

Risques sanitaires extérieurs

—

Prévention et gestion des essaims sauvages

NOUMEA

Formation Thématique 2024

Centre d'Apiculture & Réseau d'épidémiosurveillance Apicole (RESA)

Secrétariat : 44 15 79

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

Coordination Veille Sanitaire : Emelyne Le Bodo - resa@adecal.nc

Pour plus d'informations : www.technopole.nc

PLAN

1. Risques sanitaires extérieurs pour les abeilles

- Réglementation dangers sanitaires
- Point sur chaque DS 1
 - *Varroa spp.*
 - *Tropilaelaps spp.*
 - *Acarapis woodi*
 - *Aethina tumida*
 - *Vespa velutina*
- Voies d'entrée et zones à risques

2. Prévention des nuisibles et pathogènes exotiques

- Mesures mises en place par le SIVAP
- Mesure communes SIVAP-RESA
- Mesures mises en place par le RESA
 - ✓ *Ruchers sentinelles*
 - ✓ *Piégeage et gestion des essaims*
 - ✓ *Communication*



SPÉCIFIQUE À LA NOUVELLE-CALÉDONIE

Etablie par le SIVAP

- Danger sanitaire de catégorie 1
- Danger sanitaire de catégorie 2
- Maladies non réglementées



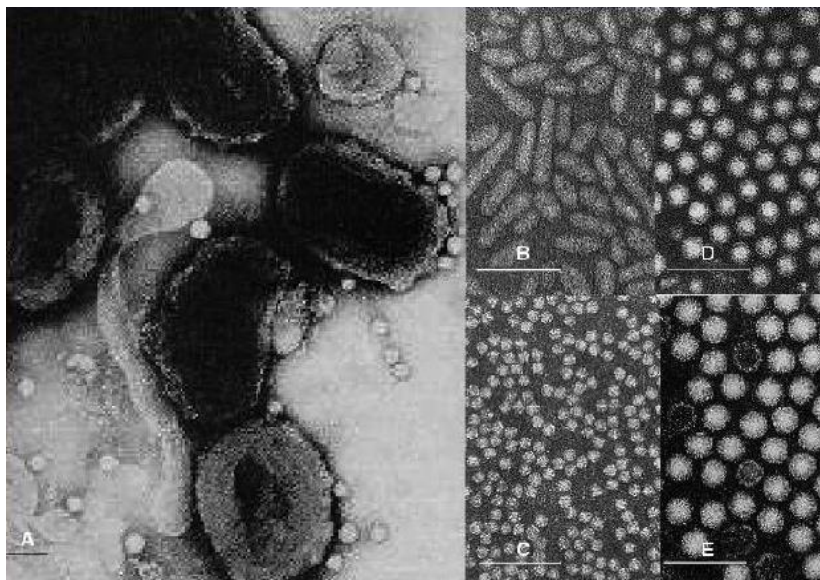
SPÉCIFIQUE À LA NOUVELLE-CALÉDONIE

Établie par le SIVAP

Caractérisation des risques	Danger sanitaire de 1 ^{ère} catégorie Maladies réputées contagieuses (MRC)	Danger sanitaire de 2 ^{ème} catégorie Maladies réglementées (MR)
Pathogènes concernés	– <i>Acarapis woodi</i> (Acarien des trachées) – <i>Varroa spp.</i> – <i>Tropilaelaps spp.</i> – <i>Aethina tumida</i> (Petit coléoptère des ruches) – <i>Vespa velutina</i> (Frelon Asiatique)	– <i>Paenibacillus larvae</i> (Loque américaine) – <i>Melissococcus plutonius</i> (Loque européenne) – <i>Nosema apis</i> et <i>ceranae</i>
Caractéristiques	• Listés à l'OMSA (sauf <i>V. velutina</i>) • Absents du territoire • Importantes conséquences économiques ou sanitaires si introduction • Échanges internes et internationaux : Forte menace	• Loques listées à l'OMSA • Présents sur le territoire • Conséquences économiques ou sanitaires d'importance moyenne • Échanges internes et internationaux : Menace modérée
Mesures de prévention & lutte	➤ Déclaration obligatoire ➤ Mesures de prévention, de surveillance peuvent être rendues obligatoires ➤ Mesures extraordinaires de police sanitaire en cas de suspicion et de confirmation ➤ Indemnités possibles pour les apiculteurs concernés	➤ Déclaration obligatoire ➤ Prophylaxie collective volontaire ➤ Prise en charge des analyses par le LNC



A quoi ressemblent-ils ?



de l'ordre d'une dizaine de nm

Maladies non réglementées

Galleria melonella
(Fausse teigne)

Virus de l'abeille (SBV; CPBV)

Ascosphera apis
(Couvain calcifié)

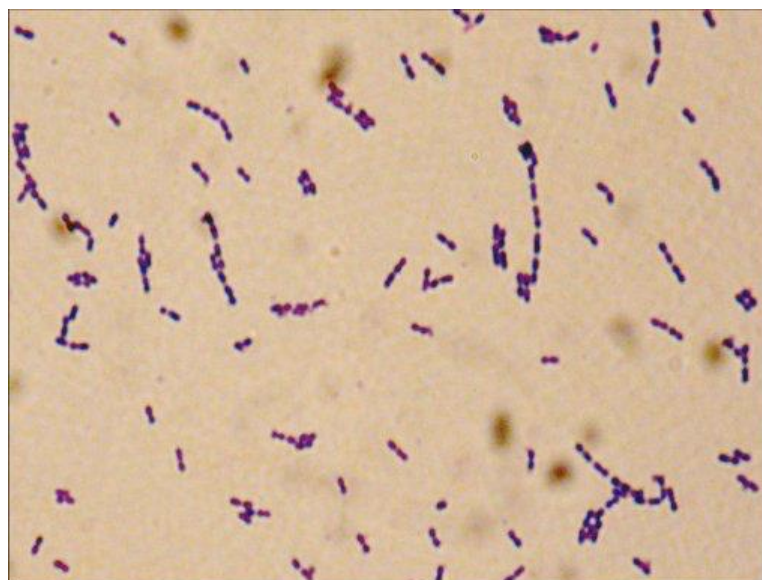


larve 5-7 x 12-20 mm - adulte 15 x 31 mm

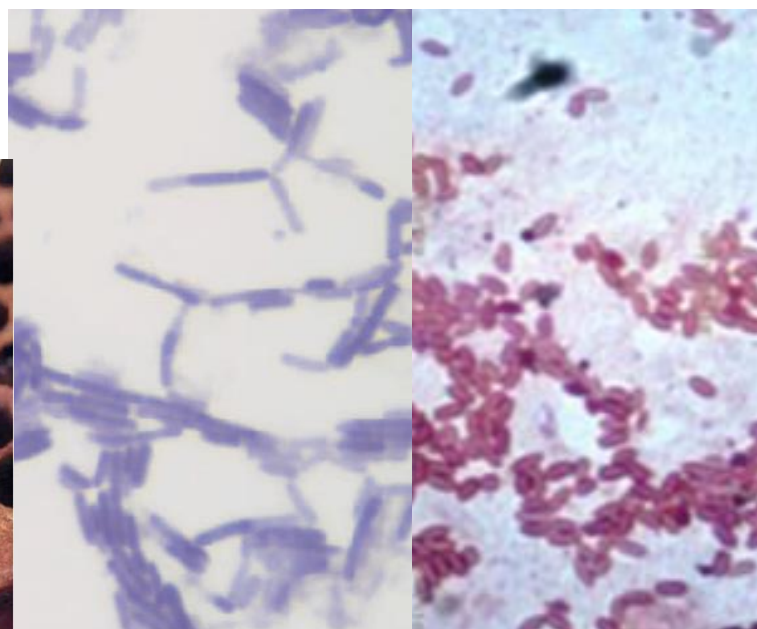
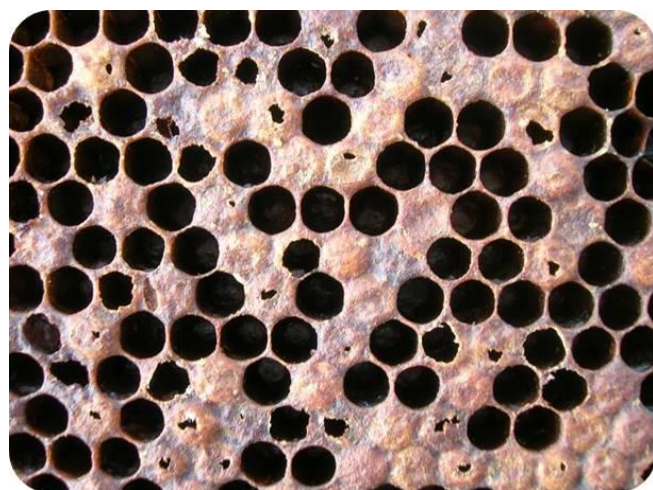
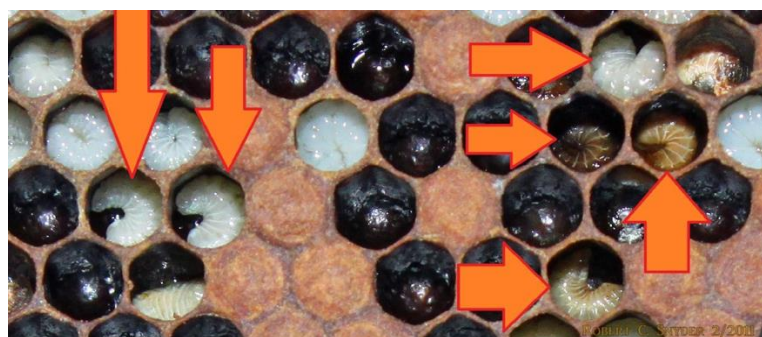


de l'ordre de 0,1 mm de large

A quoi ressemblent-ils ?



0,5 x 1 μ m



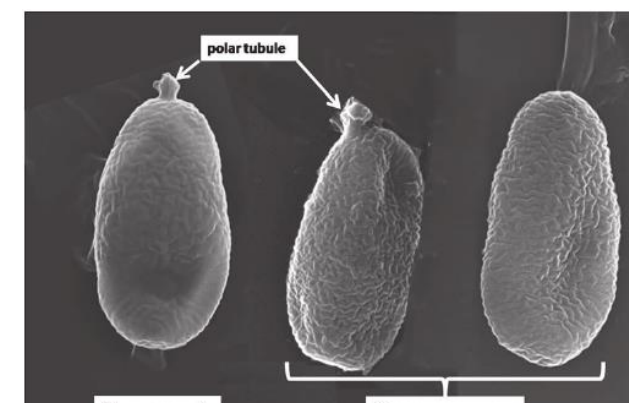
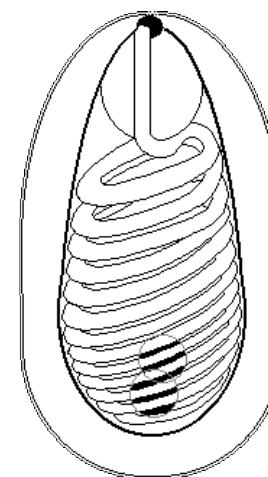
0,5 x 2,5 μ m - 0,6 x 1,3 μ m

Danger sanitaire de catégorie 2

Nosema spp.

Melissococcus plutonius
(Loque européenne)

Paenibacillus larvae
(Loque américaine)



4-7 x 3-4 μ m

A quoi ressemblent-ils ?



0,5 x 1 mm



adulte 5-7 x 2,5-3,5 mm
larve 1,2 cm de long

Danger sanitaire de catégorie 1

Varroa spp.

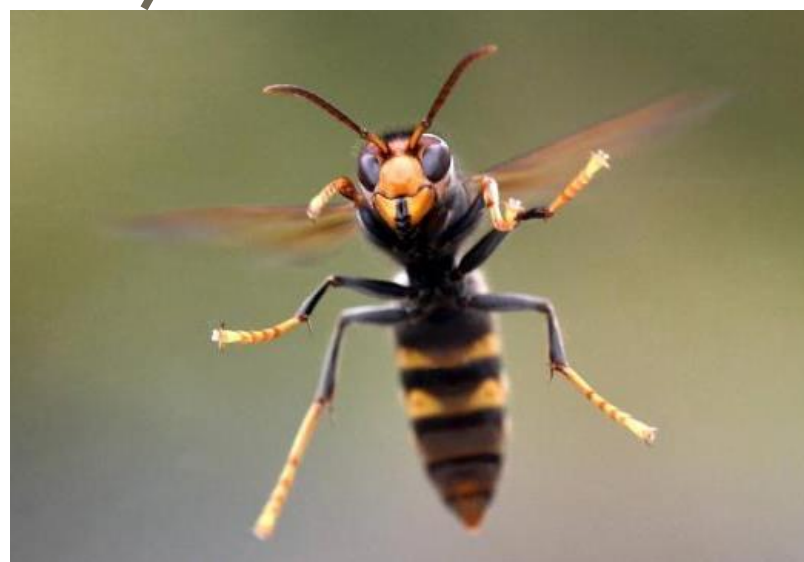
Acarapis woodi
(Acarien des trachées)

Tropilaelaps spp.

Aethina tumida
(Petit coléoptère des ruches)

Vespa velutina
(Frelon asiatique)

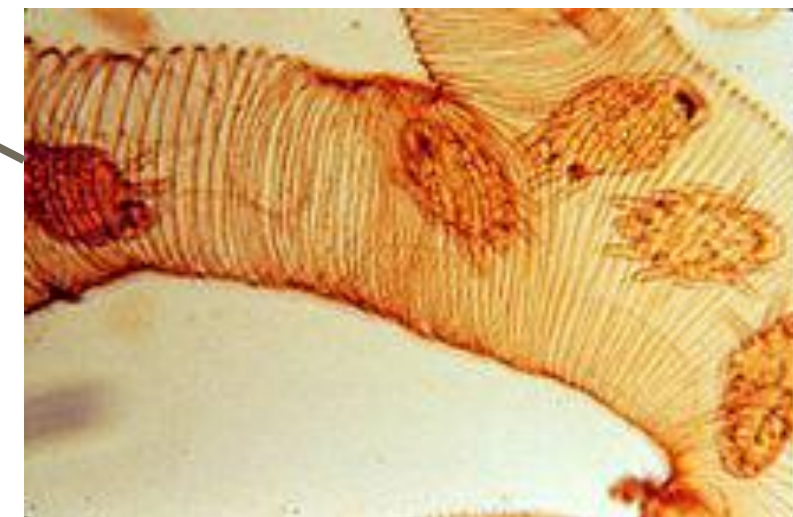
(*Apis cerana*)



2,5-3 cm de long



1,2 x 1,7 mm



150 x 80 µm



9-10 mm de long

Quesako ?



