

# Walpole, Matthew et Hunter

Mission de suivi terrestre  
28 mai – 07 juin 2018

C. Fonfreyde, J.F. Butaud, P. Bachy, I. Waka-Ceou, Y. Loo,  
N. Colombani, M. Consigny, N. Vuki, C. Desgrippes, G. Hnaije.



# SOMMAIRE

|      |                                    |    |
|------|------------------------------------|----|
| 1    | L'ORGANISATION DE LA MISSION ..... | 2  |
| 1.1  | L'équipe : .....                   | 2  |
| 1.2  | Les moyens nautiques : .....       | 2  |
| 1.3  | Le planning .....                  | 3  |
| II.  | WALPOLE .....                      | 4  |
| 2.1. | Accès .....                        | 4  |
| 2.2. | Végétation .....                   | 4  |
| 2.3. | Avifaune .....                     | 6  |
| 2.4. | Rats .....                         | 6  |
| 2.5. | Topographie .....                  | 7  |
| III. | MATTHEW .....                      | 8  |
| 3.1. | Accès .....                        | 8  |
| 3.2. | Végétation .....                   | 9  |
| 3.3. | Avifaune .....                     | 9  |
| 3.4. | Rats .....                         | 9  |
| 3.5. | Topographie .....                  | 10 |
| IV.  | HUNTER .....                       | 11 |
| 4.1. | Accès .....                        | 11 |
| 4.2. | Végétation .....                   | 12 |
| 4.3. | Avifaune .....                     | 13 |
| 4.4. | Rats .....                         | 13 |

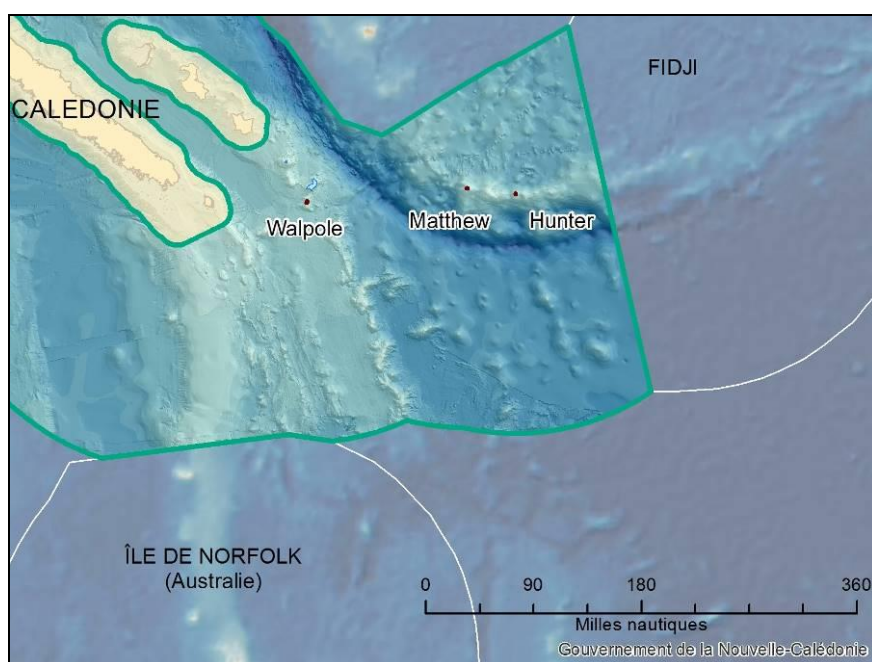
# ANNEXES

- A. Inventaires ornithologiques des îles Walpole, Matthew et Hunter. Mission du 29 mai au 7 juin 2018. Pierre Bachy.
- B. Rapport de mission de suivi de la flore et de la végétation des îles de Walpole, Matthew et Hunter du 29 mai au 7 juin 2018. Jean-François Butaud.

