

EC CET



Etudes Consultation et Communication en
Environnements Terrestres

Suivi de l'avifaune des concessions SLN par utilisation des carrés STOT

Saison 2015-2016

EC CET rapport n° 04/2016





ECCT

SLN

**Suivi de l'avifaune
des concessions SLN
par utilisation du protocole STOT**

Rapport saison 2015-2016

N° 04/2016

Frédéric Desmoulins

Mont Dore février 2016.

Toutes les photos illustrant ce rapport sont de Frédéric Desmoulins – ECCT ©

Toutes reproductions et utilisations des photos sont soumises à autorisation de l'auteur.

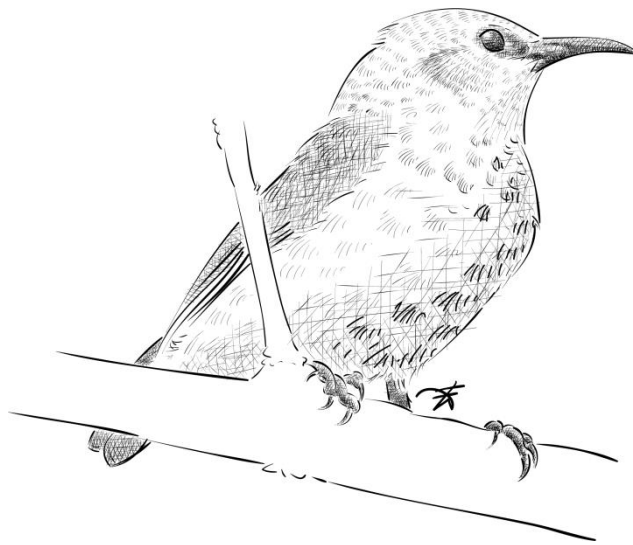
Ref rapport : Desmoulins F. 2016. Suivi de l'avifaune des concessions SLN par utilisation du protocole STOT. Mars 2016. Rapport n°04/2016. ECCT. 133 p et annexes.

Photos en page de couverture : Fond : Mine de Tiébaghi. Vignettes du haut vers le bas : Méliophage barré, Salangane à croupion blanc, Langrayen à ventre blanc, Miro à ventre jaune, Mâle de Monarque mélanésien.

Remerciements

Nos remerciements s'adressent au personnel de la SLN qui a œuvré afin que cette étude se déroule simplement. Ils s'adressent également au personnel des mines sous tâcheronnage qui nous ont accueillis sur leurs sites.

Enfin il est impossible de mentionner toutes les personnes croisées au cours de ces semaines et qui ont rendues cette étude aisée à mener. Qu'elles en soient remerciées.



Myzomèle calédonien *Myzomela caledonica*

Sommaire

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE	3
INTRODUCTION.....	5
METHODE D'ETUDE DES OISEAUX.....	7
1 METHODES D'INVENTAIRES	7
1.1 SUR LE TERRAIN	9
2 RESULTATS	10
2.1 STATUT DES ESPECES RECENSEES	11
3 TRAITEMENT DES DONNEES	17
3.1 RICHESSES SPECIFIQUES	17
4 ANALYSE DES DONNEES	24
4.1 ANALYSE DES PEUPELEMENTS	24
4.2 TRAITEMENT PAR CONCESSIONS.....	27
4.2.1 SITE MINIER DE POUM	30
4.2.2 SITE MINIER DE TIEBAGHI.....	34
4.2.3 SITE MINIER DE ETOILE DU NORD	40
4.2.4 SITE MINIER DES MINES DE NEPOUI (KOPETO).....	46
4.2.5 SITE MINIER DE LA MINE PINPIN	52
4.2.6 SITE MINIER DU SECTEUR DE PORO CFTMC.....	58
4.2.7 SITE MINIER DU SECTEUR DE BONINI	64
4.2.8 SITE MINIER DU SECTEUR DE UNION REVOLUTION.....	67
4.2.9 SITE MINIER DU SECTEUR DE STAMBOUL.....	73
4.2.10 SITE MINIER DU SECTEUR DE KOUAOUA.....	78

4.2.11	SITE MINIER DU SECTEUR DE DOTHIO	84
4.2.12	SITE MINIER DU PLATEAU (THIO)	90
4.2.13	SITE MINIER DU CAMP DES SAPINS (THIO)	95
4.2.14	SITE MINIER D'OPOUE.....	101

5 IDENTIFICATION DES CONCESSIONS A PLUS FORTE RICHESSE AVIFAUNISTIQUE ET PATRIMONIALE **107**

5.1	ANALYSES CARTOGRAPHIQUES	107
5.2	L'INDICE DE SHANNON WEAVER	112
5.3	HIERARCHISATION DES CONCESSIONS EN FONCTION DE LA VALEUR DE L'INDICE DE SHANON	113

PERSPECTIVES ET CONCLUSION.....115

GLOSSAIRE117

INDEX119

INDEX DES CARTES119

INDEX DES TABLEAUX.....120

INDEX DES FIGURES.....121

INDEX DES PHOTOS123

BIBLIOGRAPHIE125

Introduction

La présence d'un site industriel sur un site naturel est vecteur de perturbations tant d'ordres environnementaux que d'opinion publique. Le recours aux études d'impacts est dorénavant obligatoire et un suivi environnemental est fortement souhaité afin d'être en mesure de gérer le plus rapidement possible de potentiels problèmes survenant sur la faune et la flore. Dans le cadre de ces études, la Société Le Nickel a fait appel à ECCET afin de réaliser un suivi de l'avifaune sur 15 sites miniers (13 pour l'année 2015). Parallèlement la SLN mène des campagnes de suivi faunistique entre autre, de l'herpétofaune ainsi qu'un suivi botanique.

L'avifaune est une des branches de l'évolution de la faune terrestre où la nature exprime de manière voyante et sonore toute sa diversité. Au cours des 150 millions d'années qui ont suivi l'apparition des oiseaux, cette lignée a essaimée à travers tous les milieux et écosystèmes de la planète. Des déserts de sables aux déserts de glace nous sommes en mesure de croiser un oiseau ou d'en entendre le chant. Cette répartition globale fait de cet ordre un des principaux concerné quand le milieu tend à se dégrader car c'est bien souvent celui que l'on remarque en premier. Par leur attitude les oiseaux sont beaucoup plus présents dans l'esprit du public que les autres ordres bien souvent plus discrets. De ce fait de très nombreuses études menées par de nombreux scientifiques et amoureux de cet ordre ont concerné tous les domaines de l'avifaune depuis plus de 150 ans ce qui lui confère un statut particulier et privilégié quand un gestionnaire est à la recherche de bioindicateurs fortement usités, donc fiables.

L'avifaune néo-calédonienne est riche de 204 espèces dont 24 lui sont endémiques (Barré et Dutson 2000). C'est une des plus riches du pacifique et, de ce fait, elle est à préserver par tous les moyens. Les espèces endémiques qui y sont présentes sont à l'image des milieux qui les hébergent : fragiles. Certaines sont même en voie d'extinction c'est pourquoi une vigilance toute particulière doit être menée dans son suivi et sa préservation. De plus l'avifaune par sa réactivité est le plus souvent le premier indice de la dégradation d'un milieu. Son suivi est donc nécessaire. Enfin la coévolution qu'il y a eu entre les oiseaux de Nouvelle-Calédonie et la flore locale montre que nombre d'espèces végétales sont fécondée et disséminées par le truchement de l'avifaune. De même, la disparition de certaines plantes peut être néfaste à la survie d'espèces d'oiseaux.

En suivant un protocole maintenant bien étalonné dans de très nombreux milieux (Villars et al 2003, Barré et Ménard 2003, Desmoulins et Barré 2004, Chartendrault et Barré 2005), le suivi des oiseaux des concessions SLN est réalisé sur 13 sites suivant la méthode des « carrés STOT » ; adaptation de la méthode des points d'écoute. Ces relevés ont été réalisés entre septembre 2015 et février 2016. Ce comptage est le premier d'un suivi devant logiquement s'étaler sur plusieurs années.

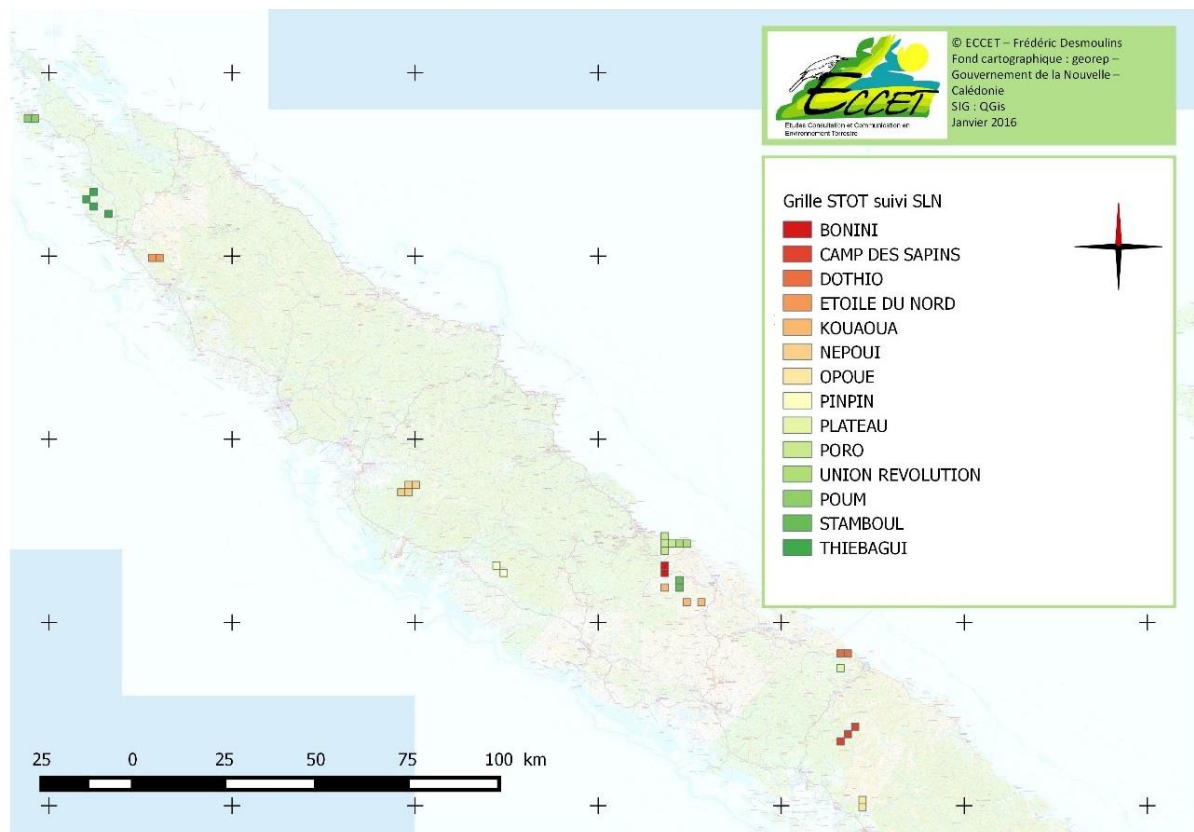
Le panel des milieux prospectés sont, autant que faire se peut, représentatifs de la diversité des milieux présents sur chaque carré STOT.

Méthode d'étude des oiseaux

1 Méthodes d'inventaires

La méthode utilisée pour les milieux terrestres est celle des points d'écoute ou Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A) adapté aux suivis STOT (Suivi Temporaire des Oiseaux Terrestre) lancé par la SCO en 2010. Elle consiste à établir au sein de carrés préétablis de 2km / 2km dix points d'écoutes représentatifs de la diversité des milieux présents (10 points d'écoute par carré). Chaque point d'écoute est parcouru une fois. La durée d'écoute est de 5 minutes. Toutes les espèces présentes dans un rayon de 15 m autour dudit point et au-delà sont recensées. Contrairement à la méthode « traditionnelle » qui est de 10 minutes par point d'écoute, la durée de 5 minutes est à mettre en rapport avec la pression d'échantillonnage par carré de 2km. La multiplication des points (10 par carré) permet de réduire la durée d'écoute. Les doubles comptages des mêmes individus sont limités en mémorisant la localisation et la distance de chaque oiseau contacté, ce qui est parfaitement réalisable, avec de l'expérience et une écoute attentive. De plus, il est admis que dans un rayon de 15m, tous les oiseaux quelle que soient leur activité, leur morphologie, la puissance de leur chant, sont détectés. Au-delà, la détectabilité varie en fonction du milieu (ouvert, fermé), des conditions

Carte 1 : Localisation des carrés STOT SLN pour l'année 2015. Fond cartographique Georep – Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie.



météorologiques ou de l'activité et de la puissance vocale des oiseaux. Les espèces sont d'autant plus facilement contactées qu'elles sont bruyantes et actives. Les relevés se font du lever du soleil à 9h30 et de 15h30 au crépuscule.

Les prospections sont suspendues en cas de fort vent et de pluie (oiseaux moins actifs, détectabilité réduite). L'espacement des points d'écoute est de 250m minimum.

Au cours de cette étude, 14 sites miniers ont été étudiés, soit 35 carrés soit 344 points d'écoute. Certains carrés n'ont pas pu accueillir les 10 points réglementaires en raison de la configuration du relief (pentes trop fortes) ou de l'étendue des installations minières (pas de points en zones décapées ou trop proche des installations).

Tableau 1 : Liste des sites miniers (concessions SLN) prospectés et carrés STOT établis. Année 2015.

Site minier	Carré	Nombre de Carrés
BONINI	CZ114	2
	DA114	
CAMP DES SAPINS	DV140	3
	DW139	
	DX138	
DOTHIO	DL138	2
	DL139	
ETOILE DU NORD	BJ44	2
	BJ45	
KOUAQUA	DC114	3
	DE117	
	DE119	
NEPOUI	CO79	4
	CO80	
	CP78	
	CP79	
OPOUÉ	EF141	2
	EG141	
PINPIN	CZ91	2
	DA92	
PLATEAU	DN138	1
PORO CFTMC	CV114	4
	CW114	
	CW115	
	CX114	
UNION REVOLUTION	CW116	2
	CW117	
POUM	AQ27	2
	AQ28	
STAMBOUL	DB116	2
	DC116	
TIEBAGHI	BA36	4
	BB35	
	BC36	
	BD38	

1.1 Sur le terrain

En consultant les heures de lever et coucher du soleil, l'observateur se rend sur les points d'écoute pendant les horaires de comptages définis par le protocole. Chaque point est localisé d'abord sur carte, ensuite sur le terrain à l'aide d'un GPS équipé d'un fond cartographique (GARMIN Monterra + fond topographique de la Nouvelle-Calédonie



Photo 1 : Matériel de terrain : cartes, jumelles, GPS, carnet.

numérisé). Les coordonnées géographiques sont ensuite corrigées dans le système LAMBERT NOUVELLE-CALEDONIE afin d'être compatibles avec les fonds de cartes numérisées utilisées sous logiciel SIG (QGIS). Sur le terrain, l'ornithologue se dirige vers les points déterminés en utilisant son GPS. Arrivé sur le point, il note l'heure, la configuration, les conditions météo du site et les observations d'oiseaux sur une tablette numérique. Pendant cinq minutes l'observateur doit rester concentré afin d'éviter dans la mesure du possible les doubles comptages. Le silence est de rigueur car certains chants ténus, quand ils sont éloignés, passent facilement inaperçus (Rhipidure, Gérygone mélanésienne, Zostérops).

2 Résultats

Les comptages se sont déroulés du 4 octobre 2015 au 28 janvier 2016.

Pour cette étude et sur l'ensemble des concessions, 45 espèces (23 familles) ont été contactées pour 4238 observations.

Tableau 2 : Liste des espèces contactées sur les 14 concessions SLN. LR : espèces à large répartition (présentes aussi hors de Nouvelle-Calédonie) ; SEE : sous-espèce endémique ; EE : espèce endémique ; menaces selon les critères de l'UICN : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; LC : Faible risque.

Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Ardeidae	<i>Egretta novaehollandiae</i>	Aigrette à face blanche	LR	AIFA
Procellariidae	<i>Pseudobulweria rostrata trouessarti</i>	Pétrel de Tahiti	SSE-NT	PETA
Accipitridae	<i>Accipiter haplochrous</i>	Autour à ventre blanc	Eend-NT	AUVE
	<i>Circus approximans</i>	Busard de Gould	LR	BUGO
	<i>Haliastur sphenurus</i>	Milan siffleur	LR	MISI
	<i>Pandion haliaetus cristatus</i>	Balbusard d'Australie	LR	BAPE
Falconidae	<i>Falco peregrinus nesiotes</i>	Faucon pèlerin	LR	FAPE
Rhynchotidae	<i>Rhynchotus jubatus</i>	Cagou	Fend-EN	CAGO
Laridae	<i>Sterna bergii cristata</i>	Sterne huppée	LR	STHU
Columbidae	<i>Chalcophaps indica sandwichensis</i>	Colombine turvert	LR	COTU
	<i>Columba vitiensis hypoenochroa</i>	Pigeon à gorge blanche	SSE	PIGO
	<i>Drepanoptila holosericea</i>	Ptilope vlouvlou	Gend-NT	PTVL
	<i>Ducula goliath</i>	Carpophage géant	Eend-NT	NOTO
	<i>Ptilinopus greyii</i>	Ptilope de Grey	LR	PTGR
	<i>Streptopelia chinensis tigrina</i>	Tourterelle tigrine	EI.LR	TOTI
Psittacidae	<i>Cyanoramphus saisseti</i>	Perruche calédonienne	Eend-NT	PEFR
	<i>Eunymphicus cornutus</i>	Perruche cornue	G/Eend-VU	PECH
	<i>Trichoglossus haematodus deplanchei</i>	Loriquet à tête bleue	SSE	LOTE
Cuculidae	<i>Cacomantis flabelliformis pyrrhophanus</i>	Coucou à éventail	SSE	COEV
	<i>Chrysococcyx lucidus layardi</i>	Coucou éclatant	LR	COEC
Tytonidae	<i>Tyto alba delicatula</i>	Effraie des clochers	LR	EFCL
Apodidae	<i>Aerodramus spodiopygius leucopygius</i>	Salangane à croupion blanc	SSE	SACR
Alcedinidae	<i>Todiramphus sanctus canacorum</i>	Martin-chasseur sacré	SSE	MASA
Meliphagidae	<i>Lichmera incana incana</i>	Méliphage à oreillons gris	SSE	MEOR
	<i>Myzomela caledonica</i>	Myzomèle calédonien	EEnd	MYCA
	<i>Philemon diemenensis</i>	Polochion moine	EEnd	POMO
	<i>Phylidonyris undulata</i>	Méliphage barré	EEnd	MEBA
Pardalotidae	<i>Gerygone f. flavolateralis</i>	Gérygone mélanésienne	SSE	GEME
Petroicidae	<i>Eopsaltria flaviventris</i>	Miro à ventre jaune	EEnd	MIVE
Pachycephalidae	<i>Pachycephala caledonica</i>	Siffleur calédonien	EEnd	SICA
	<i>Pachycephala rufiventris xanthetreae</i>	Siffleur itchong	SSE	SIIT
Corvidae	<i>Corvus moneduloides</i>	Corbeau calédonien	Eend	COCA
Artamidae	<i>Artamus leucorhynchus melanoleucus</i>	Langrayen à ventre blanc	SSE	LAVE
Campephagidae	<i>Coracina caledonica caledonica</i>	Echenilleur calédonien	SSE	ECCA
	<i>Lalage leucopygia montrosieri</i>	Echenilleur pie	SSE	ECPI
Rhipiduridae	<i>Rhipidura albiscapa bulgeri</i>	Rhipidure à collier	SSE	RHCO
	<i>Rhipidura verreauxi verreauxi</i>	Rhipidure tacheté	SSE	RHTA
Monarchidae	<i>Clytorhynchus p. pachycephaloides</i>	Monarque brun	SSE	MOBR
	<i>Myiagra caledonica caledonica</i>	Monarque mélanésien	SSE	MOMÉ
Sturnidae	<i>Aplonis striata striata</i>	Stourne calédonien	EEnd	STCA
Zosteropidae	<i>Zosterops lateralis griseonata</i>	Zostérops à dos gris	SSE	ZODG
	<i>Zosterops xanthochrous</i>	Zostérops à dos vert	EEnd	ZODV
Estrildidae	<i>Erythrura psittacea</i>	Diamant psittaculaire	EEnd	DIPS
	<i>Estrilda astrild</i>	Astrild ondulé	EI.LR	ASGR
	<i>Lonchura castaneothorax</i>	Capucin donacole	EI.LR	CADO

Le Cagou et le Pétrel de Tahiti ont été les seules espèces observées hors points (Opoué et Kouaoua). C'est pour cela qu'elles n'apparaissent pas dans les graphiques qui vont être présentés par la suite.

2.1 Statut des espèces recensées

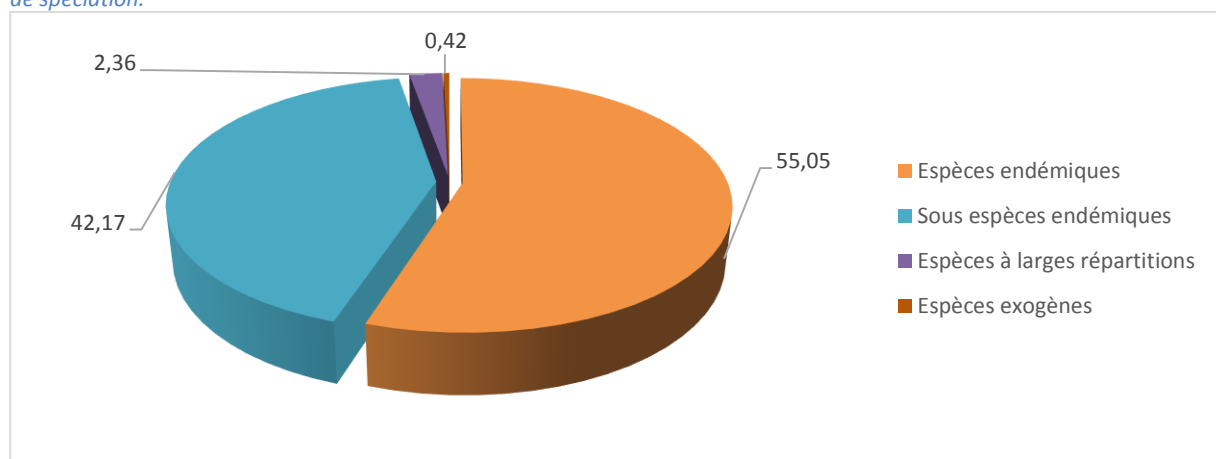
La liste des espèces contactées est portée au Tableau 2. Toutes les espèces, sauf deux : la Sterne huppée et le Pétrel de Tahiti, sont terrestres et sédentaires (accomplissent l'intégralité de leur cycle vital en Nouvelle-Calédonie).

Quinze espèces endémiques ont été dénombrées (Autour à ventre blanc, Cagou huppé, Corbeau calédonien, Ptilope vlouvlou, Notou, Perruche cornue, Perruche calédonienne, Méliophage barré, Polochion moine, Myzomèle calédonien, Miro à ventre jaune, Siffleur calédonien, Zostérops à dos vert, Diamant psittaculaire). Seize sous espèces sont endémiques à la Nouvelle Calédonie.

Trois espèces exogènes ont été contactées au cours de ces comptages : Astrild ondulé, Capucin donacole et Tourterelle tigrine.

Les espèces endémiques représentent 55,05 % du peuplement avien, les sous espèces endémiques représentent 42,17% des observations les espèces à large répartition en représentent 2,36%. Les espèces exogènes représentent moins d'un pourcent des observations (0,42%).

Figure 1 : représentation de la composition du peuplement avien pour l'intégralité des concessions SLN en fonction des statuts de spéciation.



Sept espèces sont d'un intérêt patrimonial particulier au regard des critères de l'U.I.C.N. (Union mondiale pour la nature) (BirdLife International ; 2015) : Pétrel de Tahiti, Cagou huppé, Perruche cornue, Perruche à front rouge, Autour à ventre blanc Ptilope vlouvlou et Notou. Cinq sont classées « quasi menacées » (NT) : PETA, AUVE, PTVL, NOTO, PEFR ce qui signifie

que le risque d'extinction à court terme en Nouvelle Calédonie est modéré mais que ces espèces restent vulnérables si le milieu venait à se dégrader ou que leurs effectifs venaient à diminuer.

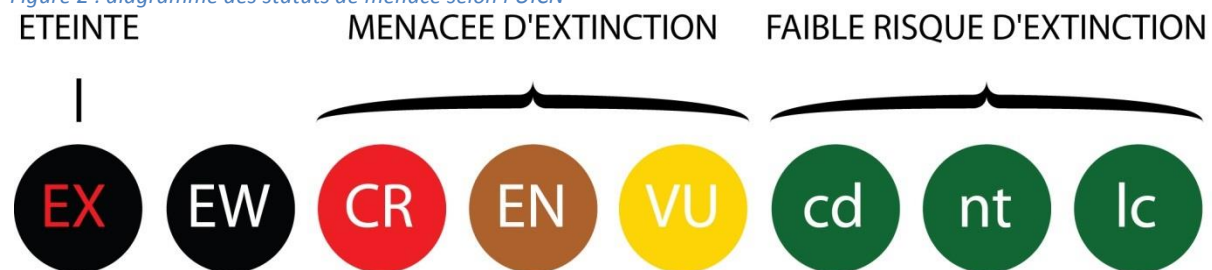
Les espèces menacées d'extinction sont au nombre de 2.

- Une espèce est classée vulnérable (VU) : PECH.
- Une espèce est classée « menacée d'extinction » (EN) CAGO.

Ces deux espèces sont plus susceptibles de disparaître à plus ou moins court terme en raison de la disparition de leurs habitats, de la pression de prédation due aux espèces introduites et de leurs faibles effectifs.

Elles représentent 2,02 % du peuplement avien observé au cours de cette saison de comptage.

Figure 2 : diagramme des statuts de menace selon l'UICN



En province Sud et Province nord toutes les espèces recensées pendant cette étude, à l'exception des trois espèces exogènes, sont protégées par les codes de l'environnement (article 240-1 du code de l'environnement de la Province sud, article 251-2 du code de l'environnement de la Province nord).

Descriptif des espèces endémiques contactées.

Le Pétrel de Tahiti : cet oiseau marin a la particularité de nicher à l'intérieur des terres. Son nid est situé au fond d'une galerie, plus ou moins profonde qui débute souvent à la base de rochers. Il semblerait que cet oiseau ne constitue pas de véritables colonies mais que les nids soient dispersés au sein d'un massif.

L'Autour à ventre blanc : ce rapace forestier endémique, assez bien représenté en Nouvelle Calédonie. Les observations ont



Photo 2 Autour à ventre blanc

été faites soit en maquis paraforestier et en forêt humide. Le statut d'oiseau forestier de l'Autour à ventre blanc n'est pas remis en cause. La préférence de cet oiseau pour le milieu forestier est indéniable. Il semblerait toutefois qu'une lisière ou une clairière proche soit nécessaire à son établissement. Les massifs forestiers de taille modeste lui seraient donc plus favorables. Hors saison de reproduction il semble plus enclin à se disperser dans les milieux avoisinants (Desmoulins et Barré 2004).

Le Cagou huppé : Appartenant à un genre endémique cette espèce, emblème de la Nouvelle-Calédonie a été contactée sur deux sites miniers (Kouaoua et Opoué). Sur le territoire de la Grande Terre c'est une espèce strictement forestière. Elle ne délaisse cependant pas les clairières. Cet oiseau a perdu sa faculté de voler ce qui le rend vulnérable aux prédateurs introduits par les européens (chiens, cochons, chats, rats...). A l'échelle de la Grande-Terre l'espèce a été menacée de disparition jusque dans les années 80 suite à quoi des plans de conservations menés par les scientifiques et institutions ont permis à l'espèce de prospérer de nouveau. Elle reste toutefois très vulnérable (en danger d'extinction selon l'UICN 2015).