- Préférence des varroas pour le couvain de mâle
- Doublement de la population tous les 30 jours
- Consommation du corps gras des abeilles



Transmission

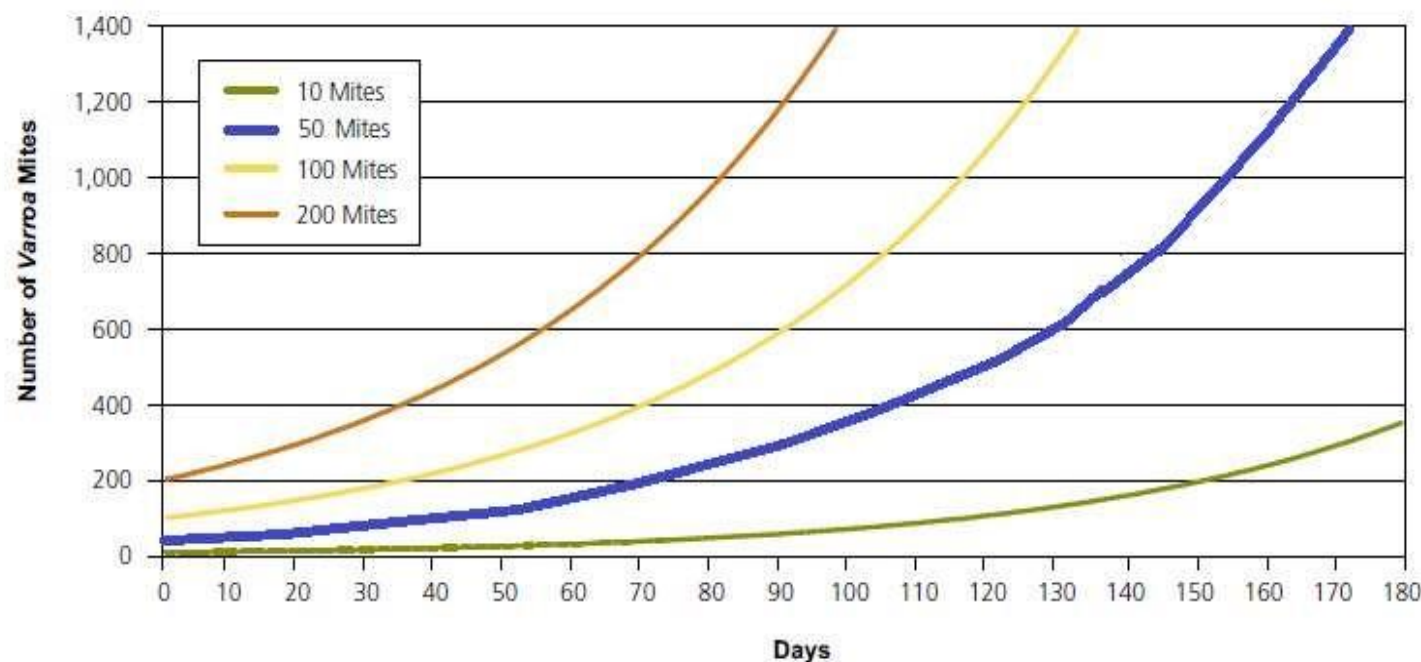
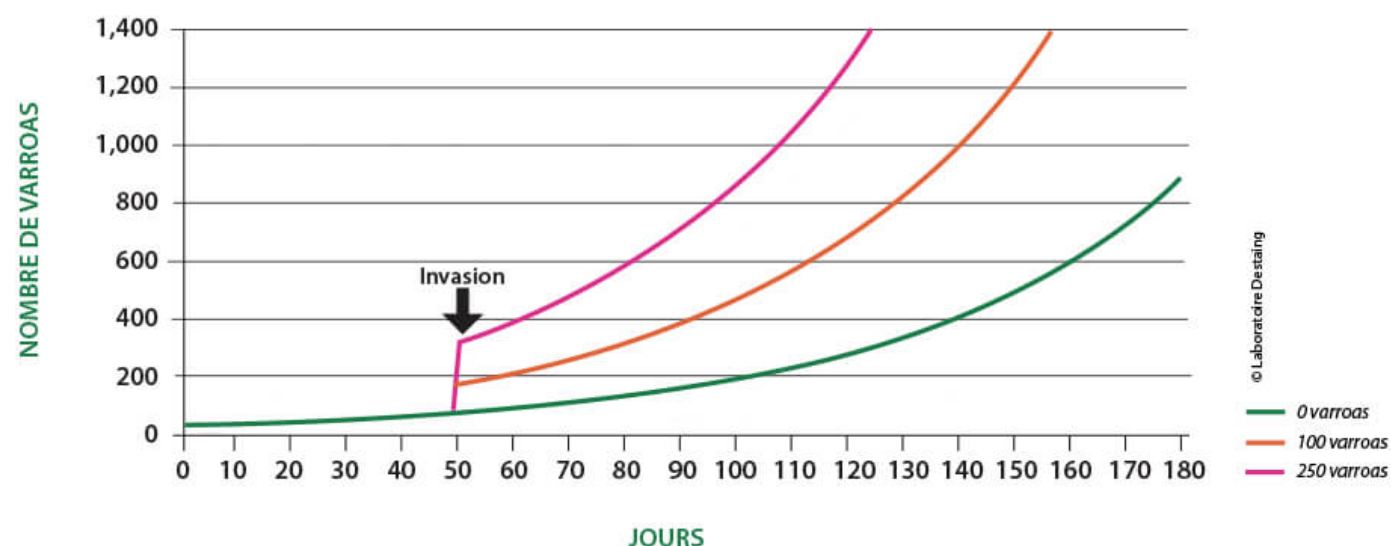
Survie très courte en dehors de son hôte

- Essaimage
- Mâles qui changent de colonies
- Pillage / Dérive

> Réinfestation des colonies : jusqu'à 70 nouveaux varroas par jour et 4000 sur une saison !

- Manipulations apicoles / déplacements / échanges commerciaux

Evolution de population de varroa dans la colonie au cours de la saison en cas de surinfestation



[Varroa - de la fleur à l'abeille - anecdotique !](#)

Impacts



CLINIQUE

- Mortalité de nymphes → couvain mosaïque
- Ponction corps gras → Abeilles malformées & sensibilité accrue aux autres maladies
- Inoculation de virus → Ailes déformées
- Mort de la colonie en 2-3 ans sans mesures de contrôle



FILIÈRE

- Pertes de colonies → Service de pollinisation  (entre 1 et 4 milliards)
- Complexification de l'itinéraire technique : traitement, lutte mécanique, sélection génétique...
- Temps de travail + coût de production  → Nombre d'apiculteurs 

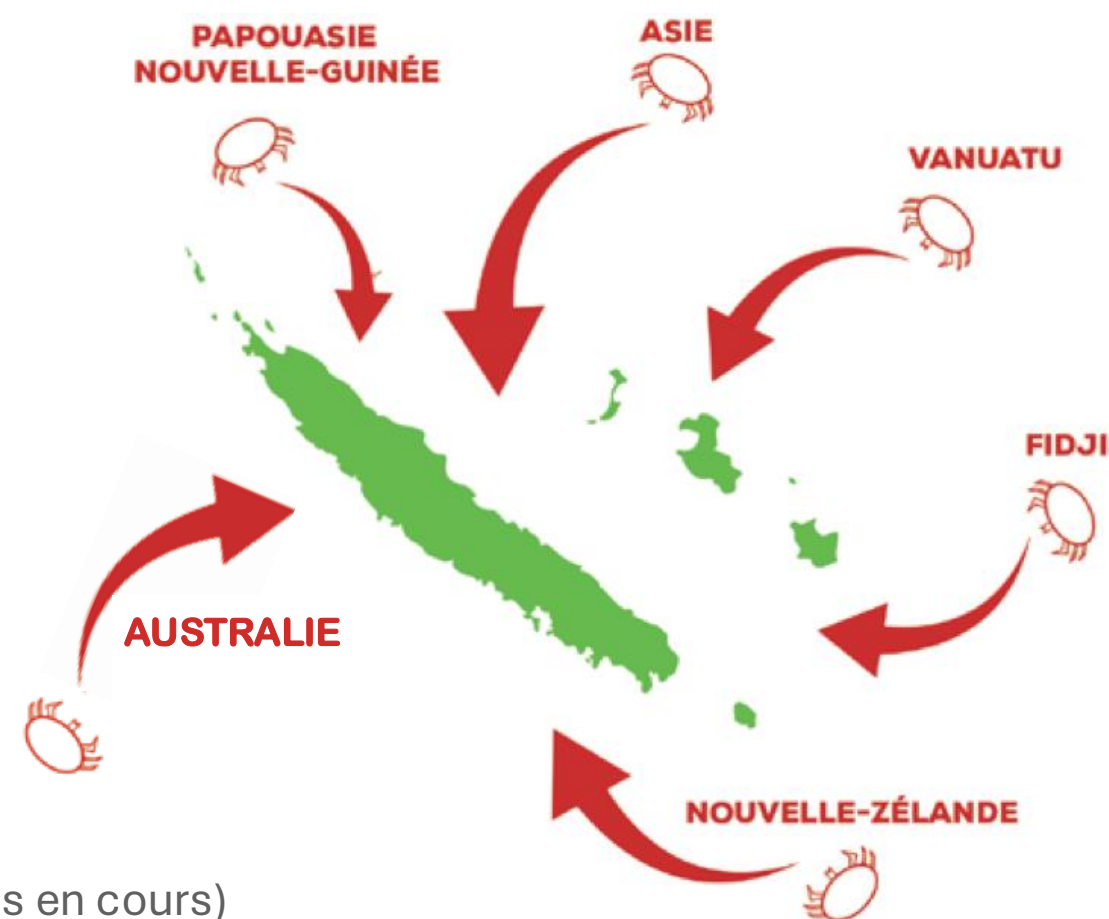
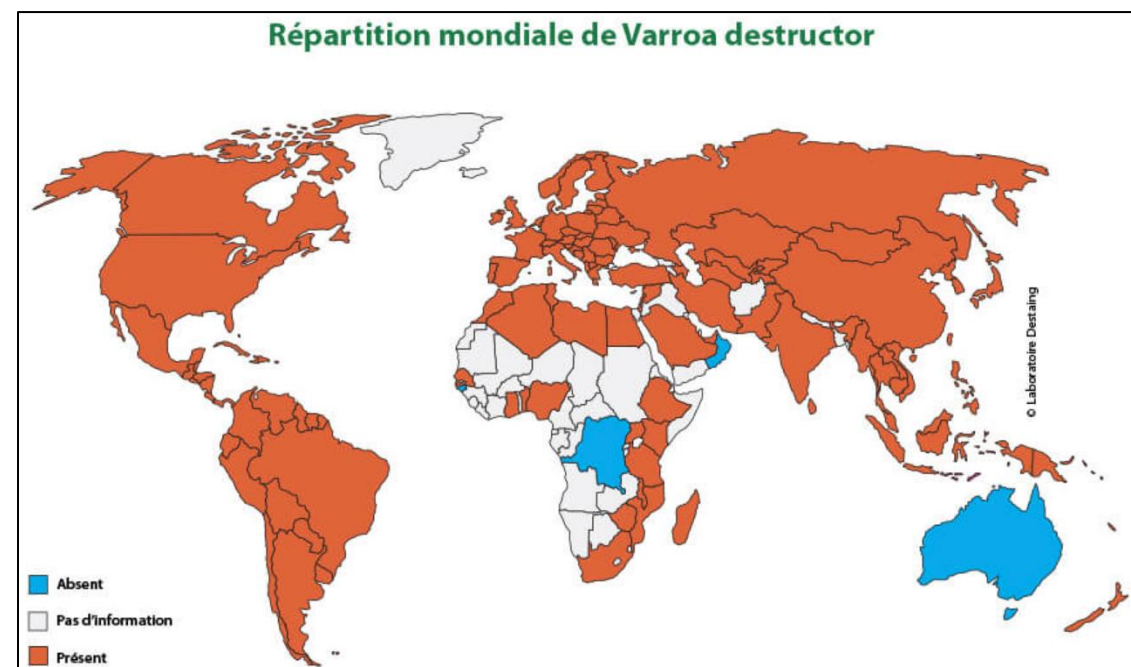
- Pertes de 50 à 90% du cheptel apicole
- Augmentation du coût de production à la ruche
- Baisses de 50% du nombre d'apiculteurs



**Impact économique estimé direct
filière
800 millions FCFP / an**

Etat des lieux des îles récemment contaminées dans le Pacifique

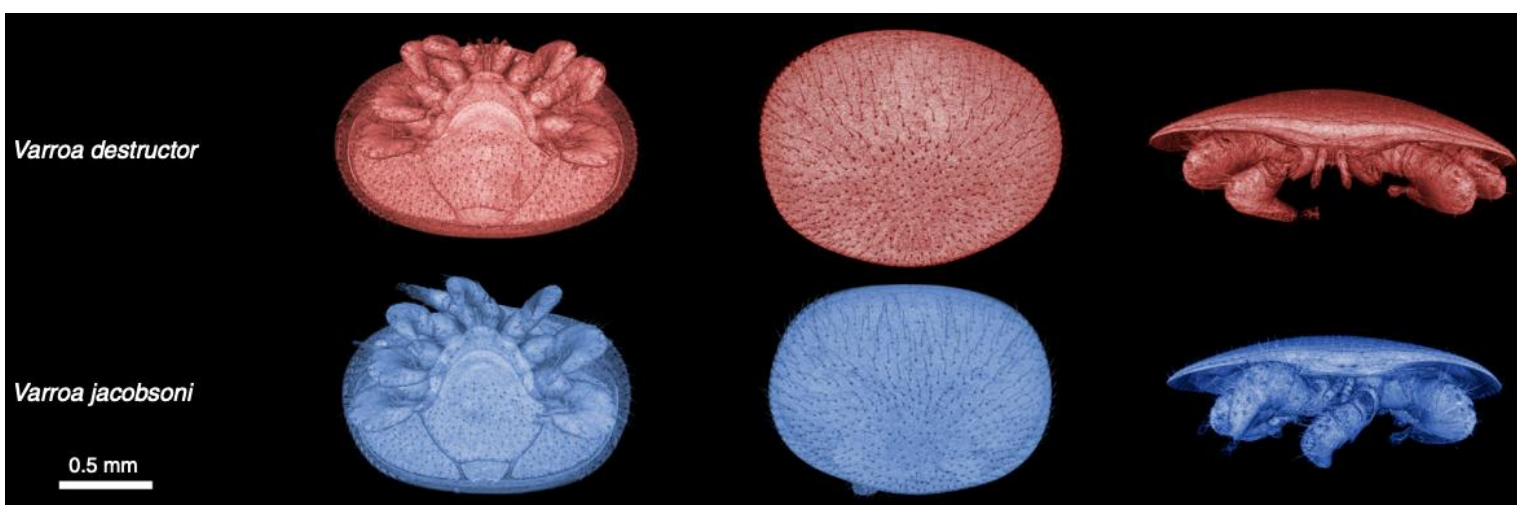
- **Nouvelle-Zélande**
 - *Varroa destructor* sur *A. mellifera*
 - Découvert à Auckland en **2000**
 - Passage dans l'île du sud en 2006 :
 - Entièrement contaminée en **2013**
- **Fidji**
 - *Varroa jacobsoni* sur *A. mellifera*
 - Découvert fin **2018** sur plusieurs îles
 - Arrêt du plan d'éradication ; passage au plan de gestion
- **Australie**
 - *Varroa jacobsoni* sur *A. cerana*
 - Seconde découverte à Townsville en **2019**
 - Campagne de repérage et destruction des essaims sauvages
 - *Varroa destructor* à Newcastle (NSW) en juin **2022**
 - Arrêt du plan d'éradication fin 2023 ; passage au plan de gestion
- **Vanuatu**
 - Statut officiel non mis à jour
 - Impact *Apis cerana* → *Varroa jacobsoni*
 - Mission 10/2024 : mises en évidence signes de varroase (analyses en cours)



1 nom pour 2 acarariens



	<i>Varroa jacobsoni</i>	<i>Varroa destructor</i>
Parasite de	<i>Apis cerana</i> , abeille asiatique	<i>Apis mellifera</i> , abeille domestique européenne
Répartition	Asie principalement, Vanuatu, Australie (Queensland)	Mondiale, quelques zones épargnées dont Nouvelle Calédonie
Adaptation	Co-évolution : - Capacités épouillage - Cycle de développement plus court (reproduction couvain mâle)	Co-évolution : pas de mécanismes de défense développés
Pathogénicité	Pathogénicité limitée	Varroose (avec DVW), Mortalités



