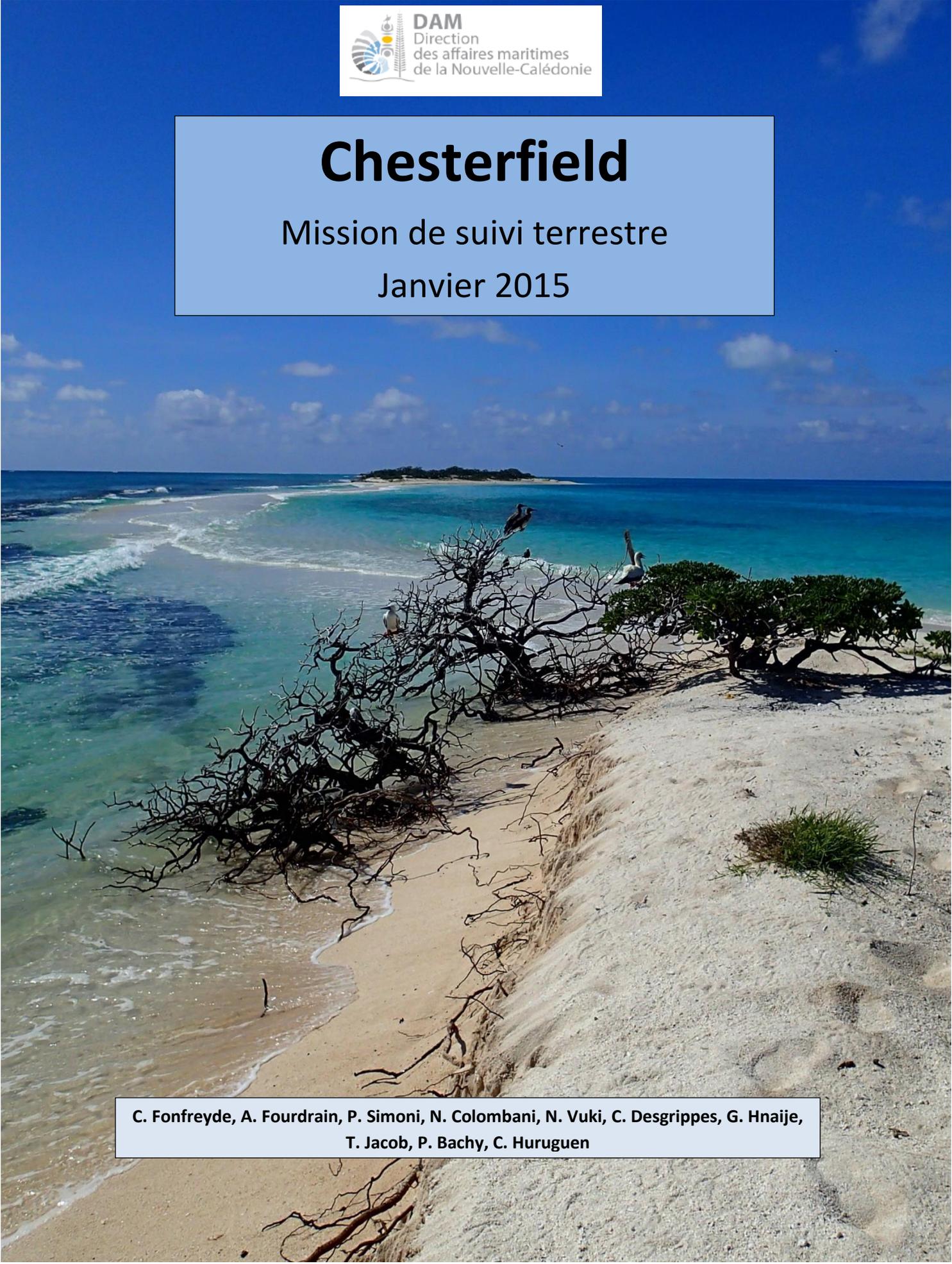


Chesterfield

Mission de suivi terrestre

Janvier 2015



**C. Fonfreyde, A. Fourdrain, P. Simoni, N. Colombani, N. Vuki, C. Desgrippes, G. Hnaije,
T. Jacob, P. Bachy, C. Huruguen**

MISSION SUIVI TERRESTRE CHESTERFIELD

JANVIER 2015

Table des matières

1. L'organisation de la mission	3
1.1 Les objectifs	3
1.2 Les participants.....	5
1.3 Le planning de la mission	6
2. Le suivi des sites de pontes des tortues vertes	7
2.1 Le protocole de comptage des traces	7
2.2 Les résultats.....	9
3. Bagueage des tortues.....	11
4. Autres observations.....	11
5. Suivi des populations de fourmis électriques.....	12
5.1 Etudes antérieurs à 2015.....	12
5.2 Evolution de la population	13
5.3 Etude des impacts de la fourmi électrique.....	14
6. Inventaire ornithologique.....	15
7. Ramassage des déchets.....	16

Le plateau de Chesterfield comporte de nombreux ilots susceptibles d'accueillir des populations d'oiseaux et de tortues. Cet abri, relativement isolé, est aussi un lieu de transit entre l'Australie, la Nouvelle-Calédonie et le Vanuatu.

