

28 septembre 2017

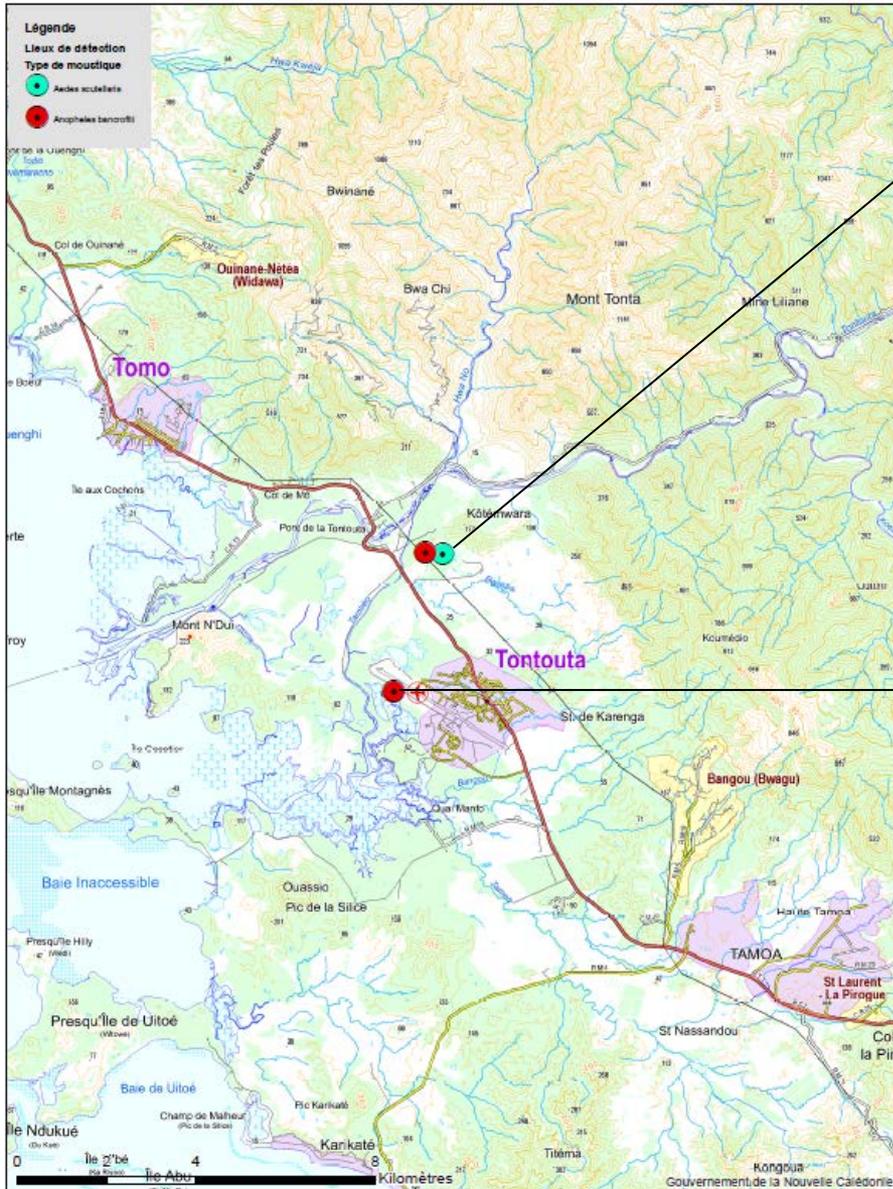


Plan global d'intervention
contre deux nouvelles
espèces de moustiques
en Nouvelle-Calédonie :
Aedes scutellaris et
Anopheles bancroftii