Photo 3 : Cagou huppé

Le Carpophage géant (Notou) : C'est le plus gros pigeon arboricole du monde. Oiseau strictement frugivore il occupe les formations forestières de la Grande-Terre (Forêts humides, forêts mésophiles, forêts rivulaires). C'est, avec les mégachiroptères, un puissant agent de dispersion des semences forestières. Il est en effet capable de gober des fruits faisant quasiment la taille de sa tête. Cet oiseau relativement sélectif quant au choix de son habitat est présent dans toutes les forêts humides, à la condition que ces dernières répondent à certains critères de taille, de structure et de composition. Les forêts où cet oiseau n'a pas été



Photo 4 : Notou

rencontré au cours de cette étude sont de taille réduite avec une canopée plus aérée que celles où il a été observé. Selon les critères U.I.C.N 2015 le Notou est quasi menacé

d'extinction mais pourrait le devenir si une politique plus stricte de protection ou de réglementation n'est pas mise en place par le pays afin de maintenir et renforcer les populations présentes.

Le Ptilope vlouvlou ou Pigeon vert : ce pigeon d'un genre endémique est caractérisé par la beauté de son plumage. Oiseau strictement forestier on le rencontre plus fréquemment dans les massifs boisés sur sol sédimentaires. Son chant est proche de celui du Notou dans la tonalité, le phrasé est cependant différent. Le mâle génère, de plus, un sifflement saccadé pendant ses vols. Ce dernier est produit par l'extrémité bifide des premières rémiges primaires qui sifflent quand l'oiseau bat des ailes. C'est un oiseau relativement commun sur la Grande-Terre dans les milieux boisés mais qui n'a été rencontré que sur trois sites miniers.



Photo 5 : Ptilope vlouvlou

Perruche calédonienne (Perruche à front rouge) : cet oiseau est un des 4 psittacidés de la Grande-Terre (en incluant le Lori à diadème *Charmosyna diadema*, supposé éteint). Cette perruche se rencontre dans le maquis et en forêt humide. Facilement détectable en raison de ses vocalises puissantes et caractéristiques elle considérée comme le psittacidé le plus rare de Nouvelle-Calédonie, hors Grand-Sud, après le Lori à diadème. Cette espèce est ici d'un grand intérêt et doit être suivie avec attention car elle est classée NT (quasi menacée d'extinction) par l'U.I.C.N. La DENV (comm.pers.) la considère commune dans le nord de la Province (Nodéla, Farino). Cependant une étude dans les forêts humides de la Province Nord (Chartendrault, Barré. 2005) la considère comme très rare. Elle semble disposer dans le grand sud de conditions d'habitat particulièrement favorables.



Photo 6 : Perruche calédonienne

La Perruche cornue ou Perruche de la chaîne : cette belle perruche est assez commune sur les reliefs et les piémonts de la Grande-Terre. C'est une espèce à tendances forestière qui

n'hésite pas à prospecter les milieux plus ouverts (maquis, forêt d'altitude...). En Nouvelle Calédonie ses effectifs ont fortement baissé suite à l'introduction de prédateurs mais également en raison du trafic et de la destruction de son habitat naturel. Elle peut être localement abondante (7 individus observés simultanément au cours de cette étude sur la mine Pinpin). Elle est classée vulnérable selon les critères de l'UICN (2015).

Myzomèle calédonien : Ce petit méliophagidé au dimorphisme sexuel marqué est une espèce commune des formations végétales sur péridotite. On le rencontre dans une grande variété de milieux boisés et buissonnants (forêt humides, mésophiles, forêts sèches, maquis...). L'espèce est commune.



Photo 7 : Myzomèle calédonien mâle

Polochion moine : Grand méliophagidé, l'espèce est commune au sein des formations boisées de la Grande-Terre. Au sein des massifs de péridotite, on l'observe en milieux forestier (forêts humides, forêts rivulaires, maquis paraforestier haut). C'est une espèce commune.



Photo 8 : Polochion moine

Méliophage barré : Méliophagidé de taille moyenne cet oiseau est très commun des maquis miniers. On l'observe également dans les formations de forêt humide où il fréquente la canopée des arbres. Photo 51.

Miro à ventre jaune : Petit passereau forestier on l'observe sous le couvert forestier. Espèce commune des forêts humides et maquis paraforestier, également présent dans les forêts sèches de Province nord, il vocalise surtout à l'aube et au crépuscule.



Photo 9 : Miro à ventre jaune

Siffleur calédonien : Petit passereau des formations boisées au dimorphisme sexuel marqué il occupe principalement les forêts humides et la majorité des autres formations boisées de la Grande-Terre.



Photo 10 : Siffleur calédonien mâle

Stourne calédonien : Petit passereau frugivore et commun il se regroupe en petites troupes, pouvant associer une vingtaine d'individus, sur les arbres portant des fruits. Photo 54.

Zostérops à dos vert : Petit passereau frugivore très commun en forêt humide il est peut être facilement confondu avec le Zostérops à dos gris avec qui il partage son territoire. La diagnose au niveau du chant est compliquée.



Photo 11 : Zostérops à dos vert

Diamant psittaculaire : Ce petit passereau granivore fréquente les formations buissonnantes et boisées (il a été également observé au sein des forêts humides Desmoulins 2008). Il est couramment rencontré, surtout si le milieu abrite de nombreux « bois de fer » *Casuarina collina* ou *Gymnostoma* *Gymnostoma* sp dont l'oiseau se nourrit des graines.



Photo 12 : Diamant psittaculaire



Photo 13 : Couple de Pigeon à gorge blanche

3 Traitement des données

Les données recueillies permettent en premier lieu d'établir une image des richesses, tant spécifique que quantitative, pour l'ensemble des concessions et par concession. Nous analyserons les résultats plus finement plus loin dans le compte rendu (chapitre 4.2 page 26).

3.1 Richesses spécifiques

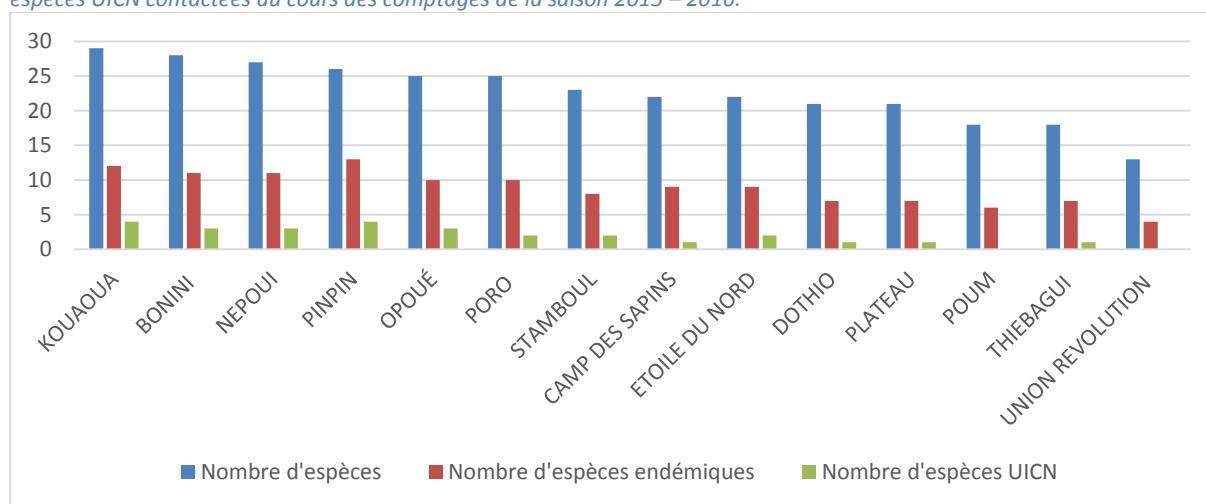
Tableau 3 : répartition des espèces contactées en fonction des concessions SLN. Année 2015.

		AIFA	ASGR	AUVE	BAPE	BUGO	CADO	CAGO	CHEF	COCA	COEC	COEV	COTU	DIPS	ECCA	ECPI	FAPE	GEME	LAVE	LOTE	MACH	MEBA	MEOR	MISI	MIVE	MOBR	MOME	MYCA	NOTO	PECH	PEFR	PIGO	POMO	PTGR	PTVL	RHCO	RHTA	SACR	SICA	SIIT	STCA	STHU	TOTI	ZODG	ZODV	
BONINI		0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	
CAMP DES SAPINS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	
DOTHIO		0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1		
ETOILE DU NORD		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	
KOUAOUA		0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	
NEPOUI		0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1		
OPOUÉ		0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	
PINPIN		1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1		
PLATEAU		0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	
PORO CFTMC		0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
POUM		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
STAMBOUL		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	
TIEBAGHI		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	
UNION REVOLUTION		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	
TOTAL		1	2	10	3	1	1	2	1	6	8	6	10	13	7	14	1	14	12	3	12	14	14	3	13	4	10	13	6	4	3	9	7	1	2	14	7	13	11	14	6	1	1	7	14	

Tableau 4 : récapitulatif du statut des espèces contactées sur les différentes concessions SLN. Année 2015.

	BONINI	CAMP DES SAPINS	DOTHIO	ETOILE DU NORD	KOUAOUA	NEPOUI	OPOUÉ	PINPIN	PLATEAU	PORO CFTMC	POUM	STAMBOUL	TIEBAGHI	UNION REVOLUTION
Nombre d'espèces	28	22	21	22	29	27	25	26	21	25	18	23	18	13
Nombre d'espèces endémiques	11	9	7	9	12	11	10	13	7	10	6	8	7	4
Nombre d'espèces UICN	3	1	1	2	4	3	3	4	1	2	0	2	1	0
Nombre d'espèces exogènes	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0
Nombre de contacts	369	229	207	195	216	519	327	243	103	584	377	216	404	249

Figure 3 : classement par ordre décroissant des concessions en fonction du nombre d'espèces, d'espèces endémiques et espèces UICN contactées au cours des comptages de la saison 2015 – 2016.



L'analyse des tableaux 3, 4 et figure 2 nous pouvons obtenir une première description des peuplements aviens par concessions.

- Richesse spécifique

Elle va de 29 espèces contactées pour Kouaoua à 13 pour la concession Union Révolution. La moyenne pour les 14 sites est de 22,7 taxons.

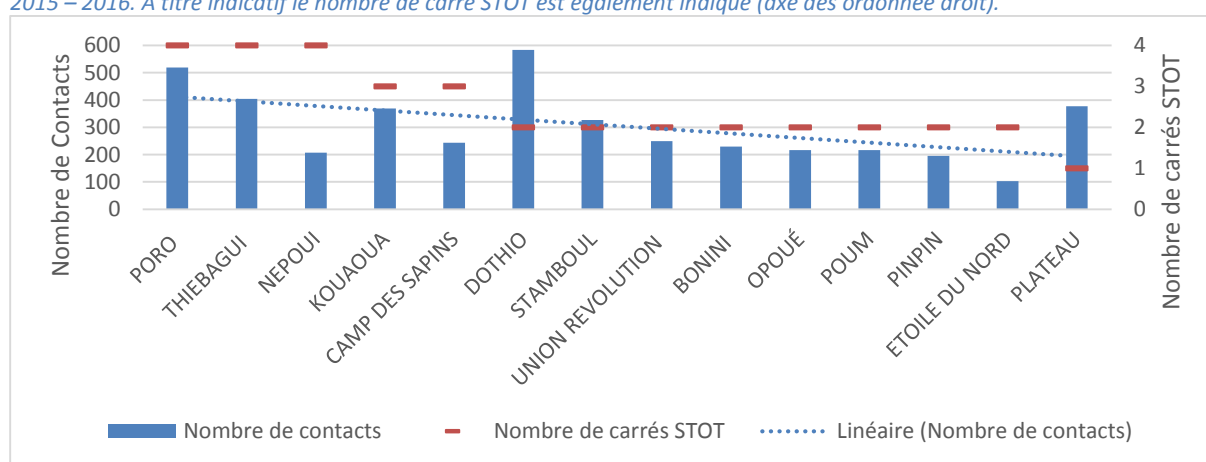
Le nombre d'espèce endémique va de 13 pour Pinpin à 4 pour Union Révolution. La moyenne par concession est de 8,8.

Le nombre d'espèces listées par l'UICN va de 4 pour les concessions de Kouaoua et Pinpin à 0 pour les mines de Poum et Union Révolution.

- Richesse en nombre d'observations

Nous indiquerons le nombre total d'individus contactés par concession à titre indicatif. Pour la présente étude il est plus pertinent de traiter ce type de résultats en moyenne par carrés, la pression d'échantillonnage n'ayant pas été la même pour les différentes concessions en raison du nombre de carrés établis. En affichant une courbe de tendance linéaire sur les nombre d'observations par concession alors que les données sont classées par nombre de carré STOT il apparait qu'une plus grande pression d'échantillonnage permet généralement plus de contacts. Les concessions Népoui, Dothio et Plateau semblent cependant déroger à la règle.

Figure 4 : classement des concessions SLN par valeur en fonction du nombre d'observations d'oiseaux réalisées pour la saison 2015 – 2016. A titre indicatif le nombre de carré STOT est également indiqué (axe des ordonnées droit).



La concession où les contacts ont été les plus nombreux est Dothio qui totalise 584 observations sur 2 carrés.

La concession ayant comptabilisé le plus faible nombre d'observation est Etoile du Nord avec 103 observations sur 2 carrés.

Analyse des données par moyennes

Cette section va nous renseigner sur les moyennes observées par concession. Cette valeur est la première donnée retenue pour l'analyse des IPA (Indice Ponctuels d'Abondance).

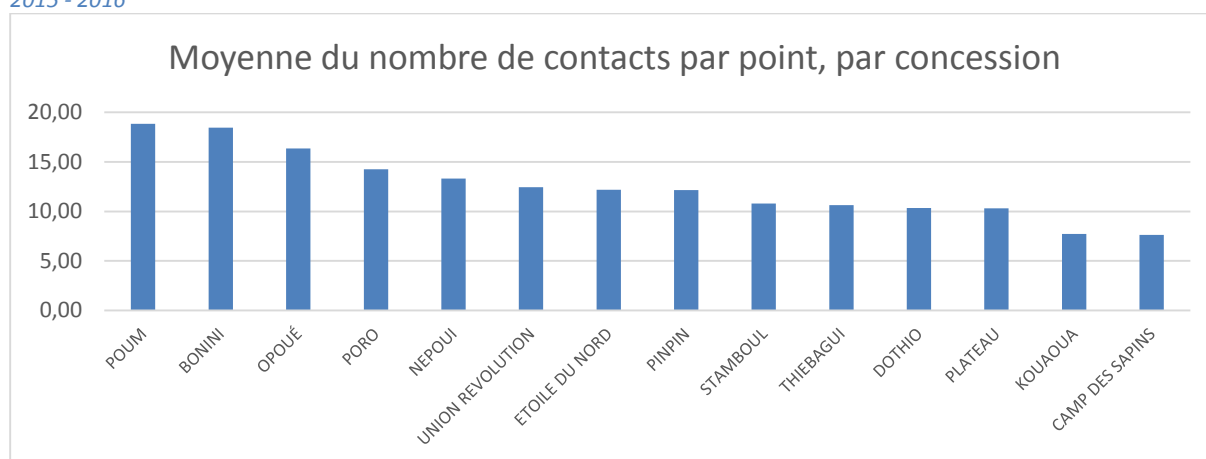
Tableau 5 : récapitulatifs des moyennes du nombre de contacts, du nombre d'espèces, du nombre d'espèces endémiques et du nombre d'espèces UICN, par point, par carré STOT. Saison 2015 – 2016.

	Nombre moyen de contacts par carré	Nombre moyen d'espèces par carré	Nombre moyen d'espèces endémiques par carré	Nombre moyen d'espèces UICN par carré	Nombre moyen d'espèces introduites par carré
AQ27	16,18	5,64	2,45	0,00	0,00
AQ28	22,11	6,89	2,11	0,00	0,11
CW116	12,20	4,80	1,80	0,00	0,00
CW117	12,70	4,10	1,40	0,00	0,00
CV114	13,70	6,10	1,60	0,00	0,00
CW114	10,70	4,60	2,20	0,00	0,00
CW115	20,73	6,91	2,55	0,00	0,18
CX114	11,20	4,40	2,90	0,20	0,00
CZ114	14,22	6,67	3,78	0,11	0,00
DA114	21,91	10,09	4,36	0,45	0,00
DC114	7,00	3,63	1,88	0,13	0,00
DE117	7,00	4,90	2,90	0,20	0,00
DE119	9,00	5,70	3,00	0,20	0,10
DB116	10,30	5,60	2,50	0,20	0,00
DC116	11,30	5,10	2,70	0,20	0,00
DV140	6,60	3,90	2,00	0,00	0,00
DW139	7,70	3,90	2,50	0,10	0,00
DX138	8,60	5,00	2,70	0,00	0,00
DL138	4,40	3,30	2,00	0,10	0,00
DL139	16,30	7,80	3,00	0,00	0,00
DN138	10,30	6,10	3,00	0,10	0,00
CO79	6,44	3,67	2,33	0,33	0,00
CO80	13,00	5,60	2,30	0,10	0,00
CP78	16,60	7,70	5,10	0,70	0,00
CP79	16,50	6,90	4,60	0,30	0,00
CZ91	15,20	7,90	3,90	0,40	0,00
DA92	9,10	4,90	3,30	0,70	0,00
EF141	14,90	7,50	3,40	0,20	0,00
EG141	17,80	7,90	3,10	0,00	0,00
BJ44	11,00	6,17	2,17	0,00	0,00
BJ45	12,90	7,40	4,10	0,60	0,00
BA36	8,50	4,30	2,20	0,00	0,00
BB35	13,60	6,40	3,00	0,10	0,00
BC36	11,10	5,30	2,40	0,10	0,00
BD38	9,00	4,25	2,00	0,13	0,00

Tableau 6 : récapitulatifs des moyennes du nombre de contacts, du nombre d'espèces, du nombre d'espèces endémiques et du nombre d'espèces UICN, par point, par concession. Saison 2015 – 2016.

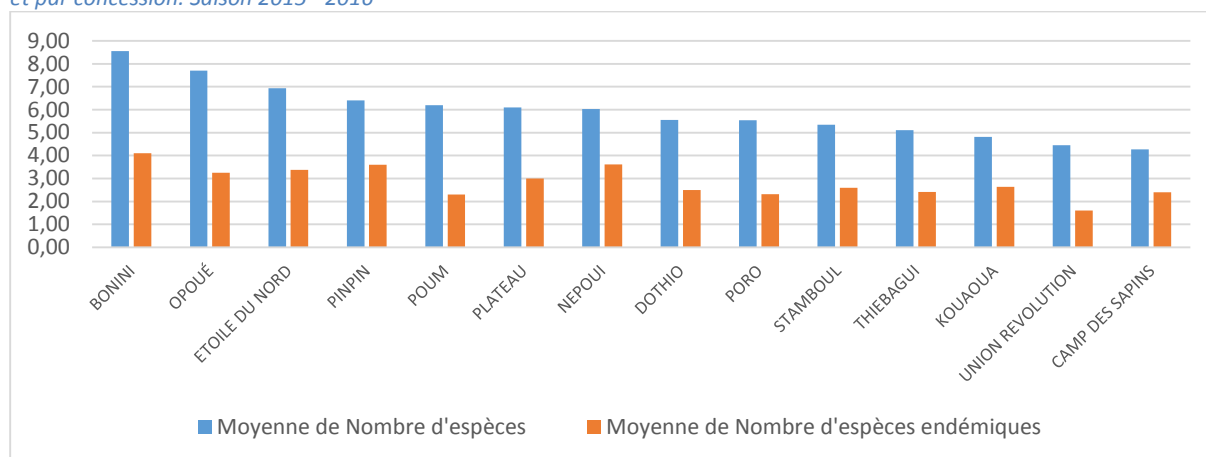
	Moyenne de Nombre de contacts	Moyenne de Nombre d'espèces	Moyenne de Nombre d'espèces endémiques	Moyenne de Nombre d'espèces UICN
BONINI	18,45	8,55	4,10	0,30
CAMP DES SAPINS	7,63	4,27	2,40	0,03
DOTHIO	10,35	5,55	2,50	0,05
ETOILE DU NORD	12,19	6,94	3,38	0,38
KOUAOUA	7,71	4,82	2,64	0,18
NEPOUI	13,31	6,03	3,62	0,36
OPOUÉ	16,35	7,70	3,25	0,10
PINPIN	12,15	6,40	3,60	0,55
PLATEAU	10,30	6,10	3,00	0,10
PORO CFTMC	14,24	5,54	2,32	0,05
POUM	18,85	6,20	2,30	0,00
STAMBOUL	10,80	5,35	2,60	0,20
TIEBAGHI	10,63	5,11	2,42	0,08
UNION REVOLUTION	12,45	4,45	1,60	0,00
	12,39	5,77	2,79	0,16

Figure 5 : récapitulatif, classé par ordre décroissant, des moyennes du nombre de contact par point et par concession. Saison 2015 - 2016



L'observation du tableau 5 et de la figure 4 permet d'observer la variation du nombre moyen d'observation par point et par concession. Cette valeur est de 12,39 pour l'ensemble des concessions. Elle varie de 18,85 contacts par point pour la concession de Poum à 7,63 pour le camp des sapins.

Figure 6 : récapitulatif, classé par ordre décroissant, des moyennes du nombre d'espèces et d'espèces endémiques par point et par concession. Saison 2015 - 2016

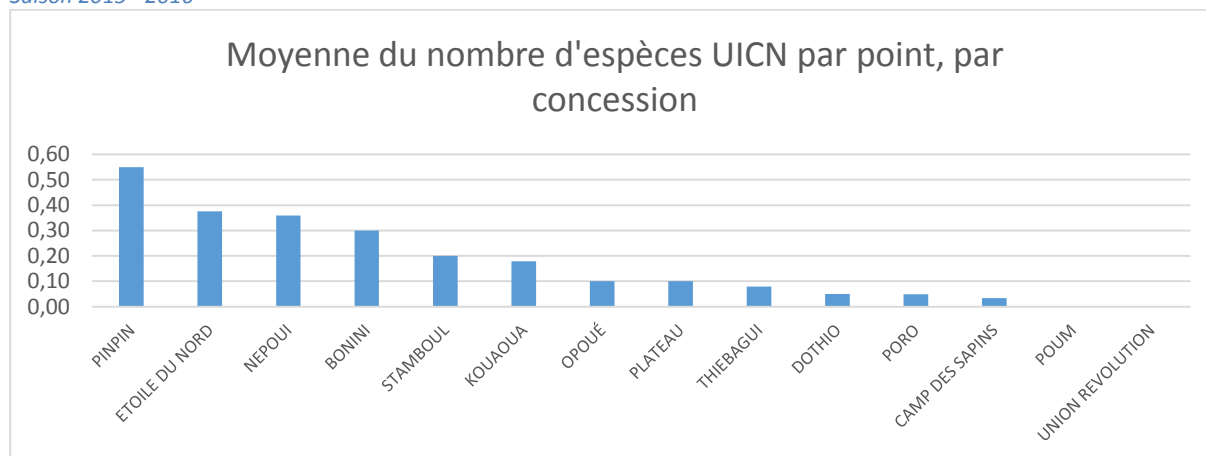


L'observation du tableau 5 et de la figure 5 permet d'observer la variation du nombre moyen d'espèces dont les taxons endémiques contactés par point et par concession.

Pour toutes, cette valeur est de 5,77 pour l'ensemble des concessions. Elle varie de 8,55 espèces par point pour la concession de Bonini à 4,27 pour le camp des sapins.

Pour les espèces endémiques, cette valeur est de 2,79 pour l'ensemble des concessions. Elle varie de 4,10 espèces par point pour la concession de Bonini à 1,60 pour la concession Union Révolution.

Figure 7 : récapitulatif, classé par ordre décroissant, des moyennes du nombre d'espèces UICN par point et par concession. Saison 2015 - 2016



L'étude du tableau 5 et de la figure 6 permet d'observer la variation du nombre moyen d'observation d'espèce UICN par point et par concession. Cette valeur est de 0,16 pour l'ensemble des concessions. Elle varie de 0,55 espèce UICN par point pour la concession de Pinpin à 0 pour Poum et Union Révolution.

4 Analyse des Données

Les données obtenues peuvent être traitées de deux manières afin de caractériser les peuplements aviens des concessions.

Nous étudierons donc :

- La fréquence d'occurrence

La fréquence d'occurrence ou constance, est le rapport exprimé sous la forme d'un pourcentage, entre le nombre total des relevés et le nombre de relevés contenant l'espèce. Les espèces constantes sont présentes dans plus de 50% des relevés, les espèces accessoires dans 25 à 50% et les espèces accidentelles ou spécialisées dans moins de 25% (Dajoz 1996).

- L'abondance relative

L'abondance relative ou coefficient d'abondance (Dajoz 1996), correspond au pourcentage des individus d'une espèce par rapport au total des individus de toutes les espèces. Cet indice complète le précédent et rend compte de l'importance numérique des oiseaux de chaque espèce détectée sur chaque point.

Pour la saison 2015-2016 a été contacté un total de 3169 individus. Soit une moyenne de 16,5 observations d'oiseau par point.

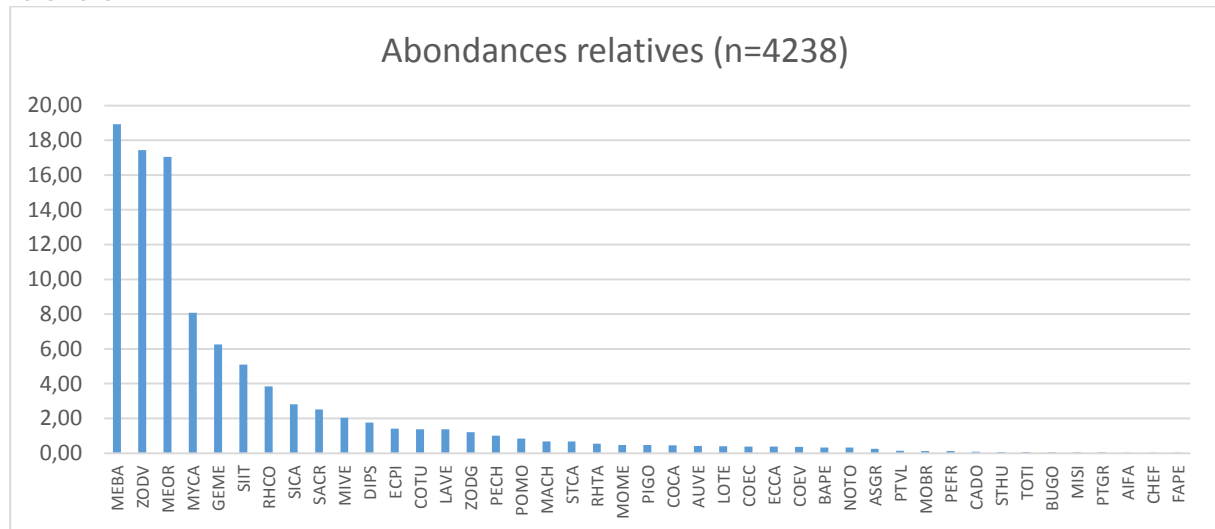
4.1 Analyse des peuplements

L'étude du tableau 7 ainsi que des figures 7 et 8, permet d'observer la composition du peuplement avien pour l'ensemble des concessions SLN. Cette première analyse va poser la base d'une moyenne qui servira de référent pour hiérarchiser par la suite les concessions les unes par rapport aux autres en fonction d'indices de richesse.

Tableau 7 Fréquence d'occurrence et abondance relative des oiseaux des concessions SLN pour la saison 2015-2016.