1. L'organisation de la mission

1.1 Les objectifs

La première mission exploratoire de janvier 2012 a permis de réaliser un repérage exhaustif des terres émergées des atolls de Chesterfield et Bellona : relevé GPS, recherche de zones de mouillage, recherche d'espèces invasives, estimation des populations d'oiseaux et repérage des sites de ponte des tortues vertes. Les missions réalisées en janvier et novembre 2012 ont mis en évidence l'importance de la pointe sud de Chesterfield en terme de concentration de traces de tortues, nombre d'oiseaux et présence d'espèces envahissantes (souris, fourmis électrique). La mission de novembre 2013 n'a donc concerné que le plateau des Chesterfield, en particulier l'île Longue.

La mission de janvier 2015 s'est également concentrée sur l'atoll des Chesterfield. Les objectifs principaux de la mission étaient les suivants :

- suivre les pontes de tortues vertes en appliquant à l'identique la méthodologie utilisée à Entrecasteaux depuis plusieurs années ;
- suivre l'évolution de la population de fourmis électriques présente sur une partie de l'île Longue;
- réaliser un suivi ornithologique aussi complet que possible des ilots visités en essayant d'appliquer à l'identique la méthodologie utilisée à Entrecasteaux depuis plusieurs années.

Le but étant de trouver les sites d'importance pour les pontes de tortues vertes et les populations d'oiseaux afin de mettre en place un protocole de suivi des ilots qui restera inchangés pour les missions futures.

Ces éléments doivent nous permettre à terme, de réaliser en partenariat avec les associations et les utilisateurs de la zone, un plan de gestion du plateau de Chesterfield, lui même intégré dans le plan de gestion du parc naturel de la mer de Corail.

La date de mission a été fixée à mi-janvier soit en fin de saison de ponte des tortues vertes, l'AMBORELLA étant mobilisé chaque année en décembre pour le suivi des atolls d'Entrecasteaux.



1. Ilots visités lors de la mission Chesterfield-janvier 2015



2. Détails des ilots du Nord-Est

1.2 Les participants

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

Nom	Code	Organisation	Rôle
Christophe FONFREYDE	CF	NC / DAM / SPE ¹	Chef de mission Traçage du trait, comptage des traces de tortues, baguage tortues, suivi fourmis électriques Chargée de mission parc naturel de la mer de Corail
Aurélie FOURDRAIN	AF	NC / DAM / SPE	Traçage du trait, comptage des traces de tortues, baguage tortues, suivi fourmis électriques, ramassage des déchets
Philippe SIMONI	PS	NC / DAM / SPE	Capitaine de l'AMBORELLA Canotier, traçage du trait, comptage des traces de tortues, Second Capitaine de l'AMBORELLA
Napoléon COLOMBANI	NC	NC / DAM / SPE	Canotier, traçage du trait, comptage des traces de tortues, ramassage des déchets
Nikotimo VUKI	NV	NC / DAM / SPE	Chef Mécanicien de l'AMBORELLA Traçage du trait, comptage des traces de tortues, ramassage des déchets Bosco de l'AMBORELLA
Christophe DESGRIPPES	CD	NC / DAM / SPE	Canotier, traçage du trait, comptage des traces de tortues, ramassage des déchets
Guy HNAIJE	GH	NC / DAM / SPE	Matelot de l'AMBORELLA Canotier, traçage du trait, comptage des traces de tortues, ramassage des déchets
Téa JACOB	TJ	WWF ²	Traçage du trait, comptage des traces de tortues, baguage tortues, suivi fourmis électriques, ramassage des déchets
Pierre BACHY	PB	SCO ³	Suivi ornithologique
Cyrille HURUGUEN	CH	ASNNC ⁴	Traçage du trait, comptage des traces de tortues, baguage tortues, suivi fourmi électrique, ramassage des déchets

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

² WWF : Fond Mondial pour la Nature

³ SCO : Société Calédonienne d'Ornithologie

⁴ ASNNC : Association de Sauvegarde de la Nature Calédonienne

1.3 Le planning de la mission

Pour se rendre sur zone et se déplacer entre les îlots, le SPE a utilisé l'AMBORELLA. Ce navire de 24 m a offert de très bonnes conditions de vie et de sécurité aux 10 membres de la mission pendant 2 semaines. L'AMBORELLA disposait de deux annexes : un semi rigide (SR) de 5,60 m disposant d'un moteur de 60 chevaux et un dinghy de 3,30 m équipé d'un moteur de 15 chx. Chaque fois que nécessaire, deux équipes ont ainsi pu travailler en parallèle sur des sites différents.