DASS-NC

1 Service de santé publique

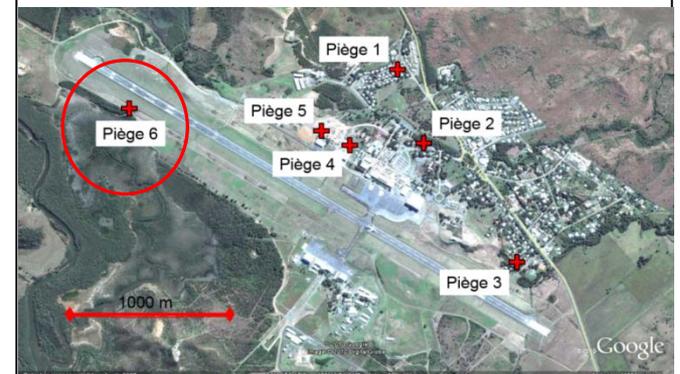
2016	24 mars	Détection d'une nouvelle espèce de moustique (<i>Aedes scutellaris</i>) dans une pépinière de Tontouta dans le cadre des actions de prévention menées autour de chaque cas de dengue	⇒ Protocole de lutte (nettoyage, destruction des gîtes larvaires, épandages de larvicide et d'adulticide) et de surveillance (pépinières, zones avoisinantes, clients de la pépinière, ...)
	14 février	Nouvelle détection d' <i>Aedes scutellaris</i> à la pépinière de Tontouta	⇒ Renforcement des actions de lutte (nettoyage, destruction des gîtes larvaires, épandages de larvicide et d'adulticide) et de surveillance (pépinière, zones avoisinantes, chantiers réalisés par pépinière, 14 pépinières du Grand Nouméa...)
2017	20 mars	Détection d' <i>Aedes scutellaris</i> (deux larves) aux bureaux de Nouméa de la pépinière de Tontouta	⇒ Protocole de lutte et de surveillance autour des bureaux de Nouméa. Aucune nouvelle détection d' <i>Aedes scutellaris</i> à Nouméa depuis le 20 mars 2017. Présence d' <i>Aedes scutellaris</i> à la pépinière de Tontouta.
	Début et fin juin	Détection de 2 moustiques du genre <i>Anopheles</i> (espèces difficiles à identifier : <i>bancroftii</i> , <i>pseudobarbistrois</i> , <i>vanus</i> , ou <i>barbistrois</i>) à la pépinière de Tontouta	⇒ Demande d'identification précise ⇒ Poursuite des traitements
	10 et 11 juillet	Détection d'1 moustique <i>Anopheles bancroftii</i> dans le piège n° 6 de l'aéroport de La Tontouta, dans le cadre de la surveillance entomologique au titre du règlement sanitaire international (RSI)	⇒ Epandage de deltaméthrine à J0 + J1 + J3 + J8 (protocole RSI 400 m autour des PEI) ordonné le 21/07/17 et effectué du 31/07 au 08/08/17 (emprise concession CCI)
	21 et 27 juillet	Capture de 11 <i>Anopheles bancroftii</i> à la pépinière de Tontouta	⇒ 1 ^{ère} version du plan de lutte et de surveillance
	23 août au 1 ^{er} sept		Mission expert entomologiste australien (OMS) ⇒ adaptation plan, commandes (matériel, produits)
	8 septembre	Capture de 3 <i>Anopheles bancroftii</i> à la pépinière de Tontouta	



Pépinière de Tontouta
Détection d'*Aedes scutellaris* et
d'*Anopheles bancroftii*



Aéroport international
de Nouméa-La Tontouta
Détection d'*Anopheles bancroftii*



Caractéristiques	<i>Aedes scutellaris</i>	<i>Anopheles bancroftii</i>
Compétences vectorielles	Vecteur de : dengue autres arboviroses	Vecteur de : paludisme filariose lymphatique virus Ross River et Sindbis
Durée de vie des adultes	Environ 1 mois	Environ 2 semaines
Aires de répartition	<ul style="list-style-type: none"> • Asie du Sud-est • Pacifique Sud 	<ul style="list-style-type: none"> • Australie • Papouasie Nouvelle-Guinée • Indonésie
Gîtes larvaires (GL)	<ul style="list-style-type: none"> • Gîtes artificiels : ustensiles laissés à l'abandon à l'air libre... • Gîtes naturels : plantes réceptacles, noix de coco ouvertes, souches, creux d'arbres... 	<ul style="list-style-type: none"> • Gîtes naturels : marais et marécages avec végétation, drains artificiels, ruisseaux, cours d'eau avec léger courant... 
Distances de vol autour des GL	Environ 100 mètres	De 1 à 9 km pour les <i>Anophèles</i> , avec une moyenne de 3 km
Gîtes de repos	<ul style="list-style-type: none"> • Végétation haute • Maisons (coins sombres) 	Végétation dense, forêts
Pics d'activité	Au lever et au coucher du soleil	<ul style="list-style-type: none"> • La nuit, entre 18 h et 6 h • Possible la journée (zones ombragées)
Durée de vie des œufs sans eau	Environ 4 mois	Fragiles : 1 semaine (2 en condition humide)

○ *Aedes scutellaris*

- Multiplie les risques d'épidémies d'arboviroses déjà existantes (et potentiellement, de fièvre jaune).
- Gîtes larvaires plus difficiles à éliminer que ceux d'*Aedes aegypti*.