Espèces	Nombre d'individus	Abondances relatives (%)	Nombre de points avec l'espèce	Fréquences d'occurrences (%)
AIFA	1	0,02	1	0,29
ASGR	11	0,26	2	0,58
AUVE	18	0,42	17	4,97
BAPE	14	0,33	8	2,34
BUGO	2	0,05	2	0,58
CADO	4	0,09	1	0,29
CHEF	1	0,02	1	0,29
COCA	19	0,45	13	3,80
COEC	16	0,38	14	4,09
COEV	15	0,35	13	3,80
COTU	58	1,37	46	13,45
DIPS	75	1,77	50	14,62
ECCA	16	0,38	15	4,39
ECPI	60	1,42	52	15,20
FAPE	1	0,02	1	0,29
GEME	265	6,25	191	55,85
LAVE	58	1,37	34	9,94
LOTE	17	0,40	8	2,34
MACH	29	0,68	27	7,89
MEBA	802	18,92	302	88,30
MEOR	722	17,04	189	55,26
MISI	2	0,05	2	0,58
MIVE	86	2,03	68	19,88
MOBR	5	0,12	5	1,46
MOME	20	0,47	19	5,56
MYCA	342	8,07	155	45,32
NOTO	14	0,33	12	3,51
PECH	43	1,01	18	5,26
PEFR	5	0,12	5	1,46
PIGO	20	0,47	17	4,97
POMO	36	0,85	30	8,77
PTGR	2	0,05	2	0,58
PTVL	6	0,14	4	1,17
RHCO	163	3,85	136	39,77
RHTA	23	0,54	15	4,39
SACR	107	2,52	50	14,62
SICA	119	2,81	67	19,59
SIIT	216	5,10	148	43,27
STCA	29	0,68	13	3,80
STHU	3	0,07	2	0,58
TOTI	3	0,07	1	0,29
ZODG	51	1,20	16	4,68
ZODV	739	17,44	203	59,36

Figure 8 : Abondances relatives (%) comparées par ordre décroissant des taxons de l'ensemble des concessions SLN. Année 2015-2016.



Pour l'ensemble des concessions SLN nous pouvons observer que trois espèces dominent le peuplement : MEBA, ZODV et MEOR. Ces trois espèces, dont deux appartenant à la famille des méliphagidés représentent à elles seules 53,4% du peuplement total.

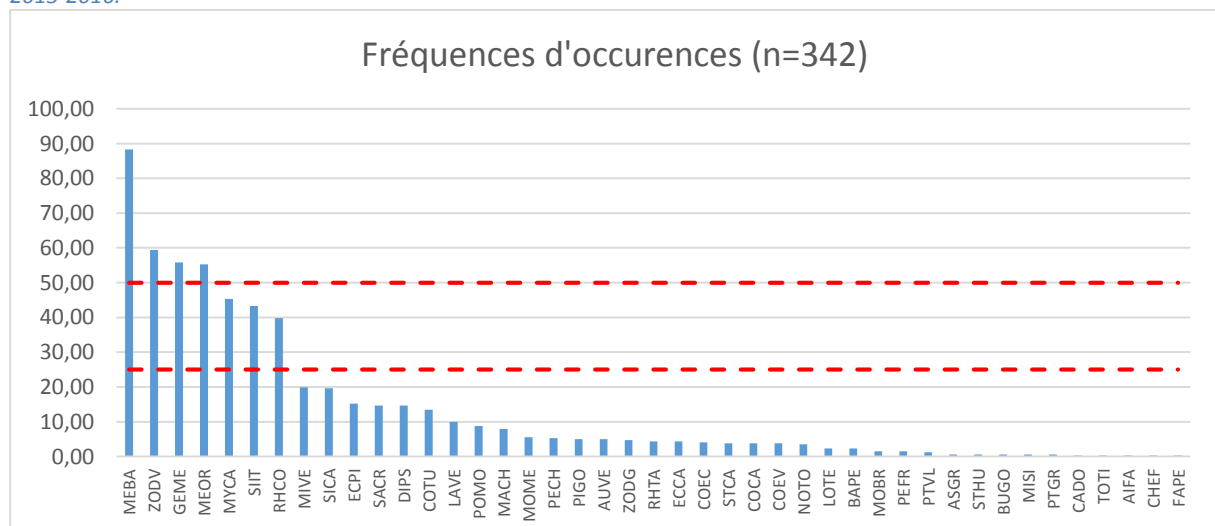
Le reste du peuplement est réparti de manière beaucoup plus régulière.

Les espèces endémiques représentent 55,05% du total des observations.

Les espèces UICN représentent 2,03% des observations.

Trois espèces n'ont été contactées qu'une fois : AIFA, CHEF, FAPE

Figure 9 : Fréquences d'occurrences (%) comparées par ordre décroissant des taxons de l'ensemble des concessions SLN. Année 2015-2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points.

Quatre espèces sont constantes : MEBA, ZODV, GEME, MEOR.

Trois espèces sont accessoires : MYCA, SIIT, RHCO.

Ces sept espèces sont connues pour être ubiquistes.

36 espèces sont accidentelles dont toutes les espèces UICN et les deux espèces introduites.

4.2 Traitement par concessions

La comparaison des peuplements aviens respectifs de chaque concession (Tableaux 3 et 4) nous permet d'identifier les sites où la richesse avienne, tant spécifique que numérique, sont les plus importants.

Pour chaque fiche seront détaillés un récapitulatif des observations réalisées, par taxon, les traitements en fréquences d'occurrence et les abondances relatives. Enfin une première analyse cartographique représentant la synthèse de l'indice patrimonial (dont le calcul est détaillé en chapitre 5 p107).

Tableau 8 : Fréquence d'occurrence (%) des oiseaux des différentes concessions SLN. Saison 2015 – 2016.

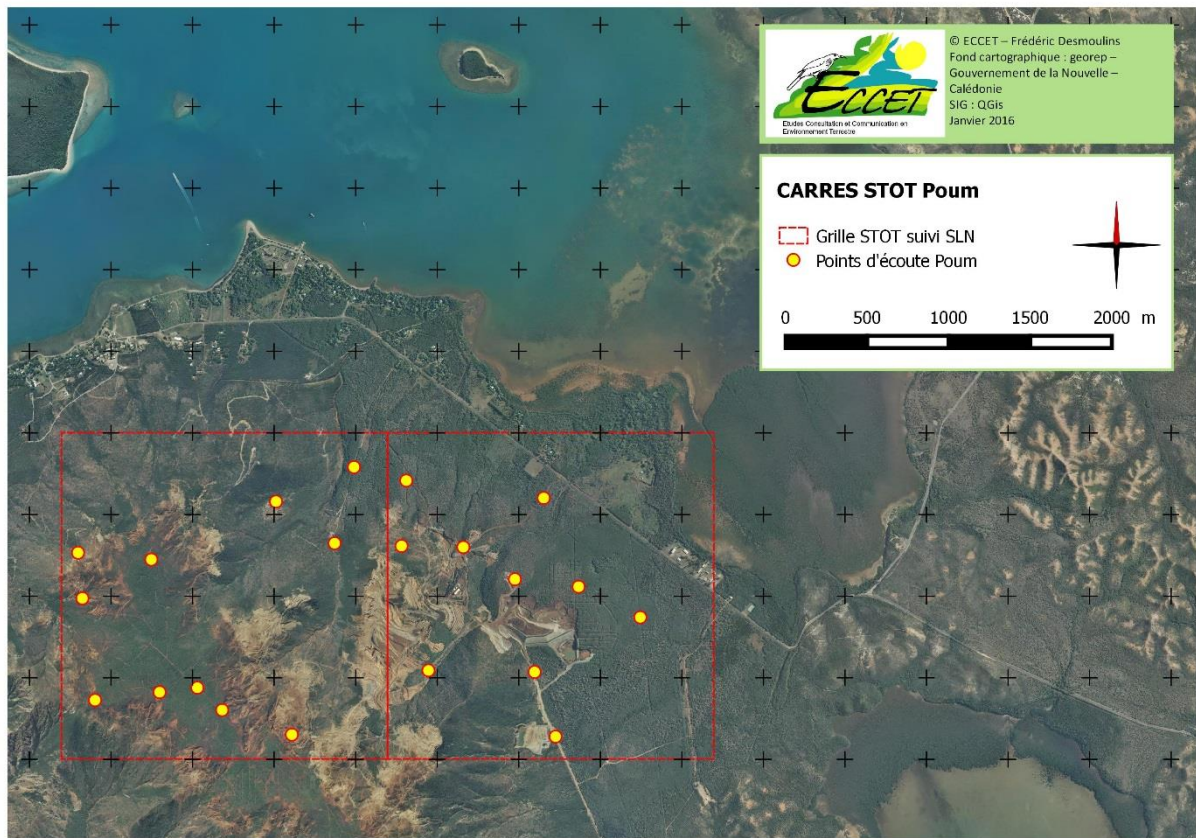
	BONINI	CAMP DES SAPINS	DOTHIO	ETOILE DU NORD	KOUAOUA	NEPOUI	OPOUÉ	PINPIN	PLATEAU	PORO CFTMC	UNION REVOLUTION	POUM	STAMBOUL	TIEBAGHI
AIFA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ASGR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00
AUVE	0,27	0,00	0,48	0,51	0,93	0,77	0,31	1,65	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,74
BAPE	0,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,23	0,00	0,00	0,00	0,00
BUGO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
CADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00
CHEF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COCA	0,54	0,00	0,00	0,00	0,46	0,39	0,00	2,47	4,85	0,34	0,00	0,00	0,46	0,00
COCU	0,27	0,00	1,45	1,54	0,46	0,58	0,00	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00
COEV	0,81	2,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,41	0,00	0,17	0,00	0,00	1,39	0,00
COTU	1,63	0,44	2,42	2,56	0,93	1,16	5,50	0,00	5,83	0,00	0,00	0,28	3,70	0,00
DIPS	2,71	1,31	2,42	0,51	2,31	1,93	2,75	4,53	0,00	1,03	2,01	1,93	0,00	0,25
ECCA	1,08	1,75	0,00	0,51	0,46	0,58	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	0,00
ECPI	1,63	3,06	2,90	2,56	0,46	0,77	2,45	0,82	3,88	0,51	1,20	1,93	0,46	0,50
FAPE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00
GEME	5,15	8,30	9,18	6,67	12,04	4,43	4,59	6,58	7,77	4,79	6,83	1,66	10,65	7,67
LAVE	2,17	2,18	2,90	0,00	0,93	0,96	0,31	0,00	0,97	2,05	0,40	2,76	1,85	0,74
LOTE	3,52	0,00	0,00	0,00	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	0,00
MACH	2,17	0,44	0,97	0,51	0,46	0,39	0,61	0,82	0,00	0,86	0,00	1,10	0,46	0,00
MEBA	20,05	33,19	18,84	15,38	28,24	26,59	8,56	13,99	5,83	19,01	17,67	11,33	24,54	16,58
MEOR	12,74	4,80	15,94	4,62	8,80	0,39	17,13	6,58	3,88	29,62	42,17	39,50	13,43	17,33
MISI	0,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MIVE	1,36	0,87	0,48	5,13	1,39	4,24	3,06	4,12	2,91	1,03	0,00	1,38	1,85	1,24
MOBR	0,27	0,00	0,00	0,00	0,46	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00
MOME	1,08	0,44	0,00	1,03	0,46	0,19	0,61	0,82	0,97	0,34	0,00	0,28	1,39	0,00
MYCA	8,94	17,47	9,66	4,10	15,28	15,61	6,12	3,29	3,88	5,99	3,61	0,00	18,52	2,72
NOTO	1,08	0,44	0,00	0,00	0,00	1,16	0,00	0,41	0,00	0,17	0,00	0,00	0,46	0,00
PECH	0,00	0,00	0,00	4,62	2,31	1,35	0,00	9,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PEFR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,39	0,00
PIGO	0,00	0,00	0,48	1,54	1,39	0,19	0,92	2,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,74
POMO	2,71	0,87	0,00	1,03	0,00	0,00	1,83	0,82	8,74	0,51	0,00	0,55	0,00	0,00
PTGR	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PTVL	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RHCO	4,07	2,18	3,38	3,59	3,70	3,85	2,14	4,53	5,83	4,62	5,22	3,87	1,85	4,46
RHTA	0,54	0,87	0,00	2,56	0,00	2,12	0,31	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,25
SACR	1,90	1,75	1,45	6,15	2,31	3,85	3,06	3,29	0,00	4,28	1,20	1,10	0,00	1,49
SICA	6,23	2,18	0,00	1,03	1,39	10,02	0,31	1,23	0,97	2,40	0,00	0,83	1,85	1,98
SIIT	3,52	3,93	4,83	11,79	1,39	4,43	7,95	5,35	9,71	4,11	3,21	5,80	2,78	6,44
STCA	0,00	1,31	2,42	0,00	2,78	0,96	0,00	0,41	8,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
STHU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00
ZODG	0,00	0,00	0,97	0,00	0,46	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00	1,61	9,94	0,00	1,49
ZODV	12,20	9,61	17,87	22,05	8,33	12,52	29,97	23,87	23,30	12,84	14,46	14,64	9,72	34,90

Tableau 9 : Abondances relatives (%) des différentes concessions SLN. Saison 2015 – 2016.

	BONINI	CAMP DES SAPINS	DOTHIO	ETOILE DU NORD	KOUAOUA	NEPOUI	OPOUÉ	PINPIN	PLATEAU	PORO CFTMC	UNION REVOLUTION	POUM	STAMBOUL	TIEBAGHI
AIFA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ASGR	0,00	0,00	0,00	0,00	3,57	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44	0,00	0,00	0,00	0,00
AUVE	5,00	0,00	5,00	6,25	3,57	10,26	5,00	20,00	0,00	2,44	0,00	0,00	0,00	7,89
BAPE	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,07	0,00	0,00	0,00	0,00
BUGO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,26
CADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,26	0,00	0,00
CHEF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COCA	10,00	0,00	0,00	0,00	3,57	5,13	0,00	15,00	30,00	2,44	0,00	0,00	5,00	0,00
COCU	5,00	0,00	10,00	18,75	3,57	7,69	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
COEV	15,00	16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00	2,44	0,00	0,00	10,00	0,00
COTU	20,00	3,33	20,00	25,00	7,14	15,38	65,00	0,00	40,00	0,00	0,00	5,26	35,00	0,00
DIPS	35,00	10,00	15,00	6,25	14,29	15,38	25,00	35,00	0,00	9,76	15,00	26,32	0,00	2,63
ECCA	15,00	13,33	0,00	6,25	3,57	7,69	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00
ECPI	25,00	13,33	25,00	25,00	3,57	10,26	35,00	10,00	40,00	7,32	10,00	36,84	5,00	5,26
FAPE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00
GEME	60,00	43,33	70,00	56,25	64,29	51,28	60,00	60,00	60,00	53,66	55,00	21,05	70,00	60,53
LAVE	15,00	10,00	20,00	0,00	3,57	10,26	5,00	0,00	10,00	19,51	5,00	15,79	10,00	7,89
LOTE	30,00	0,00	0,00	0,00	3,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
MACH	35,00	3,33	10,00	6,25	3,57	5,13	5,00	10,00	0,00	12,20	0,00	21,05	5,00	0,00
MEBA	100,00	93,33	95,00	93,75	85,71	97,44	65,00	85,00	60,00	95,12	80,00	84,21	85,00	89,47
MEOR	75,00	33,33	60,00	31,25	53,57	5,13	90,00	25,00	40,00	68,29	95,00	100,00	70,00	57,89
MISI	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	2,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MIVE	20,00	3,33	5,00	56,25	10,71	35,90	30,00	45,00	20,00	12,20	0,00	26,32	20,00	13,16
MOBR	5,00	0,00	0,00	0,00	3,57	5,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
MOME	20,00	3,33	0,00	12,50	3,57	2,56	10,00	10,00	10,00	4,88	0,00	5,26	10,00	0,00
MYCA	65,00	70,00	55,00	31,25	75,00	64,10	65,00	30,00	20,00	31,71	10,00	0,00	80,00	18,42
NOTO	15,00	3,33	0,00	0,00	0,00	12,82	0,00	5,00	0,00	2,44	0,00	0,00	5,00	0,00
PECH	0,00	0,00	0,00	31,25	10,71	12,82	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PEFR	0,00	0,00	0,00	0,00	3,57	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00
PIGO	0,00	0,00	5,00	12,50	7,14	2,56	15,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	7,89
POMO	35,00	6,67	0,00	12,50	0,00	0,00	30,00	10,00	60,00	7,32	0,00	10,53	0,00	0,00
PTGR	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PTVL	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RHCO	55,00	16,67	35,00	37,50	25,00	43,59	30,00	40,00	40,00	58,54	55,00	57,89	15,00	39,47
RHTA	5,00	3,33	0,00	18,75	0,00	17,95	5,00	0,00	0,00	2,44	0,00	0,00	0,00	2,63
SACR	15,00	3,33	5,00	31,25	17,86	17,95	30,00	20,00	0,00	21,95	10,00	15,79	0,00	10,53
SICA	60,00	10,00	0,00	12,50	10,71	58,97	5,00	15,00	10,00	17,07	0,00	10,53	15,00	18,42
SIIT	40,00	23,33	30,00	75,00	7,14	35,90	80,00	55,00	70,00	43,90	40,00	57,89	15,00	63,16
STCA	0,00	6,67	10,00	0,00	10,71	7,69	0,00	5,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
STHU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,88	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44	0,00	0,00	0,00	0,00
ZODG	0,00	0,00	5,00	0,00	3,57	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	10,00	42,11	0,00	7,89
ZODV	55,00	36,67	65,00	87,50	35,71	41,03	95,00	65,00	70,00	51,22	55,00	73,68	35,00	92,11

4.2.1 Site Minier de Poum

Carte 2 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Poum.



Description

La zone d'étude comprend deux carrés STOT. L'altitude varie de 0m à 354m. Le relief est constitué du massif de Poum et la zone d'étude s'étale largement sur l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (plateau, talwegs, plaine, vallées). Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, arbustifs). Le bas du relief est dominé par des formations forestières secondarisée dominées par le Gaïac *Acacia spirorbis*. Sur le plateau une formation forestière largement dominée par le Niaouli *Melaleuca quinquenervia* est présente. Dans certains Talwegs persistent des formations paraforestières.

Résultats pour la zone d'étude de Poum

L'étude s'est déroulée les 5 et 6 octobre 2015.

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 9. 19 espèces pour 391 contacts ont été relevées. Soit 18,6 observations par point. 14 familles sont présentes, 6 espèces endémiques ont été contactées. Aucune espèce listée UICN n'est présente. Une espèce exogène a été contactée.

Tableau 10 : Liste des espèces contactées sur la mine de Poum. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite.

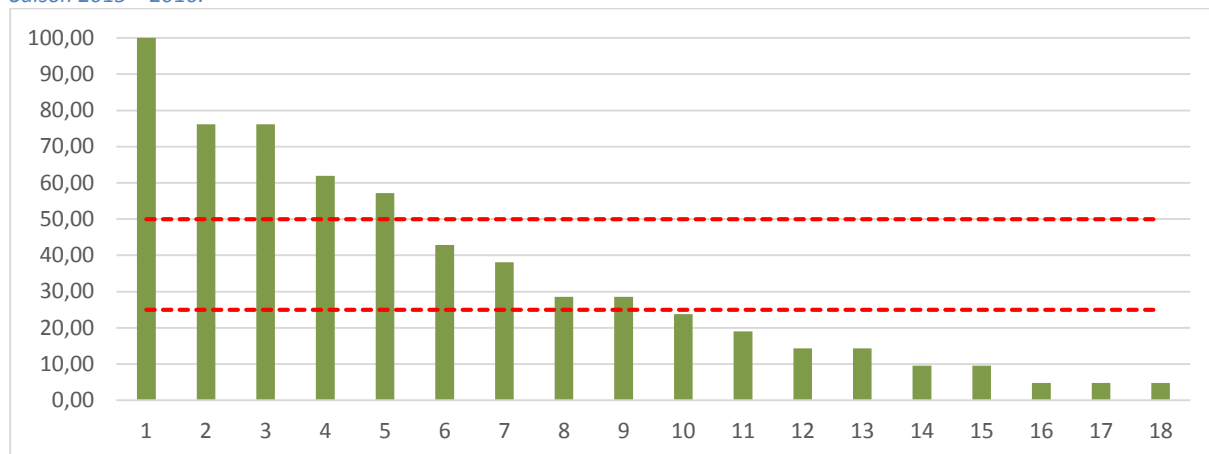
Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Accipitridés	<i>Falco peregrinus nesiotes</i>	Faucon pèlerin	LR	FAPE
Columbidés	<i>Chalcophaps indica sandwichensis</i>	Colombine turvert	LR	COTU
Apodidés	<i>Collocalia esculenta albidior</i>	Salangane soyeuse ; Hirondelle	SEE	SASO
Alcédinidés	<i>Todiramphus sanctus canacorum</i>	Martin-chasseur sacré	SEE	MACH
Méliphagidés	<i>Lichmera incana incana</i>	Méliphage à oreillons gris ; Suceur	SEE	MEOR
	<i>Phylidonyris undulata</i>	Méliphage barré ; Grive perlée ; Couyouc	EE	MEBA
	<i>Philemon diemenensis</i>	Polochion moine ; Grive ; Oiseau moine	EE	POMO
Acanthizidés	<i>Gerygone f. flavolateralis</i>	Gérygone mélanésienne ; Fauvette à ventre jaune	SEE	GEME
Eopsaltridés	<i>Eopsaltria flaviventris</i>	Miro à ventre jaune ; Rossignol	EE	MIVE
Pachycephalidés	<i>Pachycephala caledonica</i>	Siffleur calédonien ; Sourd	EE	SICA
	<i>Pachycephala rufiventris xanthetreae</i>	Siffleur itchong ; Siffleur à ventre roux	SEE	SIIT
Artamidés	<i>Artamus leucorhynchus melanoleucus</i>	Langrayen à ventre blanc ; Hirondelle busière	SEE	LAVE
Campéphagidés	<i>Lalage leucopyga montrosieri</i>	Echenilleur pie de Nouvelle-Calédonie	SEE	ECPI
Rhipiduridés	<i>Rhipidura fuliginosa bulgeri</i>	Rhipidure à collier ; Petit lève queue	SEE	RHCO
Monarchidés	<i>Myiagra caledonica caledonica</i>	Monarque mélanésien ; Gobe-mouche à large bec	SEE	MOME
Zosteropidés	<i>Zosterops lateralis griseonata</i>	Zostérops à dos gris	SEE	ZODG
	<i>Zosterops xanthochrous</i>	Zostérops à dos vert ; Lunette	EE	ZODV
Estrildidae	<i>Erythrura psittacea</i>	Diamant psittaculaire ; Cardinal	EE	DIPS
	<i>Lonchura castaneothorax</i>	Capucin donacole	EI	DOCO

Analyse des résultats pour Poum

Tableau 11: Récapitulatif des indices pour la mine de Poum. Saison 2015- 2016.

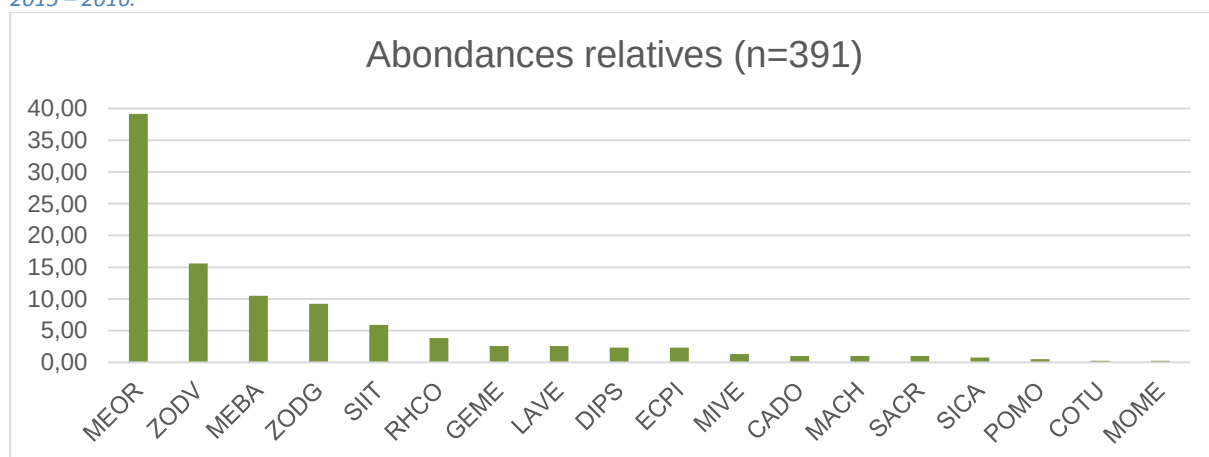
	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
CADO	4	1	1,02	4,76
COTU	1	1	0,26	4,76
DIPS	9	6	2,30	28,57
ECPI	9	9	2,30	42,86
GEME	10	6	2,56	28,57
LAVE	10	3	2,56	14,29
MACH	4	4	1,02	19,05
MEBA	41	16	10,49	76,19
MEOR	153	21	39,13	100,00
MIVE	5	5	1,28	23,81
MOME	1	1	0,26	4,76
POMO	2	2	0,51	9,52
RHCO	15	12	3,84	57,14
SACR	4	3	1,02	14,29
SICA	3	2	0,77	9,52
SIIT	23	13	5,88	61,90
ZODG	36	8	9,21	38,10
ZODV	61	16	15,60	76,19

Figure 10 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Poum. Saison 2015 – 2016.



Une espèce est présente sur 100% des points (MEOR). Cinq espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEOR, MEBA, ZODV, SIIT, RHCO. Quatre espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : ECPI, ZODG, DIPS, GEME. Neuf espèces sont présentes sur moins de 25% des points.

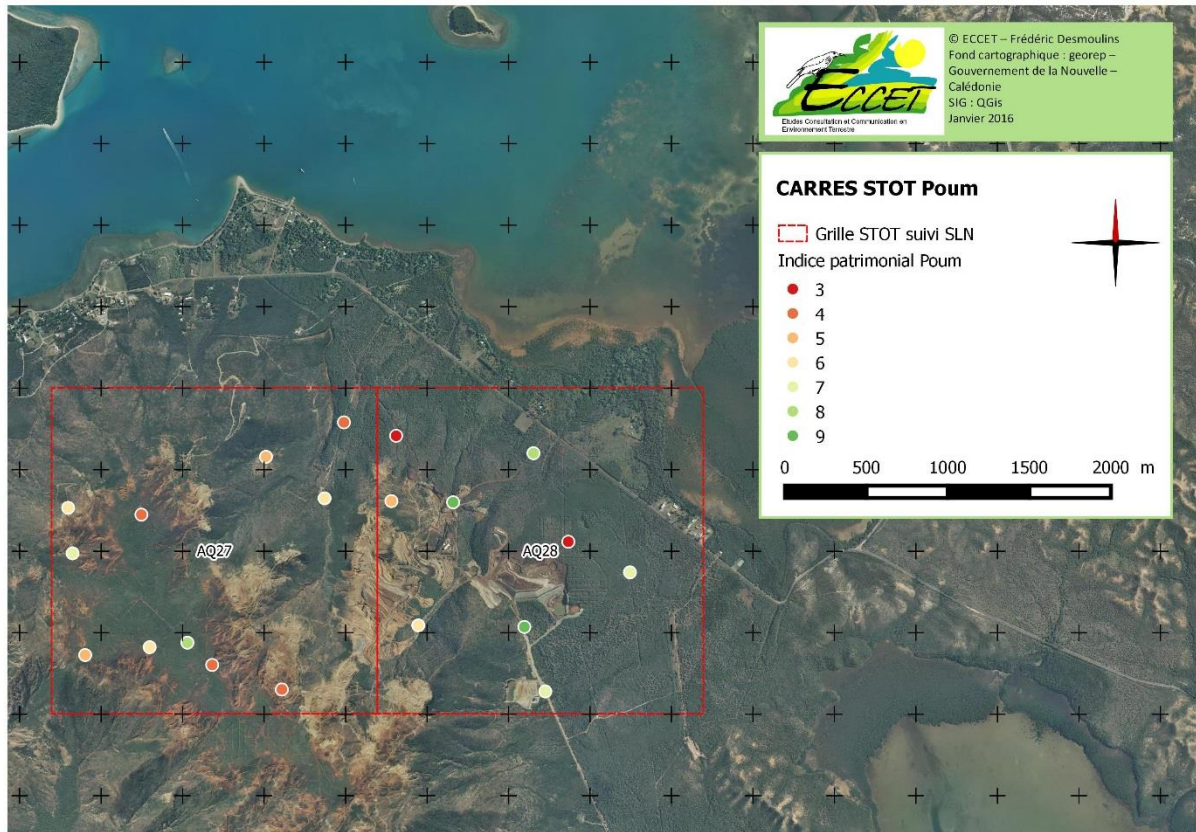
Figure 11 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Poum. Saison 2015 – 2016.



Le MEOR domine largement le peuplement, il représente plus du tiers des oiseaux contactés. La répartition du reste des observations est plus progressive. Aucune autre espèce ne domine le peuplement. Les espèces endémiques représentent 30,9% des observations aviennes.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 3 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Poup. Saison 2015 – 2016.