Le planning détaillé de la mission a été le suivant :

Lundi 19 janvier 2015	10h30 Départ de Nouméa		Route
Mardi 20 janvier 2015	Route		Route
Mercredi 21 janvier 2015	07h00 Mouillage à Longue		Amborella au mouillage à Longue
	<i>Equipe 1 (NV, CD, GH)</i> 08h00 à 10h00 : traçage trait à Longue	<i>Equipe 2 (CF, PB, TJ, CH, AF)</i> 08h00 à 11h00: traçage trait à - Caye sud de Longue (2 tortues mortes) - Ilot Tortue (1 bébé tortue mort) - Ilot sud de Longue - Ilot nord du Passage - Ilot du Passage En parallèle : suivi ornithologique des îlots	
	15h00 : départ annexe vers coté est Traçage trait : - Ilot du NE - Ilots du Mouillage En parallèle : suivi ornithologique des îlots 19h00 : retour de l'annexe sur Amborella		
Jeudi 22 janvier 2015	<i>Equipe 1 (NV, CD, CH, AF)</i> 06h00 à 08h30 : trait et comptage sur île Longue	<i>Equipe 2 (TJ, GN, PB, CF)</i> Comptage sur îlots Est et Ouest En parallèle : suivi ornithologique des îlots	Amborella au mouillage à Longue
	<i>Equipe 1 (NV, TJ, AF, CF)</i> 15h00 à 18h00 : Recherche fourmis limite sud	<i>Equipe 2 (CH, PS, CD)</i> Installation bivouac	
Vendredi 23 janvier 2015	<i>Equipe 1 (TJ, CH, AF)</i> 05h30 à 6h00 : installation bivouac 06h00 à 8h30 : trait et comptage sur l'île Longue , 9h30 à 10h30 : recherche fourmis limite sud 16h à 17h : recherche fourmis dans faux-tabacs nord Bivouac à l'île Longue	<i>Equipe 2 (CF, PB, CD, GN)</i> 07h00 à 08h30 : Trait sur Avon Sud puis Nord 11h30 à 12h00 : trait sur l'îlot Bampton 13h30 à 14h00 : trait sur l'îlot Reynard En parallèle : suivi ornithologique des îlots	05h00 départ de l'Amborella Amborella au mouillage nord à l'abri du NNO
Samedi 24 janvier 2015	<i>Equipe 1 (TJ, CH, AF)</i> 06h00 à 9h30 : trait et comptage sur Longue , ramassage déchets Fortes pluies à partir de 9h 19h : retour sur Amborella	<i>Equipe 2 (CF, PB, CD, GN)</i> 07h00 à 08h30 : trait et comptage sur Bampton 10h00 à 11h00 : trait et comptage sur Reynard 16h00 à 17h00 : trait et comptage Avon Nord Avon Sud inaccessible (forte houle et	19h30 Amborella au mouillage à Longue