○ *Anopheles bancroftii*

- Vecteur de 4 sortes de pathogènes :
 - Plasmodiums : responsables du **paludisme**.
En 2015 : 212 millions de cas, 430 000 décès dans le monde (7^e cause de décès dans *les pays en voie de développement*).
 - *Wuchereria bancrofti* : responsable de **filariose lymphatique**. Les traitements de cette maladie ne sont véritablement efficaces que sur les formes aiguës. A défaut, les séquelles peuvent être très invalidantes. Endémique en Polynésie française.
 - Virus Ross River : pathologie considérée comme bénigne, mais pouvant entraîner des arthralgies ou de la fatigue pendant plusieurs mois. Endémique en Australie et en Papouasie Nouvelle-Guinée.
 - Virus Sindbis : pathologie considérée comme bénigne, mais avec des arthralgies pouvant se prolonger pendant 1 à 3 ans, dans 50 % des cas.





○ Enjeux vis-à-vis du RSI

- **Règlement sanitaire international** de l'OMS (RSI) : traité supra national ayant pour objectif de diminuer le risque d'introduction de maladies entre les pays.
- Les pays doivent, en cas d'alerte, prendre toutes les mesures nécessaires pour
- stopper la diffusion des problèmes de santé et éradiquer les vecteurs introduits.
- La détection, pour la première fois en Nouvelle-Calédonie, d'*Aedes scutellaris*, puis d'*Anopheles bancroftii*, à proximité de l'aéroport international de La Tontouta, constitue donc une alerte majeure de santé publique au titre du RSI.
- L'OMS a été informée de la situation et a envoyé en urgence un expert australien de l'éradication des espèces introduites de moustiques (financement OMS/mission du 23/08 au 01/09).
- Obligation d'informer le point focal national du RSI.

○ Enjeux économiques



- *La Nouvelle-Calédonie est exempte de paludisme jusqu'à présent.*
- Coûts directs liés aux épidémies : traitements médicaux, hospitalisations, arrêts de travail, décès éventuels, mesures de lutte anti-vectorielle beaucoup plus difficiles avec *Ae. Scutellaris*...
 - coût de l'épidémie de dengue de 2013 : 1,6 milliard de francs.
- Coûts indirects : impact négatif sur le tourisme...



- Mise à disposition par l'OMS
 - M. Peter WHELAN
 - Entomologiste médical au nord de l'Australie
 - Expérience de **plusieurs actions réussies d'éradication de moustiques**
 - Expérience des **produits recommandés**
- Apports
 - 10 jours de mission (du 23/08 au 01/09) :
 - **Eradication possible en NC**
 - Partage d'expérience
 - Visites de terrain ++ :
 - Précision sur les gîtes larvaires des 2 moustiques
 - Adaptation du plan
 - Moyens pour réussir :
 - Priorités
 - Lutte (types de produits)
 - Surveillance (pièges)
 - Moyens humains à déployer
 - Durée de traitement à prévoir
 - Protocoles
 - Communication



- **Objectif du plan de lutte : éradiquer les 2 espèces introduites (*Aedes scutellaris* et *Anopheles bancroftii*)**

Lutte contre les larves

- **Traitements larvicides :**

- **Produit : S-Méthoprène :**

- hormone inhibant le développement des larves de moustiques
- granules, pellets, briquettes
- rémanence : 3 à 4 semaines

- **Toxicité (en lutte anti-vectorielle) :**

- non toxique pour les humains et les mammifères
- toxique pour certains insectes : diptères (moustiques, mouches, ...), coléoptères (coccinelle, ...) et lépidoptères (papillons, ...)
- toxicité faible et réversible pour les autres organismes dans et autour des zones aquatiques (poissons, grenouilles...)