Cinq ans après la première mission exploratoire à Walpole, Matthew et Hunter du 13 au 24 mai 2013, le service de la pêche et de l'environnement marin (SPE) a organisé une deuxième mission de suivi de l'état des écosystèmes des îles hautes du parc naturel de la mer de Corail du 28 mai au 7 juin 2018.

Les objectifs de cette mission étaient de :

- compléter l'inventaire de la végétation ;
- suivre la reproduction des populations d'oiseaux marins ;
- rechercher la présence de rats ;
- étudier le déplacement des plaques tectoniques ;
- tourner un documentaire sur ces îles mal connues du grand public.



**Figure 1. Localisation des îles visitées. Juin 2018.**

## 1 L'ORGANISATION DE LA MISSION

### 1.1 L'équipe :

Cette mission a été l'occasion de réunir sur une même problématique une équipe pluridisciplinaire regroupant associations environnementales, chercheurs et personnels de la Nouvelle-Calédonie.

**Tableau 1. Les participants à la mission Walpole, Matthew et Hunter de juin 2018**

| NOM                   | organisation                 | rôles                           |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Christophe FONFREYDE  | NC / DAM / SPE <sup>1</sup>  | Chef de mission                 |
| Jean François BUTAUD  | CI                           | Botaniste                       |
| Pierre BACHY          | SCO <sup>2</sup>             | Ornithologue                    |
| Yohann LOO            | NC / DITTT / ST <sup>3</sup> | Topographe                      |
| Ismael WAKA-CEOU      | Caledonia                    | Journaliste cameraman           |
| Napoléon COLOMBANI    | NC / DAM / SPE               | Capitaine de l'AMBORELLA        |
| Manuel CONSIGNY       | NC / DAM / SPE               | Second capitaine de l'AMBORELLA |
| Nikotimo VUKI         | NC / DAM / SPE               | Chef mécanicien de l'AMBORELLA  |
| Christophe DESGRIPPES | NC / DAM / SPE               | Bosco de l'AMBORELLA            |
| Guy HNAIJE            | NC / DAM / SPE               | Matelot de l'AMBORELLA          |

### 1.2 Les moyens nautiques :

Pour parer à toute éventualité, l'Amborella, armé par 5 marins, avait emmené son semi-rigide de 5,60 m disposant d'un moteur de 60 chevaux pour les débarquements classiques, un petit tôlé pour les débarquements difficiles sur les plages de galets (il n'a pas été utilisé), et une motomarine pour les débarquements à Hunter et à Matthew.



**Figure 2. Motomarine en attente de récupération avec annexe en sécurité. Hunter. Juin 2018.**

<sup>1</sup> NC/DAM/SPE : Nouvelle-Calédonie/Direction des affaires maritimes/Service de la pêche et de l'environnement marin

<sup>2</sup> SCO : Société calédonienne d'ornithologie.

<sup>3</sup> NC/DITTT/ST : Nouvelle-Calédonie/Direction des infrastructures, de la topographie et des transports terrestres/Service topographique

### 1.3 Le planning

Le planning détaillé de la mission a été le suivant :

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mardi 29 mai 2018                                 | Transit Nouméa – Walpole<br>Départ 05h00 –arrivée 18h30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Jeudi 30 mai<br>Vendredi 31 mai<br>Samedi 01 juin | Suivi Walpole (3 jours complets et 2 nuits) <ul style="list-style-type: none"><li>- Relevé topographique du point de référence</li><li>- Inventaire floristique</li><li>- Suivi ornithologique</li><li>- Pose de pièges à rats</li><li>- Film documentaire</li></ul><br>Transit vers Matthew                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dimanche 02 juin<br>Lundi 03 juin                 | Suivi Matthew (2 jours complets et 1 nuit) <ul style="list-style-type: none"><li>- Relevé topographique du point de référence</li><li>- Inventaire floristique</li><li>- Suivi ornithologique</li><li>- Pose de pièges à rats</li><li>- Film documentaire</li></ul><br>Compte tenu de la houle les débarquements et embarquements ont eu lieu en motomarine.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mardi 04 juin<br>Mercredi 05 juin                 | Transit vers Hunter<br><br>Suivi Hunter (2 jours complets et 1 nuit) <ul style="list-style-type: none"><li>- Inventaire floristique</li><li>- Suivi ornithologique</li><li>- Pose de pièges à rats</li></ul><br>Compte tenu de la houle les débarquements et embarquements ont eu lieu en motomarine au nord de l'île. Les débarquements étaient impossibles au sud, même en motomarine.<br><br>Compte tenu de la pente pour atteindre le sommet de l'île depuis le nord, les opérations demandant du matériel lourd ont été annulées (relevé topographique du point de référence, film documentaire) |
| Jeudi 06 juin 2018                                | Transit Hunter - Nouméa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## II. WALPOLE