		marée basse) En parallèle : suivi ornithologique des ilots	
Dimanche 25 janvier 2015	<i>Equipe 1 (CF, CH, PB)</i> 06h00 à 08h00 : Trait et comptage sur Longue 09h00 à 10h00 : limite fourmis nord 16h00 à 18h00 : limite fourmis nord En parallèle : suivi ornithologique Bivouac à Longue	<i>Equipe 2 (TJ, AF, CD, GN, NV)</i> 12h à 13h : trait et comptage sur Reynard , ramassage des déchets 16h à 17h : trait et comptage sur Bampton , ramassage des déchets	06h00 départ de l'Amborella
Lundi 26 janvier 2015	<i>Equipe 1 (CF, CH, PB)</i> 06h00 à 08h00 : Trait et comptage sur Longue 09h00 à 10h00 : limite fourmis nord 16h00 à 18h00 : limite fourmis nord En parallèle : suivi ornithologique	<i>Equipe 2 (TJ, AF, PS)</i> 6h00 à 6h30 : comptage sur Bampton 9h00 à 9h30 : comptage sur Reynard	10h00 départ de l'Amborella 15h30 Amborella au mouillage à Longue
Mardi 27 janvier 2015	06h00 à 07h30 (AF, TJ, CF) : Trait et comptage sur Longue 07h30 à 8h00 (AF, TJ, CD) : ramassage déchets En parallèle : suivi ornithologique sur Longue 09h00 à 10h30 (AF, TJ) : limite fourmis sud 10h00 à 11h00 (PS, CF) : grattage hélice 15h00 à 17h00 (CF, TJ, CU, PB) : Trait sur Loop et suivi ornitho sur les Cayes 6 et 7 et sur Loop		Amborella au mouillage à Longue
Mercredi 28 janvier 2015	5h30 (CF, CH, AF) : départ de l'annexe pour Loop 6h15 à 7h00 : comptage Loop 7h30 Retour annexe sur l'Amborella	6h00 à 7h30 (TJ, GH) : comptage sur Longue	8h30 Appareillage de l'Amborella
Jeudi 29 janvier 2015	Route		Route
Vendredi 30 janvier 2015	Arrivée 6h30 à Nouméa		

2. Le suivi des sites de pontes des tortues vertes

2.1 Le protocole de comptage des traces

Nous avons utilisé le protocole de suivi CPS mis en place aux récifs d'Entrecasteaux depuis plusieurs années.

S'inspirant de travaux menés en particulier en Australie, la CPS a proposé de retenir une méthode utilisant une ligne tracée sur le sable parallèlement au rivage que les tortues traversent lors de la montée (et de la descente) sur la plage : un décompte du nombre de traces qui coupent cette ligne permet d'évaluer le nombre de tortues qui sont montées entre le moment du tracé de la ligne et celui du relevé des traces.



3. Trait en place. Longue.



4. Tirage du trait, ilot du Passage.

Le comptage des traces se déroule par équipe de 3 ou 4 personnes de la manière suivante :

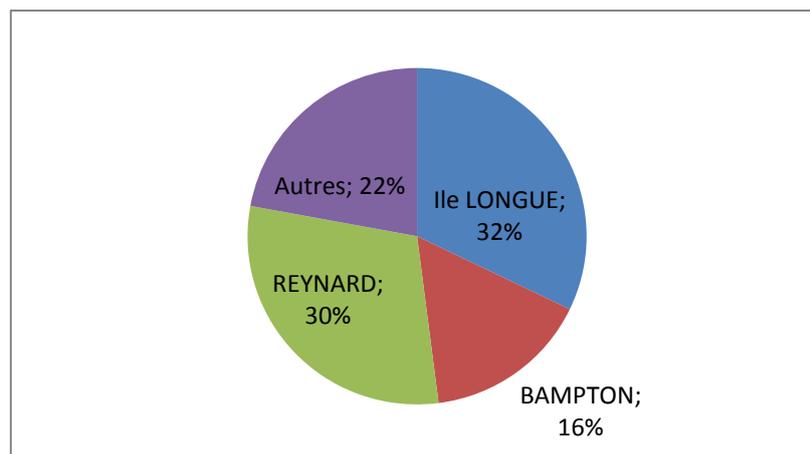
- la première personne compte les traces de montées et de descentes de tortues qui coupent le trait. Elle compte également les tortues encore présentes à l'intérieur du trait.
- La deuxième personne tracte derrière elle une herse composée d'une chaîne tenue écartée par une barre métallique qui aplanit le sable.
- la troisième personne utilise un râteau pour effacer les traces le long de la zone aplanie et faciliter la lecture qui aura lieu le lendemain.
- La quatrième personne tracte un boulet dans la zone aplanie par la chaîne pour créer un nouveau trait.

Compte tenu du petit nombre de traces observées, il n'a pas été nécessaire de repasser la herse tous les jours.

2.2 Les résultats

Le tableau suivant présente le nombre de montées de tortues vertes, soit le nombre de traces observées divisé par deux, sur les ilots étudiés en janvier 2015.