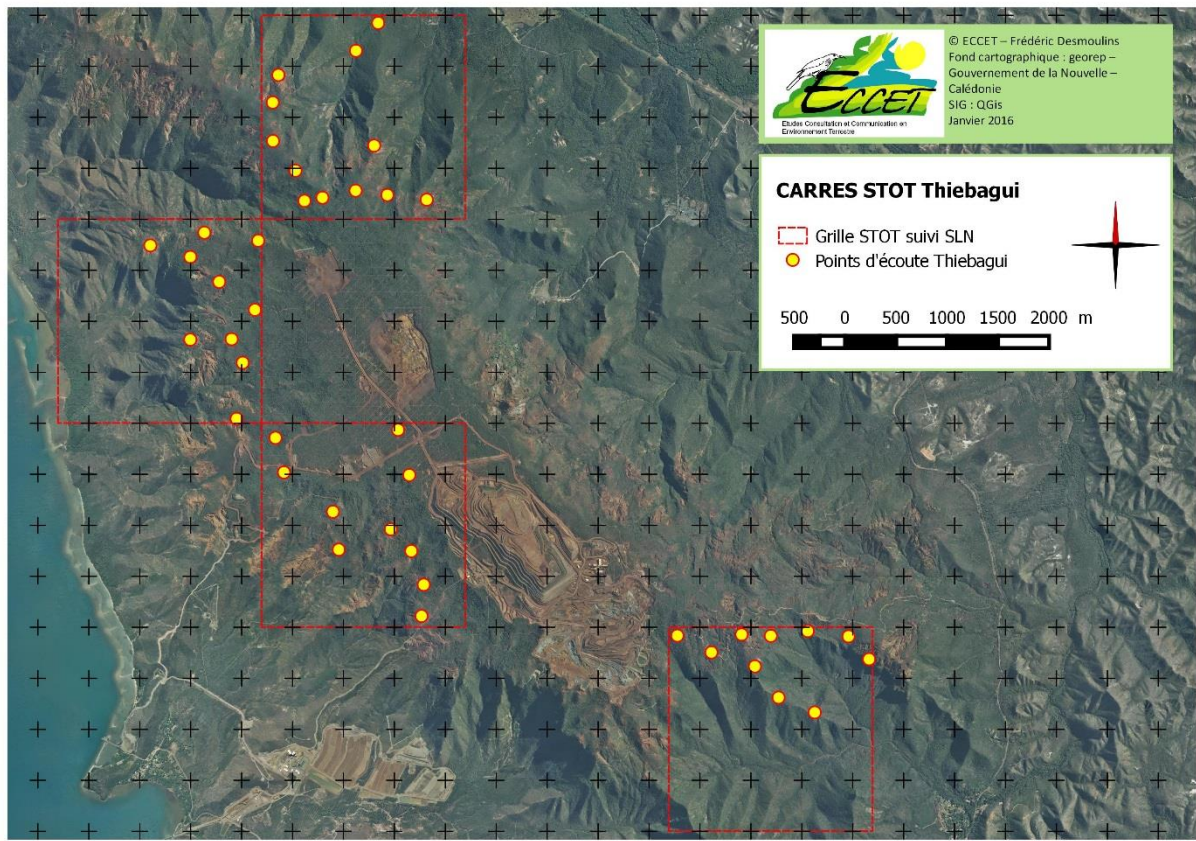
Les points à plus forte valeur patrimoniale se trouvent dans le carré AQ28. Ce secteur est en effet moins impacté par les activités minières. Les formations boisées sont plus présentes bien que fortement secondarisées. C'est également la zone de confluence (écotone) des peuplements aviens de plaine et de « montagne » ou de milieux de maquis et de forêts secondarisées de plaine. Cette diversité de milieux favorise un plus large panel d'espèces mais également un plus grand nombre d'individus. Il faut aussi noter que les zones basses sont plus fortement abritées du vent. Moyenne de l'indice patrimonial pour Poup : 5,8.



Photo 14 : Vue sur le flanc nord du massif de Poup.

4.2.2 Site Minier de Tiébaghi

Carte 4 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Tiébaghi.



Description

La zone d'étude comprend quatre carrés STOT. L'altitude varie de 60m à 550m. Le relief est constitué du massif de péridotites de Tiébaghi et la zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (plateau, talwegs, plaine, vallées). Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs). Des formations forestières plus marquées sont présentes sur le plateau ainsi que dans certains talwegs. Dans la partie sud subsiste une formation à *Araucaria*. Le milieu est très fortement marqué par l'activité minière et l'érosion (très nombreuses griffes d'érosion sur les flancs du relief). La végétation semble également marquée par d'autres facteurs abiotiques et la maintient généralement assez rase (le vent et la sécheresse semblent y jouer un rôle prédominant). D'anciennes installations minière sont présentes et indiquent que la zone est exploitée depuis longtemps (les formations ont donc surement été déboisée de longue date pour les besoins de l'industrie).

Résultats pour la zone d'étude de Tiébaghi

L'étude s'est déroulée les 7, 8 et 9 octobre 2015

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 11. 18 espèces pour 404 contacts ont été relevés. Soit 18,6 observations par point. 12 familles sont présentes, 7 espèces endémiques ont été contactées. Une espèce listée UICN a été contactée (Autour à ventre blanc).

Tableau 12 : Liste des espèces contactées sur la mine de Tiébaghi. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : NT : Near Threatened / Quasi menacé d'extinction.

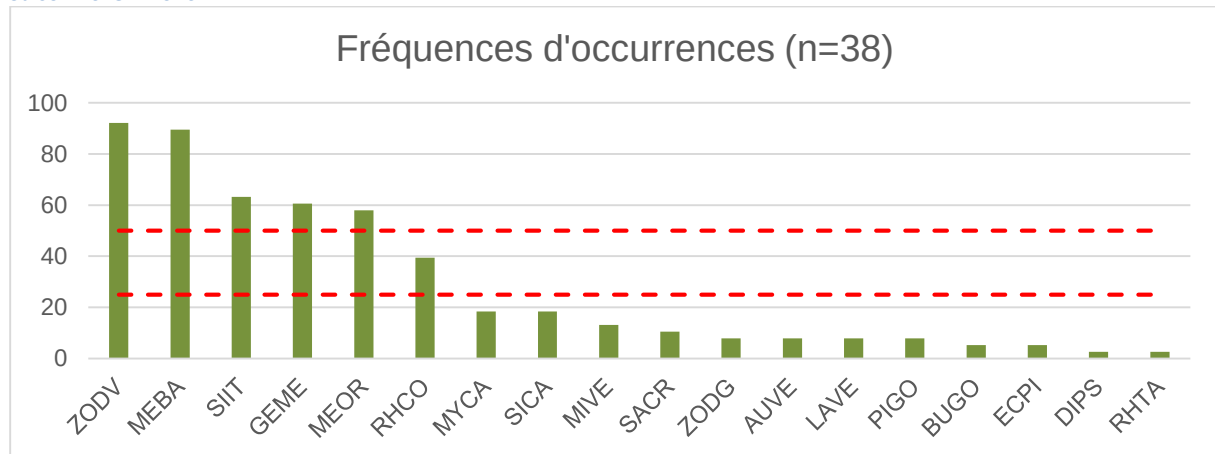
Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Accipitridés	<i>Accipiter haplochrous</i>	Autour à ventre blanc ; Emouchet bleu	EE NT	AUVE
	<i>Circus approximans</i>	Busard de Gould	LR	BUGO
Columbidés	<i>Columba vitiensis hypoenochroa</i>	Pigeon à gorge blanche	SEE	PIGO
Apodidés	<i>Collocalia esculenta albidior</i>	Salangane soyeuse ; Hirondelle	SEE	SASO
Méliphagidés	<i>Lichmera incana incana</i>	Méliphage à oreillons gris ; Suceur	SEE	MEOR
	<i>Phylidonyris undulata</i>	Méliphage barré ; Grive perlée ; Couyouc	EE	MEBA
	<i>Myzomela caledonica</i>	Myzomèle calédonien ; Sucrier écarlate ; colibri	EE	MYCA
Acanthizidés	<i>Gerygone f. flavolateralis</i>	Gérygone mélanésienne ; Fauvette à ventre jaune	SEE	GEME
Eopsaltridés	<i>Eopsaltria flaviventris</i>	Miro à ventre jaune ; Rossignol	EE	MIVE
Pachycephalidés	<i>Pachycephala caledonica</i>	Siffleur calédonien ; Sourd	EE	SICA
	<i>Pachycephala rufiventris xanthetraea</i>	Siffleur itchong ; Siffleur à ventre roux	SEE	SIIT
Artamidés	<i>Artamus leucorhynchus melanoleucus</i>	Langrayen à ventre blanc ; Hirondelle busière	SEE	LAVE
Campéphagidés	<i>Lalage leucopygia montrosieri</i>	Echenilleur pie de Nouvelle-Calédonie	SEE	ECPI
Rhipiduridés	<i>Rhipidura fuliginosa bulgeri</i>	Rhipidure à collier ; Petit lève queue	SEE	RHCO
	<i>Rhipidura spilodera verreauxi</i>	Rhipidure tacheté ; Grand lève queue	SEE	RHTA
Zosteropidés	<i>Zosterops lateralis griseonata</i>	Zostérops à dos gris	SEE	ZODG
	<i>Zosterops xanthochrous</i>	Zostérops à dos vert ; Lunette	EE	ZODV
Estrildidés	<i>Erythrura psittacea</i>	Diamant psittaculaire ; Cardinal	EE	DIPS

Analyse des résultats pour Tiébaghi

Tableau 13: Récapitulatif des indices pour la mine de Tiébaghi. Saison 2015- 2016.

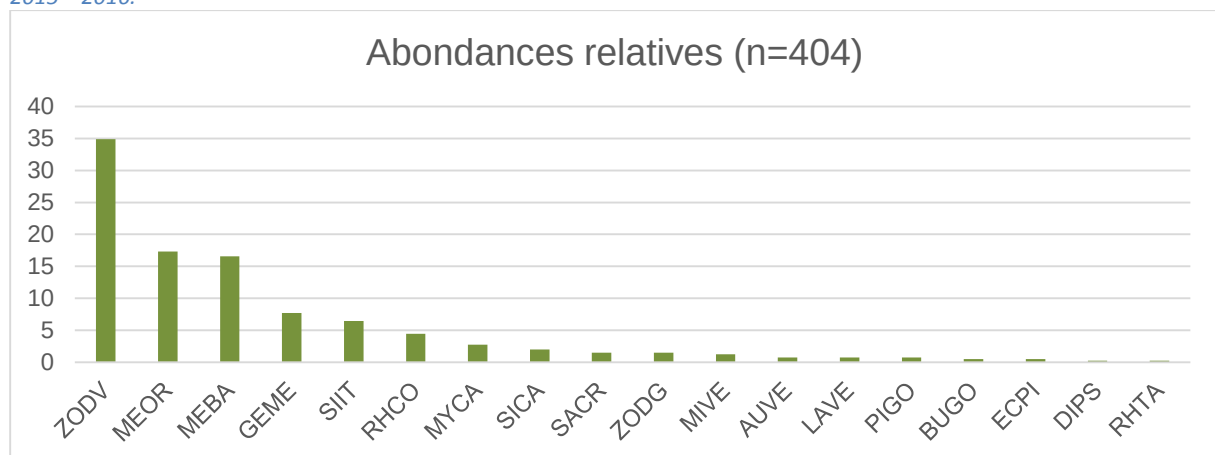
	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
AUVE	3	3	0,74	7,89
BUGO	2	2	0,50	5,26
DIPS	1	1	0,25	2,63
ECPI	2	2	0,50	5,26
GEME	31	23	7,67	60,53
LAVE	3	3	0,74	7,89
MEBA	67	34	16,58	89,47
MEOR	70	22	17,33	57,89
MIVE	5	5	1,24	13,16
MYCA	11	7	2,72	18,42
PIGO	3	3	0,74	7,89
RHCO	18	15	4,46	39,47
RHTA	1	1	0,25	2,63
SACR	6	4	1,49	10,53
SICA	8	7	1,98	18,42
SIIT	26	24	6,44	63,16
ZODG	6	3	1,49	7,89
ZODV	141	35	34,90	92,11

Figure 12: Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Tiébaghi. Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Cinq espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points ZODV, MEBA, SIIT, GEME, MEOR. Une espèce est présente sur 50 à 25% des points : RHCO. Douze espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont l'Autour à ventre blanc.

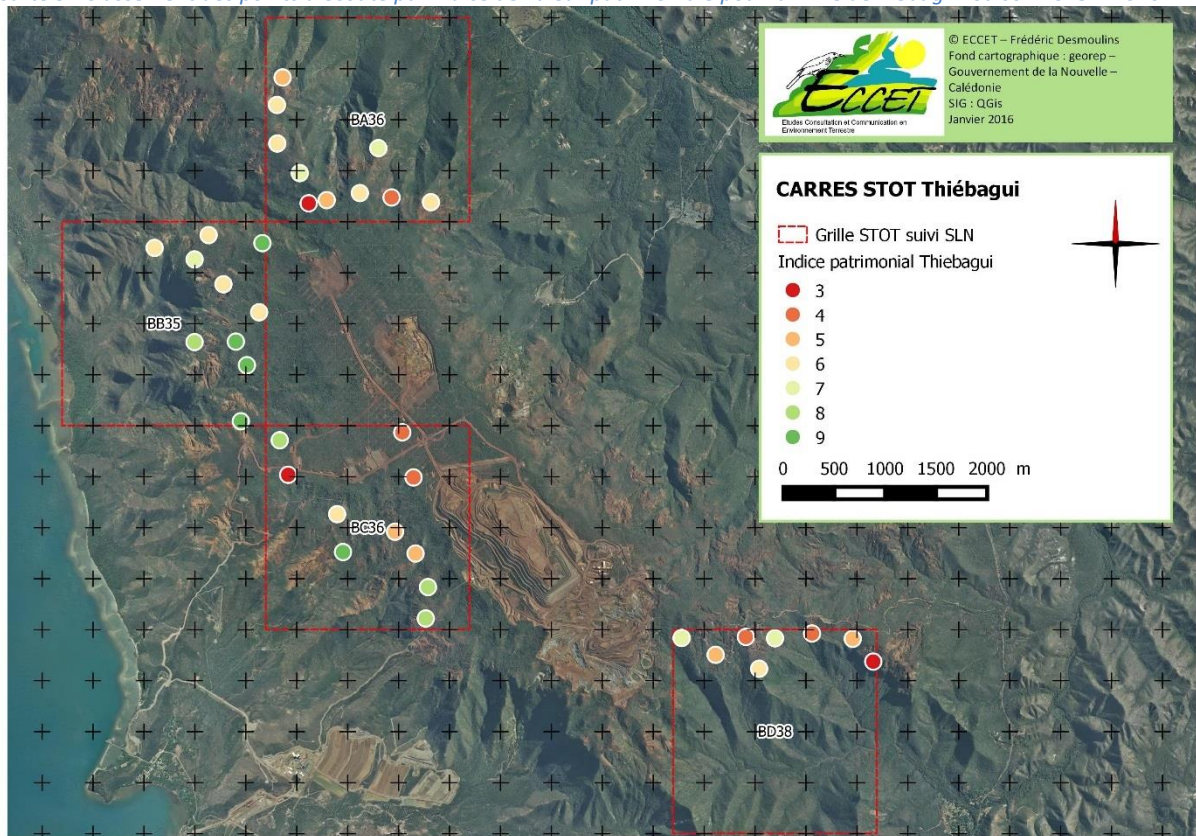
Figure 13: Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Tiébaghi. Saison 2015 – 2016.



Le ZODV domine largement le peuplement, il représente plus du tiers des oiseaux contactés. La répartition du reste des observations est plus progressive. Aucune autre espèce ne domine le peuplement. Les espèces endémiques représentent 56,4% des observations aviennes pour la zone de Tiébaghi.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 5 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Tiébaghi. Saison 2015 – 2016.



Le Carré BB35 apparaît clairement comme étant le plus intéressant en ce qui concerne l'indice de valeur patrimoniale. Ce secteur apparaît comme étant le plus boisé avec des talwegs où un maquis paraforestier, tendant par moment vers la forêt humide subsiste. La zone est également éloignée des installations minières. Le carré le moins riche est le carré BD 38. C'est le carré le plus proche des zones d'extraction les plus actives. C'est également une zone où la végétation est relativement basse. L'escarpement du relief sur ce carré ne nous a pas permis de prospecter en fond de vallée. Avec le carré BA36, le carré BD38 étaient extrêmement ventés. Moyenne de l'indice patrimonial pour Tiébaghi : 6,08.



Photo 15 : Vue sur un des lambeaux forestiers du massif de Tiébaghi



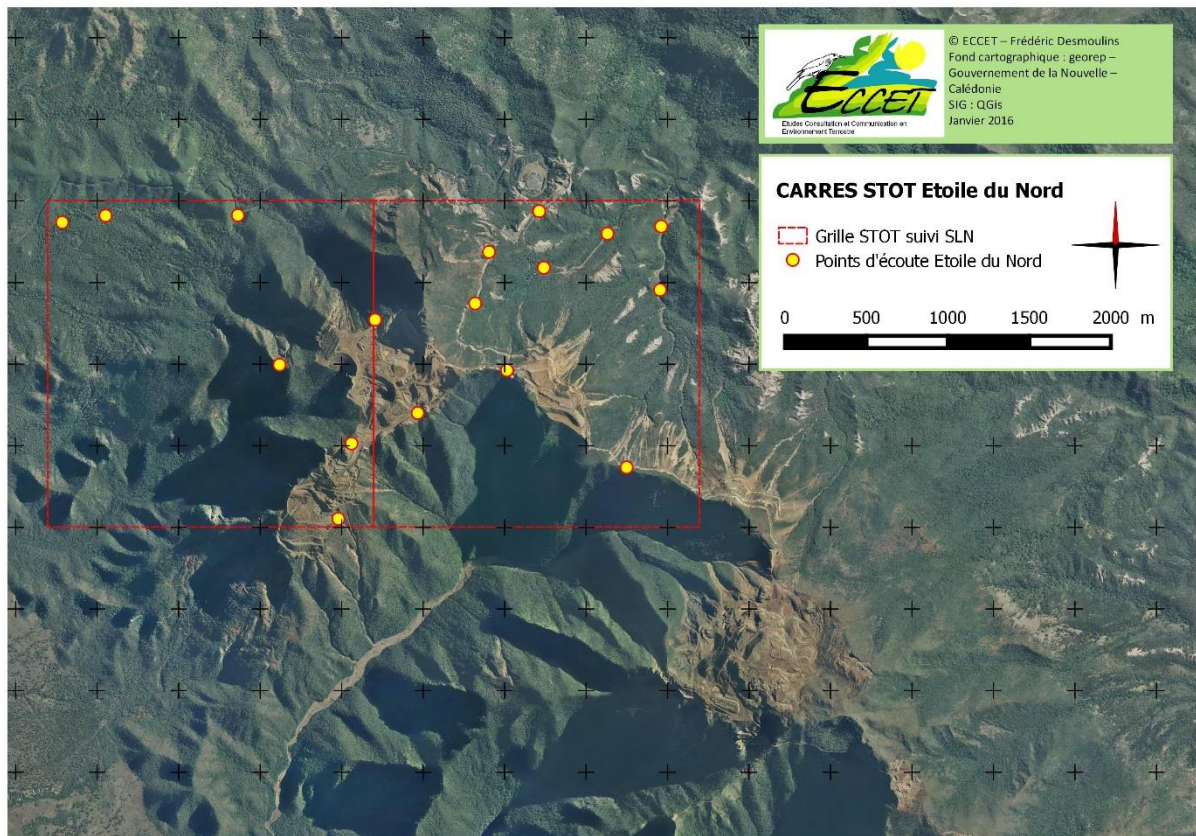
Photo 16 : Ancienne installations minières de Tiébaghi.



Photo 17 : Vue sur les maquis de la zone sud du massif de Tiébaghi.

4.2.3 Site Minier de Etoile du Nord

Carte 6 : Localisation des points d'écoutes pour la mine d'Etoile du Nord.



Description

La zone d'étude comprend deux carrés STOT. L'altitude varie de 60m à 550m. Le relief est constitué du massif de péridotites du Piton de Pandop et la zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (crêtes, talwegs, flanc, vallées, plaines). Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs, maquis paraforestier). Des formations forestières plus marquées sont présentes dans certains talwegs et dans les vallées (formations rivulaires). Les flancs sud, très escarpés, abritent une belle formation forestière à Araucarias. Sur la partie nord-ouest les formations végétales sont de type secondarisé à Gaïac et faux mimosa *Acacia farnesiana* avec présence de quelques formations rivulaires le long de creek temporaires. L'activité minière est concentrée sur les zones sommitales.

Résultats pour la zone d'étude d'Etoile du Nord

L'étude s'est déroulée les 6 et 7 octobre 2015

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 13. 21 espèces pour 195 contacts ont été relevées. Soit 24,4 observations par point. 15 familles sont présentes, 9 espèces

endémiques ont été contactées. Deux espèces listées UICN ont été contactées (Autour à ventre blanc et Perruche de la chaîne).

Tableau 14 : Liste des espèces contactées sur la mine d'Etoile du Nord. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; VU : Vulnérable.

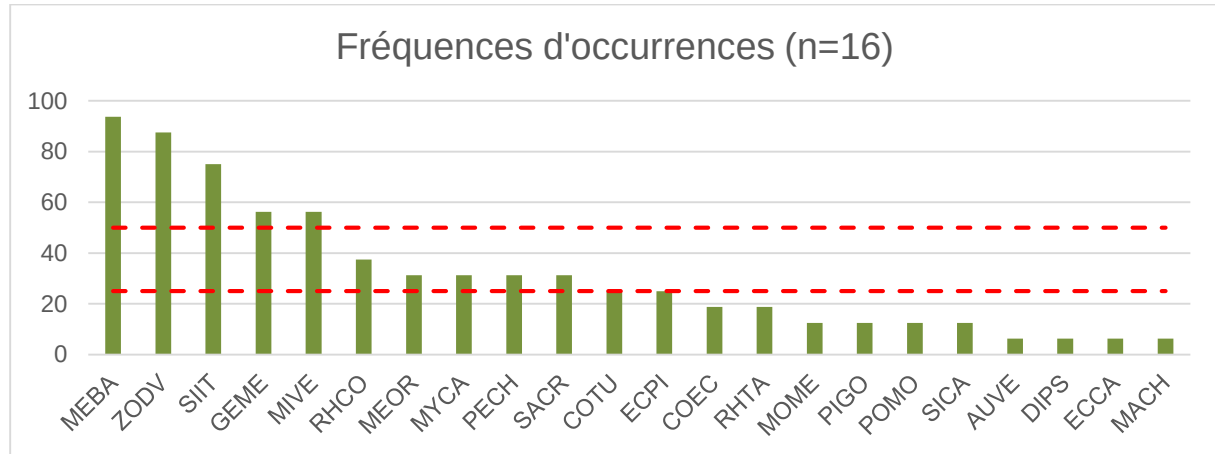
Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Accipitridés	<i>Accipiter haplochrous</i>	Autour à ventre blanc ; Emouchet bleu	EE NT	AUVE
Columbidés	<i>Chalcophaps indica sandwichensis</i>	Colombine turvert	LR	COTU
Psittacidés	<i>Eunymphicus cornutus</i>	Perruche cornue	EE VU	PECO
Cuculidés	<i>Chrysococcyx lucidus layardi</i>	Coucou éclatant	LR	COEC
Apodidés	<i>Collocalia esculenta albidior</i>	Salangane soyeuse ; Hirondelle	SEE	SASO
Alcédinidés	<i>Todiramphus sanctus canacorum</i>	Martin-chasseur sacré	SEE	MACH
Méliphagidés	<i>Lichmera incana incana</i>	Méliphage à oreillons gris ; Suceur	SEE	MEOR
	<i>Phylidonyris undulata</i>	Méliphage barré ; Grive perlée ; Couyouc	EE	MEBA
	<i>Philemon diemenensis</i>	Polochion moine ; Grive ; Oiseau moine	EE	POMO
	<i>Myzomela caledonica</i>	Myzomèle calédonien ; Sucrier écarlate ; colibri	EE	MYCA
Acanthizidés	<i>Gerygone f. flavolateralis</i>	Gérygone mélanésienne ; Fauvette à ventre jaune	SEE	GEME
Eopsaltridés	<i>Eopsaltria flaviventris</i>	Miro à ventre jaune ; Rossignol	EE	MIVE
Pachycephalidés	<i>Pachycephala caledonica</i>	Siffleur calédonien ; Sourd	EE	SICA
	<i>Pachycephala rufiventris xanthetreae</i>	Siffleur itchong ; Siffleur à ventre roux	SEE	SIIT
Campéphagidés	<i>Coracina caledonica caledonica</i>	Echenilleur calédonien ; Siffleur	SEE	ECCA
	<i>Lalage leucopyga montrosieri</i>	Echenilleur pie de Nouvelle-Calédonie	SEE	ECPI
Rhipiduridés	<i>Rhipidura fuliginosa bulgeri</i>	Rhipidure à collier ; Petit lève queue	SEE	RHCO
	<i>Rhipidura spilodera verreauxi</i>	Rhipidure tacheté ; Grand lève queue	SEE	RHTA
Monarchidés	<i>Myiagra caledonica caledonica</i>	Monarque mélanésien ; Gobe-mouche à large bec	SEE	MOME
Zosteropidés	<i>Zosterops xanthochrous</i>	Zostérops à dos vert ; Lunette	EE	ZODV
Estrildidés	<i>Erythrura psittacea</i>	Diamant psittaculaire ; Cardinal	EE	DIPS

Analyse des résultats pour Etoile du Nord

Tableau 15: Récapitulatif des indices pour la mine d'Etoile du Nord. Saison 2015- 2016.

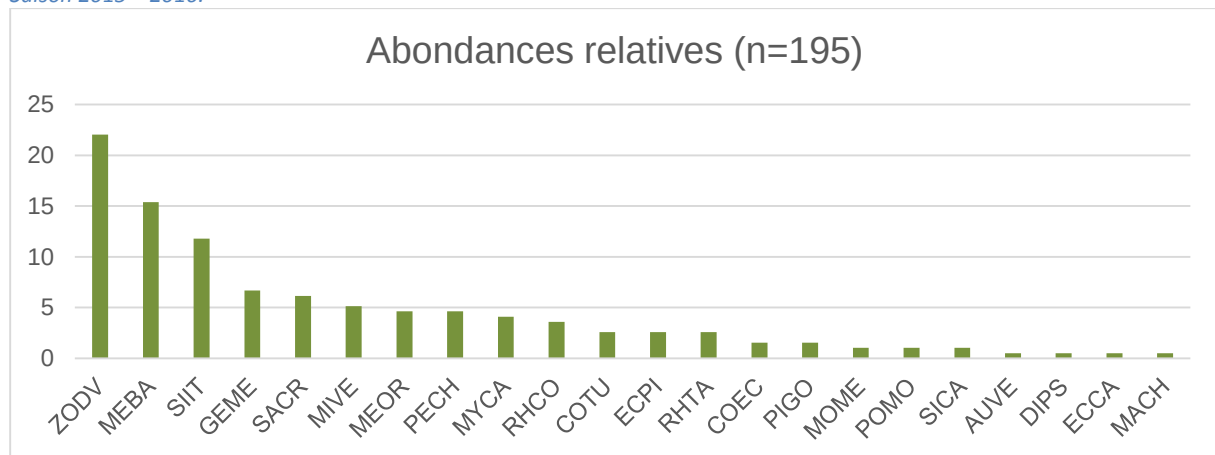
	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
AUVE	1	1	0,51	6,25
COEC	3	3	1,54	18,75
COTU	5	4	2,56	25,00
DIPS	1	1	0,51	6,25
ECCA	1	1	0,51	6,25
ECPI	5	4	2,56	25,00
GEME	13	9	6,67	56,25
MACH	1	1	0,51	6,25
MEBA	30	15	15,38	93,75
MEOR	9	5	4,62	31,25
MIVE	10	9	5,13	56,25
MOME	2	2	1,03	12,50
MYCA	8	5	4,10	31,25
PECHE	9	5	4,62	31,25
PIGO	3	2	1,54	12,50
POMO	2	2	1,03	12,50
RHCO	7	6	3,59	37,50
RHTA	5	3	2,56	18,75
SACR	12	5	6,15	31,25
SICA	2	2	1,03	12,50
SIIT	23	12	11,79	75,00
ZODV	43	14	22,05	87,50

Figure 14: Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine d'Etoile du Nord. Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Cinq espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEBA, ZODV, SIIT, GEME, MIVE. Cinq espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : RHCO, MEOR, MYCA, PECH (endémique UICN), SACR. Dix espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont l'Autour à ventre blanc.