Apis cerana

- **Risques à l'introduction :**
 - Hôte naturel de *Varroa*
 - Compétition possible pour ressources
- **Différences *Apis mellifera* :**

<i>Apis mellifera</i> (locale)	<i>Apis cerana</i> (Asiatique)
Taille > 15 mm	Taille < 10 mm
Bandes jaunes + larges vers le thorax Plus velue	Abdomen : Bandes jaunes régulières Moins velue
Vol lent et méthodique	Vol rapide et erratique
Essaim : + grand (taille d'un ballon de basket) abeilles non alignées	Essaim : + petit (taille d'un point) abeilles alignées verticalement
Opercule de couvain lisse	Opercule de couvain de mâle percés



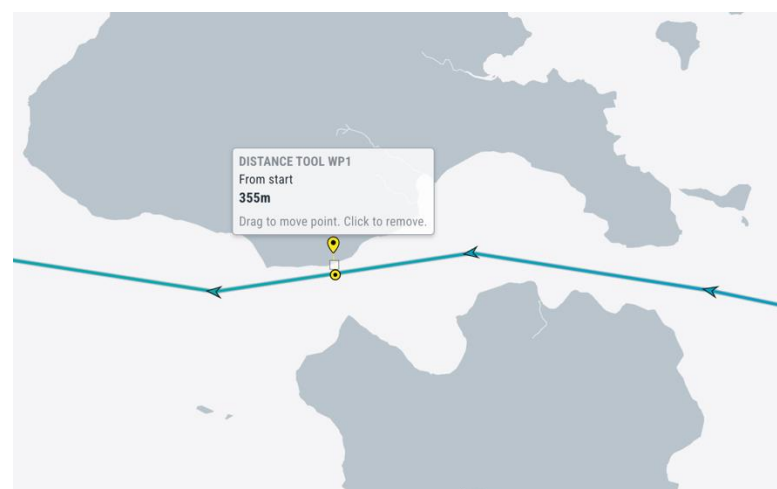
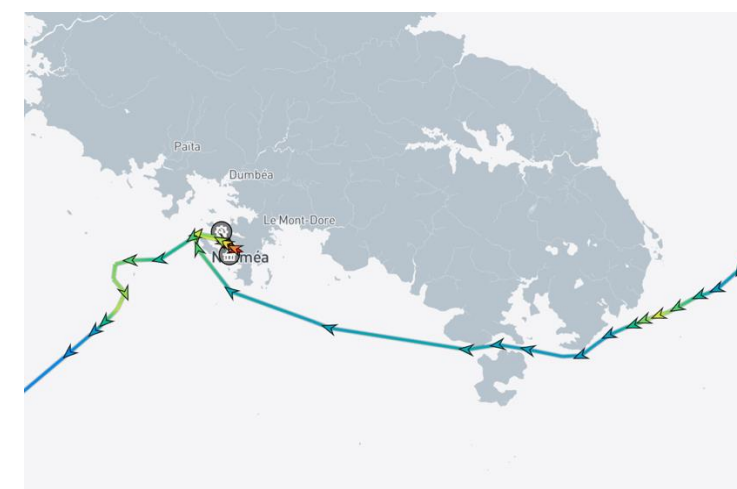
Apis cerana – Plan urgence 01/2024

- 09/01 – Détection paquet abeilles sur Paquebot en provenance du Vanuatu :
 - Intervention ASA + SIVAP dès arrivée au port Nouméa
→ **neutralisation** des abeilles et inspection du bateau
 - Communiqué aux professionnels
- 10/01-15/01 – Analyses, Logistique :
 - Analyses laboratoire :**
 - Identification de 390 abeilles asiatiques (*Apis cerana*)
 - Absence de reine
 - Présence de 8 *Varroa jacobsoni* => DS1
→ Communiqué de presse
 - Identification des **zones à risque** suivant le tracé du bateau :
 - Nouméa : Nouville – Numbo/Ducos – Doniambo - Port Autonome
 - Cap N'Dua
 - Canal Woodin
 - Préparation **stratégie** – conseils spécialistes Australie *Apis cerana*
- 16/01 Mise en place Plan d'Urgence :
 - Réunion SIVAP/RESA présentation aux responsables filières plan piégeage
 - Mise en place d'un arrêté de mise sous surveillance : communes Nouméa, Mont Dore et Yaté



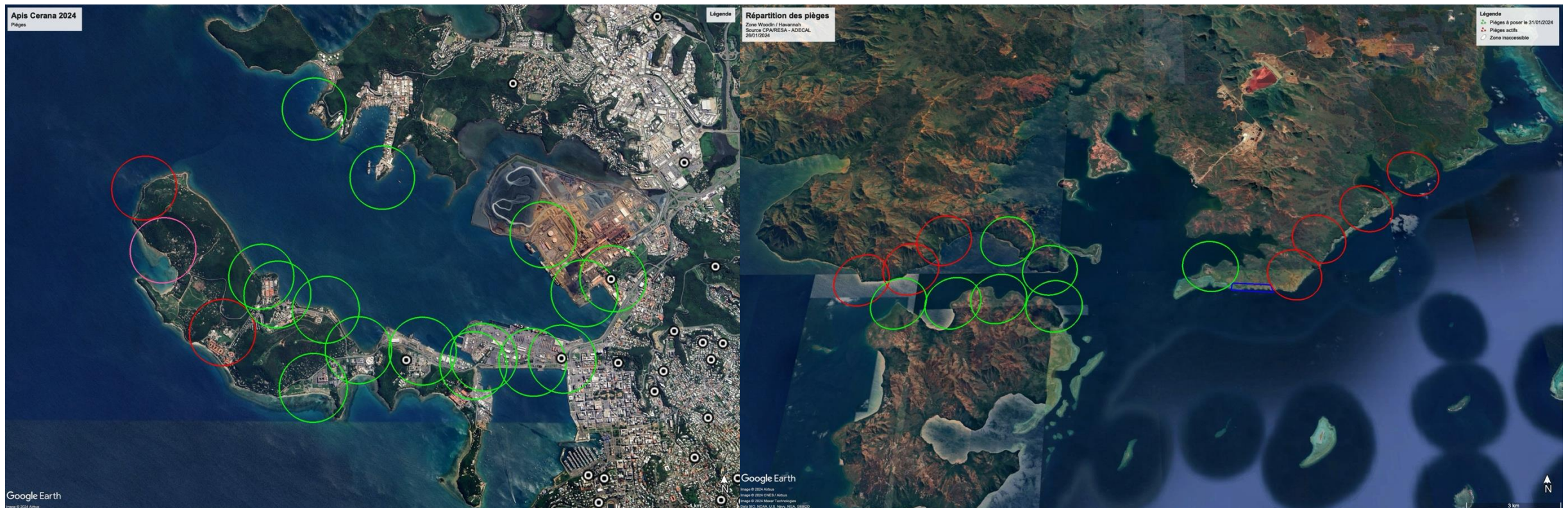
NOUVELLE-CALÉDONIE		REPUBLIC FRANCAISE	Amplifications:
GOUVERNEMENT		HC	1
		DIVAR	1
		Province Sud	1
		Maire de Nouméa	1
		Maire de Mont-Dore	1
		Maire de Yaté	1
		ADECAL Interop	1
		ANNC	1
		Archives	1

ARRETE	
relatif à la mise sous surveillance des ruchers des communes de Nouméa, Mont-Dore et Yaté dans le cadre de la possible présence de parasite Varroa spp.	
Le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie,	
Vu la loi organique modifiée n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie ;	
Vu la loi modifiée n° 99-210 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie ;	
Vu la délibération n° 151 du 29 décembre 1998 relative à la santé publique vétérinaire en Nouvelle-Calédonie ;	
Vu la délibération modifiée n° 154 du 29 décembre 1998 relative à la police sanitaire vétérinaire en Nouvelle-Calédonie ;	
Vu la délibération n° 129 du 11 février 2021 fixant le nombre de membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;	
Vu la délibération modifiée n° 2021-59D/GNC du 22 juillet 2021 chargeant les membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie d'une mission d'animation et de contrôle d'un secteur de l'administration ;	
Vu l'arrêté n° 2021-8440/GNC-Pr du 15 juillet 2021 constatant la prise de fonctions des membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;	
Vu l'arrêté n° 2021-8442/GNC-Pr du 15 juillet 2021 constatant la prise de fonctions du président du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;	
Vu l'arrêté n° 2021-8776/GNC-Pr du 15 juillet 2021 constatant la fin de fonctions de M. Samuel Heape et la prise de fonctions de M. Vainu'a Muluva en qualité de membre du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;	
Vu l'arrêté n° 2021-8444/GNC-Pr du 22 juillet 2021 constatant la prise de fonctions de la vice-présidente du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;	
Vu l'arrêté n° 2022-20876/GNC-Pr du 15 décembre 2022 constatant la fin de fonctions de M. Joseph Manant et la prise de fonctions de M. Jérémie Katioko-Monier en qualité de membre du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;	
Vu l'arrêté n° 2020-1225/GNC du 11 août 2020 établissant la liste des dangers sanitaires à déclaration obligatoire en Nouvelle-Calédonie ;	



Apis cerana – Plan urgence 2024

- Mise en place des pièges :
 - Carte de zonage
 - Contact avec particuliers/entreprise pour trouver sites

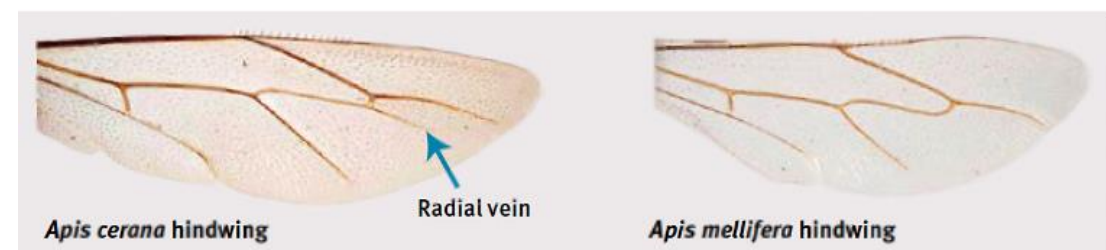


- Adaptation avec différents systèmes de pièges



Apis cerana – Plan urgence 2024

- **Nouvelles techniques de détection / identification :**
 - « **Ballooning** » : Technique d'appâtage par phéromones sur ballon
 - « **Sweep Netting** » : Surveillance florale et collecte abeilles
 - Identification par :
 - Lecture des **ailes** des abeilles
 - **Analyses** en Australie par la technique d'ADN environnemental



[Technique balloning terrain](#)

Apis cerana – Plan urgence 2024

• Mission Nouméa :

- 1 mois - 19 pièges - 23 000 abeilles analysées
- 120 relevés pour 91 échantillons → Par piège : 5 échantillons pour 1200 abeilles

☑ **Bilan** : Aucune *Apis cerana* détectée. Bonne **efficacité** des pièges et **représentativité**.
 → 14/02 : **Levée de l'arrêté** de mise sous surveillance

• Mission Sud :

- 3 mois - 12 pièges – 930 abeilles analysées
- 85 relevés pour 25 échantillons → Par piège : 2 échantillons pour 80 abeilles
- + **Ballooning** : 28 sessions
- + **Sweep netting** et prélèvements pour **ADNe**

⊗ **Bilan** : Aucune *Apis cerana* détectée MAIS **manque de visibilité**, **efficacité** des pièges **limitée** (miellée, densité ruches...), difficulté accès, météo

↓
 Avril 2024 : décision **adaptation suivi moyen terme** (mai-août 2024)

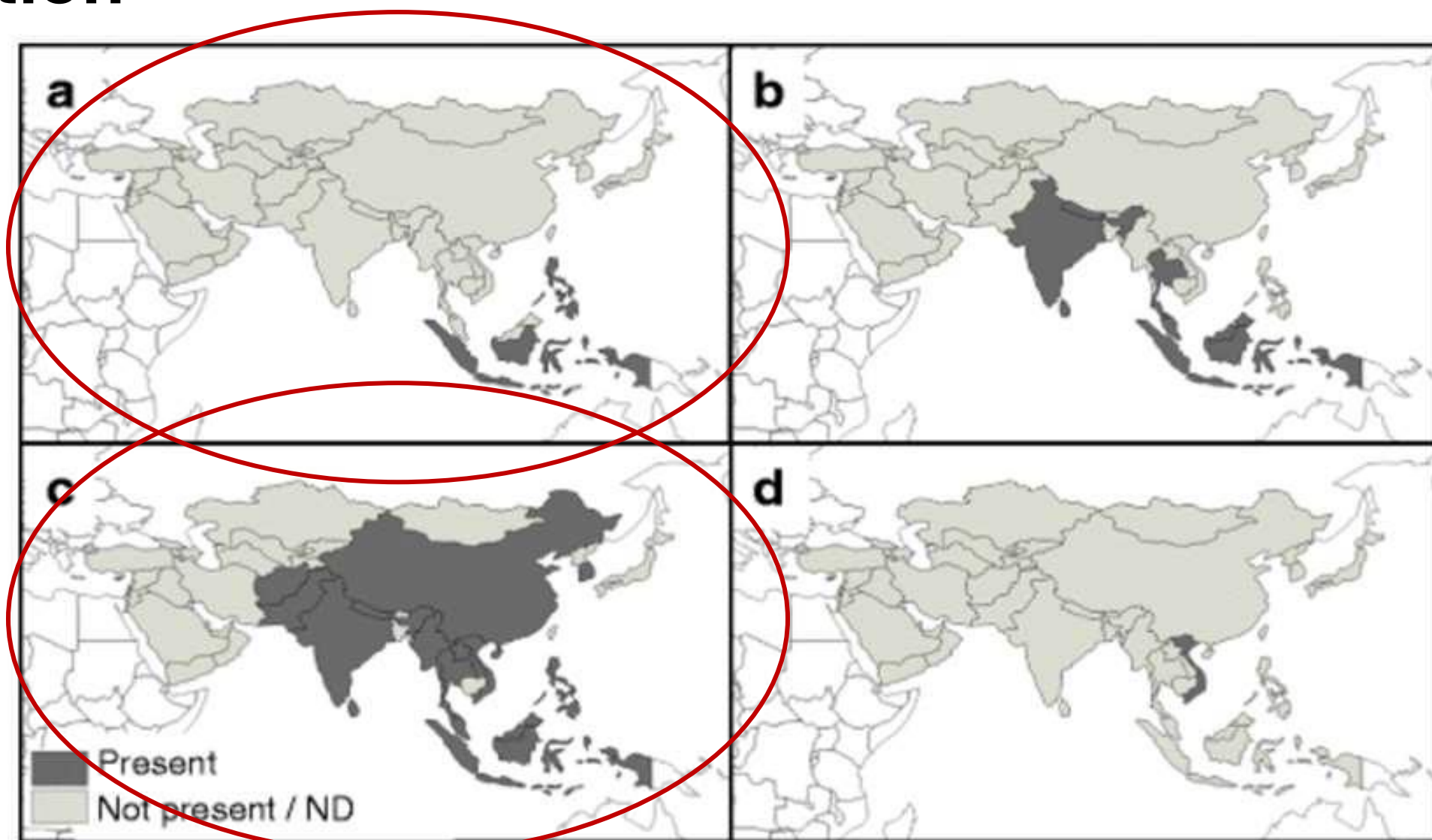
Mai 2024 : Mission interrompue avec les évènements

Décembre 2024 : Reprise de la mission pour 6 mois (si route sécurisée):

- ✓ 6 ruches sentinelles à placer
- ✓ Visite rucher présent
- ✓ Nouvelle campagne de piégeage
- ✓ Ballooning



Distribution



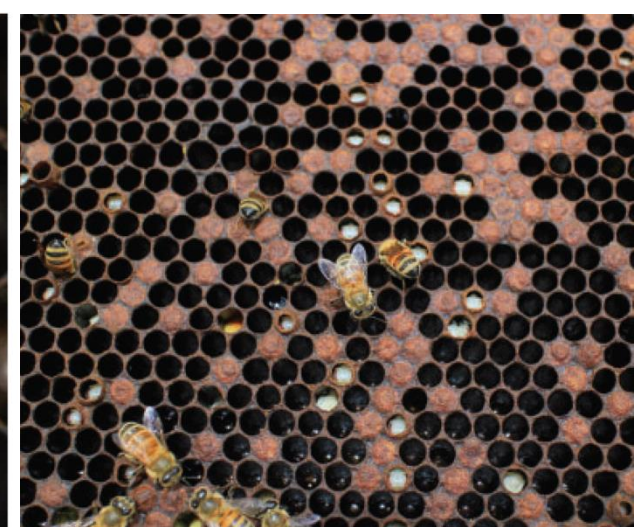
Aire de répartition de *Tropilaelaps* spp. en Asie.

a. *Tropilaelaps clareae*, b. *Tropilaelaps koenigerum*, c. *Tropilaelaps mercedesae*, d. *Tropilaelaps thaili*.