	22/01/2015	23/01/2015	24/01/2015	25/01/2015	26/01/2015	27/01/2015	28/01/2015	TOTAL
LONGUE	16	14	38	23	27	36	18	172
BAMPTON			12	15	9			36
REYNARD			24	27	18			69
Avon Sud			1					1
Caye Sud de l'île Longue	3							3
Ilot Sud de l'île Longue	3							3
Ilot Tortue	2							2
Ilot Nord du Passage	1							1
Ilot du Passage	3							3
Ilots du Mouillage	4							4
Ilot du Nord Est	0							0
Loop							2	2
TOTAL	32	14	75	65	54	36	20	296

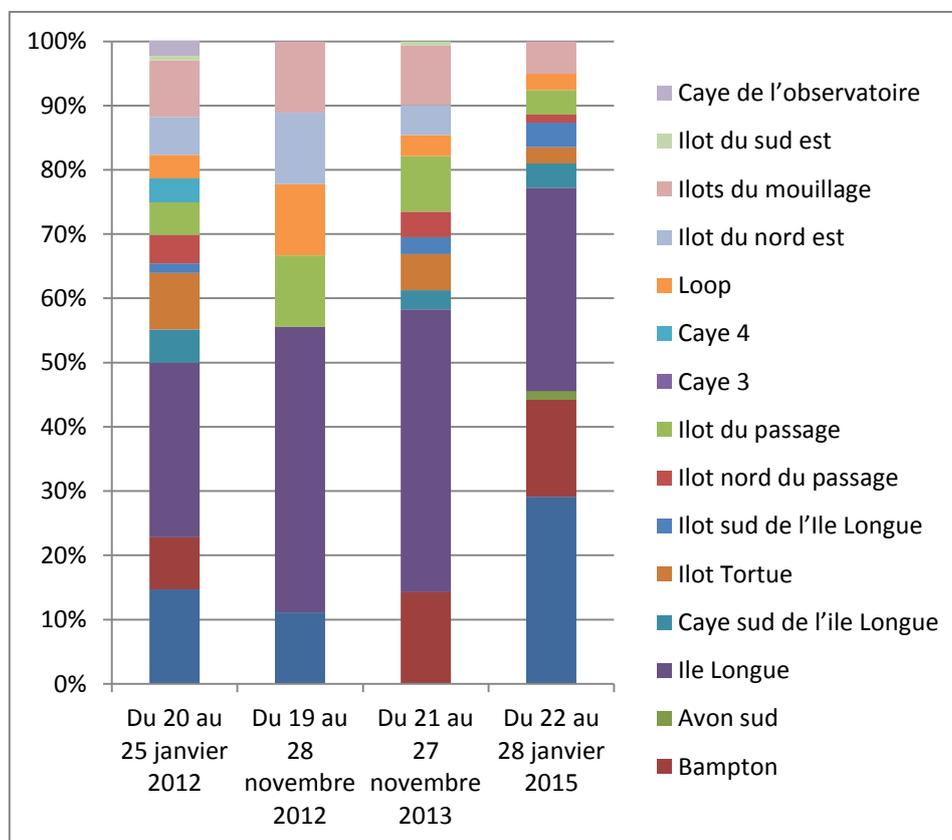


5. Répartition du nombre de tortues comptées par ilots en janvier 2015

Tableau : nombre moyen de montées de tortues vertes par nuit à Chesterfield

	Du 20 au 25 janvier 2012	Du 19 au 28 novembre 2012	Du 21 au 27 novembre 2013	Du 22 au 28 janvier 2015
Reynard	20	1	-	23
Bampton	11	0	43	12
Avon sud		-	-	1
Ile Longue	37	4	133	25
Caye sud de l'île Longue	7	-	9	3
Ilot Tortue	12	0	17	2
Ilot sud de l'île Longue	2	0	8	3
Ilot nord du passage	6	0	12	1
Ilot du passage	7	1	26	3
Caye 3	0	-	-	-
Caye 4	5	-	-	-
Loop	5	1	10	2
Ilot du nord est	8	1	14	0
Ilots du mouillage	12	1	28	4
Ilot du sud est	1	-	2	-
Caye de l'observatoire	3	-	-	-
TOTAL	134	9	302	79

Le signe – indique que cet ilot n'a pas été visité cette année là.



6. Taux moyen de montées de tortues vertes par ilots

D'après ces résultats, l'île Longue et les îlots Bampton et Reynard sont des sites d'importance pour les pontes de tortues vertes dans les Chesterfield.

3. Bagueage des tortues

Lors de la mission de novembre 2013, 154 tortues ont été baguées sur 8 îles et îlots différents. L'essentiel des bagages avait eu lieu sur l'île Longue.

Cette année, 10 tortues ont été baguées, la majorité sur la côte extérieure de l'île Longue.

Tableau : tortues baguées en janvier 2015

	22/01/15	23/01/15	24/01/15	25/01/15	26/01/015
Longue	1	1	2	1	4
Reynard					1

Aucune tortue baguée n'a été observée pendant la mission.