- **Où : zones ciblées**

- Zones humides (sauf mangroves)
- Gîtes permanents

- **Moyens d'application :**

- Prioritairement aérien (hélicoptère) + complément terrestre (pédestres)



- Objectif du plan de lutte : éradiquer les 2 espèces introduites (*Aedes scutellaris* et *Anopheles bancroftii*)

Lutte contre les moustiques adultes

- Traitements adulticides :

- Produit : **Lambda-cyhalothrine**

- famille des Pyréthriinoïdes (déjà utilisée en lutte anti-vectorielle : deltaméthrine, ...)
- liquide pulvérisé
- rémanence : 4 semaines

- Toxicité (en lutte anti-vectorielle) :

- Usage autorisé en agriculture (NC : concombres, citrouilles, pastèques)
- non toxique pour l'homme et les animaux à sang chaud
- très toxique pour les insectes (dont abeilles) et les organismes aquatiques (poissons, crevettes, ...) - H410

- Où : sur la végétation

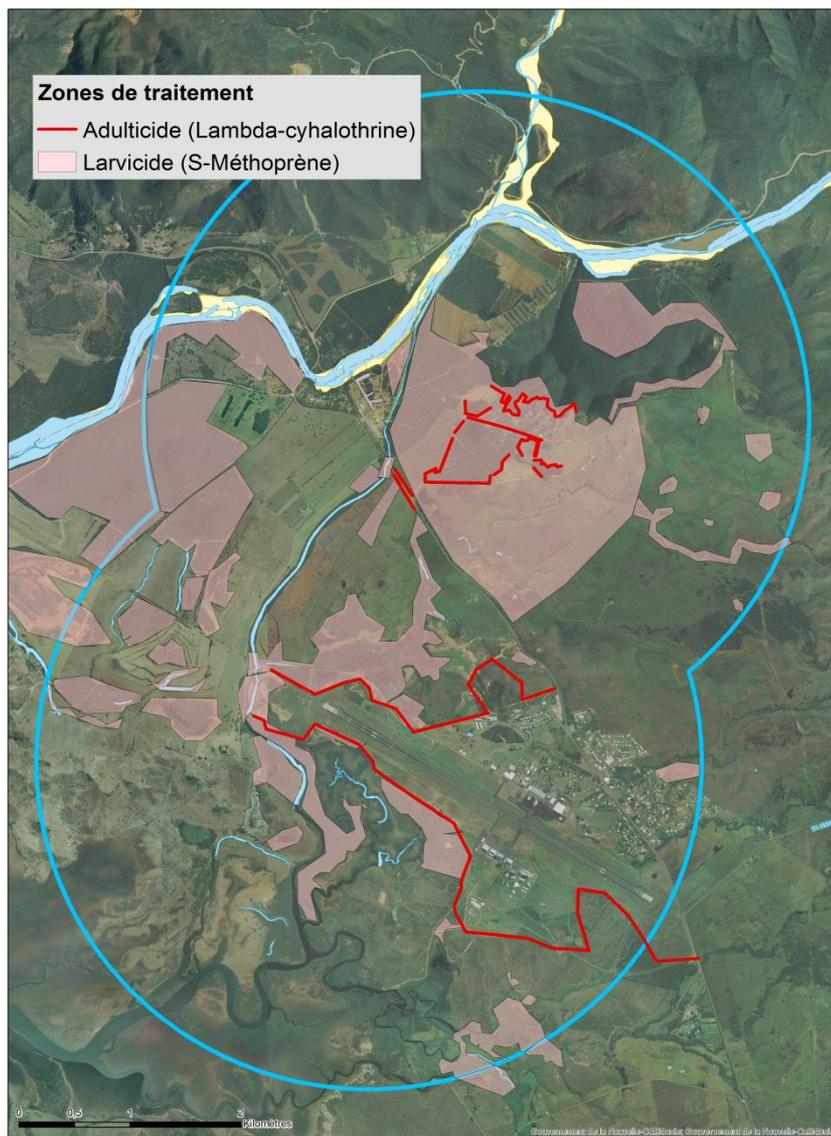
- **limité au minimum**

- **à distance de** vie aquatique, fleurs et fruits des arbres fruitiers, captages, ...
- déplacement préalable des ruches
- feuillage en lisière des gîtes de repos (barrière de sécurité)
- plantes devant sortir de la zone à risque

- Moyens d'application :

- Terrestres (véhicules ou pédestres)
- si besoin : aérien





Traitements au S-Méthoprène :

- Zones d'eau stagnante
- Zones présentant un risque de stagnation d'eau en cas de pluie
- Ces dernières pourront être ajustées en fonction des résultats de la surveillance

Traitements à la Lambda-cyhalothrine :