### 2.1. Accès

Le débarquement se fait par une échelle de corde installée spécialement pour l'occasion. Cette échelle est accrochée sur le dessus du plateau corallien et arrimée au fond par deux ancres. L'accès au plateau se fait par un sentier dans la forêt puis par un escalier datant de l'époque de l'exploitation du guano. Les déplacements sur le plateau se font préférentiellement en suivant les vestiges de l'ancienne voir ferrée qui traverse l'île sur pratiquement toute sa longueur. Cette voie a été débroussaillée en 2013 mais l'avancée de la végétation et les derniers cyclones ont fortement impacté le couvert végétal rendant la progression lente et compliquée. Contrairement aux missions précédentes, il a été impossible d'atteindre la pointe nord de l'île en suivant la voie ferrée.



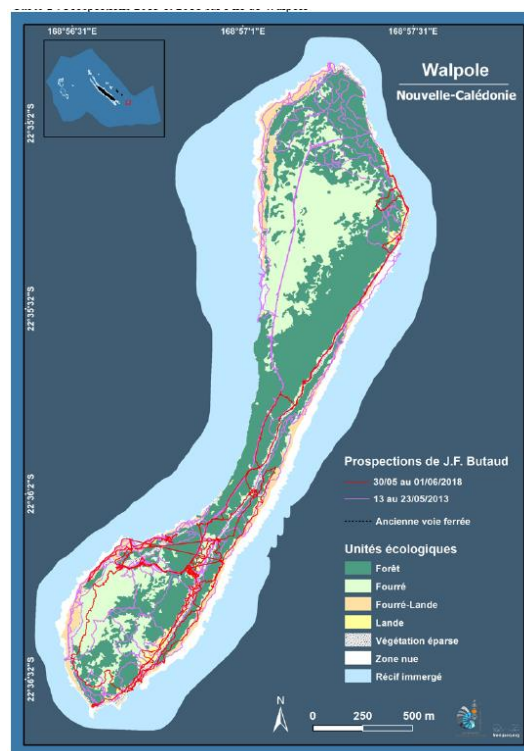
Figure 3. Principaux sentiers. Walpole. Juin 2018.

Lors de la prochaine mission, il conviendra d'organiser à nouveau le débroussaillage de la voie ferrée, la réouverture du sentier sud et l'ouverture de sentiers bien choisis permettant d'accéder aux principaux points d'observation du littoral depuis la voie ferrée.

### 2.2. Végétation

Jean-François BUTAUD, botaniste qui avait participé à la mission d'inventaire floristique en 2013, était chargé d'approfondir les investigations menées en 2013, de compléter ou corriger

le guide floristique des îles éloignées du parc naturel de la mer de Corail réalisé en 2015 (Butaud et Jacq) et de proposer des mesures de gestion pertinentes. En deux missions, monsieur Butaud a pu explorer une surface très importante de Walpole.