6. Mesure d'une tortue avant bagueage

4. Autres observations

Autres espèces de tortue : une tortue bonne écaille a été observée en plongée sur l'île Longue.

Tortues mortes : deux tortues mortes récemment ont été vues sur la Caye sud de Longue et un bébé tortue mort a été observé sur l'îlot tortues. Des squelettes de tortues ont été observés sur l'île Longue et Reynard.

Observation de souris (Mus musculus) : la SCO fait le constat suivant : « Invisibles les premiers jours, puis elles s'invitent à nos soupers les dernières nuits sans aucune discrétion. D'après Edouard

Bourguet, notre « souritologue » en 2012, les mensurations de celle-ci seraient supérieures à la norme (évolution rapide en plus de 30 ans de présence sur l'île ?) ce qui pourrait plaider, à mon sens, en faveur d'une nécessaire adaptation à des proies plus grosses et/ou à un régime alimentaire plus riche en protéines animales. Donc nuisances pour les campeurs et possible nuisible pour la petite avifaune de l'île...Principe de précaution ?... Retour à l'état naturel ?... »

5. Suivi des populations de fourmis électriques

5.1 Etudes antérieures à 2015

Lors de la mission de janvier 2012, la recherche d'espèces invasives terrestres a été réalisée sur l'ensemble des îles et des ilots des plateaux de Bellona et Chesterfield en partenariat avec l'IRD. La présence de la fourmi électrique (*Wasmania auropunctata*) a été recherchée partout et mise en évidence sur une seule île : l'île Longue.

Lors de la mission de novembre 2012, deux chercheurs de l'IRD ont réalisé un recensement exhaustif de la présence de la fourmi électrique (FE) pour déterminer son aire de répartition. La zone envahie a été matérialisée en 2012 par des poteaux :



7. installation d'un poteau. Longue. Nov 2012.