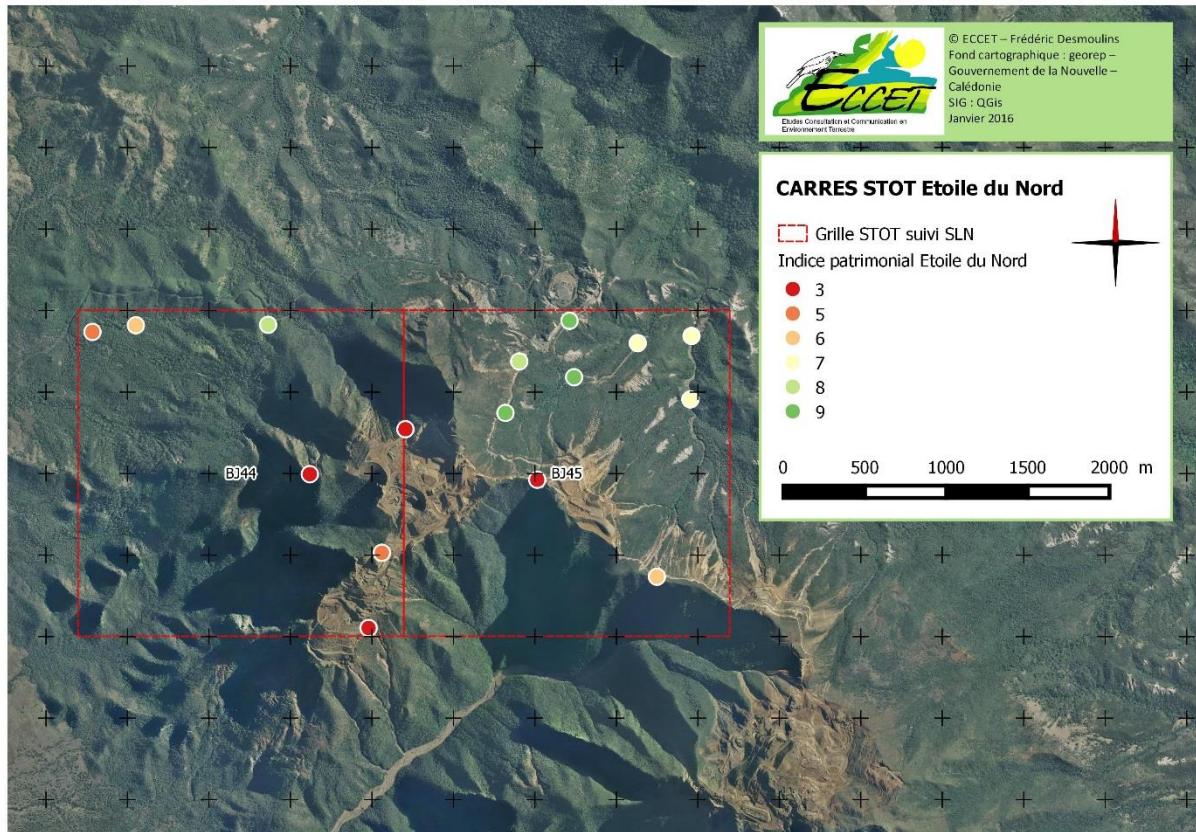
Figure 15: Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine d'Etoile du Nord. Saison 2015 – 2016.



Le ZODV domine le peuplement, il représente près d'un quart des oiseaux contactés (22,05%). La répartition du reste des observations est plus progressive. Aucune autre espèce ne domine le peuplement. Les espèces endémiques représentent 54,3% des observations aviennes pour la zone de l'Etoile du Nord. Les espèces UICN représentent 5,13% du peuplement observé sur l'Etoile du Nord.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 7 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine d'Etoile du Nord. Saison 2015 – 2016.



Le carré BJ45 est le carré le plus intéressant en ce qui concerne l'indice patrimonial. Les points situés en fond de vallée et le long de la piste qui permet d'y accéder ont permis d'observer une population avienne diversifiée et abondante. Le milieu y est plus diversifié et surtout la part du forestier est importante. Ce paramètre est attrayant pour les espèces aviennes. Le carré BJ44 est moins intéressant. Le relief, fortement marqué ne nous a pas permis d'accéder à l'intégralité de la zone. Plusieurs points se trouvent directement sous l'influence de la mine (les points les plus hauts). Les points les plus bas ont été positionnés dans des forêts rivulaires ou des forêts de talweg secondarisées. Moyenne de l'indice patrimonial pour Etoile du Nord : 6,13.



Photo 18 : Vue sur le flanc nord et la vallée boisée d'Etoile du Nord.



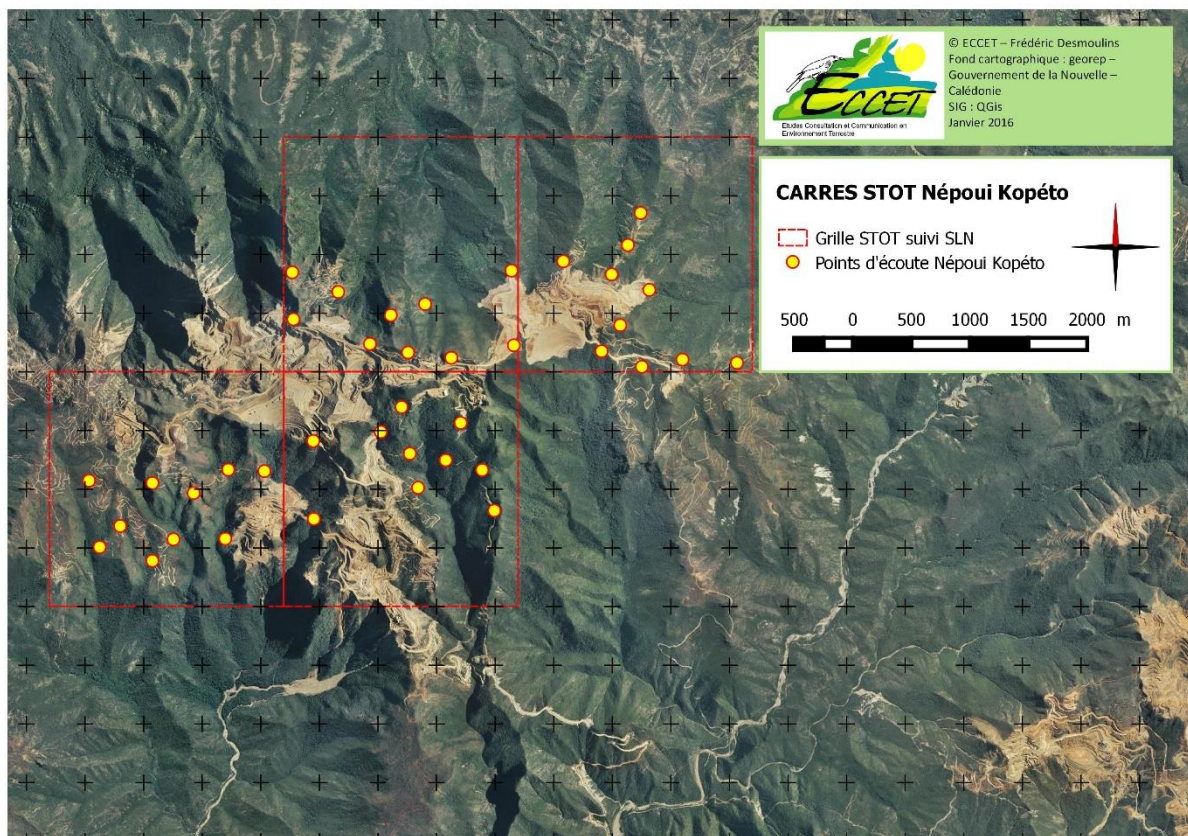
Photo 19 : Vue sur les forêts sommitales d'Etoile du Nord.



Photo 20 : Lit de creek et forêt rivulaire d'Etoile du Nord.

4.2.4 Site Minier des mines de Népoui (Kopéto)

Carte 8 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Népoui (Kopéto).



Description

La zone d'étude comprend quatre carrés STOT. L'altitude varie de 400m à 1026m. Le relief est constitué du massif de péridotites des Monts Papainda, Tiaoué et Mont Vert. La zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (crêtes, talwegs, flanc). Le relief est très marqué, il n'y a pas de plaine ni plateau sur la zone d'étude. Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno-herbacé, maquis arbustifs, maquis paraforestier). Des formations forestières plus marquées sont présentes dans certains talwegs. Le sommet et les flancs du Mont Papainda et du Mont Vert sont occupés par une formation forestière de type forêt humide et de formations boisées à Araucaria. L'activité minière est marquée et bien présente.

Résultats pour la zone d'étude de Népoui

L'étude s'est déroulée les 26 - 27 octobre 2015

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 15. 27 espèces pour 519 contacts ont été relevées. Soit 12,15 observations par point. 19 familles sont présentes, 11 espèces endémiques ont été contactées. Trois espèces listées UICN ont été contactées (Autour à ventre blanc, Notou et Perruche de la chaîne).

Tableau 16 : Liste des espèces contactées sur la mine de Népoui (Kopéto). Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; VU : Vulnérable.

Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Accipitridae	Accipiter haplochrous	Autour à ventre blanc	EE -NT	AUVE
	Haliastur sphenurus	Milan siffleur	LR	MISI
Columbidae	Chalcophaps indica sandwichensis	Colombine turvert	LR	COTU
	Columba vitiensis hypoenochroa	Pigeon à gorge blanche	SSE	PIGO
	Ducula goliath	Carpophage géant	EE -NT	NOTO
Psittacidae	Eunymphicus cornutus	Perruche cornue	G/ EE VU	PECH
Cuculidae	Chrysococcyx lucidus layardi	Coucou éclatant	LR	COEC
Apodidae	Aerodramus spodiopygius leucopygius	Salangane à croupion blanc	SSE	SACR
Alcedinidae	Todiramphus sanctus canacorum	Martin-chasseur sacré	SSE	MASA
Meliphagidae	Lichmera incana incana	Méliphage à oreillons gris	SSE	MEOR
	Myzomela caledonica	Myzomèle calédonien	EE	MYCA
	Phylidonyris undulata	Méliphage barré	EE	MEBA
Pardalotidae	Gerygone f. flavolateralis	Gérygone mélanésienne	SSE	GEME
Petroicidae	Eopsaltria flaviventris	Miro à ventre jaune	EE	MIVE
Pachycephalidae	Pachycephala caledonica	Siffleur calédonien	EE	SICA
	Pachycephala rufiventris xanthetreae	Siffleur itchong	SSE	SIIT
Corvidae	Corvus moneduloides	Corbeau calédonien	EE	COCA
Artamidae	Artamus leucorhynchus melanoleucus	Langrayen à ventre blanc	SSE	LAVE
Campephagidae	Coracina caledonica caledonica	Echenilleur calédonien	SSE	ECCA
	Lalage leucopyga montrosieri	Echenilleur pie	SSE	ECPI
Rhipiduridae	Rhipidura albiscapa bulgeri	Rhipidure à collier	SSE	RHCO
	Rhipidura verreauxi verreauxi	Rhipidure tacheté	SSE	RHTA
Monarchidae	Clytorhynchus p. pachycephaloides	Monarque brun	SSE	MOBR
	Myiagra caledonica caledonica	Monarque mélanésien	SSE	MOME
Sturnidae	Aplonis striata striata	Stourne calédonien	EE	STCA
Zosteropidae	Zosterops xanthochrous	Zostérops à dos vert	EE	ZODV
Estrildidae	Erythrura psittacea	Diamant psittaculaire	EE	DIPS

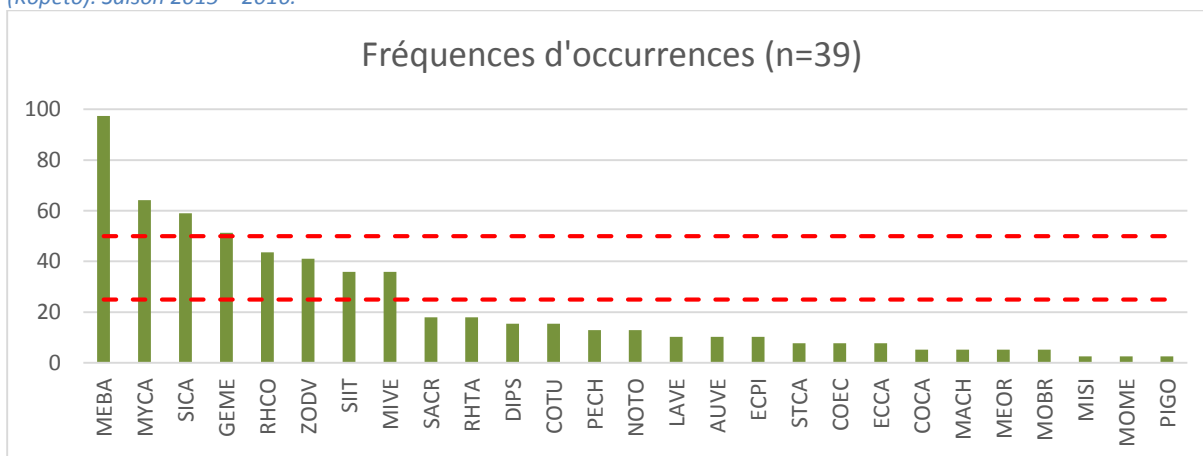
Analyse des résultats pour la Mine de Népoui

Tableau 17: Récapitulatif des indices pour la mine de Népoui. Saison 2015- 2016.

	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
AUVE	4	4	0,77	10,26
COCA	2	2	0,39	5,13
COEC	3	3	0,58	7,69
COTU	6	6	1,16	15,38
DIPS	10	6	1,93	15,38
ECCA	3	3	0,58	7,69
ECPI	4	4	0,77	10,26
GEME	23	20	4,43	51,28
LAVE	5	4	0,96	10,26
MACH	2	2	0,39	5,13
MEBA	138	38	26,59	97,44
MEOR	2	2	0,39	5,13
MISI	1	1	0,19	2,56
MIVE	22	14	4,24	35,90
MOBR	2	2	0,39	5,13
MOME	1	1	0,19	2,56
MYCA	81	25	15,61	64,10
NOTO	6	5	1,16	12,82
PÊCHE	7	5	1,35	12,82
PIGO	1	1	0,19	2,56
RHCO	20	17	3,85	43,59
RHTA	11	7	2,12	17,95
SACR	20	7	3,85	17,95
SICA	52	23	10,02	58,97

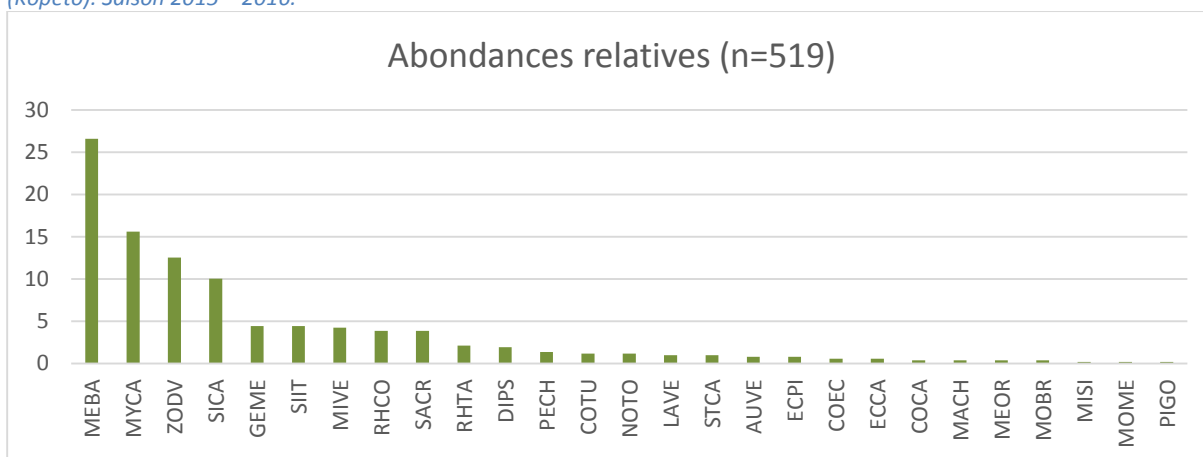
SIIT	23	14	4,43	35,90
STCA	5	3	0,96	7,69
ZODV	65	16	12,52	41,03

Figure 16: Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Népoui (Kopéto). Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Quatre espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEBA, MYCA, SICA, GEME. Quatre espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : RHCO, ZODV, SIIT, MIVE. Dix-neuf espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont la Perruche de la chaîne, le Notou et l'Autour à ventre blanc.

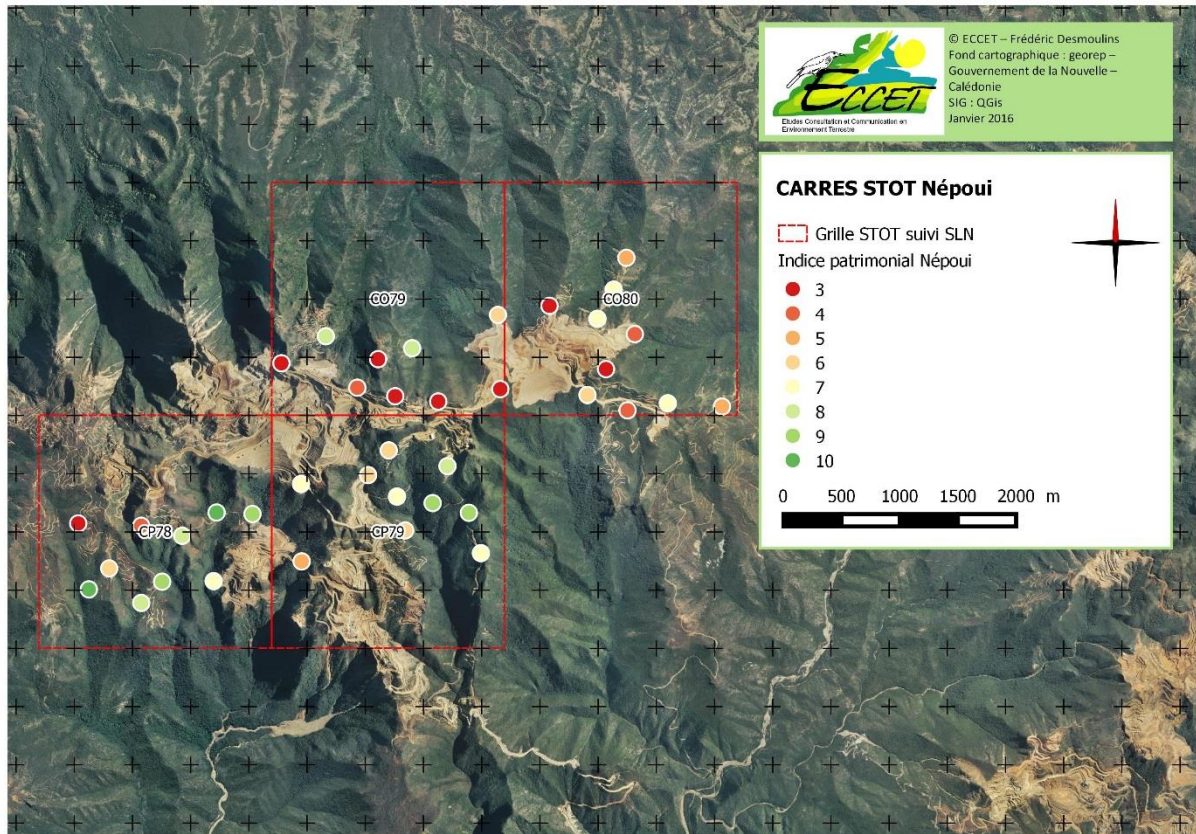
Figure 17 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Népoui (Kopéto). Saison 2015 – 2016.



Le MEBA domine le peuplement, il représente plus du quart des oiseaux contactés (26,58%). La répartition du reste des observations se fait selon deux paliers : trois espèces représentent chacune plus de 10% des oiseaux contactés : MYCA (16,6%), ZODV (12,52) et SICA (10,01%). Le reste du peuplement est plus régulièrement réparti. Les espèces endémiques représentent 75,53% des observations aviennes pour la zone de Népoui. Les espèces UICN représentent 3,28% du peuplement observé sur le secteur.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 9 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Népoui. Saison 2015 – 2016.



L'étude des indices de la valeur patrimoniale des points d'écoutes sur la mine de Kopéto fait apparaître que les carrés CP78 et CP79 sont les plus intéressants. Ce sont les carrés où la forêt humide et les maquis paraforestier sont les plus présents. Ces écosystèmes abritent une plus grande diversité d'espèce que les milieux de type maquis minier. Le gradient altitudinal y est également plus faible et les températures y sont plus clémentes de nuit. Les carrés CO79 et CO80 sont moins riches. En raison du relief très marqué un certain nombre de point a été disposé en zone de crête et à proximité des installations minières. En moyenne l'indice patrimonial pour Kopéto a été de 6,05.



Photo 21 : Flanc ouest des mines du Kopéto.



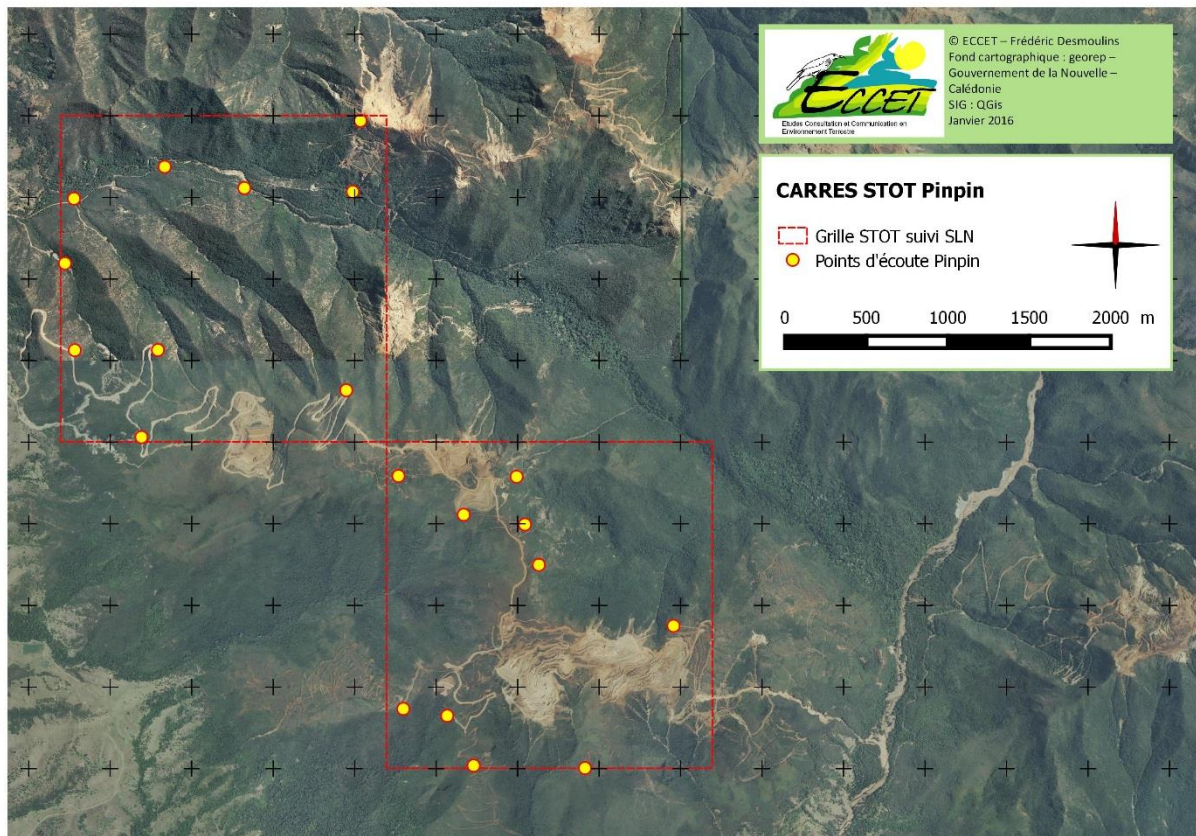
Photo 22 : Formation boisée de talweg des flancs ouest du Kopéto.



Photo 23 : Formation à Araucaria sur le Kopéto.

4.2.5 Site Minier de la Mine Pinpin

Carte 10 : Localisation des points d'écoutes pour la mine Pinpin.



Description

La zone d'étude comprend Deux carrés STOT. L'altitude varie de 100m à 824m. Le relief est constitué du massif de péridotites Du Mont Krapé et d'une partie des flancs méridionaux de la Dent de Poya (Mine Philomène). La zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (crêtes, talwegs, flanc, vallées, plaines). Le relief est très marqué. Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs, maquis paraforestier). Des formations forestières plus marquées sont présentes dans certains talwegs et dans les vallées (formations rivulaires). Le sommet du Mont Krapé est occupé par les installations minières mais aussi par une formation boisée à Araucarias. La vallée séparant le Mont Krapé et la Dent de Poya est occupée par une formation rivulaire sur creek permanent.

Résultats pour la zone d'étude de la mine Pinpin

L'étude s'est déroulée les 28 - 29 octobre 2015

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 17. 25 espèces pour 243 contacts ont été relevés. Soit 12,15 observations par point. 17 familles sont présentes, 12 espèces

endémiques ont été contactées. Trois espèces listées UICN ont été contactées (Autour à ventre blanc, Ptilope vlouvlou et Perruche de la chaîne).

Tableau 18 : Liste des espèces contactées sur la mine Pinpin. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; VU : Vulnérable.

Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Ardeidae	Egretta novaehollandiae	Aigrette à face blanche	LR	AIFA
Accipitridae	Accipiter haplochrous	Autour à ventre blanc	EE -NT	AUVE
Columbidae	Columba vitiensis hypoenochroa	Pigeon à gorge blanche	SSE	PIGO
	Drepanoptila holosericea	Ptilope vlouvlou	Gend-NT	PTVL
	Ducula goliath	Carpophage géant	EE -NT	NOTO
Psittacidae	Eunymphicus cornutus	Perruche cornue	G/Eend-VU	PECH
Cuculidae	Cacomantis flabelliformis pyrrhophanus	Coucou à éventail	SSE	COÉV
	Chrysococcyx lucidus layardi	Coucou éclatant	LR	COEC
Apodidae	Aerodramus spodiopygius leucopygius	Salangane à croupion blanc	SSE	SACR
Alcedinidae	Todiramphus sanctus canacorum	Martin-chasseur sacré	SSE	MASA
Meliphagidae	Lichmera incana incana	Méliphage à oreillons gris	SSE	MEOR
	Myzomela caledonica	Myzomèle calédonien	EE	MYCA
	Philemon diemenensis	Polochion moine	EE	POMO
	Phylidonyris undulata	Méliphage barré	EE	MEBA
Pardalotidae	Gerygone f. flavolateralis	Gérygone mélanésienne	SSE	GÉMÉ
Petroicidae	Eopsaltria flaviventris	Miro à ventre jaune	EE	MIVE
Pachycephalidae	Pachycephala caledonica	Siffleur calédonien	EE	SICA
	Pachycephala rufiventris xanthetreae	Siffleur itchong	SSE	SIIT
Corvidae	Corvus moneduloides	Corbeau calédonien	EE	COCA
Campephagidae	Coracina caledonica caledonica	Echenilleur calédonien	SSE	ECCA
	Lalage leucopyga montrosieri	Echenilleur pie	SSE	ECPI
Rhipiduridae	Rhipidura albiscapa bulgeri	Rhipidure à collier	SSE	RHCO
Monarchidae	Myiagra caledonica caledonica	Monarque mélanésien	SSE	MOMÉ
Sturnidae	Aplonis striata striata	Stourne calédonien	EE	STCA
Zosteropidae	Zosterops xanthochrous	Zostérops à dos vert	EE	ZODV

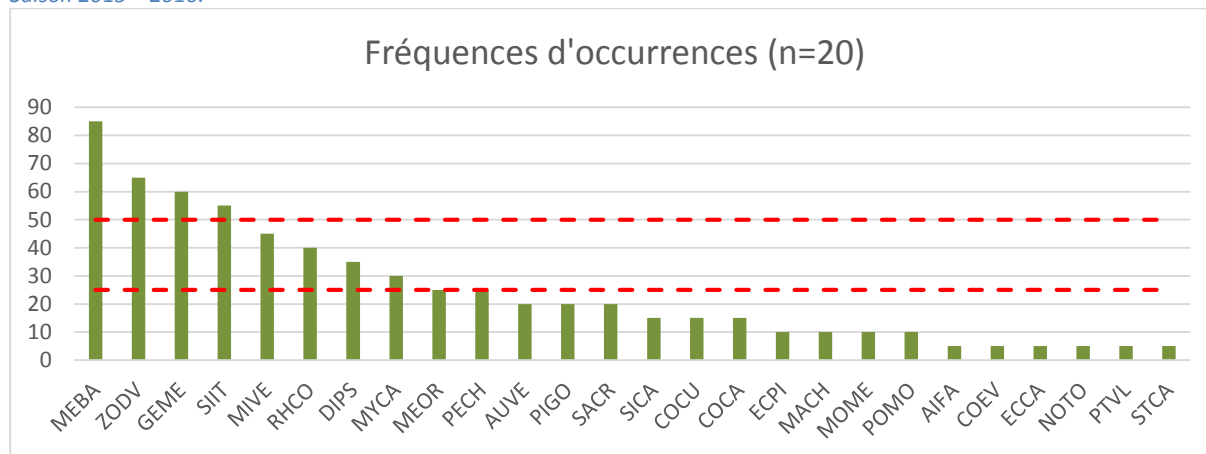
Analyse des résultats pour la Mine Pinpin

Tableau 19: Récapitulatif des indices pour la mine de Pinpin. Saison 2015- 2016.

	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
AIFA	1	1	0,41	5,00
AUVE	4	4	1,65	20,00
COCA	6	3	2,47	15,00
COCU	4	3	1,65	15,00
COEV	1	1	0,41	5,00
DIPS	11	7	4,53	35,00
ECCA	1	1	0,41	5,00
ECPI	2	2	0,82	10,00
GEME	16	12	6,58	60,00
MACH	2	2	0,82	10,00
MEBA	34	17	13,99	85,00
MEOR	16	5	6,58	25,00
MIVE	10	9	4,12	45,00
MOME	2	2	0,82	10,00
MYCA	8	6	3,29	30,00
NOTO	1	1	0,41	5,00
PÊCHE	22	5	9,05	25,00
PIGO	5	4	2,06	20,00
POMO	2	2	0,82	10,00
PTVL	1	1	0,41	5,00
RHCO	11	8	4,53	40,00
SACR	8	4	3,29	20,00
SICA	3	3	1,23	15,00

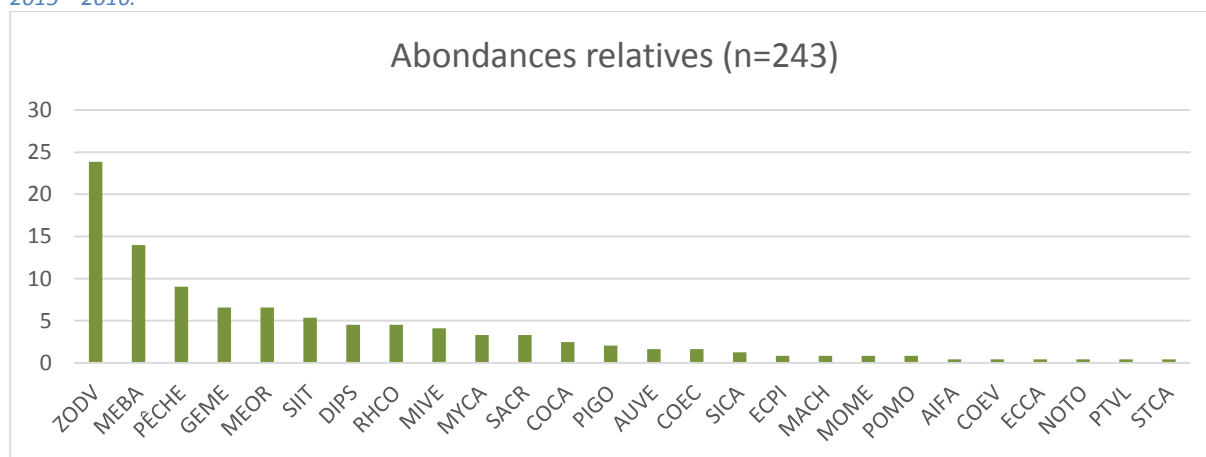
SIIT	13	11	5,35	55,00
STCA	1	1	0,41	5,00
ZODV	58	13	23,87	65,00

Figure 18 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Pinpin. Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Quatre espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEBA, ZODV, GEME, SIIT. Six espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : MIVE, RHCO, DIPS, MYCA, MEOR, PECH (Espèce endémique UICN). Quinze espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont l'Autour à ventre blanc et le Ptilope vlouvlou.

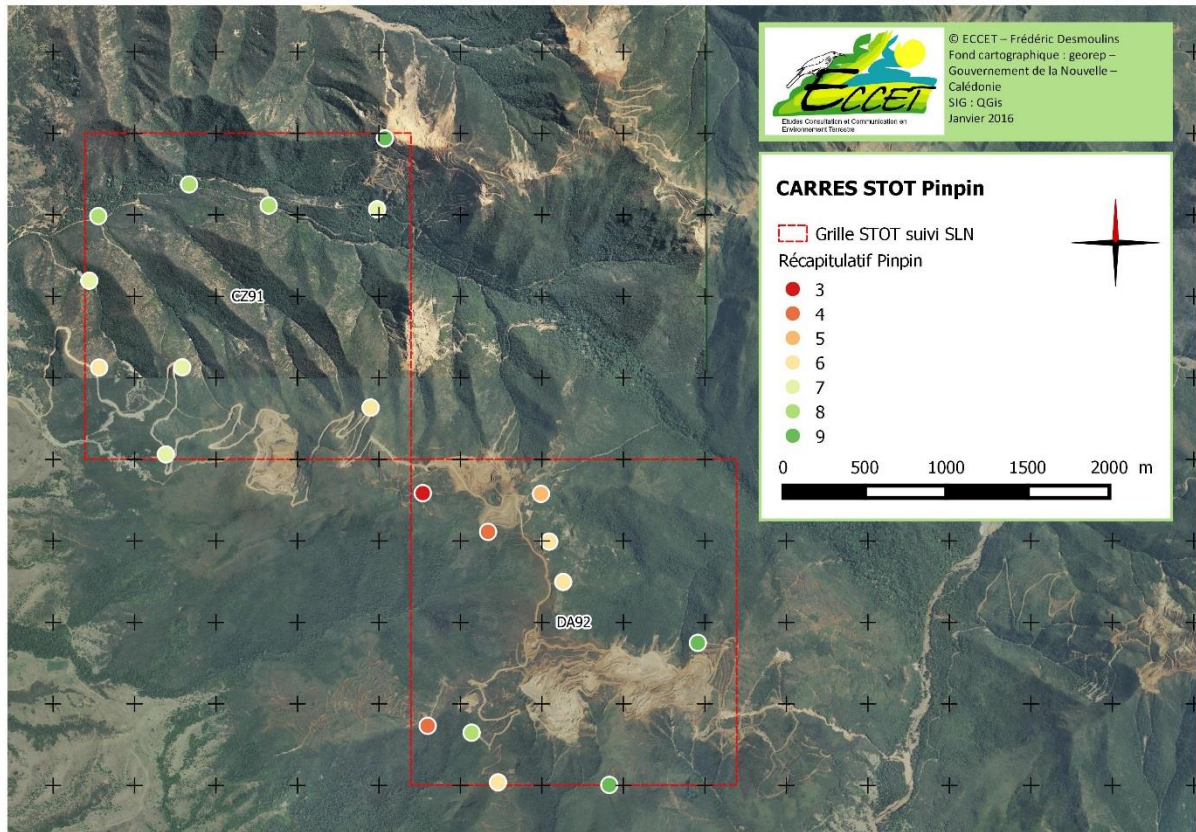
Figure 19 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Pinpin. Saison 2015 – 2016.



Le ZODV domine le peuplement, il représente près d'un quart des oiseaux contactés (23,86%). La répartition du reste des observations est plus progressive. Aucune autre espèce ne domine le peuplement. Les espèces endémiques représentent 66,25% des observations aviennes pour la zone de la mine Pinpin. Les espèces UICN représentent 11,11% du peuplement observé sur le secteur.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 11 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Pinpin. Saison 2015 – 2016.



La moyenne de l'indice patrimonial pour la mine de Pinpin est de 6,65. C'est la plus haute valeur obtenue avec la mine de Stamboul. Le carré CZ91 est le plus intéressant du point de vue de l'indice patrimonial. Le carré occupe une diversité de milieux allant des maquis aux forêts rivulaires et un gradient altitudinal varié qui permet la présence d'une grande diversité d'espèces aviennes. La vallée séparant le Mont Krapé (mine Pinpin) et la Dent de Poya a permis l'observation de nombreuses espèces intéressantes (Autour à ventre blanc entre autre). Le carré DA92 en revanche est fortement marqué par l'activité minière. Le nombre important de Perruche de la chaîne qui ont été contactées sur ce carré ne permet toutefois pas de relever le score moyen de ce dernier.



Photo 24 : Lit du creek séparant Pinpin de la Dent de Poya.

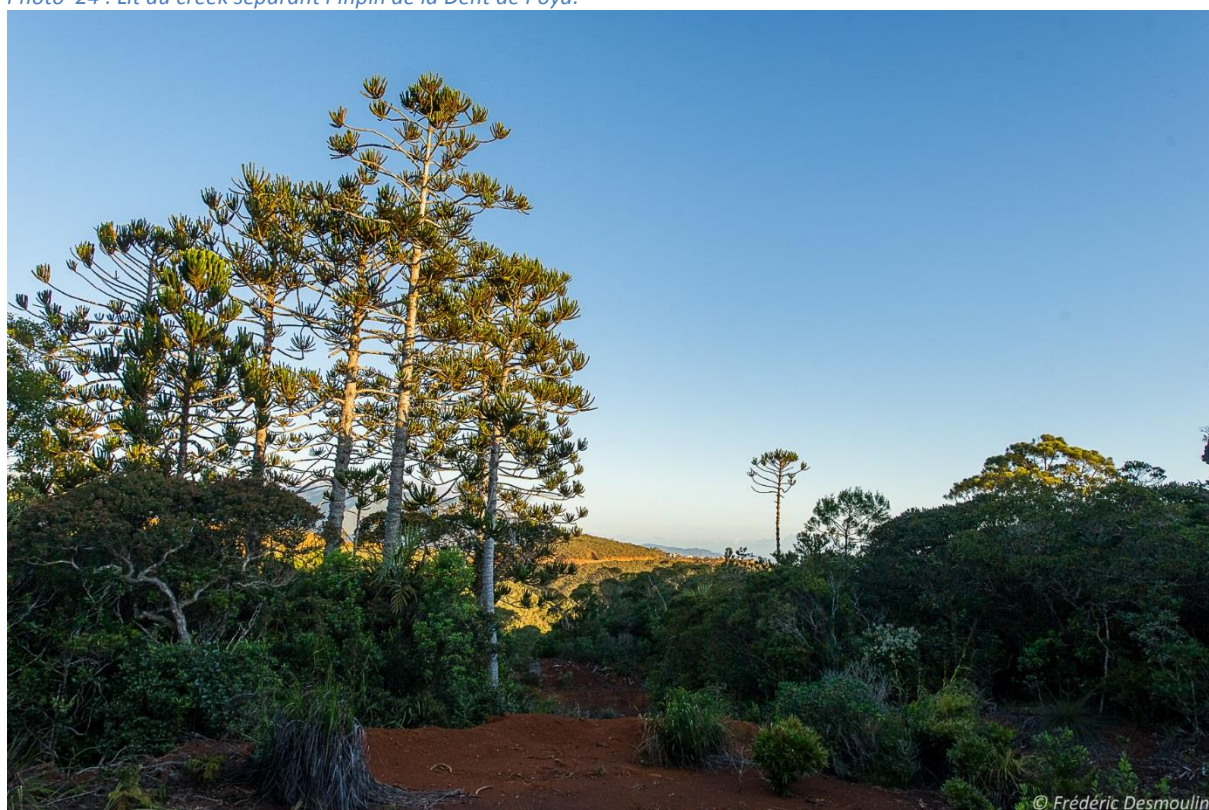


Photo 25 : Formation à araucaria sommitale.



Photo 26 : Vue du Mont Krapé et de la Mine Pinpin (en zone sommitale dans les nuages) depuis la Dent de Poya. La mine visible à flanc de montagne est une mine orpheline.

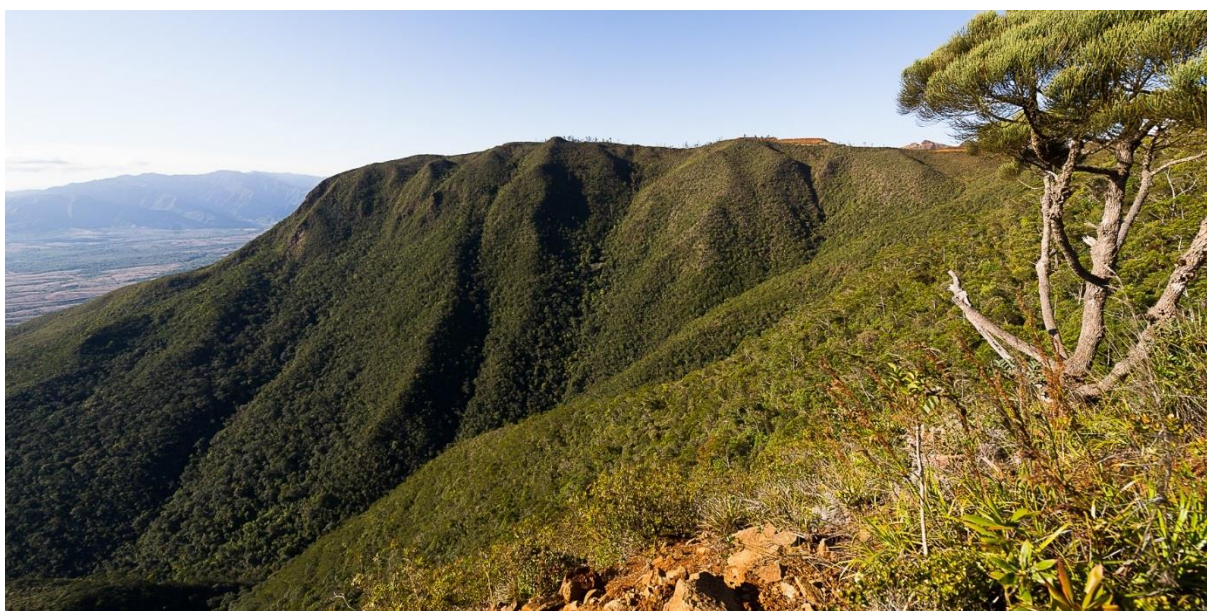
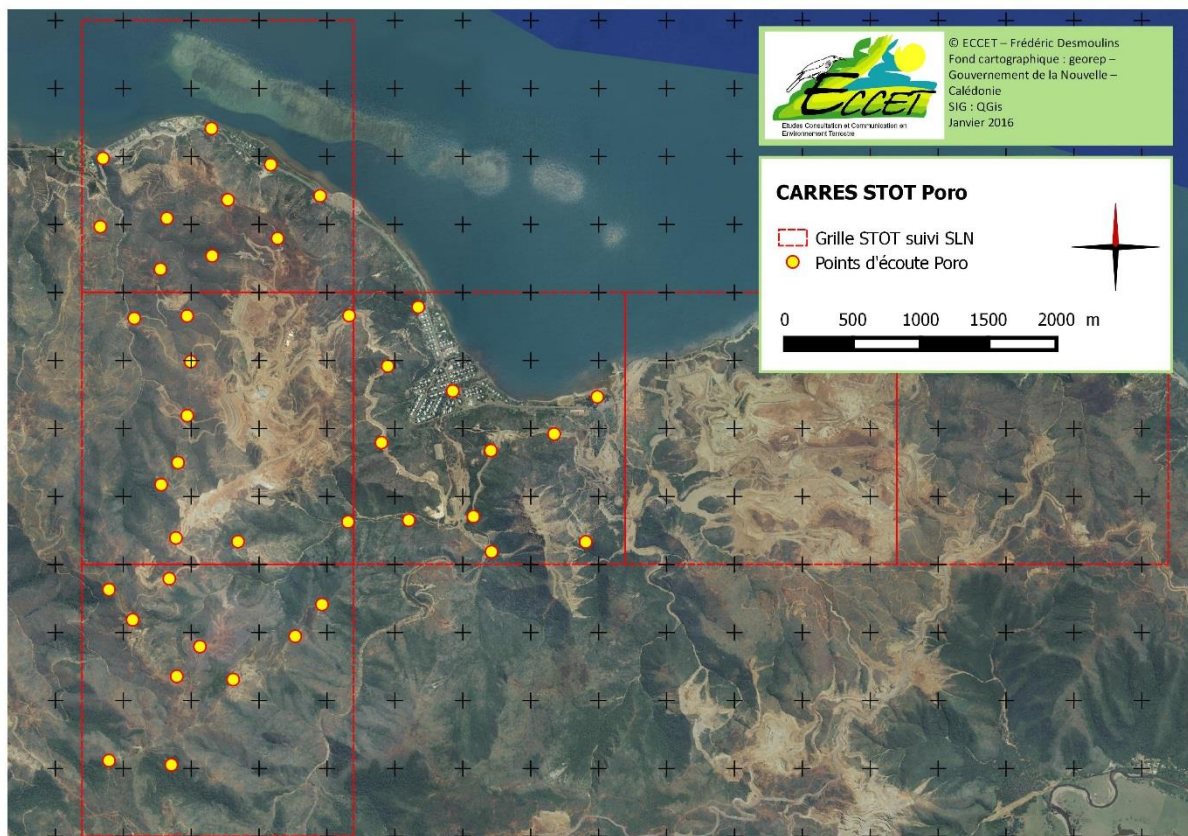


Photo 27 : Vue sur les flancs ouest du massif de Pinpin.

4.2.6 Site Minier du secteur de Poro CFTMC

Carte 12 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Poro CFTMC.



Description

La zone d'étude comprend quatre carrés STOT. L'altitude varie de 0m à 679m. Le relief est constitué du massif de péridotites des Mont Gwâ Néderei et Gwâ Mendioué. La zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (crêtes, talwegs, flanc, vallées, plaines). Le relief est moyennement marqué. Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno-herbacé, maquis arbustifs, maquis paraforestier). De rares formations forestières sont présentes dans certains talwegs (maquis paraforestier) et dans les vallées (formations rivulaires). Le couvert végétal est fortement impacté par les activités minières. De nombreuses zones d'érosion sont présentes sur le site. L'activité minière est modérée.

Résultats pour la zone d'étude de Poro CFTMC

L'étude s'est déroulée les 28 - 29 octobre 2015.

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 19. 25 espèces pour 584 contacts ont été relevées. Soit 12,15 observations par point. 18 familles sont présentes, 10 espèces endémiques ont été contactées. Deux espèces listées UICN ont été contactées (Autour à

ventre blanc et Notou). Deux espèces exogènes ont été contactées (Astrild gris et Tourterelle tigrine).

Une colonie de Salangane installée dans une ancienne galerie a été trouvée sur le secteur.

Tableau 20 : Liste des espèces contactées sur la mine de Poro CFTMC. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction.

Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Laridae	<i>Sterna bergii cristata</i>	Sterne huppée	LR	STHU
Accipitridés	<i>Accipiter haplochrous</i>	Autour à ventre blanc ; Emouchet bleu	EE NT	AUVE
	<i>Pandion haliaetus cristatus</i>	Balbuzard d'Australie	LR	BAPE
Columbidés	<i>Ducula goliath</i>	Carpophage géant, Notou	EE NT	NOTO
Cuculidés	<i>Cacomantis flabelliformis pyrrhophanus</i>	Coucou à éventail	SEE	COEV
Apodidés	<i>Collocalia esculenta albidior</i>	Salangane soyeuse ; Hirondelle	SEE	SASO
Alcedinidés	<i>Todiramphus sanctus canacorum</i>	Martin-chasseur sacré	SEE	MACH
Méliphagidés	<i>Lichmera incana incana</i>	Méliphage à oreillons gris ; Suceur	SEE	MEOR
	<i>Phylidonyris undulata</i>	Méliphage barré ; Grive perlée ; Couyouc	EE	MEBA
	<i>Philemon diemenensis</i>	Polochion moine ; Grive ; Oiseau moine	EE	POMO
	<i>Myzomela caledonica</i>	Myzomèle calédonien ; Sucrier écarlate ; colibri	EE	MYCA
Acanthizidés	<i>Gerygone f. flavolateralis</i>	Gérygone mélanésienne ; Fauvette à ventre jaune	SEE	GEME
Eopsaltridés	<i>Eopsaltria flaviventris</i>	Miro à ventre jaune ; Rossignol	EE	MIVE
Pachycephalidés	<i>Pachycephala caledonica</i>	Siffleur calédonien ; Sourd	EE	SICA
	<i>Pachycephala rufiventris xanthetreae</i>	Siffleur itchong ; Siffleur à ventre roux	SEE	SIIT
Corvidae	<i>Corvus moneduloides</i>	Corbeau calédonien	EE	COCA
Artamidés	<i>Artamus leucorhynchus melanoleucus</i>	Langrayen à ventre blanc ; Hirondelle busière	SEE	LAVE
Campéphagidés	<i>Lalage leucopyga montrosieri</i>	Echenilleur pie de Nouvelle-Calédonie	SEE	ECPI
Rhipiduridés	<i>Rhipidura fuliginosa bulgeri</i>	Rhipidure à collier ; Petit lève queue	SEE	RHCO
	<i>Rhipidura spilodera verreauxi</i>	Rhipidure tacheté ; Grand lève queue	SEE	RHTA
Monarchidés	<i>Myiagra caledonica caledonica</i>	Monarque mélanésien ; Gobe-mouche à large bec	SEE	MOME
Sturnidés	<i>Aplonis striatus striatus</i>	Stourne calédonien ; Merle noir	SEE	STCA
Zosteropidés	<i>Zosterops xanthochrous</i>	Zostérops à dos vert ; Lunette	EE	ZODV
Estrildidae	<i>Erythrura psittacea</i>	Diamant psittaculaire	EE	DIPS
	<i>Estrilda astrild</i>	Astrild ondulé	LR	ASGR

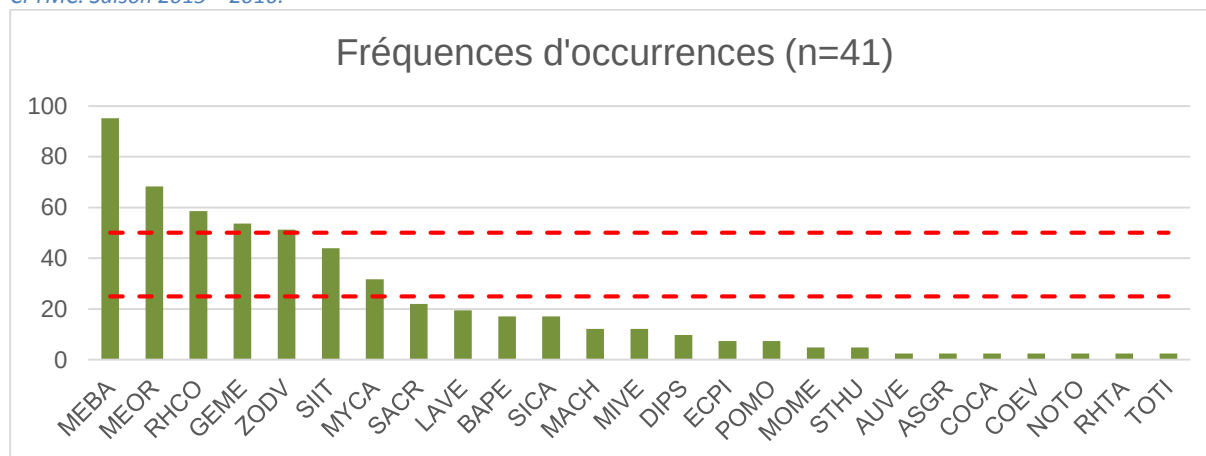
Analyse des résultats pour Poro CFTMC

Tableau 21: Récapitulatif des indices pour la mine de Poro CFTMC. Saison 2015- 2016.

	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
AUVE	1	1	0,17	2,44
ASGR	1	10	1,71	2,44
BAPE	7	13	2,23	17,07
COCA	1	2	0,34	2,44
COEV	1	1	0,17	2,44
DIPS	4	6	1,03	9,76
ECPI	3	3	0,51	7,32
GEME	22	28	4,79	53,66
LAVE	8	12	2,05	19,51
MACH	5	5	0,86	12,20
MEBA	39	111	19,01	95,12
MEOR	28	173	29,62	68,29
MIVE	5	6	1,03	12,20
MOME	2	2	0,34	4,88
MYCA	13	35	5,99	31,71
NOTO	1	1	0,17	2,44
POMO	3	3	0,51	7,32
RHCO	24	27	4,62	58,54
RHTA	1	1	0,17	2,44
SACR	9	25	4,28	21,95
SICA	7	14	2,40	17,07

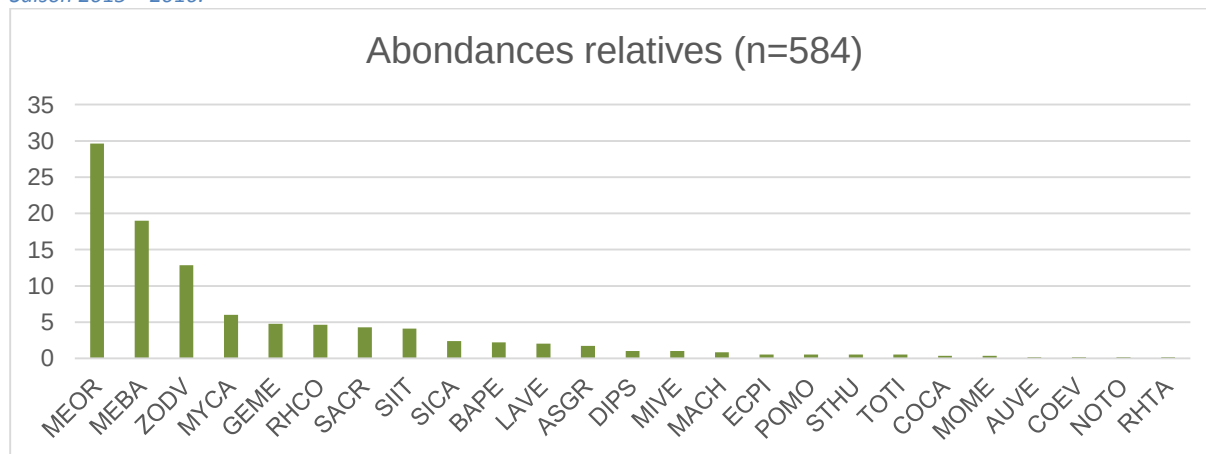
SIIT	18	24	4,11	43,90
STHU	2	3	0,51	4,88
TOTI	1	3	0,51	2,44
ZODV	21	75	12,84	51,22

Figure 20 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Poro CFTMC. Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Cinq espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEBA, MEOR, RHCO, GEME, ZODV. Deux espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : SIIT, MYCA. Dix-huit espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont l'Autour à ventre blanc et le Notou.

