d'incidence annuelle des maladies !