8. Marquage d'un poteau. Longue. Nov 2012.



9. Limite de la zone colonisée par *Wasmania auropunctata*. Longue. Nov 2012.

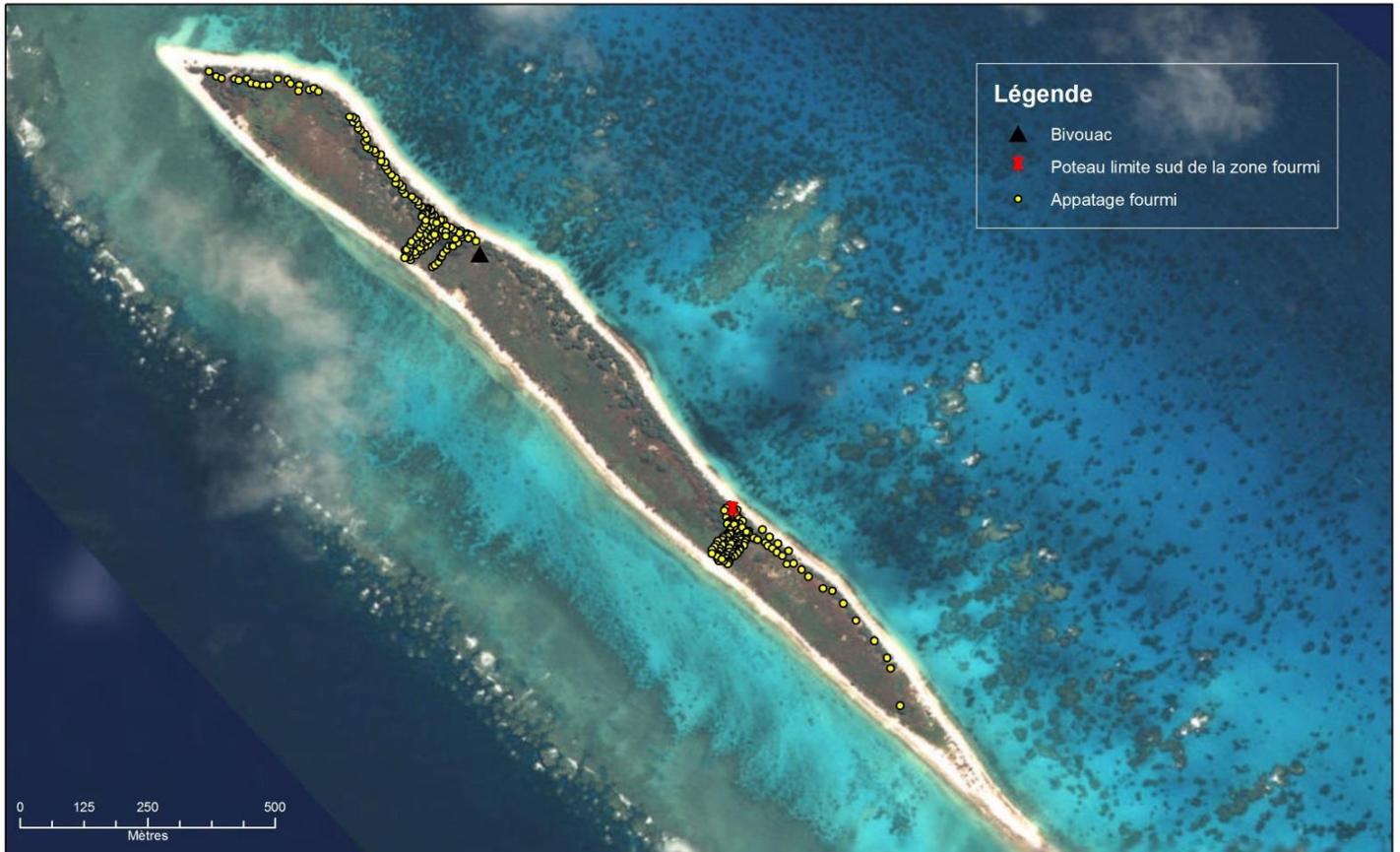
5.2 Evolution de la population

La mission 2015 devait permettre de vérifier que les limites de la zone envahit par la fourmi électrique était inchangée.

Différents transects ont été réalisés aux limites de la zone caractérisée en 2012 ainsi que dans la ligne de faux-tabacs bordant la plage sur la côte intérieure de l'île.



Suivi de la population de fourmi électrique sur l'île Longue janvier 2015



Réalisation : Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie / DAM-NC / SPE - février 2015



10. Fourmis sur appât, ile Longue

Au vu de la difficulté à différencier la FE de la fourmi *Tetramorium simillimum* sur le terrain, des échantillons ont été prélevés et conservés dans le but d'interroger Fabien Ravary, spécialiste des fourmis, et auteur d'un rapport sur la délimitation de la population de FE sur l'île Longue rédigé en 2013. Il confirme qu'il s'agit de la fourmi *Tetramorium* et non de la FE. Sur tous les points d'appâtages réalisés, la FE a donc été uniquement retrouvée à l'intérieur des limites de la zone délimitée depuis novembre 2012.

Compte tenu de l'évolution apparemment très marginale de la limite de population en janvier 2015, la zone délimitée par des poteaux de bois plantés à intervalles réguliers en novembre 2012 n'a pas été modifiée.

Afin de limiter le dérangement des oiseaux et la dissémination de la fourmi électrique, des précautions doivent être prises :

- les transects doivent être réalisés avant 10h ou après 16h
- le temps de présence sur un point du transect doit être inférieur à 10mn afin de limiter le temps où les œufs sont à découverts
- les appâts recouverts de fourmis électriques ne doivent pas être disséminés
- en cas d'effondrement d'un terrier de puffin, il est nécessaire de vérifier que l'oiseau ne se trouve pas dans son nid. Si besoin, il faut l'aider à se dégager et à sortir du terrier effondré.

5.3 Etude des impacts de la fourmi électrique

A noter qu'en novembre 2012, aucune FE n'a été observée sur les oiseaux ou les oisillons, ni dans les nids des espèces nichant dans les faux-tabacs. En revanche, cette fourmi a été observée dans les terriers de puffins où elle bénéficie d'un abri contre la chaleur et éventuellement d'une source de nourriture (cochenilles souterraines ?). Le nombre de terriers occupés par les puffins étant globalement très faible sur l'île, aucune différence dans les taux d'occupation des nids n'a été mise en évidence par la SCO en novembre 2012 entre la zone centrale colonisée par la FE et les zones indemnes au nord et au sud.

Avis de la SCO sur l'impact des FE en janvier 2015 : « Actuellement ces colonies couvrent le tiers central de l'île sous les faux-tabacs tout en désertant la zone non arborée, situation stabilisée depuis 3 ans, donc le caractère d'invasif n'est pas évident, pas plus que le caractère de nuisible pour l'avifaune (sauf, peut-être pour les noddis brun... ?). »

La réflexion est engagée sur l'opportunité et la faisabilité d'une tentative d'éradication de la fourmi électrique à l'île Longue sera à l'ordre du jour du prochain comité de gestion du parc naturel de la mer de Corail.