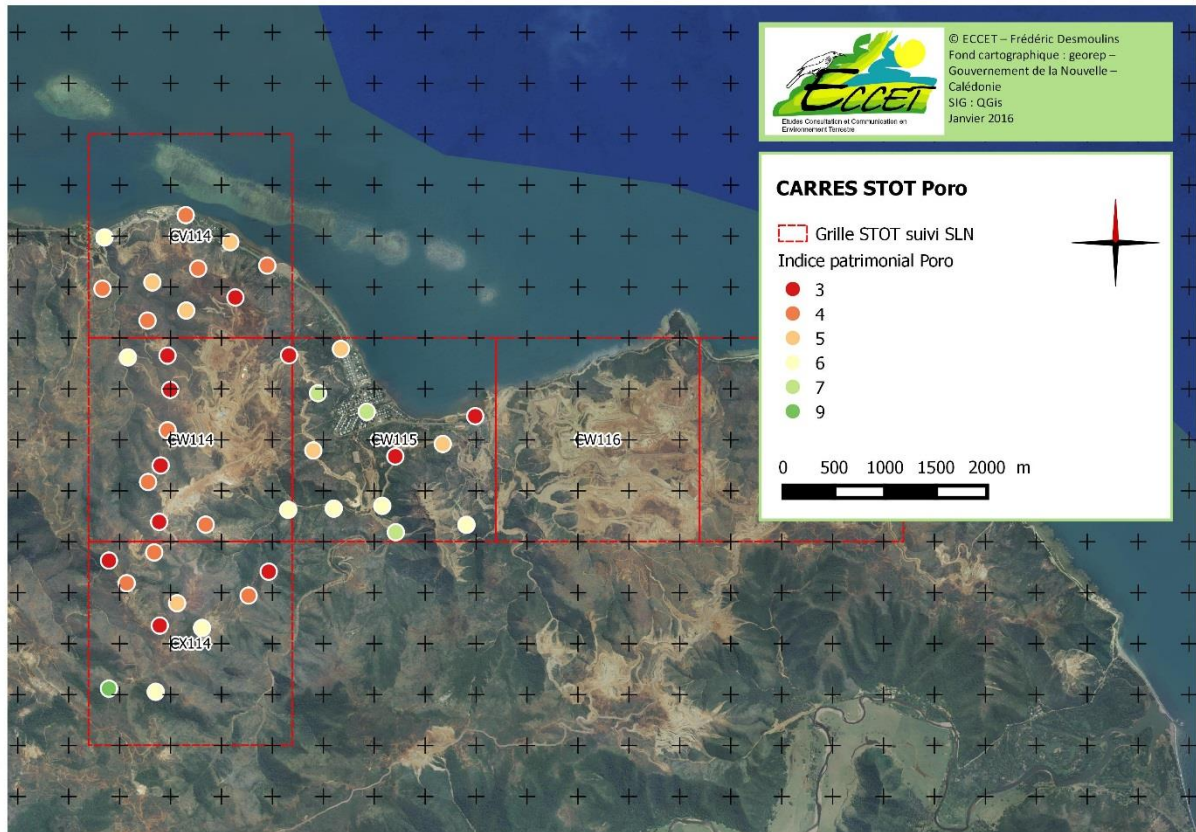
Figure 21 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Poro CFTMC. Saison 2015 – 2016.



Le MEOR domine le peuplement, il représente plus du quart des oiseaux contactés (29,63%). La répartition du reste des observations est plus progressive. Aucune autre espèce ne domine le peuplement. Les espèces endémiques représentent 43,39% des observations aviennes pour la zone de Poro CFTMC. Les espèces UICN représentent 0,34% du peuplement observé sur le secteur.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 13 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Poro CFTMC. Saison 2015 – 2016.



L'indice de valeur patrimoniale des mines de Poro CFTMC est globalement très faible (4,65 de moyenne). Le milieu est très fortement impacté par l'activité humaine (mine, feux...) la végétation est peu variée et les quelques lambeaux de formations plus forestières ne suffisent pas attirer une grande diversité de taxons. Les conditions d'écoutes n'étaient également pas très bonnes au moment des écoutes (quelques passages pluvieux et venteux).



Photo 28 : Vue sur la partie ouest des concessions de Poro CFTMC et lambeau de forêt humide.

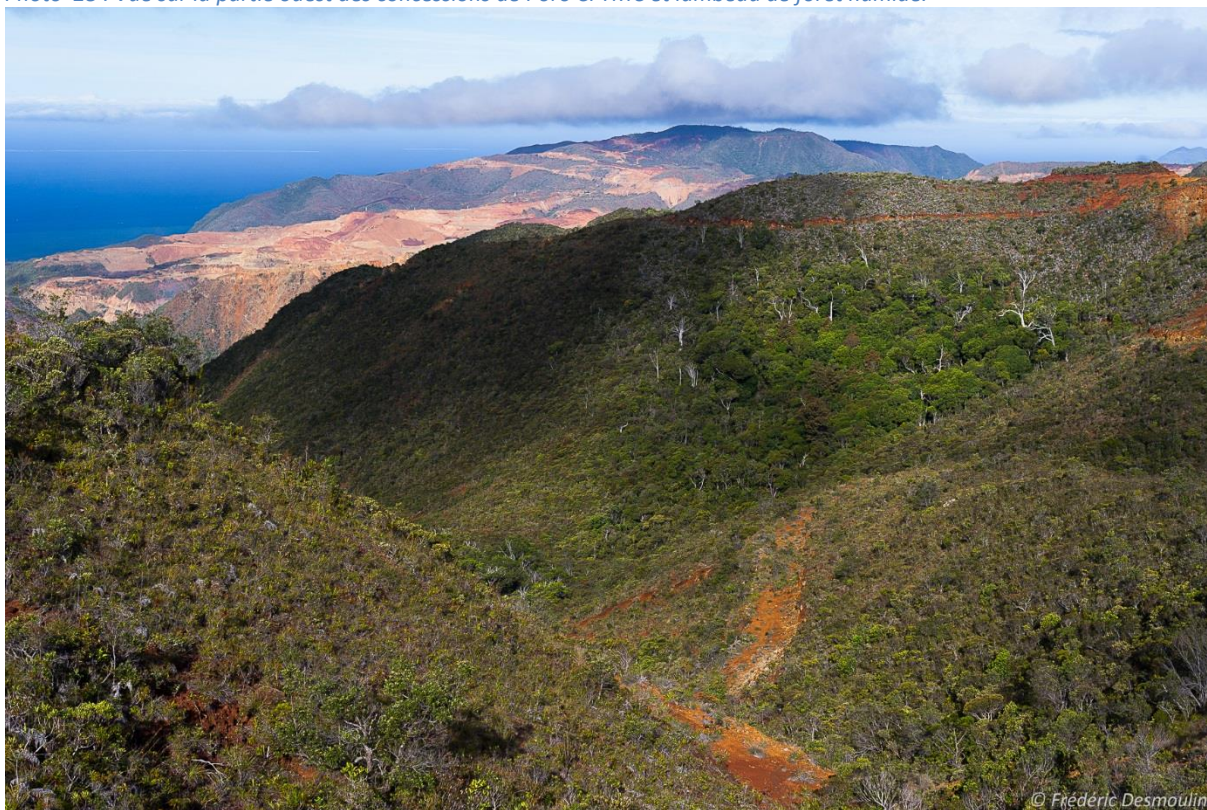


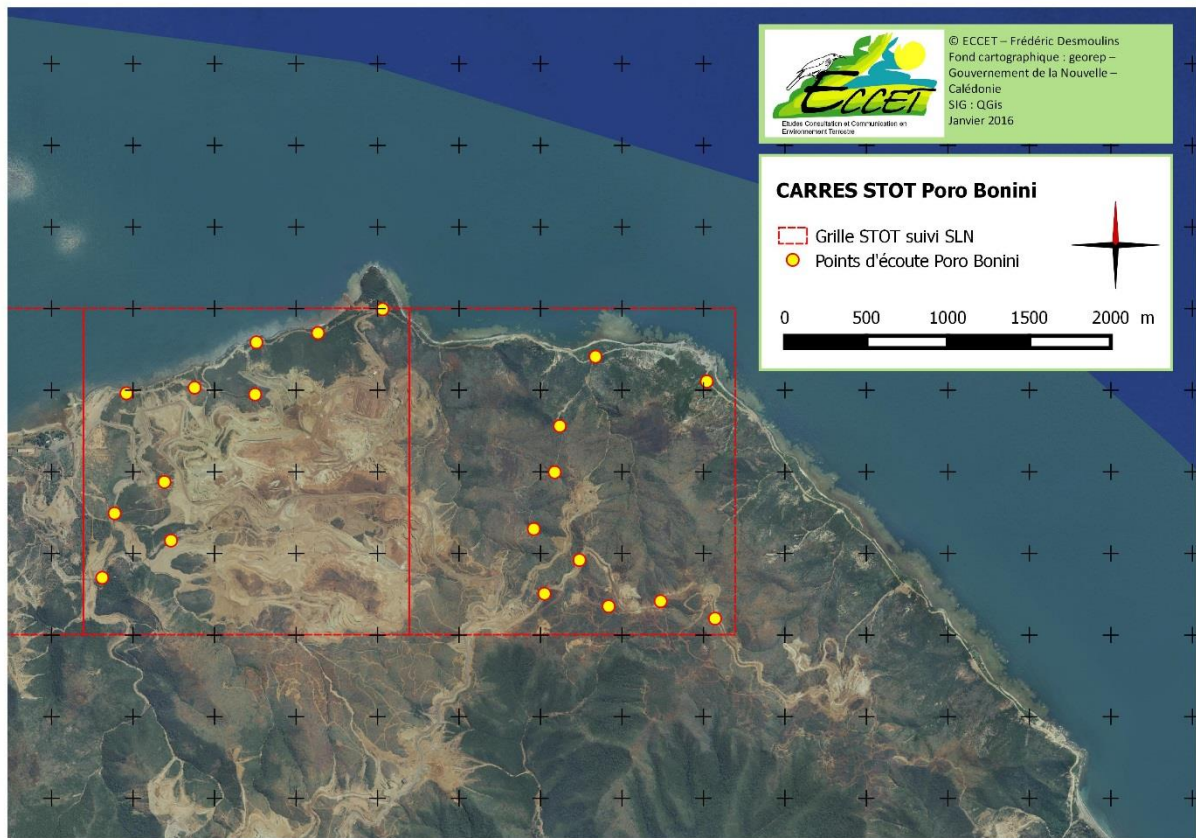
Photo 29 : Lambeau de maquis paraforestier de talweg sur Poro CFTMC.



Photo 30 : Entrée de la cavité (derrière le buisson) où est installée une colonie de Salangane (photo 53).

4.2.7 Site Minier du secteur de Bonini

Carte 14 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Bonini.



Description

La zone d'étude comprend deux carrés STOT. L'altitude varie de 0m à 486m. Le relief est constitué du massif de péridotites du Mè Jarawi. La zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (Plateaux, crêtes, talwegs, flanc, zone littorale). Le relief est moyennement marqué. Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs, maquis paraforestier). De rares formations forestières sont présentes dans certains talwegs (maquis paraforestier) et sur la bordure littorale. Le couvert végétal est fortement impacté par les activités minières. De nombreuses zones d'érosion sont présentes sur le site. L'activité minière est modérée.

Résultats pour la zone d'étude de Bonini

L'étude s'est déroulée le 22 octobre 2015.

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 21. 12 espèces pour 236 contacts ont été relevées. Soit 12,15 observations par point. 10 familles sont présentes, 4 espèces endémiques ont été contactées. Aucune espèces UICN n'est présente.

Tableau 22 : Liste des espèces contactées sur la mine de Bonini. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; LR - LC : Faible risque.

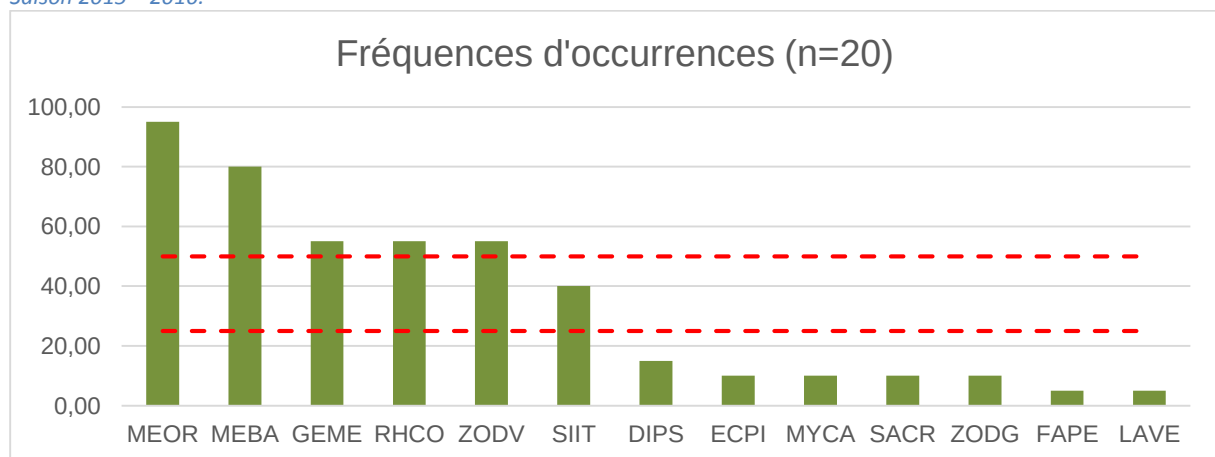
Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Accipitridés	<i>Falco peregrinus nesiotes</i>	Faucon pèlerin	LR	FAPE
Apodidés	<i>Collocalia esculenta albidior</i>	Salangane soyeuse ; Hirondelle	SEE	SASO
Méliphagidés	<i>Lichmera incana incana</i>	Méliphage à oreillons gris ; Suceur	SEE	MEOR
	<i>Phylidonyris undulata</i>	Méliphage barré ; Grive perlée ; Couyouc	EE	MEBA
	<i>Myzomela caledonica</i>	Myzomèle calédonien ; Sucrier écarlate ; colibri	EE	MYCA
Acanthizidés	<i>Gerygone f. flavolateralis</i>	Gérygone mélanésienne ; Fauvette à ventre jaune	SEE	GEME
Pachycephalidés	<i>Pachycephala rufiventris xanthetreae</i>	Siffleur itchong ; Siffleur à ventre roux	SEE	SIIT
Artamidés	<i>Artamus leucorhynchus melanoleucus</i>	Langrayen à ventre blanc ; Hirondelle busière	SEE	LAVE
Campéphagidés	<i>Lalage leucopyga montrosieri</i>	Echenilleur pie de Nouvelle-Calédonie	SEE	ECPI
Rhipiduridés	<i>Rhipidura fuliginosa bulgeri</i>	Rhipidure à collier ; Petit lève queue	SEE	RHCO
Zosteropidés	<i>Zosterops xanthochrous</i>	Zostérops à dos vert ; Lunette	EE	ZODV
Estrildidés	<i>Erythrura psittacea</i>	Diamant psittaculaire ; Cardinal	EE	DIPS

Analyse des résultats pour Bonini

Tableau 23 : Récapitulatif des indices pour la mine de Bonini. Saison 2015- 2016.

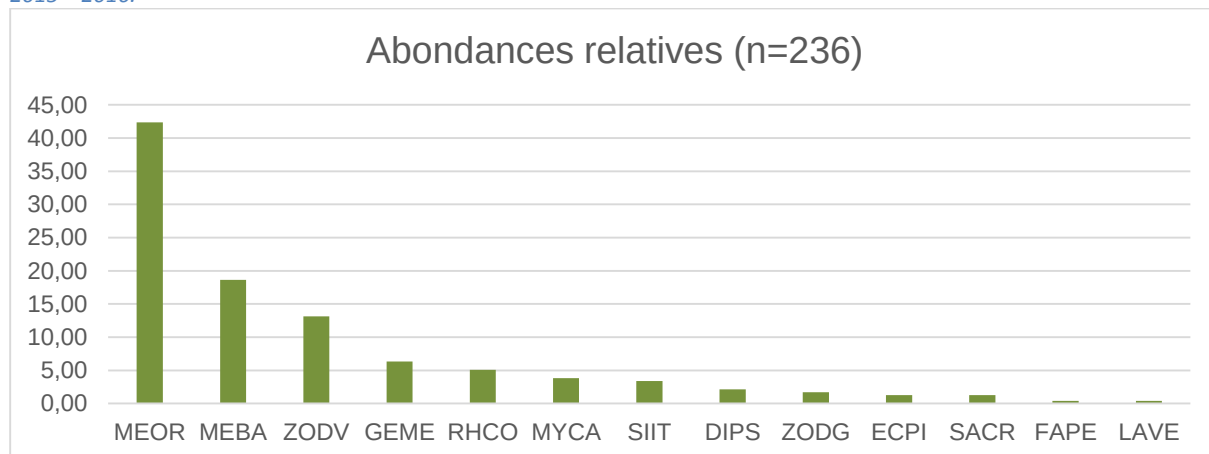
	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
DIPS	3	5	2,12	15,00
ECPI	2	3	1,27	10,00
FAPE	1	1	0,42	5,00
GEME	11	15	6,36	55,00
LAVE	1	1	0,42	5,00
MEBA	16	44	18,64	80,00
MEOR	19	100	42,37	95,00
MYCA	2	9	3,81	10,00
RHCO	11	12	5,08	55,00
SACR	2	3	1,27	10,00
SIIT	8	8	3,39	40,00
ZODG	2	4	1,69	10,00
ZODV	11	31	13,14	55,00

Figure 22 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Bonini. Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Cinq espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEOR, MEBA, GEME, RHCO, ZODV. Une espèce est présente sur 50 à 25% des points : SIIT. Sept espèces sont présentes sur moins de 25% des points.

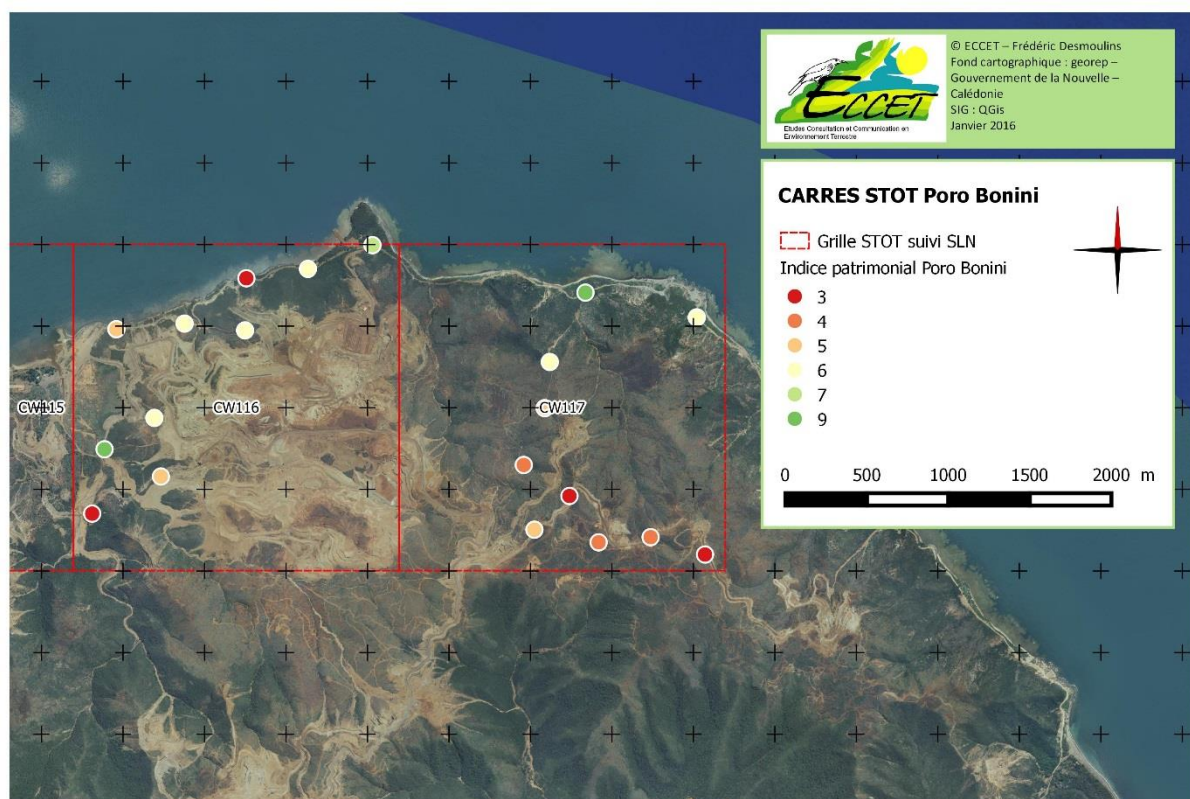
Figure 23 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Bonini. Saison 2015 – 2016.



Le MEOR domine le peuplement, il représente presque la moitié des oiseaux contactés (42,37%). La répartition du reste des observations est plus progressive. Aucune autre espèce ne domine le peuplement. Les espèces endémiques représentent 37,71% des observations aviennes pour la zone de Bonini.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

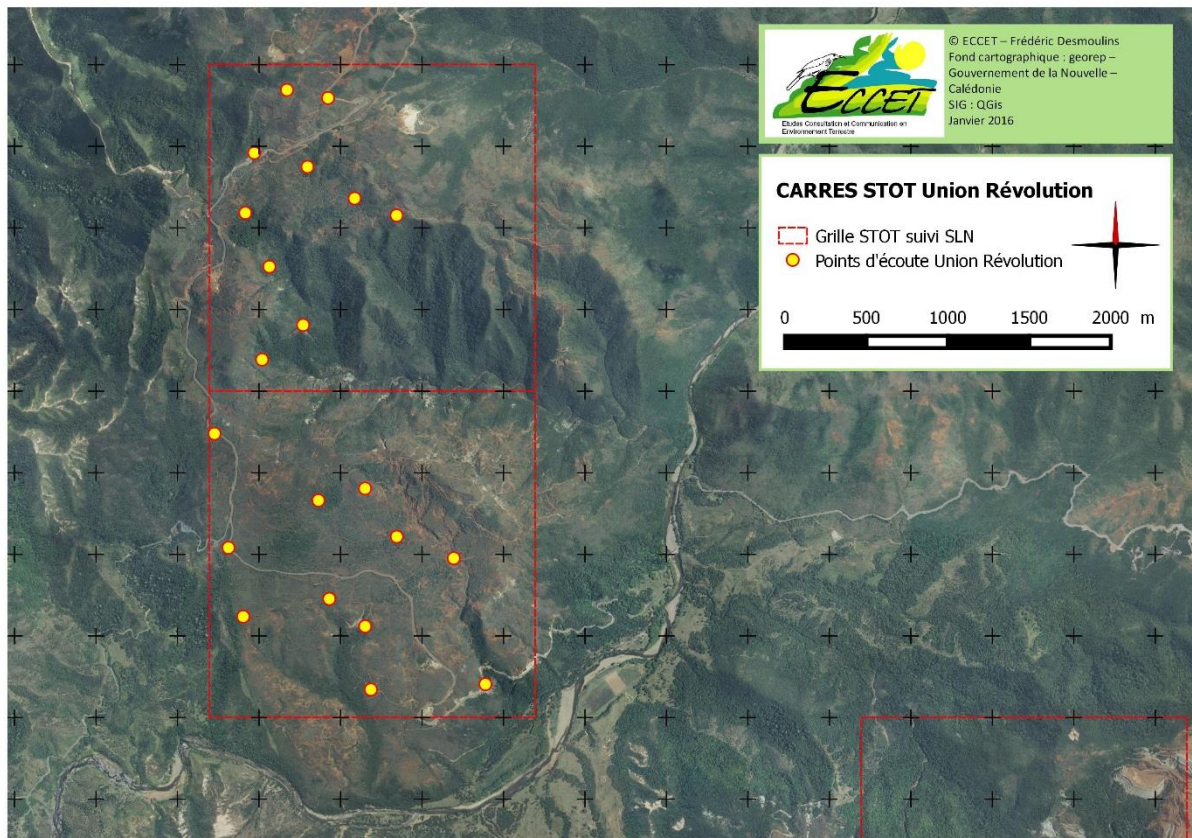
Carte 15 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Bonini. Saison 2015 – 2016.



La moyenne de l'indice patrimonial pour Bonini a été de 5,27. Le milieu, fortement dégradé par les activités humaines (feux, exploitation minière) à l'instar de la mine voisine de Poro CFTMC ne permet pas la présence d'une grande variété d'espèces et d'un grand nombre d'individus. Le milieu est trop dégradé.

4.2.8 Site Minier du secteur de Union Révolution

Carte 16 : Localisation des points d'écoutes pour la concession Union Révolution.



Description

La zone d'étude comprend Deux carrés STOT. L'altitude varie de 100m à 660m. Le relief est constitué du massif de péridotites prolongeant la partie méridionale du Plateau de Poro. La zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (Plateaux, crêtes, talwegs, flanc, vallées). Le relief est moyennement marqué avec toutefois des talwegs encaissés. Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs, maquis paraforestier). La forêt est également bien présente sur la zone avec de larges lambeaux présents sur les flancs des reliefs mais aussi en fond de talweg et vallée. Les formations forestières sommitales abritent une population d'Araucarias. Il n'y a aucune activité minière sur la zone.

Résultats pour la zone d'étude de Union Révolution

L'étude s'est déroulée le 23 octobre 2015.

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 23. 28 espèces pour 369 contacts ont été relevées. Soit 18,45 observations par point. 17 familles sont présentes, 11 espèces

endémiques ont été contactées. Trois espèces listées UICN ont été contactées (Autour à ventre blanc Ptilope vlouvlou et Notou).

Tableau 24 : Liste des espèces contactées sur la mine d'Union Révolution. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction.

Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Accipitridae	Accipiter haplochrous	Autour à ventre blanc	EE-NT	AUVE
Columbidae	Chalcophaps indica sandwichensis	Colombine turvert	LR	COTU
	Drepanoptila holosericea	Ptilope vlouvlou	Gend-NT	PTVL
	Ducula goliath	Carpophage géant	EE -NT	NOTO
	Ptilinopus greyii	Ptilope de Grey	LR	PTGR
Psittacidae	Trichoglossus haematodus deplanchei	Loriquet à tête bleue	SSE	LOTE
Cuculidae	Cacomantis flabelliformis pyrrhophanus	Coucou à éventail	SSE	COÉV
	Chrysococcyx lucidus layardi	Coucou éclatant	LR	COÉC
Apodidae	Aerodramus spodiopygius leucopygius	Salangane à croupion blanc	SSE	SACR
Alcedinidae	Todiramphus sanctus canacorum	Martin-chasseur sacré	SSE	MASA
Meliphagidae	Lichmera incana incana	Méliphage à oreillons gris	SSE	MEOR
	Myzomela caledonica	Myzomèle calédonien	EE	MYCA
	Philemon diemenensis	Polochion moine	EE	POMO
	Phylidonyris undulata	Méliphage barré	EE	MEBA
Pardalotidae	Gerygone f. flavolateralis	Gérygone mélanésienne	SSE	GÉMÉ
Petroicidae	Eopsaltria flaviventris	Miro à ventre jaune	EE	MIVE
Pachycephalidae	Pachycephala caledonica	Siffleur calédonien	EE	SICA
	Pachycephala rufiventris xanthetreae	Siffleur itchong	SSE	SIIT
Corvidae	Corvus moneduloides	Corbeau calédonien	EE	COCA
Artamidae	Artamus leucorhynchus melanoleucus	Langrayen à ventre blanc	SSE	LAVE
Campephagidae	Coracina caledonica caledonica	Echenilleur calédonien	SSE	ECCA
	Lalage leucopyga montrosieri	Echenilleur pie	SSE	ECPI
Rhipiduridae	Rhipidura albiscapa bulgeri	Rhipidure à collier	SSE	RHCO
	Rhipidura verreauxi verreauxi	Rhipidure tacheté	SSE	RHTA
Monarchidae	Clytorhynchus p. pachycephaloides	Monarque brun	SSE	MOBR
	Myiagra caledonica caledonica	Monarque mélanésien	SSE	MOMÉ
Zosteropidae	Zosterops xanthochrous	Zostérops à dos vert	EE	ZODV
Estrildidae	Erythrura psittacea	Diamant psittaculaire	EE	DIPS

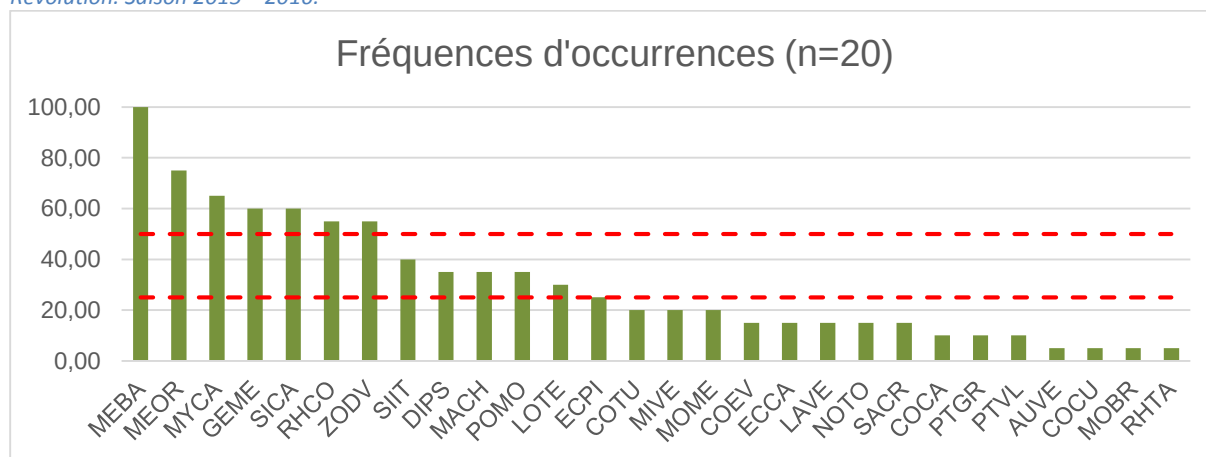
Analyse des résultats pour Union Révolution

Tableau 25 : Récapitulatif des indices pour la concession Union Révolution. Saison 2015- 2016.