- Hôte originel : abeille géante (*Apis dorsata*) → 2 espèces parasite de l'abeille européenne (*Apis mellifera*)
- Présent en Asie et Kenya, mais **menace** ! Nouvelle détection Russie 2024
- Ne se nourrit pas sur abeille adulte → Ne résiste pas aux périodes sans couvain (hivernage)



Description



- Par rapport à *Varroa destructor*:

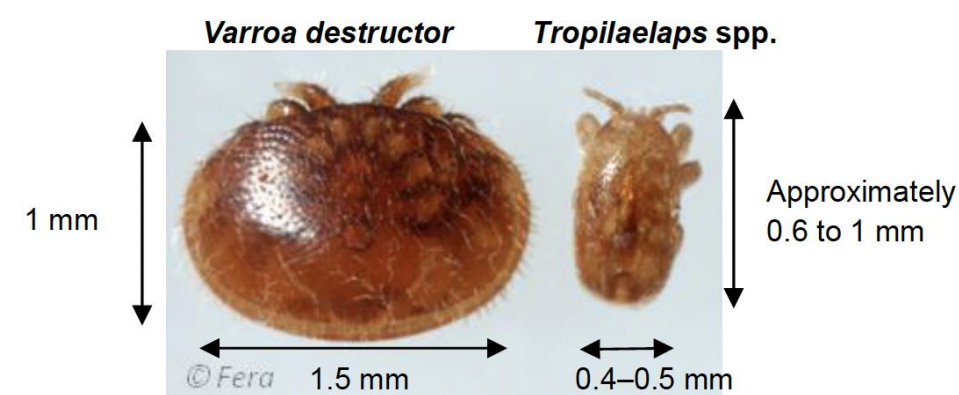
- ✓ Plus petit
- ✓ Se déplace plus vite
- ✓ Présence plus longue dans le couvain
- ➔ **+ difficile à observer**
- ✓ Cycle de développement similaire, mais plus court
- ✓ Vecteur de virus également (DWV...)

➔ **Signes cliniques similaires mais plus sévères**

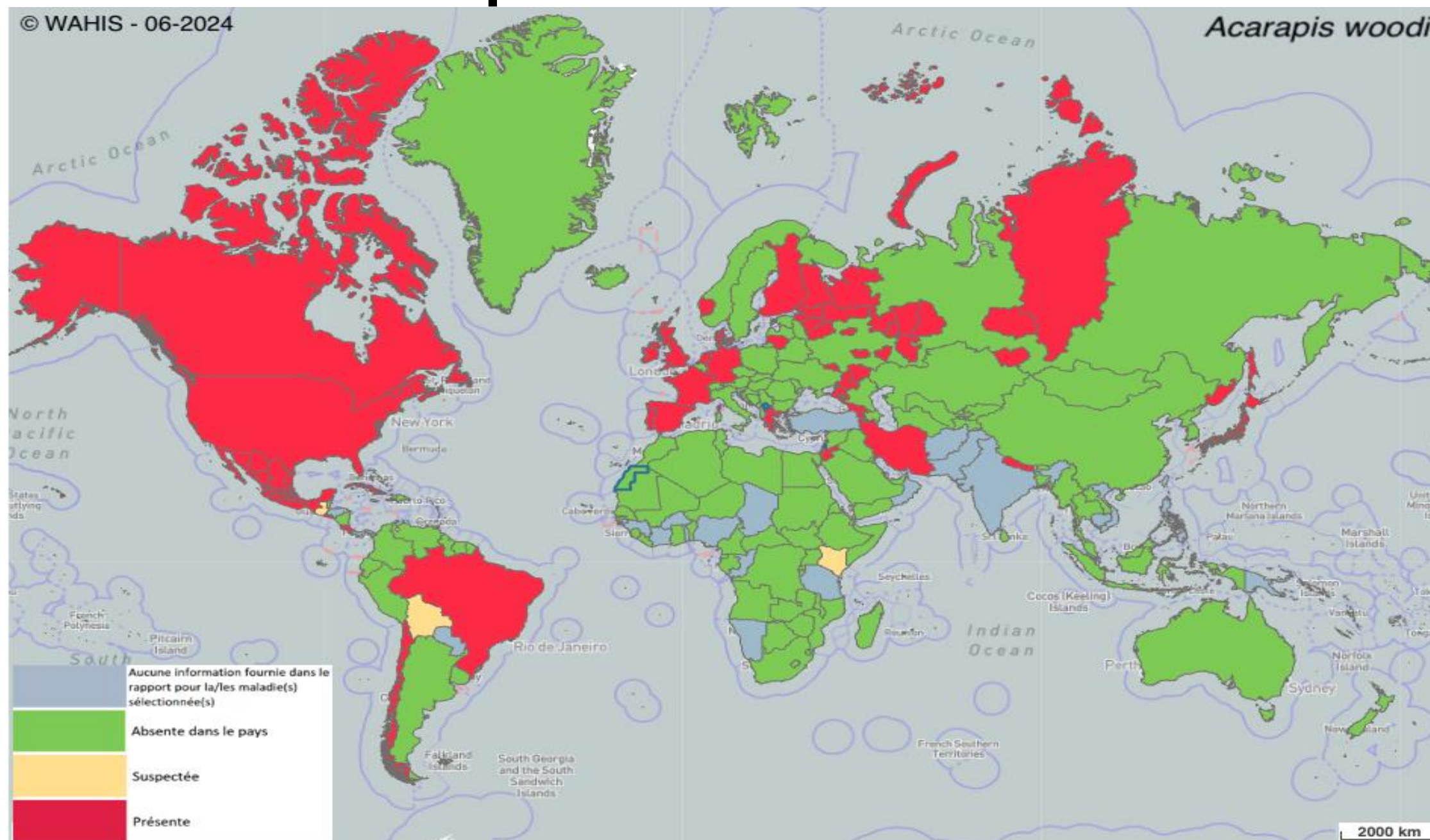
➔ Evolution rapide vers la mort de la colonie (< 1an)

- Ne se nourrit pas sur abeille adulte ➔ **Ne survie pas sans couvain**

- Acarien **sensible** aux même **traitements** que Varroa



Distribution & description



- Acarien originaire Angleterre à l'origine création race Buckfast.
- Petit acarien présent dans les trachées des abeilles > **non détectable à l'oeil nu**
- Transmission par contact entre les jeunes abeilles

Signes cliniques

- **Accumulation des acariens** - vivants et morts -
débris de mues, fèces dans les trachées :
 - > *D'autant plus importante que les abeilles vivent longtemps*
 - > *Apparait à la fin de l'hiver en pays tempéré*
- Consommation d'hémolymphe
 - > *Inoculation de virus*
 - > *Sensibilité exacerbée aux virus*
- Asphyxie
- **Paralysie des muscles alaires**
 - > *Ailes en position anormale : en K*
- **Abeilles rampantes** puis mortalités
 - > *Dépopulation*

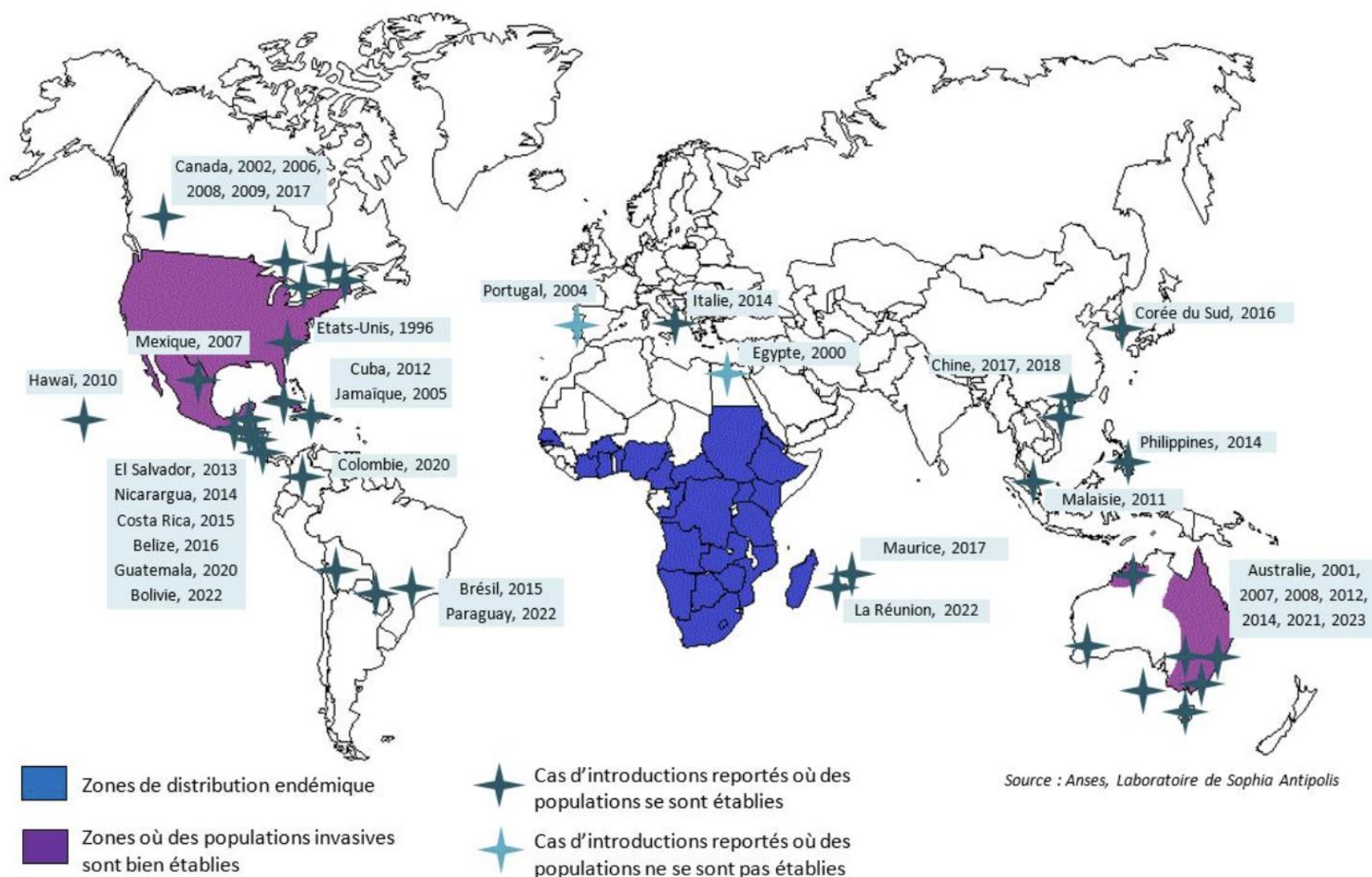


 **Signes cliniques non caractéristiques ! → diagnostic LNC**

Impact

- Important lors de la première introduction
- Limité en Europe du fait des traitements anti-varroa
- Probablement limité en zone tropicale du fait de l'absence d'abeilles d'hiver ?

Distribution



- Coléoptère originaire d'Afrique du Sud, établi en Amérique du Nord depuis 1996
- Présent en Australie (2002), Italie (2014), La Réunion (2022)
 - Échec de l'éradication en Italie : Menace pour l'Europe
 - Échec de l'éradication à la Réunion : passage à un stratégie de gestion en février 2023 après nouvelles détections
- Vol du coléoptère adulte à plus de 10 km → Transmission longue distance
- Cycle biologique en partie dans le sol (nymphe)

Identification

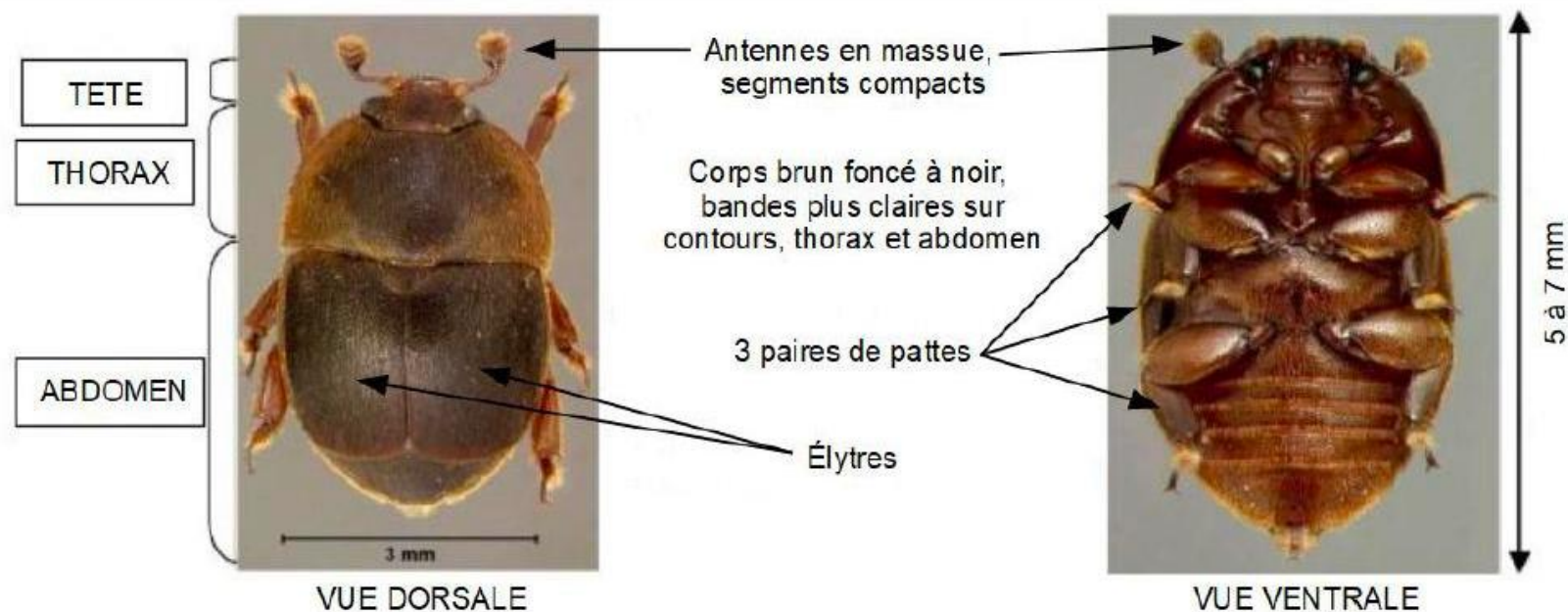


Figure 28 : Morphologie d'*Aethina tumida* adulte (Buss et Ratikan)