Son rapport complet est en annexe du rapport général. Seuls les points principaux sont repris ci-dessous :

- La flore de Walpole se compose de 153 taxons dont 88 espèces indigènes et 65 introduites.
- Trois nouvelles espèces ont été identifiées en 2018 (la graminée *Urochloa subquadripara*, l'herbacée *Euphorbia Prostrata* et la plante grasse *Commelina benghalensis*).
- Le ou les épisodes cycloniques de 2018 ont eu un impact majeur sur la végétation de l'île. Les milieux forestiers ont été largement ouverts aux dépends des *Pandanus* et des *Pisonia grandis* de bord de plateau. Les formations littorales des platiers Est ont également été décapées parfois jusqu'à la forêt de *Pandanus*.
- Certains pieds d'*Eugenia aff. noumeensis* ont été touchés par la rouille des Myrtacées en bordure de la zone ouverte du Sud-Est.

Monsieur Butaud émet les préconisations suivantes :

- Eradiquer *Furcraea foetida* et *Stenotaphrum secundatum*.
- Poursuivre les essais de traitement de *Leucaena*.
- Mener des opérations de grande envergure pour restaurer la végétation (plantations).
- Réhabiliter les voies de communication et le patrimoine industriel de l'île.

En matière de gestion, monsieur Butaud propose de :

- Classer en réserve intégrale le platier, le piémont Est et éventuellement les piémonts Nord-Ouest et Sud-Ouest à l'exception de la zone de débarquement.
- Autoriser la fréquentation du plateau.



### 2.3. Avifaune

Pierre Bachy, ornithologue, était chargé de faire l'inventaire des populations d'oiseaux fréquentant Walpole en complément des inventaires de mai 2013, septembre 2014, et septembre 2015. Walpole atteint un rang mondial pour les frégates ariel et les phaétons à brin rouge. Les données collectées, extraites du rapport complet de la SCO en annexe, sont les suivantes :

| Walpole     | Mai 2013          | Sept 2014 | Sept 2015 | Mai-juin2018  |
|-------------|-------------------|-----------|-----------|---------------|
| F Pacifique | Amalgame de ..    | 41 CR     | 74 CR     | 114 CR        |
| F Ariel     | ..Julien : 653 CR | 351 CR    | 565 CR    | 414 CR        |
| Fou brun    | +(s)              | 36 CR     | 277 CR    | +(s)          |
| Fou PRouge  | ++ (s)            | 600 CR ?  | 1268 CR   | 353 individus |
| Phaéton BR  | ++                | 980 CR    | 550 CR    | +(s) et 4 CR  |
| Phaéton BJ  | ++                | ++ ?      | ++ ?      | +(s)          |
| Noddi brun  | +                 | ++ ?      | ??        | ++            |
| Noddi noir  | 6000CR(sept09)    | 5851CR    | ??        | +             |
| Gygis       | 1000CR            | 880CR     | ++ ?      | 6 individus   |

CR couple reproducteur, individus : + dizaine, ++ centaine, +++ millier, (s) plusieurs, ? pas certain...

Figure 4. Suivi ornithologique de Walpole. Source SCO.

Monsieur Bachy propose de classer :

- En réserve intégrale la forêt nord, la côte Est et l'ensemble des piémonts.
- En réserve naturelle le reste de l'île.

### 2.4. Rats

Trois séries de pièges à rat neufs, de marque Lucifer, appâtés avec de la noix de coco, ont été posés pendant deux nuits les 30 et 31 mai 2018 :

- 30 pièges dans l'escalier la première nuit (1 rat capturé)
- 25 pièges dans l'escalier la deuxième nuit (2 rats capturés)
- 15 pièges posés au centre de l'île sur la voie ferrée (0 capture).

Les données collectées depuis 2013 en matière de suivi de la population de rat sont les suivantes :

| Tab. Suivi de la population de <i>Rattus exulans</i> de Walpole |                   |                    |                         |                   |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| Date                                                            | 21 au 23 mai 2013 | 17 au 18 sept 2014 | 29 sept au 1er oct 2015 | 30 au 31 mai 2018 |
| nombre de pièges total                                          | 123               | 40                 | 88                      | 70                |
| Nombre de rats piégés retrouvés                                 | 36                | 0                  | 27                      | 3                 |
| Taux de piégeage                                                | 29%               | 0%                 | 31%                     | 4%                |

Le faible taux de capture de 2018 correspond à l'impression visuelle des scientifiques. Des rats ont été observés à plusieurs reprises mais beaucoup moins fréquemment qu'en 2015 ou en 2013. Les épisodes cycloniques qui ont fortement impactés la végétation et notamment les *Pandanus* ont peut-être réduit la disponibilité en nourriture pour les rats qui sont friands de graines de *Pandanus*. La dératisation de cette île reste à envisager.