- Application sur les zones denses de végétation afin de créer une « barrière » au niveau des zones de passage des moustiques
- Ces dernières pourront être ajustées en fonction des résultats de la surveillance

Priorisation des zones où les moustiques ont été détectés :

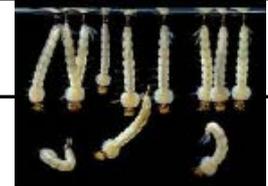
- N°1 : Autour de la pépinière
- N°2 : Au niveau de l'aéroport
- N°3 : corridor écologique entre des 2 zones de détection

Objectifs du plan de surveillance

- Suivre l'impact des mesures de lutte dans les zones de traitement (densité de moustiques, sensibilité des vecteurs aux insecticides).
- Evaluer la diffusion éventuelle des moustiques en dehors des zones de détection et, le cas échéant, adapter les mesures de lutte.
- Obtenir des informations de base sur le comportement et les habitats des espèces vectrices dans le but de planifier ou d'adapter des mesures de lutte efficaces.
- Améliorer la surveillance entomologique au-delà du Grand Nouméa.

Actions

- Poursuite de la surveillance à la pépinière de Tontouta.
- Renforcement de la surveillance à l'aéroport de Nouméa-La Tontouta.
- Surveillance dans la zone de traitement.
- Elargissement de la surveillance entomologique en dehors des zones de traitement :
 - Zones connexes et en lien avec la zone de traitement
 - Autres pépinières du territoire et diverses zones à risques.





- Zone identifiée : rayon de 3 km autour des points de détection des *Anopheles bancroftii*
 - = 4 693 ha
 - A cheval sur Paita et Boulouparis
- Présences dans cette zone :
 - Champ captant du grand tuyau
 - Forage de La Tontouta
 - Forage de Beau-Rivage
 - Captages d'eau superficielle et de forages utilisés pour l'alimentation d'habitations, l'irrigation de cultures, d'espaces verts...
 - Ruches
 - Végétations sensibles (mangroves et forêt sèche)

Service de l'eau de la DAVAR et services provinciaux de l'environnement consultés pour plus d'informations concernant la sensibilité des différentes zones

S'agissant d'un type d'opération peu commun à grande échelle, la DASS mettra en place un **plan de surveillance environnementale**,

Suivi environnemental au niveau des différents milieux dans les zones considérées comme d'intérêt :

- Mangrove
- Marais
- Rivière
- Forêt sèche
- Forêt humide



Planification :

- Diagnostic « état initial » avant les opérations d'épandages : débuté le 25/09.
- Diagnostic « suivi » pendant et après les opérations d'épandages, afin de détecter un éventuel impact et/ou un retour à la normale sur les différents écosystèmes.

Les principaux compartiments de suivis sont les suivants :

- **Compartiment aquatique :**
 - Prélèvements d'eau dans les différentes formations d'intérêt (rivières, creek, marais etc...),
 - Inventaire (IBNC) ou encore des pêches électriques
- **Compartiment terrestre :**
 - Inventaires d'insectes (arthropodes),
 - Mangrove : caractérisations de la faune



- Mesures de contrôle du risque sur les plantes importées
 - Retraitement insecticide ciblé des plantes :
 - toutes les plantes ornementales, y compris les orchidées, de tous les pays sauf d'Europe
 - les plantes à réceptacles (type broméliacées) et les Lucky Bamboo de toutes origines
- Mesures visant les pneus usagés et rechapés.
- Mesures visant les pots et poteries à des fins de jardinage
- Base juridique : arrêté du gouvernement (modification en cours)



- L'installation de ces deux nouvelles espèces de moustiques pourrait engendrer un **risque de renforcement des épidémies d'arboviroses en Nouvelle-Calédonie**, et d'apparition d'épidémies nouvelles avec, pour conséquences, **des effets importants sur la santé publique et l'économie du pays** (coût des maladies, des épidémies et impact sur le tourisme).
- La solution retenue a pris en compte **le risque environnemental**.
- Les épandages de larvicide (S-méthoprène) par hélicoptère débuteront le **9 octobre 2017** et viendront en renfort des mesures déjà mises en œuvre.
- La **surveillance entomologique** est en cours d'extension à l'ensemble du territoire
- Information de la population de la zone à risque
 - Réunion publique, dépliants
 - N° vert : 05.11.03 (heures ouvrables)
 - Référents de terrain (en cours)



Merci de votre attention