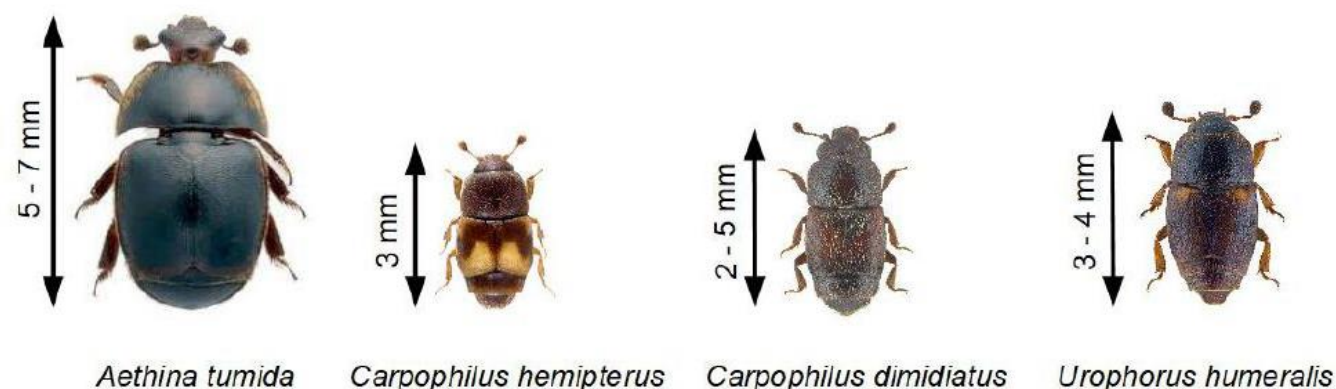


Figure 33 : Photographies des coléoptères adultes *Aethina tumida*, *Carpophilus hemipterus*, *Carpophilus dimidiatus*, et *Urophorus humeralis*

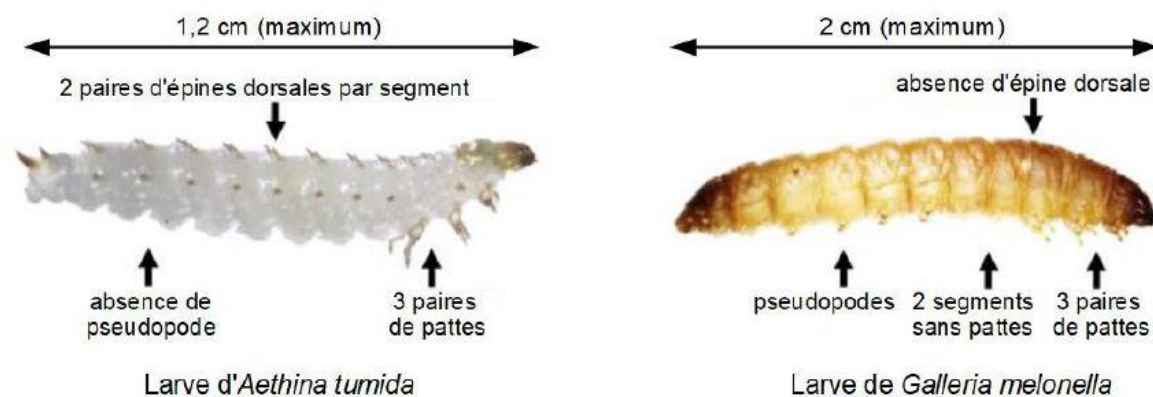
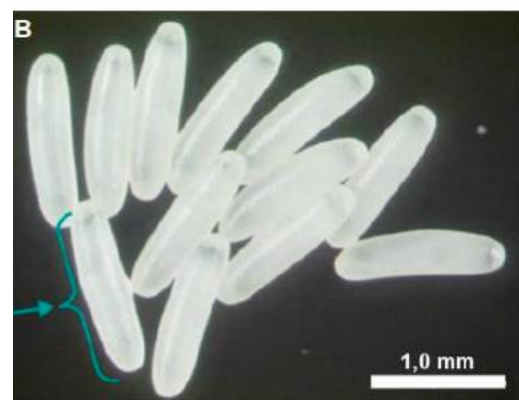


Figure 34 : Comparaison morphologique des larves d'*Aethina tumida* et de *Galleria Mellonella* (Cougoule)

Impacts

- Nuisible de la colonie, comme la fausse teigne
- Alimentation des larves : miel, couvain, pollen, vieilles cires...
 - > **Consommation des réserves de la colonie**
 - > *Attaque des stocks en miellerie aussi possible*
- **Fermentation du miel** dues aux fèces
 - > *Consommation et commercialisation impossible*
- Peut entraîner la **mort de la colonie** chez les abeilles européennes
 - > *Comportement de défense - confinement des coléoptères - moindre que chez les abeilles africaines*

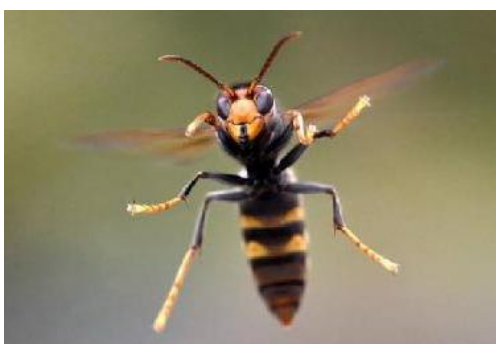
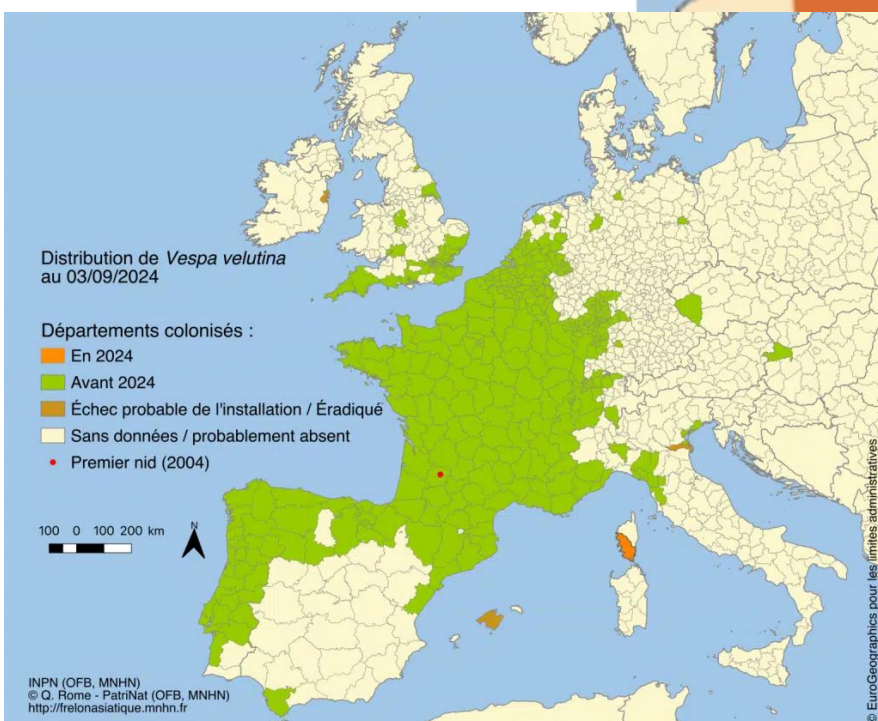
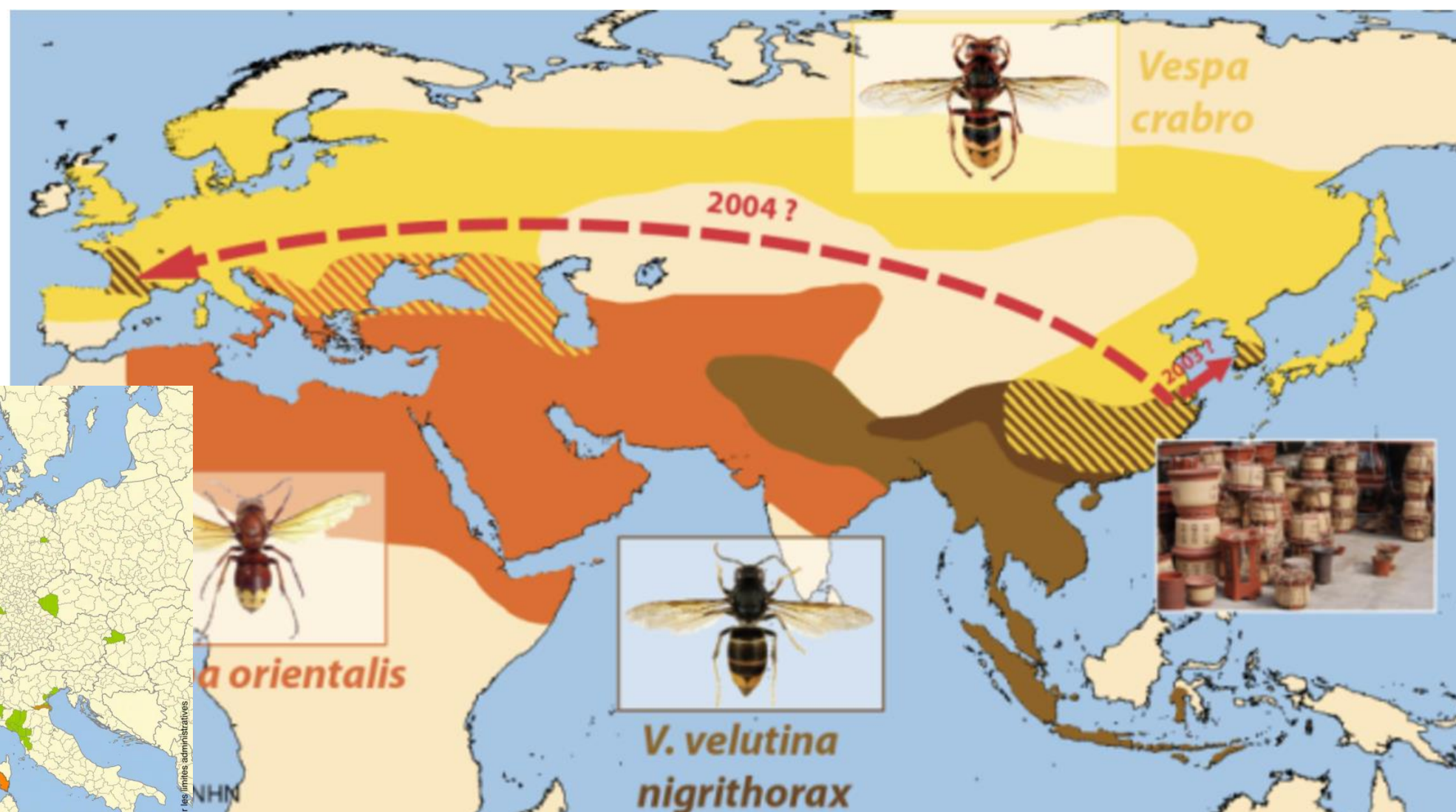


Détection

- Des adultes *via* l'inspection des recoins sombres des ruches
- Des oeufs et des larves par observation des cadres et des fissures
- Différents types de pièges

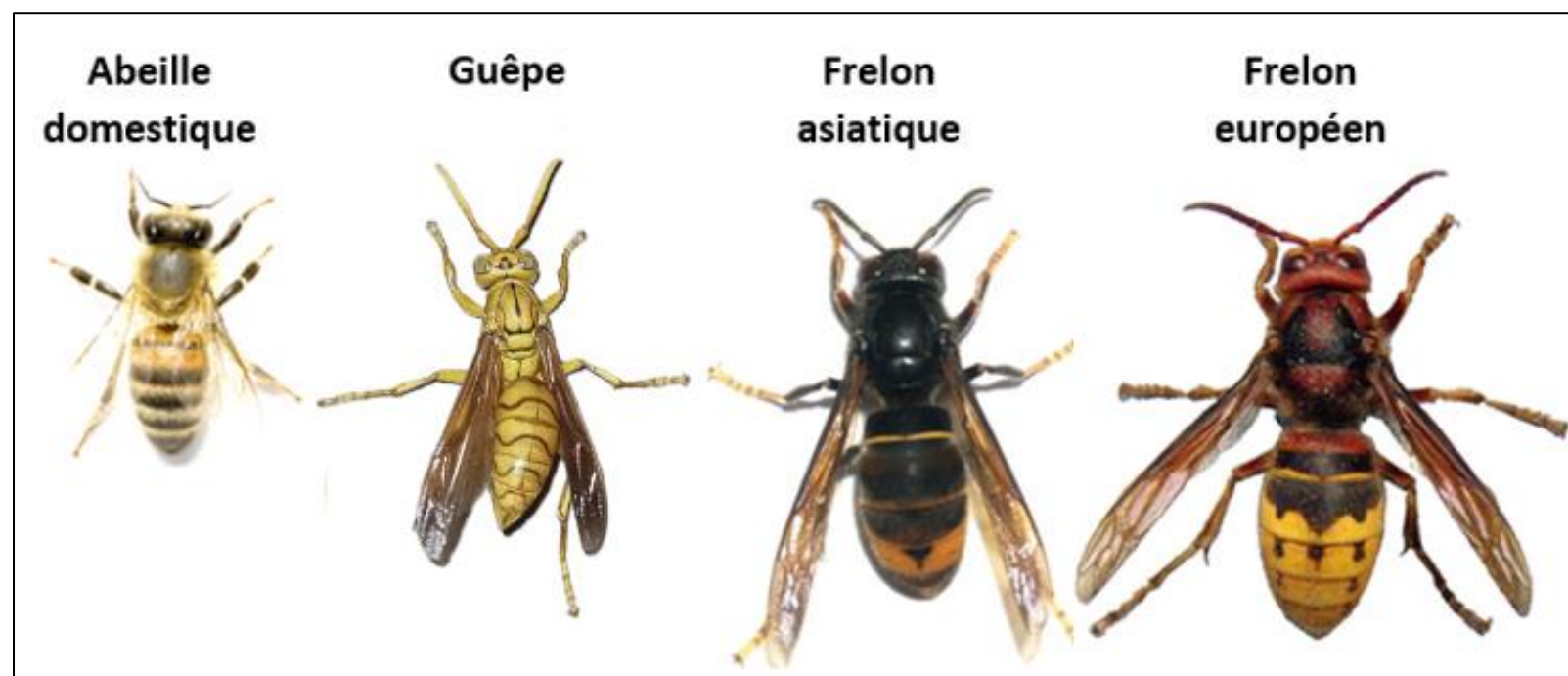


Distribution



- Introduction en France en 2004 via des poteries originaires de Chine
- Manque de soutien des autorités sanitaires dans la gestion du nuisible
- Expansion rapide en Europe (80km/an)
- Lutte mécanique : piégeage, destruction des nids, protection des ruches → pas toujours spécifique

Identification



- Différences **morphologiques** entre les deux espèces de frelon :
 - V. velutina* (F. asiatique) : plus petit ~ 3cm, face orangée, corps marron foncé sauf extrémité jaune avec triangle noir, bout des pattes jaune
 - V. crabro* (F. européen) : plus grand ~ 4cm, face jaune, thorax velu orangé-roux, pattes orangé

Impacts

- **Prédation** sur les butineuses qui rentrent à la ruche
> *Affaiblissement des ressources et de la population*
- Peut rentrer dans la colonie pour se nourrir de miel et de couvain en fin de saison
- **Stress** pour les abeilles qui ne sortent plus
> *Augmentation de la consommation en énergie*
- Comportements de **défense** - Heat balling à 45-46°C -
développé par *Apis cerana*
> *Apis mellifera* essaye de piquer
- Peut entraîner la perte de la colonie