## 2.5. Topographie

Afin de mesurer avec précision la position de Walpole puis d'étudier le déplacement de Matthew et Hunter par rapport à Walpole un récepteur GPS de haute précision a été installé. Il a enregistré 31 heures de mesures en continu avec une cadence de 1 échantillon toutes les 30 secondes.



Figure 4. GPS haute précision installé par la DITTT à Walpole. Juin 2018.



Figure5. Borne géodésique. Walpole. Juin 2018.

### III. MATTHEW

#### 3.1. Accès



Figure 6. Matthew (géorépertoire Nouvelle-Calédonie).



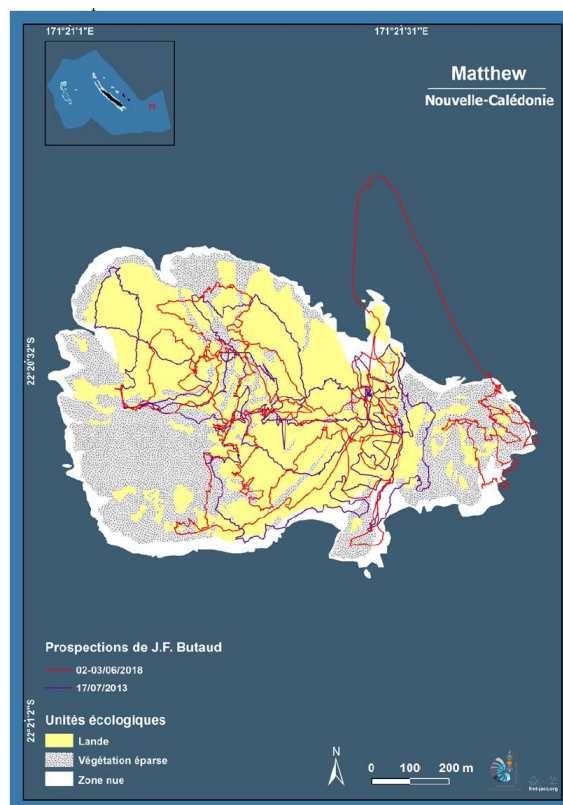
Figure 7. Matthew. Juin 2018.

Matthew est une île volcanique d'environ 70 ha, composée d'une partie Est, ancienne et inactive, et d'une partie Ouest, encore active, caractérisée par la présence de nombreuses fumerolles. Ces deux dômes d'une hauteur d'environ 200 m sont séparés par un isthme central où nous avons pu débarquer. Une station météorologique est installée sur un éperon basaltique au Sud de l'isthme central.

L'ensemble de l'île est ensuite accessible par voie terrestre à partir de l'isthme à l'exception de la partie Est qui demanderait des moyens d'escalade lourds pour être explorée.

### 3.2. Végétation

En deux missions, monsieur Butaud a pu explorer la quasi-totalité de Matthew. Il considère aujourd'hui la flore de Matthew comme bien connue avec peu de nouvelles espèces à attendre.



Au total la flore de Matthew se compose de 29 taxons dont 15 indigènes et 14 introduits. L'île se caractérise par la pauvreté de sa flore et la jeunesse de sa couverture végétale typique d'une île récente en cours de colonisation naturelle par les plantes. Monsieur Butaud recommande le classement en réserve intégrale de Matthew.