6. Inventaire ornithologique

Pierre Bachy, bénévole pour la SCO, a réalisé un important travail d'inventaire ornithologique pendant la mission. La méthode utilisée est la suivante :

- Comptage exhaustif de visu (photo) ou aux jumelles pour les petites colonies de moins de 500 couples (ex : sternes huppées ou néréis ou encore les fous masqués sur le littoral, et les frégates).
- Point de comptage circulaire à l'aide d'une corde graduée de 9,77m (cercle de 300m²) pour les grandes colonies, en prenant en compte toutes les espèces présentes (si effectif significatif).
- Transects de dimensions diverses pour s'adapter aux impératifs de temps accordés, à la morphologie des îlots, aux diverses espèces à évaluer...

Ce tableau présente le nombre de « nids actifs » (clairement identifié par un « adulte couvant et/ou une ponte et/ou des poussins») pour les frégates du Pacifique FP, frégates ariel FA, fous masqué FM, fous brun FB, fous à pied rouge FPR, puffins du Pacifique PP, sterne fuligineuse SF, noddis brun NB, et noddis noir NN :

Ilot :	FP	FA	FM	FB	FPR	PP	SF	NB	NN
Tortue	0	0	2	15	0	0	0	142	0
Sud d'ÎL	0	0	17	95	0	0	0	98	0
Nord P	0	0	17	3	28	252	0	0	115
Passage	0	33	12	34	55	4600	0	20	428
Nordest	6	0	12	11	36	525	875	105	67
No1	5	7	1	14	54	700	3	59	208
No2	0	0	5	3	22	500	4000	45	85
No3	1	0	16	0	28	NE	750	37	12
No4	0	0	12	6	6	NE	0	0	2
Avonsud	0	0	40	25	0	0	23	34	0
Avon nord	0	0	33	168	48	1440	500	176	0 ?
Bampton	0	0	22	122	3	1400	0	122	4
Reynard	0	0	51	2 ?	<138 ?	750	0	60	52
ÎLongue	7	4	88	560	500	8760	0	3680	19120
Loop	0	0	15	1	7	1854	1070	300	12

Sont indiqués en gras les îles et îlots qui devraient bénéficier, d'après la SCO, d'un statut particulier du fait de leur biodiversité et/ou des effectifs de l'avifaune.

Pierre Bachy indique que :

« bien que fin janvier ne soit pas la période idéale pour évaluer les effectifs de l'avifaune pélagique : **les frégates ont terminé** leur cycle de reproduction pour la majorité malgré de surprenantes petites reprises d'activités sur l'îlot du Passage (33 nids de FA), sur l'îlot nord est (6 FP) et Mouillage No1 (5 FP+7 FA), sur l'île Longue (7FP+4FA), les **fous ont aussi quasi terminé** (leurs effectifs sont de beaucoup moindre que ceux de novembre) majorité de poussins duvet-plumes et juvéniles. Par compte **pleine saison de reproduction pour les puffins** (à priori sur œuf) et peut être aussi pour les **noddis bruns**, un croisement de générations de **petits noddis noir** double les effectifs mais uniquement objectivé sur l'île Longue, pour les autres îlots nettement fin de saison avec très peu d'œufs... La sterne fuligineuse, en effectifs bien moindre que ceux observés en aout 2010 par J B-Franceschi, est à divers stades sur les îlots du mouillage (surtout le No2), sur Avon (nord surtout) et Loop (>1000 sur œuf).

Fin janvier permet de prouver la nidification en 2015 de la sterne huppée sur Loop (>250CR), déjà déduite par la présence d'immatures et de juvéniles sur la caye de l'île Longue (24 juvéniles/75 SH) et Reynard (17 juvéniles/50SH) témoignant de la reproduction en 2014. Pas de preuve de reproduction de la sterne à nuque noire mais des effectifs significatifs groupés sur les cayes (88 SNN sur celle de l'îlot du nord est), en sachant que seul 1/5 des sites favorables a été inventorié, augure bien de la suite... Comme pour la **sterne néréis** : 34 en une fois et un effectif cumulé de 60 (30CR ?).

Le râle est toujours bien présent sur l'ensemble de l'archipel, les limicoles aussi (tourne pierre, pluvier fauve, chevalier errant sont les plus fréquent) témoignant de la bonne santé du platier. »

La totalité des résultats de cette mission ainsi que des propositions de gestion se trouvent dans le rapport complet de la SCO en annexe.

7. Ramassage des déchets

En parallèle du suivi des tortues et des oiseaux, les déchets sont ramassés sur chaque île et îlots. Cette année 290 kilo de déchets ont été ramené sur Nouméa au centre d'enfouissement.



11. ramassage des déchets, îlot Reynard



Merci à toute l'équipe de la mission Chesterfield 2015