Détection

- **Piègeage**
- Problème de **sélectivité** vis-à-vis des abeilles plus petites et des frelons européens plus gros
> *Pièges nasses à entrée de taille sélective*
> *Pièges à phéromones sexuelles*
- Suivi des frelons jusqu'à leur nid par **télémétrie** pour destruction



Piégeage & Protection

PIEGEAGE

- **Piégeage** de fin d'hiver - début de printemps - appâts sucrés : fondatrices
> *Eau miellée = risque sanitaire !*
- Piégeage d'été - appâts protéinés : ouvrières
- Problème de **sélectivité** vis-à-vis des abeilles plus petites et des frelons européens plus gros
> *Pièges nasses à entrée de taille sélective*
> *Pièges à phéromones sexuelles*
- Suivi des frelon depuis le rucher jusqu'à leur nid par **télémétrie** pour destruction des nids

PROTECTION DES RUCHES

- **Muselières** > Diminue de 41% le phénomène de paralysie de vol
- « Jupes » sous les ruches > réduit le stress de frelons qui volent sous le plateau
- Harpes électriques



[Suivi télématiques frelon asiatique](#)

Risques transmission - introduction

DS1	Mode(s) de Transmission	Mode d'Introduction
 <i>Varroa spp</i>	Parasites externes transmis par les abeilles (adulte ou couvain, survie 5j sans) et le matériel apicole infesté 	Introduction via abeilles vivantes (ou matériel infesté) Importation illégale/accidentelle de colonies, essaims ou reines : - Avions : Bagages voyageurs, colis postaux - Bateaux : Conteneurs maritimes, paquebots croisière... 
 <i>Tropilaelaps spp</i>	Parasites externes transmis par les abeilles (couvain, survie 3j sur abeille adulte) et le matériel apicole infesté 	Introduction via abeilles vivantes (ou matériel infesté) Importation illégale/accidentelle de colonies, essaims ou reines : - Avions : Bagages voyageurs, colis postaux - Bateaux : Conteneurs maritimes, paquebots croisière... 
 <i>Acarapis woodi</i>	Parasite interne transmis par les abeilles (adultes) (et le matériel apicole infesté, survie 2j sur cadres) 	Introduction via abeilles vivantes (ou matériel infesté) Importation illégale/accidentelle de colonies, essaims ou reines : - Avions : Bagages voyageurs, colis postaux - Bateaux : Conteneurs maritimes, paquebots croisière... 
 <i>Aethina tumida</i>	Coléoptère (adulte ou larve) transporté avec : - des abeilles - Produits de la ruche - la terre et les fruits, - le matériel apicole contaminé (cadres, caisses)	Importation illégale/accidentelle de colonies, essaims ou reines Cage à reine : Œufs et larves Transport de terre ou fruits infestés Importation de ruches et matériel infestées, 
 Frelon asiatique	Espèce invasive accidentellement transportée (reines fécondées). 	Importation accidentelle de femelle fondatrice : - Bateaux : Conteneurs maritimes, paquebots croisière... - (Avions : Bagages voyageurs, colis postaux) 

Voies d'entrée

- **Modalités d'importation** de pathogènes exotiques
 - Accidentelle - bateau
 - Volontaire - bagages, courrier
- **Important flux** de marchandises et de personnes depuis l'extérieur
- **Conditions environnementales favorables**
 - Densité de ruches / espèces d'abeilles sensibles
 - Climat / pratiques apicoles



Hiérarchisation des voies d'entrée

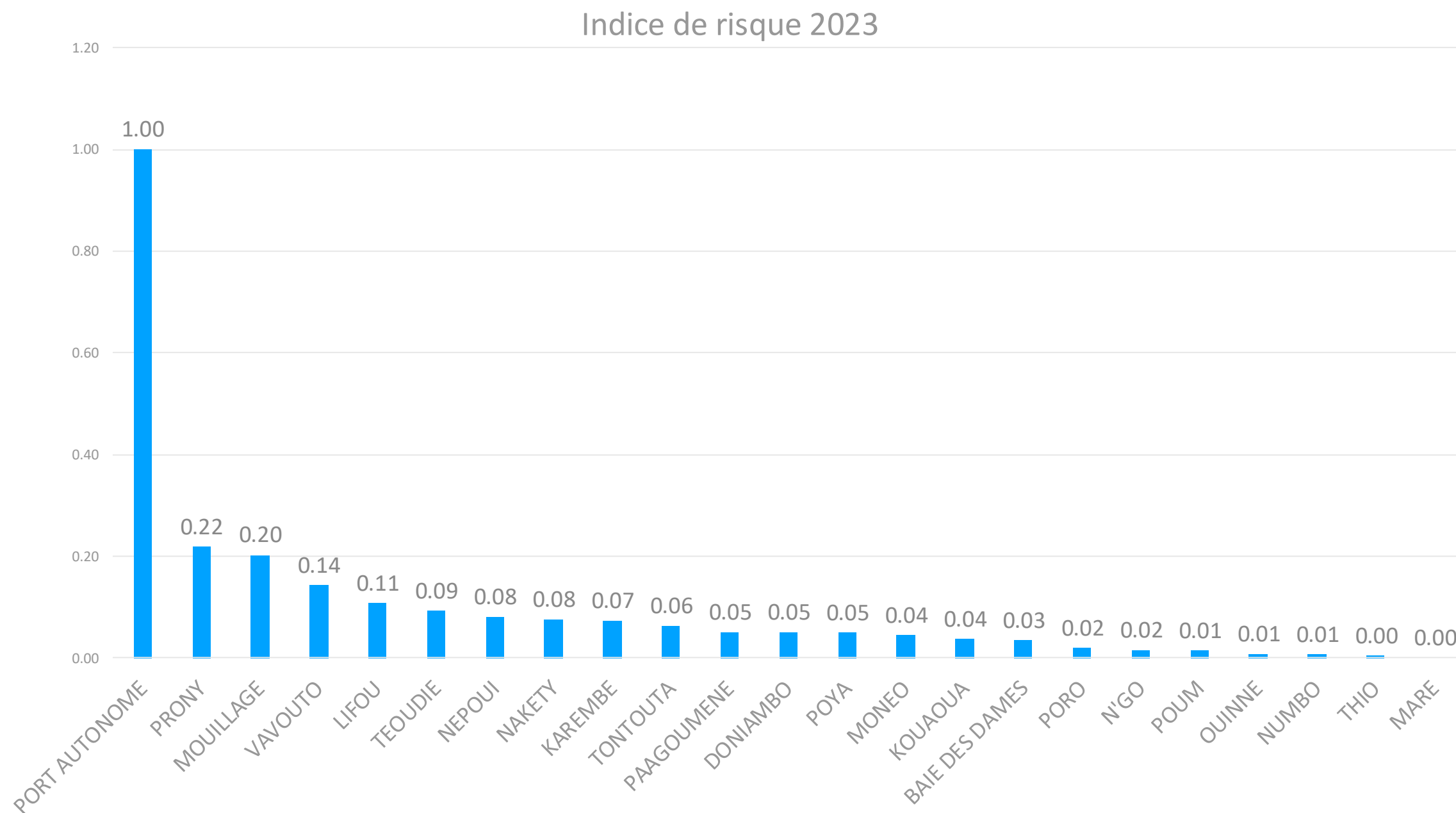


Figure 3: Index de risque simplifié par port de NC.

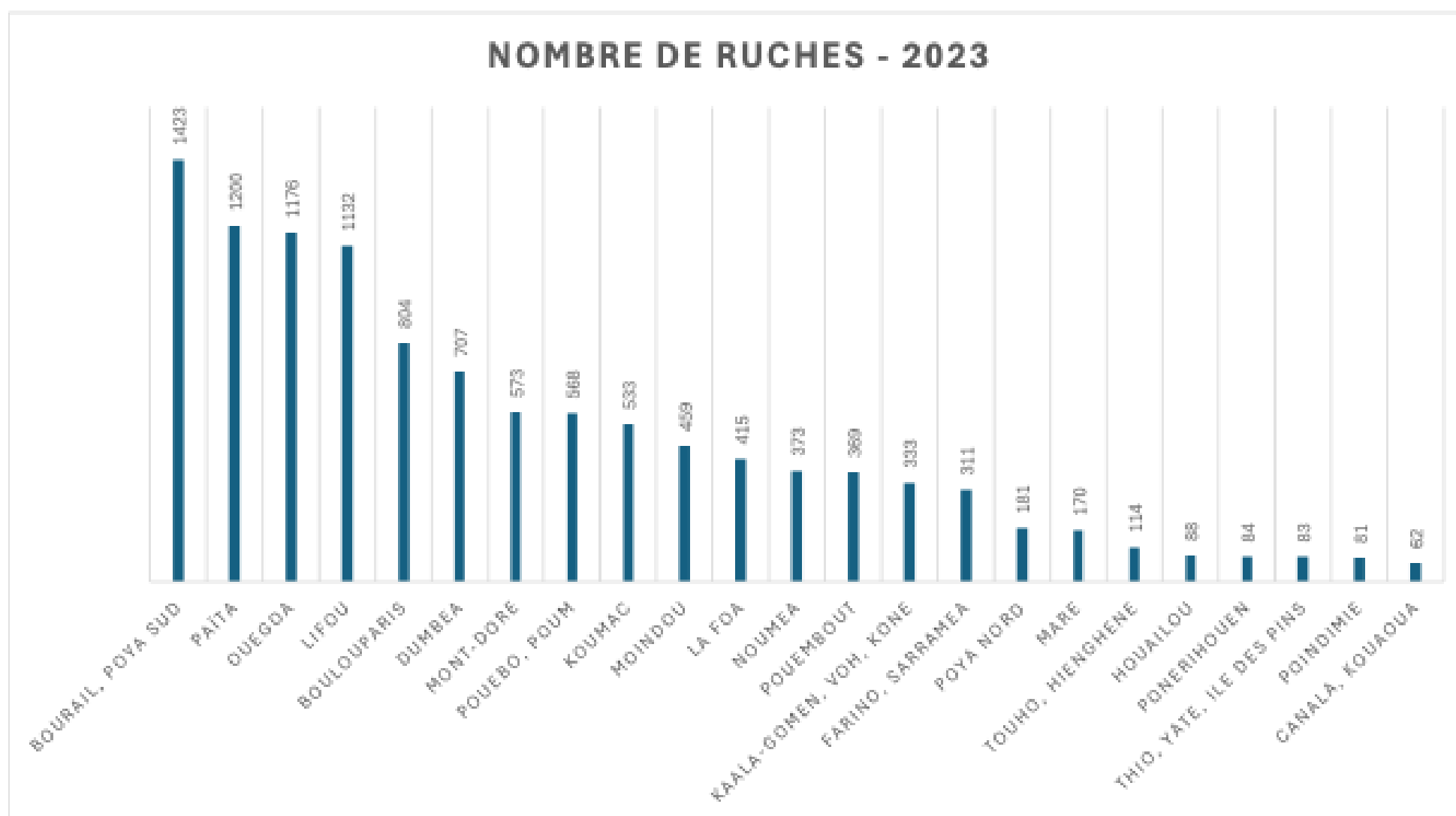
Source: Les statistiques du port autonome de la NC, www.oie.int/fr

Ruches déclarées et géolocalisées en 2023



Sources : Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et Technopole de Nouvelle-Calédonie (RESA/CPA)

Répartition géographique du cheptel



3 ENSEMBLES DE PRODUCTION	SUD OUEST (Bourail => Dumbéa)	5118 ruches	29,8%
	LIFOU	1 132 ruches	10,1%
	GRAND NORD	2386 ruches	21,2%
ZONE A RISQUE	AGGLOMERATION NOUMEA	Env. 1000 ruches	

→ Forte probabilité d'implantation de pathogènes exotiques

Mesures mises en place par le SIVAP



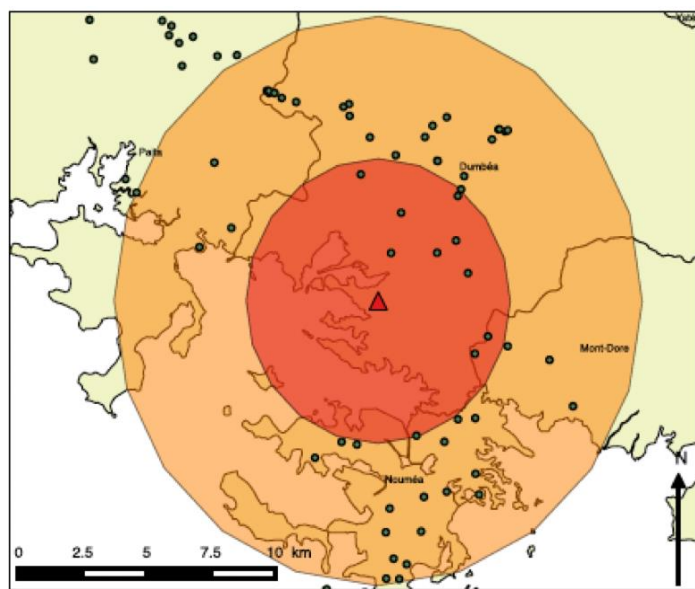
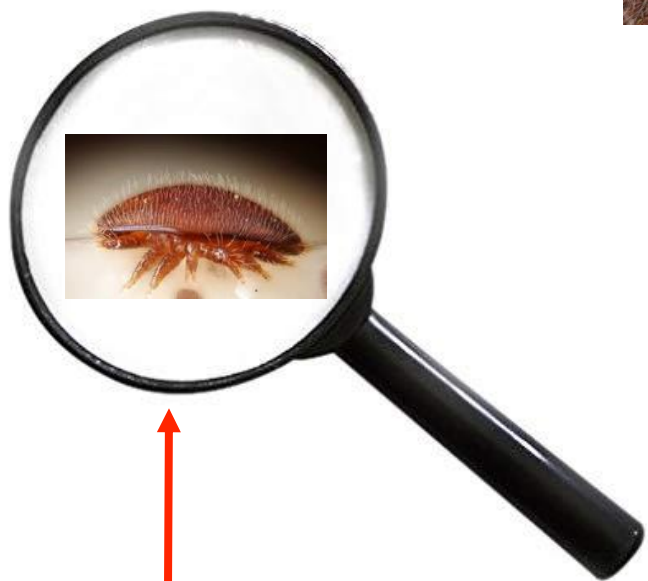
- Catégorisation des maladies (DS)
- Règlementation des importations
 - Abeilles
 - Matériel apicole
 - Produits de la ruche
- Contrôle aux frontières
- Plans d'intervention
 - Ex : varroa

Mesures mises en place par le SIVAP (2)

Surveillance aux frontières :