### 3.3. Avifaune

Selon Pierre Bachy, ornithologue, Matthew atteint un rang mondial pour ses sternes fuligineuses (environ 20 000 couples reproducteurs en 2018) et peut être pour ses noddis gris (environ 200 couples reproducteurs en 2018). Le détail des données collectées se trouvent dans le rapport complet de la SCO en annexe au présent document. Monsieur Bachy recommande le classement en réserve intégrale de Matthew.

### 3.4. Rats

40 pièges à rats ont été posés le 02/06/18 et relevés le 03/06/18. Il s'agissait de la troisième nuit d'utilisation des pièges à rats de marque Lucifer achetés neuf pour cette mission et appâtés à la noix de coco. 4 séries de 10 pièges ont été posées au niveau de l'isthme et sur le bas de la pente reliant l'isthme aux zones sommitales de l'Ouest de l'île. Aucun rat n'a été capturé, un seul piège a été déclenché dans une zone très fréquentée par les sternes fuligineuses et deux pièges seulement ont été retrouvés sans appâts. La présence de crabes peut expliquer la disparition des appâts.



Ces résultats sont cohérents avec le fait qu'aucune observation de rat n'a été faite par les membres de la mission en 2018 et que la mission de 2013 n'avait déjà pas détecté de rat. Les rats ne sont donc pas présents sur l'île de Matthew ce qui renforce le besoin de protection de cette île et la mise en place de mesures de biosécurité adaptées.

### **3.5. Topographie**

Un récepteur GPS de haute précision a été installé dans l'isthme pendant 3 jours. Il a enregistré les mesures en continu avec une cadence de 1 échantillon toutes les 30 secondes.



**Figure 8. GPS de haute précision. Matthew. Juin 2018.**

## IV. HUNTER

### 4.1. Accès

Hunter est une île volcanique d'environ 60 ha. Plus ancienne que Matthew, l'île est formée d'un seul mont, culminant à environ 280 m, recouvert entièrement de végétation à l'exception des falaises les plus pentues. Quelques très rares fumerolles s'échappent encore à travers la végétation.

Aucune plage de débarquement n'existe, l'accès se fait directement de la motomarine ou de l'annexe vers les blocs coralliens du bord de mer. La houle n'a pas permis de débarquer au Sud. Le débarquement a dû se faire au Nord sur une zone plus abritée de la mer à l'aide de la motomarine, ce qui a permis ensuite d'accéder au sommet. Les conditions de débarquement, de réembarquement et les difficultés de progression pour atteindre le sommet n'ont pas permis d'emporter de matériel lourd.



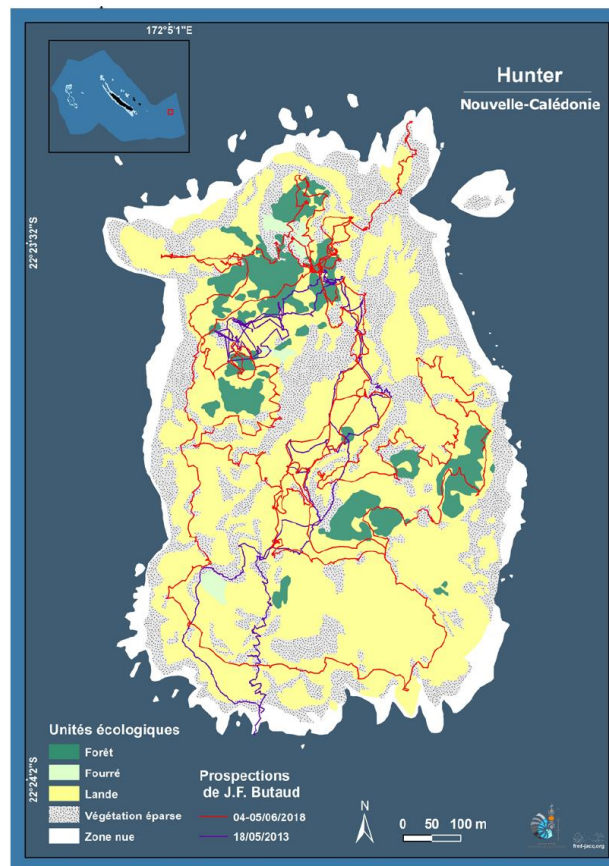
Figure 9. Hunter. (Géorépertoire NC)



Figure 50. Hunter. Juin 2018.