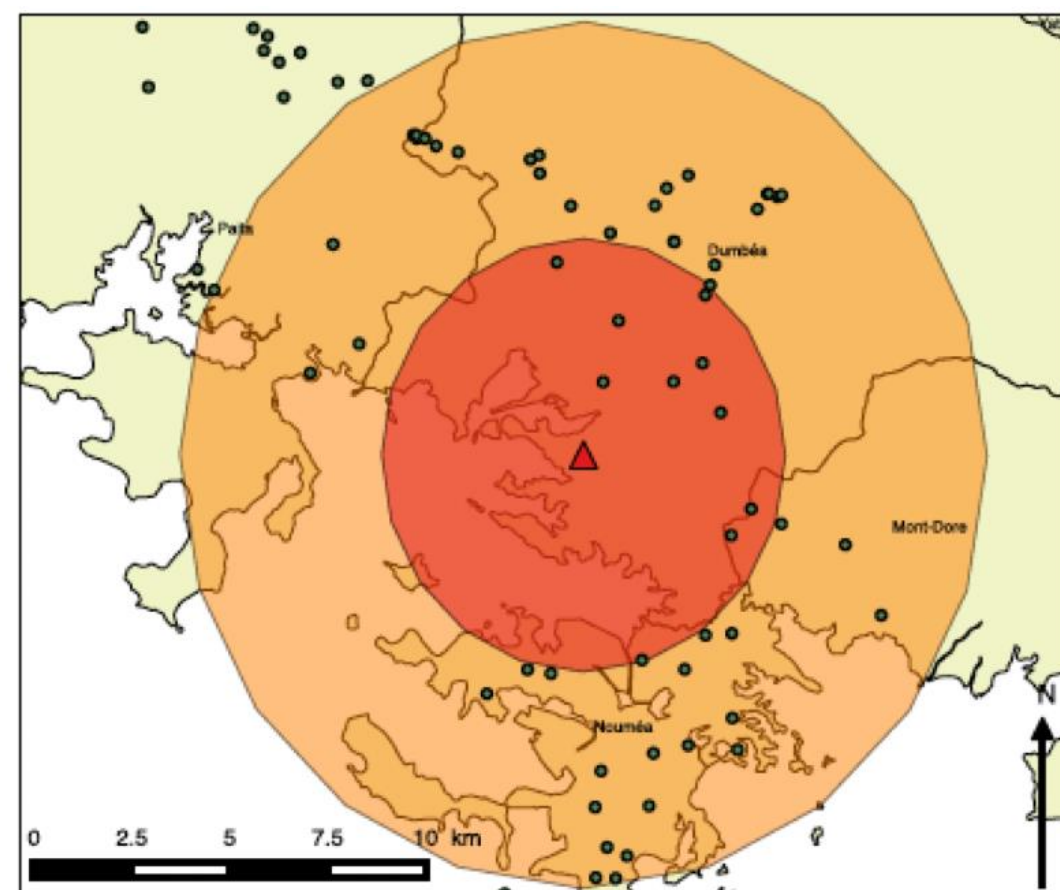
- Contrôles biosécurité aux points d'entrée de la NC : ports, aéroports et colis postaux
> **Surveillance ciblée et non exhaustive !**
- 2 équipes :
 - Inspection voies aériennes « IVA » : contrôles effectués par 12 agents et 2 chiens détecteurs
> *Passagers, bagages, frêt...*
 - Inspection voies maritimes et postales « IVMP » : 8 agents et 2 chiens détecteurs
> *Containers, porte container, minéraliers...*
- Règlementation en cours pour spécifier les mesures de biosécurité à appliquer par les mines sur leurs ports...



[illegible]

Plan d'intervention d'urgence

- **Plan validé par les acteurs et représentants de la filière apicole**
 - > Arrêté de lancement pré rédigé
 - > Présentation à l'ensemble des apiculteurs via formations
- **Destruction de toutes les ruches du foyer**
 - > Unité épidémiologique = rucher
- **Zones de surveillance :**
 - 5km - suivi 6 fois en 3 mois
 - 10km - suivi 1 fois en 1,5 mois
- **Binômes d'intervention :**
 - Compétence apicole : ASA ou technicien apicole
 - Autorité sanitaire : vétérinaire mandaté ou agent SIVAP
- **Tests :**
 - > Pas sensibles à 100%
 - Beeshaker détergent
 - Désoperculation couvain de mâle
 - Apivar© + lange graissé : lecture à 48h
- **Indemnisations :**
 - Destruction
 - Pertes de production
- **Interdiction de déplacement** des colonies sur tout le territoire
- **Déclaration obligatoire** en zones de surveillance
- **Inspection** de la production apicole avant sortie



Légende

- ▲ Détection-Varroa
- Ruchers déclarés géolocalisés
- Zone de séquestration - 5km
- Zone de protection - 10km

Sources : Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et Technopole de Nouvelle-Calédonie (CPA-RESA)

➔ MISE A JOUR EN COURS

➔ suivant retour échec plan varroa Australie,

➔ intégration zone de piégeage pour gestion essaims sauvages (retours mission Cerana 2024)

Mesures mises en place par le RESA

■ Objectifs

- **Détection** de l'introduction d'espèces d'hyménoptères exotiques
- **Détection** de **pathogènes exotiques** présents sur les abeilles introduites (espèces exotiques ou non)
- **Diminuer la densité d'essaims** ou de **nids sauvages** dans les **zones d'introduction** (ex. ports)



■ Mesures

- Ruchers sentinelles
- Gestion des essaims sauvages
- Communication / sensibilisation



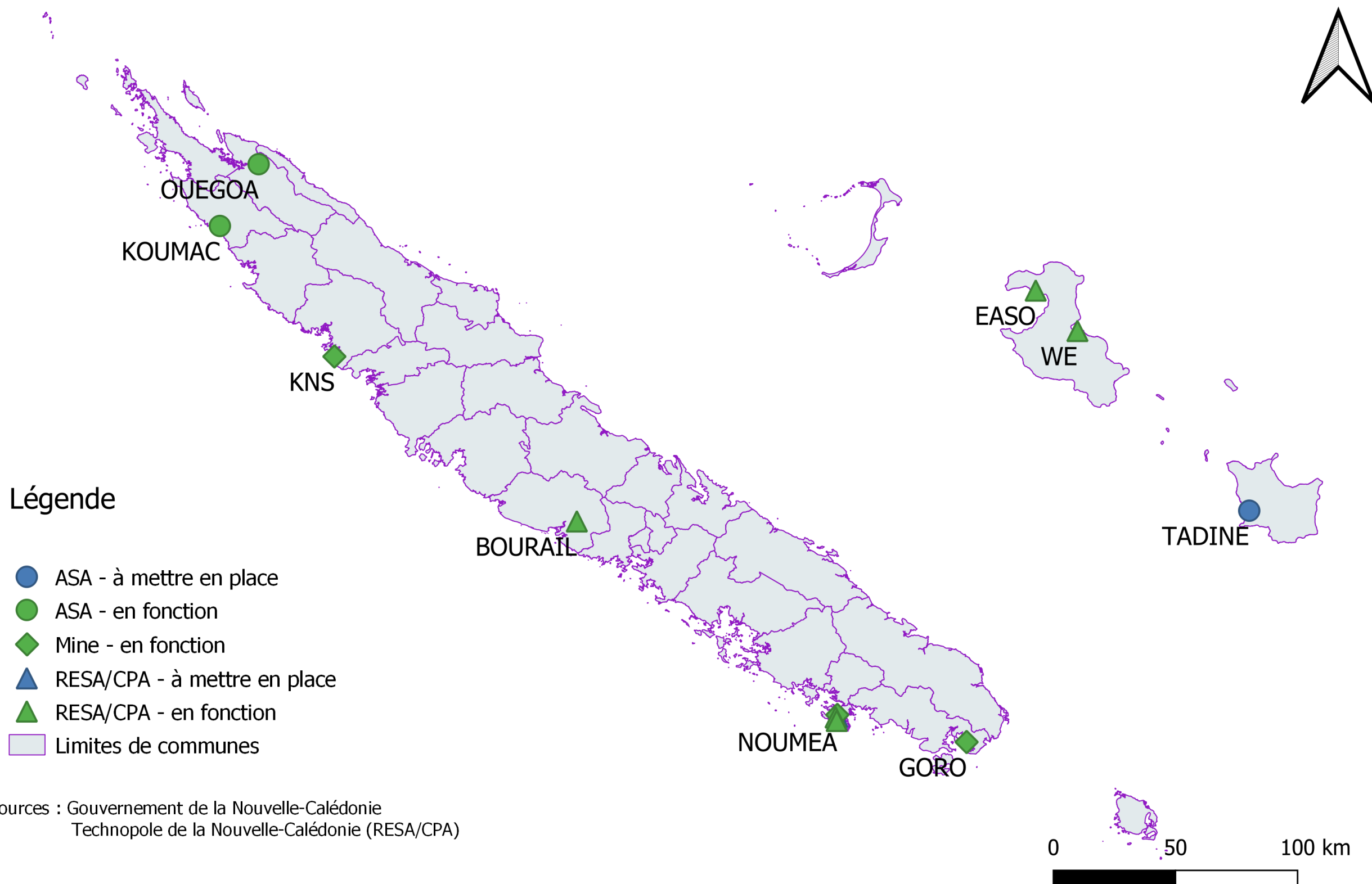
I. Ruchers sentinelles

- OÙ ?
 - Zones à risque d'introduction :
 - Ports (plaisance, mines, îles)
 - Zones à forte densité de ruches
- QUOI ?
 - Ruchers de 3 ou 4 ruches
- COMMENT ?
 - Contrôlés tous les mois ou 2 mois
→ *Importance de la précocité de la détection*
 - Par un ASA, un VRA ou le CPA/RESA
 - Désoperculation du couvain de mâle
 - Test du lange graissé avec Apivar®
 - Encagement de reines & traitement à l'acide oxalique
→ *Meilleure sensibilité car appliqué sur toute la colonie*
→ *Alternance des molécules pour contrer un éventuel phénomène de résistance*
 - Pièges pour *Aethina tumida*



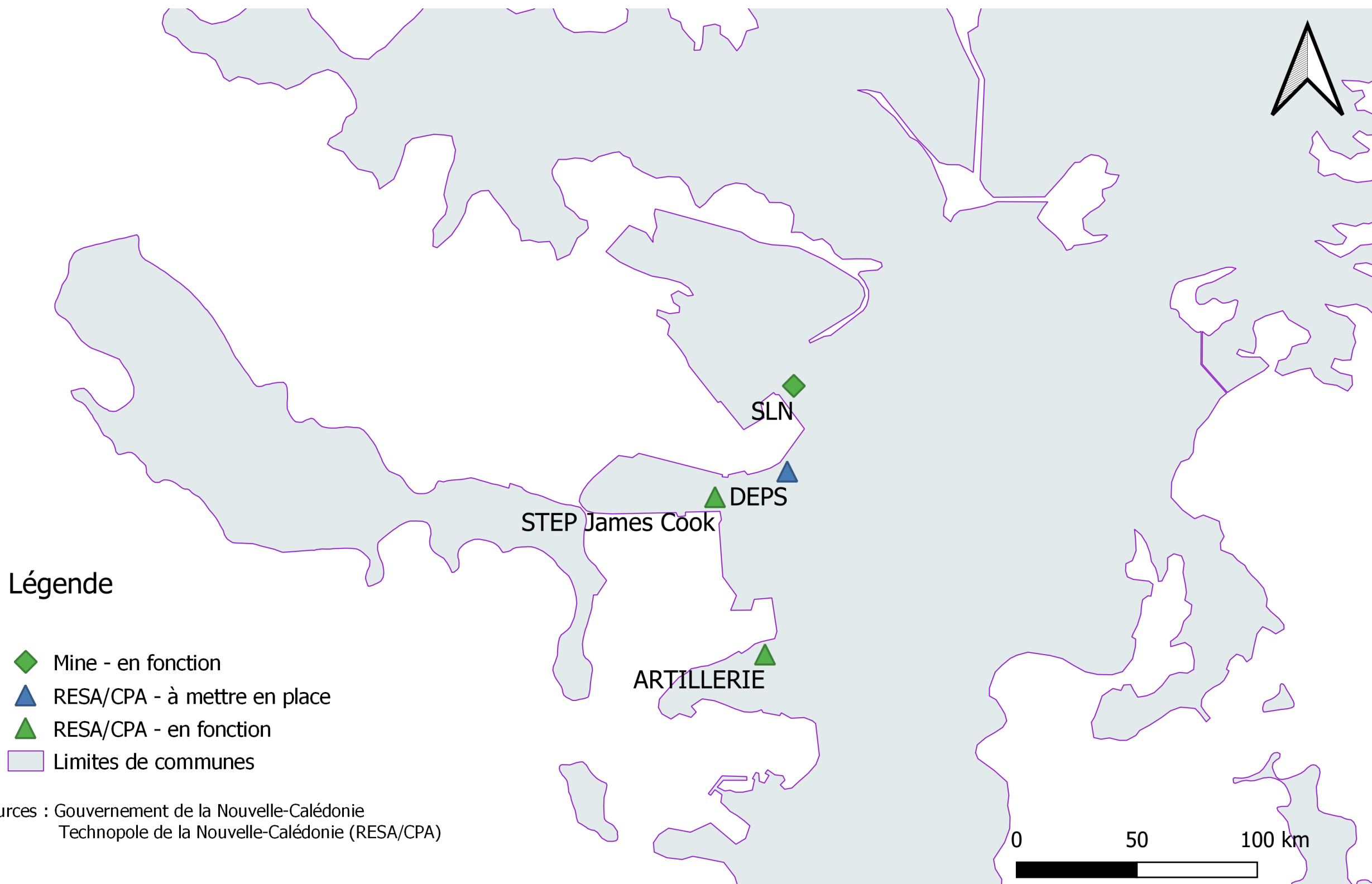
Répartition des ruchers sentinelles 2024

Grande Terre & Iles



Répartition des ruchers sentinelles 2024

Zoom Grand Nouméa



II. Gestion des essaims sauvages

➤ Piégeage

- Ruchette 5 cadres en contreplaqué ~ 20L
 - **Phéromones** « Swarm catch »
 - Fixé à 2m du sol
- Localisation des pièges à essaims
 - > A moins de 1,5km du port
 - **12 au Port Autonome**
 - 5 au port de Prony Ressources
 - 5 au port de KNS
- En cas de capture :
 - **Destruction systématique & tests**
- Pièges pour le **frelon asiatique** mise en place 2024
 - > Déjà effectué en AUS



CHRONOLOGIE DE CAPTURE



➤ Récupération d'essaims

Zonage Nouméa

ZONE ROUGE :

- o SLN Doniambo
- o Vallée du Tir : des quais jusqu'à la rue Hunger
- o Port autonome
- o Entrée de Nouville :
de l'avenue James Cook au quai
- o Quai Ferry jusqu'à la rue du Général Gallieni

ZONE VERTE :

- o Nouméa : Tina – Rivière Salée
- o Grand Nouméa et au-delà...

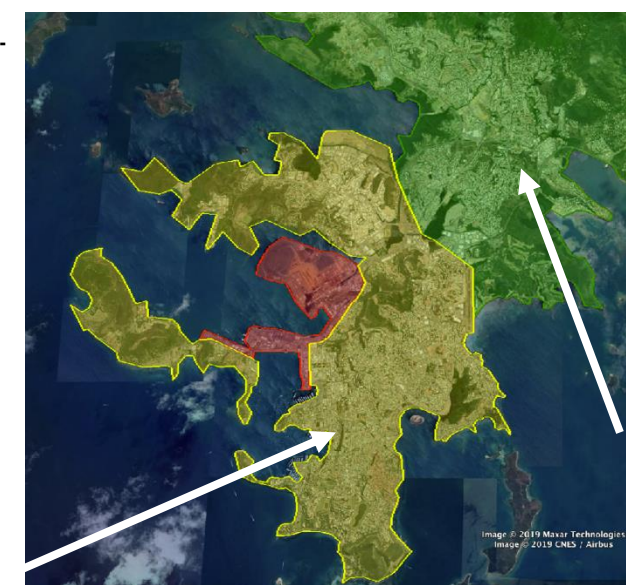


ZONE JAUNE :

- o Reste de Nouville
- o Nouméa : Centre-Ville – Sud – Magenta
- o Ducos

➤ Récupération essaims - Intervenants

		Grand Nouméa		
		Zone Rouge	Zone Jaune	Zone Verte
Signalisation		Grand public - Apiculteurs		
Contact	RESA	Apiculteurs récupérateurs d'essaims - via partenaire		
Action	Capture Prélèvement Destruction	Capture Prélèvement Contact RESA		Capture uniquement
		Dépôt échantillon SIVAP Port		
		<u>Si</u> un test positif → Destruction		
Analyses		Identification espèce abeilles & recherche parasites		Aucune analyse



PRECOCITE DE LA CAPTURE ET DES ANALYSES PRIMORDIALE !!!

➤ Intervention - Procédure de prélèvement



Prévenir le RESA au 51.59.50

Cas des essaims :

- Mettre l'essaim en caisse

ZONE JAUNE : Si possible ne pas déplacer l'essaim mis en caisse avant résultats...



- **Prélever environ 300 abeilles** dans 1 pot de prélèvement
 - Idéalement : à partir de l'essaim nu directement dans le pot (avant installation)
 - À défaut : Issues du centre de la colonie (après installation en caisse)
Glisser le pot sur les abeilles de haut en bas sur le cadre maintenu verticalement ; les abeilles tombent alors dans le bocal par gravité ; répéter sur 2-3 cadres.
- Conserver l'échantillon au congélateur

➤ Intervention - Procédure de prélèvement (bis)



Prévenir le RESA au 51.59.50

- Cas des nids :
 - **Prélèver 300 abeilles** issues du centre de la colonie
 - À partir des rayons extraits du nid, prélever 2 échantillons de 10x10cm de **couvain operculé** en bon état
 - De mâle de préférence
 - De femelle à défaut
- Placer le couvain dans un sachet zippé ou fermé hermétiquement
- Conserver les échantillons au congélateur



➤ Identification et transfert des échantillons pour analyse

- Identification du prélèvement
Nom apiculteur - date de capture
- Remplissage du cahier de suivi
- Conservation au congélateur et transfert en glacière
- Dépôt des prélèvements (détails dans fiche protocole):
 - Aux bureaux du **SIVAP port** (2, rue Félix-Russeil, Port autonome)
 - Aux horaires d'ouverture : 07h30 à 11h30 et 12h15 à 16h00



RECUPERATION D'ESSAIMS SAUVAGES SUR NOUMEA - Méthodologie

Avril 2024

N°	Apiculteur réalisateur de la capture	Numéro de téléphone	Date de dépôt	Identifiant du prélèvement ¹	Type de capture ²	Prélèvement abeille / couvain	Date de capture	Lieu de capture	Date de prélèvement ³	RESA informé OUI/ NON
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

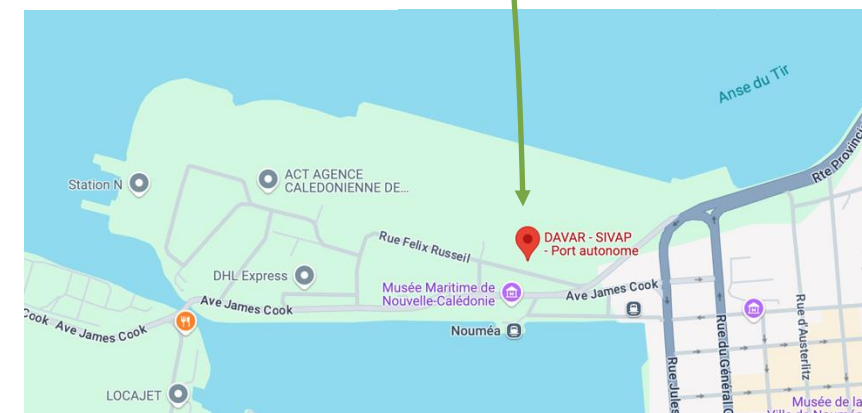
¹ Nom de l'apiculteur et date du dépôt par exemple

² Nid ou essaim

³ Si différente de la date de capture



Service d'inspection vétérinaire
alimentaire et phytosanitaire
Pôle Biosécurité



➤ Analyses - Tests réalisés par le RESA

- Index cubital

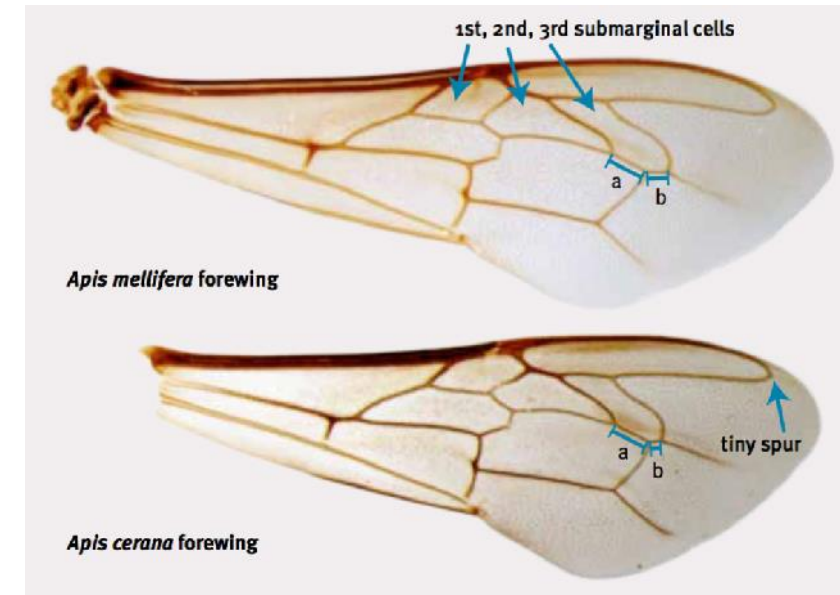
- Distinction entre *Apis mellifera* versus *Apis cerana*
- Pièges utilisés peu adaptés à *Apis cerana*
> AUS : Floral netting sur massifs floraux & observations des fientes de rainbow bee eater

- Test du **beeshaker** - au détergent

- Sur la totalité des abeilles en cas de destruction
- Sur 300 abeilles si récupération

- Désoperculation du couvain de mâle

- Observation du fond des alvéoles
> Recherche de varroas immatures



Cf Fiches techniques RESA
pour réalisation pratique !!

Zone Jaune



III. Communication



Risque Varroa

NOUMÉA-GRAND NOUMÉA 10

Les apiculteurs du Grand Nouméa appelés à faire barrage aux maladies

PARTE. Encouragés à signaler les essaims sauvages, les apiculteurs de l'agglomération ont été formés par le CPA, samedi, à Port-Laguerre, à un protocole sanitaire destiné à surveiller la santé des abeilles.

Reducire la surmortalité à travers les essaims, avant qu'il ne soit trop tard. C'est tout le but de la formation d'information organisée par le Centre de promotion de l'apiculture (CPA), samedi, à Port-Laguerre, pour les apiculteurs amateurs du Grand Nouméa. Outre les deux sessions, experts et amateurs ont pu échanger sur les enjeux de la santé des abeilles, grâce à l'étude d'un essaim sauvage. Chargé de l'apiculture, Nicolas Gauthier, a expliqué que le CPA de Grand Nouméa, en tant qu'association, a pour mission de promouvoir la santé des abeilles. Il a souligné que la formation d'information est un moyen de sensibiliser les apiculteurs à la santé des abeilles. Il a également souligné que la formation d'information est un moyen de sensibiliser les apiculteurs à la santé des abeilles.

REPÈRES

La CPA dans la filière apicole

« Le Réseau d'épidémiologie sanitaire apicole, c'est plus de 100 apiculteurs qui déclarent leurs ruches, soit environ 1 000. C'est énorme, pour un territoire insulaire », a souligné Nicolas Gauthier, lors de la séance d'information de la séance d'information vétérinaire, organisée en partenariat avec le Service vétérinaire (SV), du gouvernement, pour les apiculteurs amateurs du Grand Nouméa. La Resa fait également le tour des ruches pour faire part, à la demande, de la santé des ruches. Dans le cas d'un essaim sauvage, il est recommandé de ne pas le toucher, mais de le signaler à la Resa.

Abelles en sentinelle

Le CPA demande des apiculteurs qui agissent en tant que sentinelles, pour surveiller la santé des abeilles. Il a souligné que la formation d'information est un moyen de sensibiliser les apiculteurs à la santé des abeilles. Il a également souligné que la formation d'information est un moyen de sensibiliser les apiculteurs à la santé des abeilles.

UNE RESPONSABILITÉ

Nicolas Gauthier, président du CPA de Grand Nouméa, a souligné que la formation d'information est un moyen de sensibiliser les apiculteurs à la santé des abeilles. Il a également souligné que la formation d'information est un moyen de sensibiliser les apiculteurs à la santé des abeilles.

Programme de la formation pour débutants, samedi après-midi - sessions de base d'apiculture, identification des maladies et pratiques pour capturer un essaim sauvage.

Il existe deux types d'essaims sauvages : les essaims de ruche (qui ont été formés par des abeilles d'une ruche) et les essaims de forêt (qui ont été formés par des abeilles sauvages).

apiculture
NOUVELLE-CALÉDONIE
Centre technique
& Réseau d'épidémiologie

LE VARROA

UNE RÉELLE MENACE POUR LA FILIÈRE APICOLE CALÉDONIENNE

ADECAL TECHNOPOLE
NOUVELLE-CALÉDONIE

Protégeons le miel des îles

NON À L'IMPORTATION !

DEPUIS LA GRANDE TERRE ET L'EXTÉRIEUR
VERS LES ÎLES LOYAUTÉ ET L'ÎLE DES PINS

ABEILLES **MIEL ET AUTRES PRODUITS DE LA RUCHE** **RUCHES ET MATÉRIEL APICOLE D'OCCASION**

OUI AU MIEL DES ÎLES !

D'APRÈS LA DÉLIBÉRATION N° 2016-13/APR DU 6 AVRIL 2016 PORTANT ADOPTION DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA PROVINCE DES ÎLES LOYAUTÉ. EN TRANSPORTANT CES PRODUITS, VOUS RISQUEZ D'INTRODUIRE DES MALADIES DANGEREUSES POUR LES ABEILLES. LEUR RETOUR SUR LA FILIÈRE APICOLE SERAIT GÉNÉRALISÉ. PRÉSERVEZ LE MIEL D'APICULTEUR !

ADECAL TECHNOPOLE
NOUVELLE-CALÉDONIE

RÉSEAU D'ÉPIDÉMIOLOGIE SURVEILLANCE APICOLE

LA VEILLE SANITAIRE APICOLE

EN NOUVELLE-CALÉDONIE

ADECAL TECHNOPOLE
NOUVELLE-CALÉDONIE

apiculture
NOUVELLE-CALÉDONIE
Centre technique
& Réseau d'épidémiologie

ADECAL TECHNOPOLE
NOUVELLE-CALÉDONIE

PRÉVENTION DE L'INTRODUCTION DE PATHOGÈNES ET D'ESPÈCES D'ABEILLES EXOTIQUES SUR SITE MINIER

STATUT SANITAIRE APICOLE DE LA NOUVELLE CALÉDONIE À PROTÉGER

- Une seule espèce d'abeille domestique présente : l'abeille européenne.
- Tous les essaims de ruche doivent être déclarés à la Resa.
- Tous les essaims de forêt doivent être déclarés à la Resa.
- Tous les essaims de forêt doivent être déclarés à la Resa.

RISQUES D'ENTRÉE SUR PORT DE MINE

- Les essaims de ruche doivent être déclarés à la Resa.
- Les essaims de forêt doivent être déclarés à la Resa.
- Les essaims de forêt doivent être déclarés à la Resa.

IMPACTS D'UNE INTRODUCTION DE PATHOGÈNES

- Altération de la santé des abeilles.
- Diminution de la production de miel.
- Augmentation des coûts de production.

DES MESURES DE PROTECTION MISES EN PLACE PAR LE SIVAP ET LE RESA POUR...

- Réglementer et contrôler les importations d'abeilles.
- Surveiller la santé des abeilles.
- Surveiller la santé des abeilles.

RUCHER SENTINELLE

Quel rôle ? Permettre de détecter la présence d'abeilles exotiques sur le site minier.

Quels outils ?

- Boîte à abeilles.
- Boîte à abeilles.
- Boîte à abeilles.

Comment ?

- Surveillance régulière.
- Surveillance régulière.
- Surveillance régulière.

apiculture
NOUVELLE-CALÉDONIE
Centre technique
& Réseau d'épidémiologie

ADECAL TECHNOPOLE
NOUVELLE-CALÉDONIE

PRÉVENTION DE L'INTRODUCTION DE PATHOGÈNES ET D'ESPÈCES D'ABEILLES EXOTIQUES SUR SITE MINIER

PIÈGES À ESSAIS

C'est quoi ? Un piège à abeilles est un dispositif qui permet de capturer des abeilles pour les analyser.

SURVEILLANCE DES ESSAIS SAUVAGES

Il est recommandé de surveiller les essaims sauvages pour détecter la présence d'abeilles exotiques.

QUE SE PASSE-T-IL SI UNE MALADIE EXOTIQUE DES ABEILLES EST DÉCOUVERTE SUR LE PORT DE VALE ?

Il est recommandé de prendre des mesures de prévention pour éviter la propagation de la maladie.

FLOW CHART

ABEILLES RECHERCHÉES → CAPTEUR → RESA → SERVICE ENVIRONNEMENT MINE → INTERVENTION DE CASA

EMPLACEMENTS DES PIÈGES ET DES RUCHES SENTINELLE SUR LE PORT DE VALE

Les pièges et les ruches sentinelles doivent être placés à l'entrée du site minier.

« ENSEMBLE PRÉSERVONS LA SANTÉ DES ABEILLES DE NOUVELLE CALÉDONIE ! »

APICULTRICES, APICULTEURS, PARTICIPEZ À LA VEILLE SANITAIRE APICOLE, DÉCLAREZ VOS RUCHES !

EN DÉCLARANT MES RUCHES CHAQUE ANNÉE, JE BÉNÉFICIE DE VISITES SANITAIRES GRATUITES :

- Réalisation de diagnostics de santé des abeilles.
- Diagnostic de santé des abeilles.
- Diagnostic de santé des abeilles.

EN GÉOLOUISANT MES RUCHES, JE BÉNÉFICIE D'ALERTE TÉLÉPHONIQUE EN CAS DE LOQUE AMÉRICAINE À PROXIMITÉ DE MES RUCHES

TÉLÉCHARGEZ LE FORMULAIRE DE DÉCLARATION SUR :

www.davar.gouv.nc
OU
www.technopole.nc

ADECAL TECHNOPOLE
NOUVELLE-CALÉDONIE

PARTICIPEZ À LA PROTECTION DE LA FILIÈRE APICOLE DE NOUVELLE CALÉDONIE EN APPRENANT À DIFFÉRENCIER LA LABELLE EUROPÉENNE DE LABELLE ASIATIQUE

APIS MELLIFERA VS APIS CERANAE

AMERELLE EUROPÉENNE

- Labelle européenne.
- Labelle européenne.
- Labelle européenne.

ABEILLES ASIATIQUE

- Labelle asiatique.
- Labelle asiatique.
- Labelle asiatique.

TOUT ESSAI D'ABEILLES REPÉRÉ EN ZONE PORTUAIRE DOIT ÊTRE SIGNALÉ AU RESA POUR INTERVENTION RAPIDE !

515 950 resa@adecal.nc

technopole
NOUVELLE-CALÉDONIE

CONCLUSION

- De nombreux risques sanitaire extérieurs

- Statut sanitaire apicole de la Nouvelle Calédonie à protéger...

- Des Iles Loyauté encore plus (absence de loques) !

- Comment vous impliquer dans la veille sanitaire apicole ?

- Faites partie de la liste des apiculteurs transmises au casernes, mairies et autres partenaires de la filière apicole !

- Communiquez autour de vous

- **Levez les yeux...** Et suivez les procédures de gestion des essaims !

- En cas de doute, **contactez le RESA** !





Merci pour votre attention
et votre future implication dans la veille sanitaire apicole

DES QUESTIONS ?