## 4.2. Végétation

En deux missions, monsieur Butaud, botaniste, a pu explorer la quasi-totalité de Hunter.



Son rapport complet est en annexe du rapport général. Seuls les points principaux sont repris ci-dessous :

- La flore de Hunter se compose de 46 taxons dont 39 indigènes et 7 introduits (dont 2 introductions modernes).
- Plusieurs espèces nouvelles ont pu être identifiées en 2018 dont *Gossypium hirsutum* var. *taitense*, le coton polynésien. Selon monsieur Butaud il s'agit d'une plante indigène nouvelle pour la Nouvelle-Calédonie qui n'était connue jusque-là qu'en Polynésie Française, aux îles Cook, aux Samoa et à Fidji.
- Plusieurs plantes d'introduction récentes sont présentes à proximité de la zone de pose des hélicoptères. *Lepidium virginicum* et *Urochloa subquadrifera* sont toutes les deux présentes également à Walpole et Matthew en lien avec les déplacements en hélicoptères et le transport de matériel.

Monsieur Butaud préconise de :

- Mettre en place une procédure de biosécurité à utiliser par les FANC
- Classer en réserve intégrale l'ensemble de l'île.



### **4.3. Avifaune**

Selon Pierre Bachy, ornithologue, Hunter atteint peut-être un rang mondial pour les phaétons à brin rouge (plusieurs centaines de couples reproducteurs). La présence de pétrels de Hérald (20 couples reproducteurs) est également importante de par la position excentrée de l'île par rapport à l'aire de nidification connue de cette espèce peu commune et vulnérable. Le détail des données collectées se trouve dans le rapport complet de la SCO en annexe au présent document.

Monsieur Bachy préconise de classer en réserve intégrale l'ensemble de Hunter

### **4.4. Rats**

30 pièges à rats ont été posés le 04/06/18 et relevés le 05/06/18. Il s'agissait de la quatrième nuit d'utilisation des pièges à rats de marque Lucifer achetés neuf pour cette mission et appâtés à la noix de coco. 4 séries de 5 à 10 pièges ont été posés. 2 rats (*Rattus exulans*) ont été capturés dans les zones à Pandanus. En 2018, comme en 2013, plusieurs rats ont également été aperçus.

### **CONCLUSION :**

Cette deuxième mission, organisée par le service de la pêche et de l'environnement marin, a permis de compléter les inventaires réalisés lors de la mission de 2013 et de valider les problématiques de gestion.

Matthew est une île volcanique récente en phase de colonisation végétale naturelle. Il convient d'y limiter autant que faire se peut l'introduction d'espèces exotiques animales et végétales.

Hunter est une île volcanique plus ancienne, naturellement protégée par son relief tourmenté. Il convient également d'y limiter autant que faire se peut l'introduction d'espèces exotiques animales et végétales. La présence de rats du Pacifique fait peser une menace sur l'avifaune. Une opération de dératisation de Hunter pourrait avoir un impact positif important sur les populations d'oiseaux, même si elle serait complexe et couteuse compte tenu de l'éloignement de l'île.

Walpole est une île corallienne de la ride des Loyautés. Très fortement impactée par l'homme jusqu'au milieu du vingtième siècle, elle mériterait d'être réhabilitée. La présence de plusieurs plantes envahissantes introduites, de plusieurs espèces de fourmis introduites et de rats fait peser une menace constante sur l'avifaune. Des opérations de restauration de la végétation, de mise en valeur du patrimoine industriel et de dératisation pourrait avoir un fort impact positif sur les écosystèmes et notamment les populations d'oiseaux. Compte tenu de la surface relativement importante de l'île (environ 170 ha), de son relief karstique et de son éloignement, ces opérations seraient à la fois couteuses et sans garantie de succès.