	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
AUVE	1	1	0,27	5,00
COCA	2	2	0,54	10,00
COCU	1	1	0,27	5,00
COEV	3	3	0,81	15,00
COTU	6	4	1,63	20,00
DIPS	10	7	2,71	35,00
ECCA	4	3	1,08	15,00
ECPI	6	5	1,63	25,00
GEME	19	12	5,15	60,00
LAVE	8	3	2,17	15,00
LOTE	13	6	3,52	30,00
MACH	8	7	2,17	35,00
MEBA	74	20	20,05	100,00
MEOR	47	15	12,74	75,00
MIVE	5	4	1,36	20,00
MOBR	1	1	0,27	5,00
MOME	4	4	1,08	20,00
MYCA	33	13	8,94	65,00
NOTO	4	3	1,08	15,00
POMO	10	7	2,71	35,00

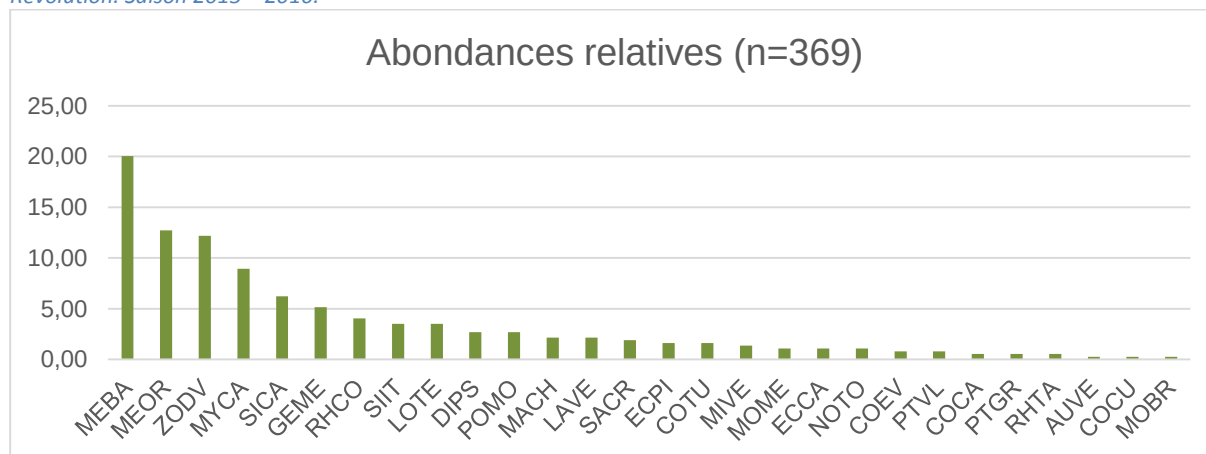
PTGR	2	2	0,54	10,00
PTVL	3	2	0,81	10,00
RHCO	15	11	4,07	55,00
RHTA	2	1	0,54	5,00
SACR	7	3	1,90	15,00
SICA	23	12	6,23	60,00
SIIT	13	8	3,52	40,00
ZODV	45	11	12,20	55,00

Figure 24 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la concession Union Révolution. Saison 2015 – 2016.



Une espèce est présente sur 100% des points : MEBA. Sept espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEBA, MEOR, MYCA, GEME, SICA, RHCO, ZODV. Six espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : SIIT, DIPS, MACH, POMO, LOTE, ECPI. Quinze espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont les 3 espèces UICN.

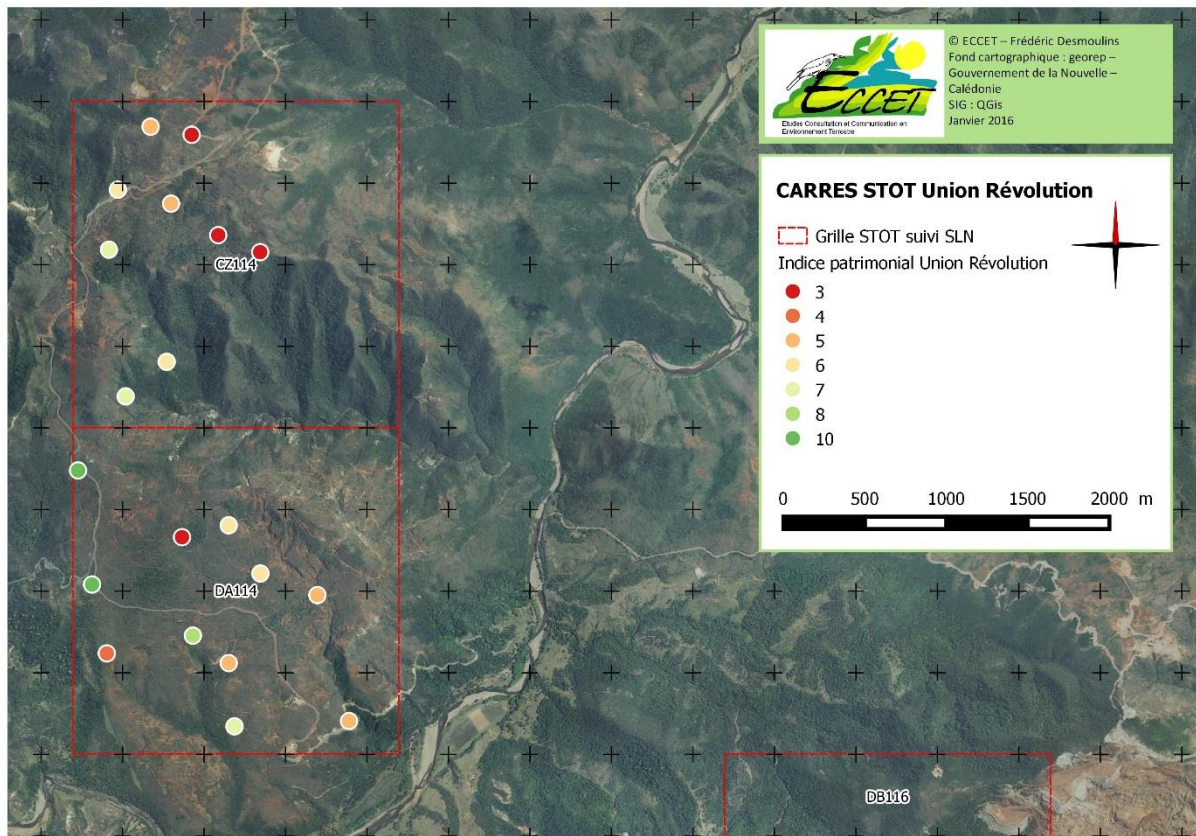
Figure 25 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la concession Union Révolution. Saison 2015 – 2016.



Le MEBA domine le peuplement, il représente un cinquième des oiseaux contactés (20,05%). Deux espèces représentent chacune plus de 10% des oiseaux observés : MEOR et ZODV. La répartition du reste des observations est plus progressive. Les espèces endémiques représentent 56,91% des observations aviennes pour la zone d'Union Révolution. Les espèces listées UICN représentent 1,08% des observations.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 17 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la concession Union Révolution. Saison 2015 – 2016.



La moyenne de l'indice patrimonial pour la concession Union Révolution est de 5,7. Les points situés en crête ou croupe n'ont pas permis d'observer beaucoup d'espèces ni beaucoup d'individus. C'est dans les talwegs ou les zones de piémont que le peuplement avien devient plus intéressant. La végétation y est plus forestière et les espèces aviennes plus nombreuses. On observe également que le carré DA114 est en bordure du massif de Poro, il jouxte sur sa partie ouest, des massifs sédimentaires où une tout autre végétation et avifaune prend place. La jonction des milieux propres aux sols sédimentaires et ultrabasiques permet ainsi d'observer un plus grand nombre d'individus et d'espèces.



Photo 31 : Vue sur les vallées de la partie est des concessions Union Révolution.

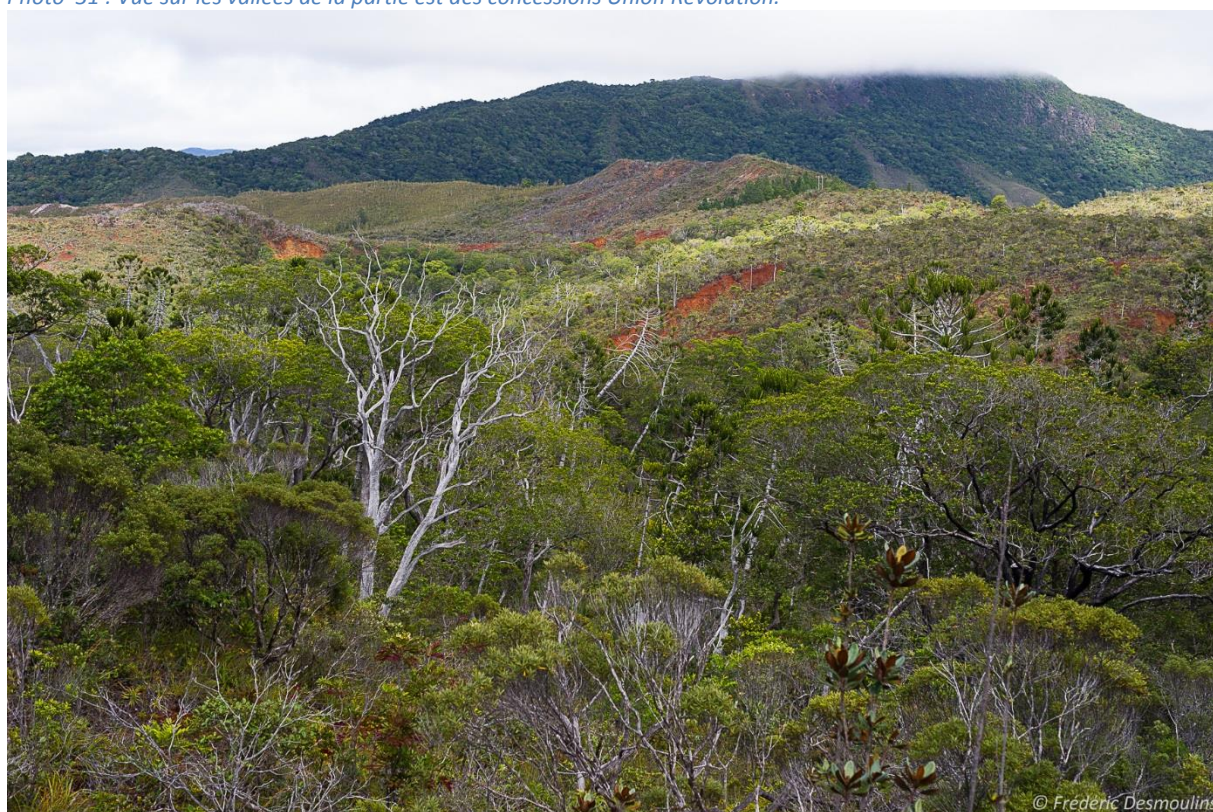


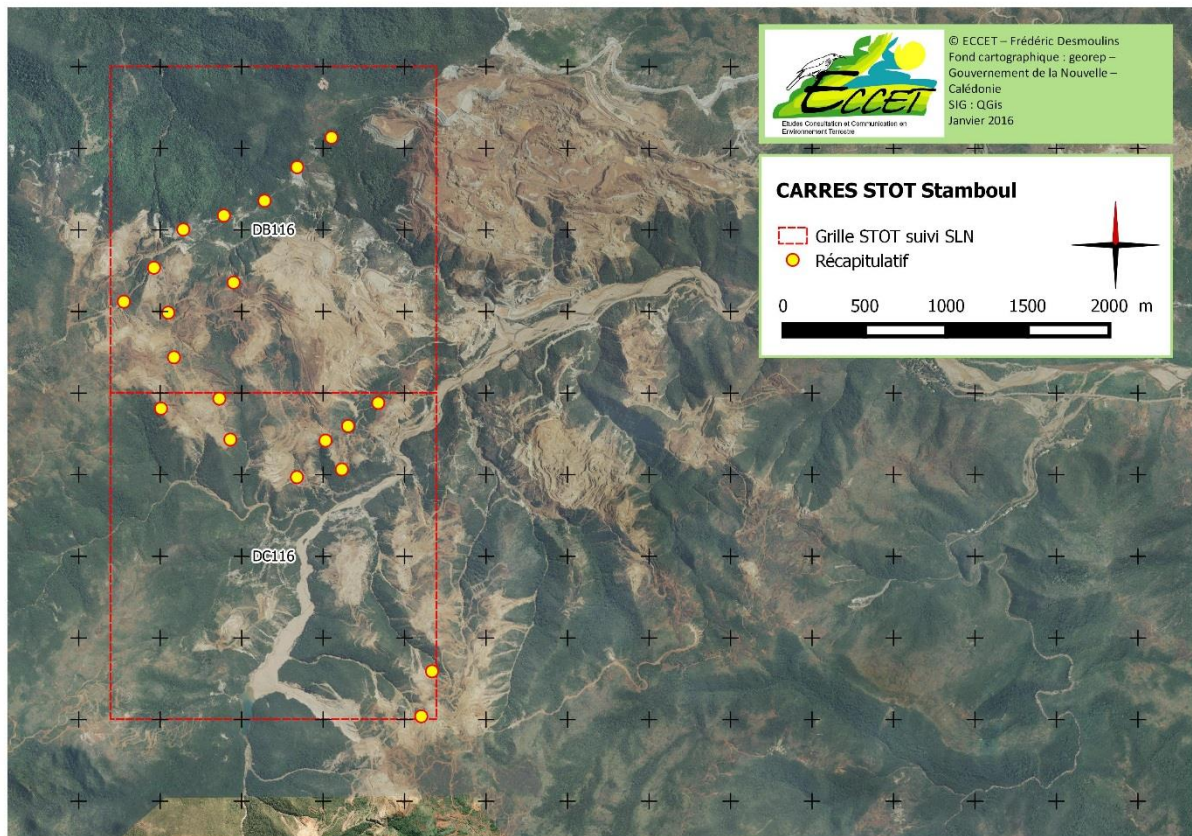
Photo 32 : Diversité de maquis sur le plateau d'Union Révolution.



Photo 33 : Formation boisée à Chêne gomme. Union Révolution.

4.2.9 Site Minier du secteur de Stamboul

Carte 18 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Stamboul.



Description

La zone d'étude comprend deux carrés STOT. L'altitude varie de 100m à 500m. Le relief est constitué du massif de péridotites de Kouaoua (partie septentrionale). La zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (Plateaux, crêtes, talwegs, flanc, vallées). Le relief est très fortement marqué. Une très large part de la zone d'étude est occupée par des vallées profondes et encaissées. Le fond de ces dernières est occupé par le lit, encombrés de roches et galets, de creeks temporaires. Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs, maquis paraforestier). La forêt est également présente sporadiquement sur certains flancs du relief, surtout côté plaine de Méré. L'activité minière a très fortement marqué le milieu, les zones de plateau sont fortement dégagées de leurs végétations. Au moment de l'étude l'activité sur mine était très modérée.

Résultats pour la zone d'étude de Stamboul

L'étude s'est déroulée le 27 - 28 janvier 2016

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 25. 23 espèces pour 216 contacts ont été relevées. Soit 10,8 observations par point. 14 familles sont présentes, 8 espèces endémiques ont été contactées. Deux espèces listées UICN ont été contactées (Notou et Perruche calédonienne).

Tableau 26 : Liste des espèces contactées sur la mine de Stamboul. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; VU : Vulnérable.

Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Columbidae	Chalcophaps indica sandwichensis	Colombine turvert	LR	COTU
	Columba vitiensis hypoenochroa	Pigeon à gorge blanche	SSE	PIGO
	Ducula goliath	Carpophage géant	EE-NT	NOTO
Psittacidae	Cyanoramphus saisseti	Perruche calédonienne	EE-VU	PEFR
	Trichoglossus haematodus deplanchei	Loriquet à tête bleue	SSE	LOTE
Cuculidae	Cacomantis flabelliformis pyrrhophanus	Coucou à éventail	SSE	COÉV
	Chrysococcyx lucidus layardi	Coucou éclatant	LR	COÉC
Alcedinidae	Todiramphus sanctus canacorum	Martin-chasseur sacré	SSE	MASA
Meliphagidae	Lichmera incana incana	Méliphage à oreillons gris	SSE	MEOR
	Myzomela caledonica	Myzomèle calédonien	EE	MYCA
	Phylidonyris undulata	Méliphage barré	EE	MEBA
Pardalotidae	Gerygone f. flavolateralis	Gérygone mélanésienne	SSE	GÉMÉ
Petroicidae	Eopsaltria flaviventris	Miro à ventre jaune	EE	MIVE
Pachycephalidae	Pachycephala caledonica	Siffleur calédonien	EE	SICA
	Pachycephala rufiventris xanthetreae	Siffleur itchong	SSE	SIIT
Corvidae	Corvus moneduloides	Corbeau calédonien	EE	COCA
Artamidae	Artamus leucorhynchus melanoleucus	Langrayen à ventre blanc	SSE	LAVE
Campephagidae	Coracina caledonica caledonica	Echenilleur calédonien	SSE	ECCA
	Lalage leucopyga montrosieri	Echenilleur pie	SSE	ECPI
Rhipiduridae	Rhipidura albiscapa bulgeri	Rhipidure à collier	SSE	RHCO
Monarchidae	Clytorhynchus p. pachycephaloides	Monarque brun	SSE	MOBR
	Myiagra caledonica caledonica	Monarque mélanésien	SSE	MOMÉ
Zosteropidae	Zosterops xanthochrous	Zostérops à dos vert	EE	ZODV

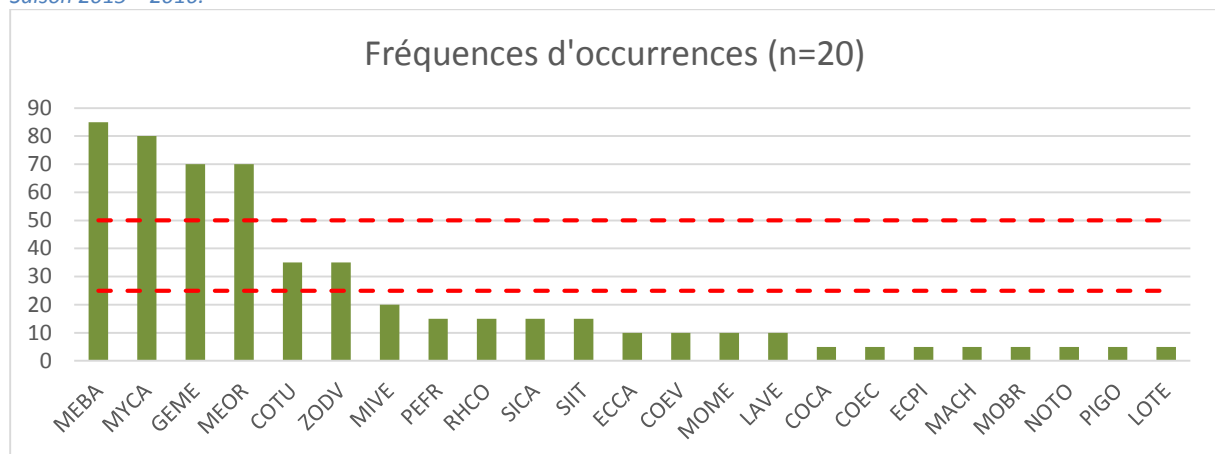
Analyse des résultats pour Stamboul

Tableau 27 : Récapitulatif des indices pour la mine de Stamboul. Saison 2015- 2016.

	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
COCA	1	1	0,46	5,00
COCU	1	1	0,46	5,00
COEV	3	2	1,39	10,00
COTU	8	7	3,70	35,00
ECCA	2	2	0,93	10,00
ECPI	1	1	0,46	5,00
GEME	23	14	10,65	70,00
LAVE	4	2	1,85	10,00
LOTE	2	1	0,93	5,00
MACH	1	1	0,46	5,00
MEBA	53	17	24,54	85,00
MEOR	29	14	13,43	70,00
MIVE	4	4	1,85	20,00
MOBR	1	1	0,46	5,00
MOME	3	2	1,39	10,00
MYCA	40	16	18,52	80,00
NOTO	1	1	0,46	5,00
PEFR	3	3	1,39	15,00
PIGO	1	1	0,46	5,00
RHCO	4	3	1,85	15,00
SICA	4	3	1,85	15,00

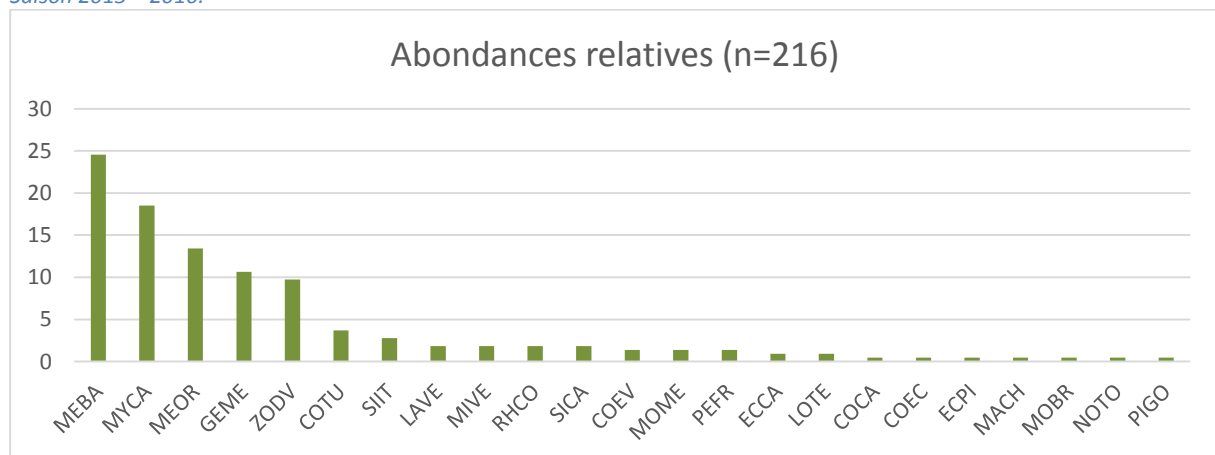
SIIT	6	3	2,78	15,00
ZODV	21	7	9,72	35,00

Figure 26 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Stamboul Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Quatre espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEBA, MYCA, GEME, MEOR. Deux espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : COTU, ZODV. Dix-sept espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont la Perruche calédonienne et le Notou.

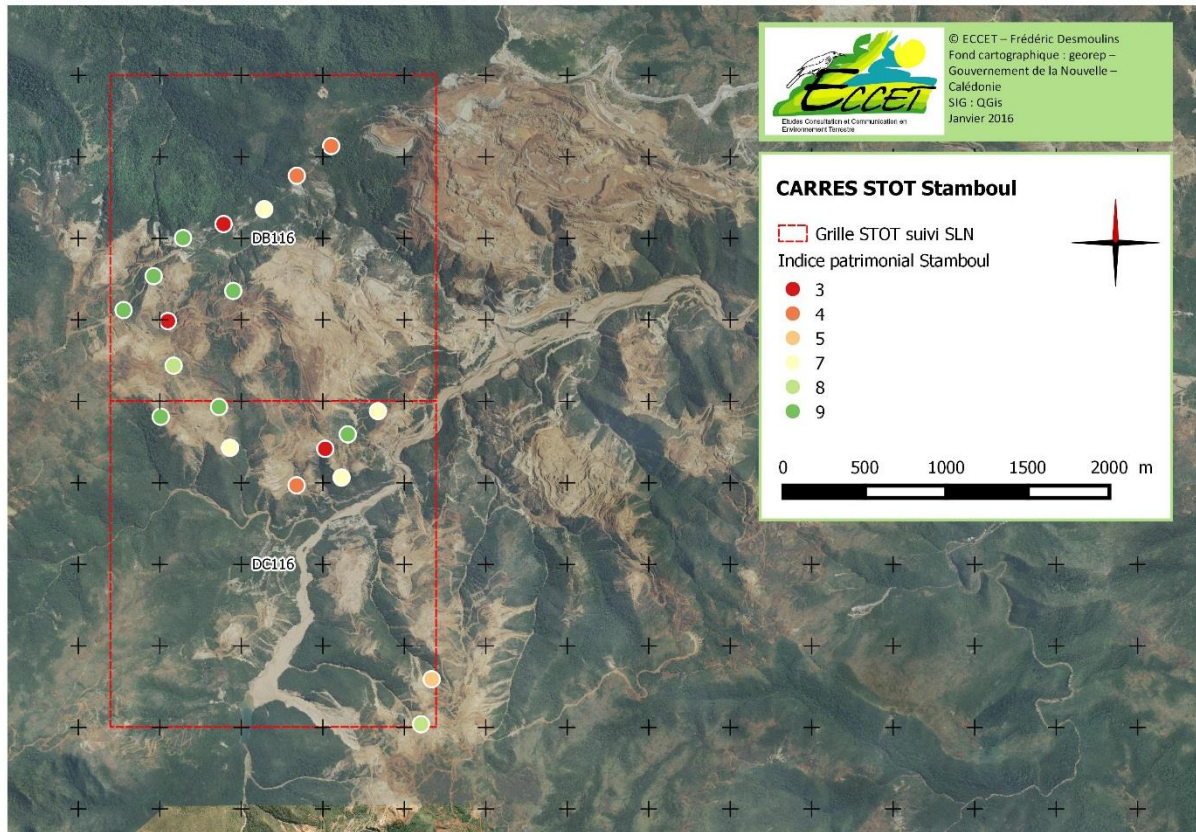
Figure 27 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Stamboul Saison 2015 – 2016.



Le MEBA domine le peuplement, il représente un quart des oiseaux contactés (24,53%). La répartition des autres taxons va progressivement décroissant. Les espèces endémiques représentent 58,79% des observations aviennes pour la zone de Stamboul. Les espèces listées UICN représentent 1,85% des observations.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 19 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Stamboul. Saison 2015 – 2016.



La moyenne de l'indice de richesse patrimoniale pour Stamboul est de 6,65, c'est le score le plus haut avec la mine Pinpin. Ce score est assez surprenant en raison de l'état du massif. On note toutefois qu'un nombre important d'espèces y a été contacté et un grand nombre d'individus. Deux espèces UICN sont également présentes. La Perruche calédonienne est présente dans la combe sommitale (vallée des palmiers). Les points situés dans le carré DB116 surplombent des formations boisées de la plaine de Méré où de nombreuses espèces aviennes forestières sont présentes.



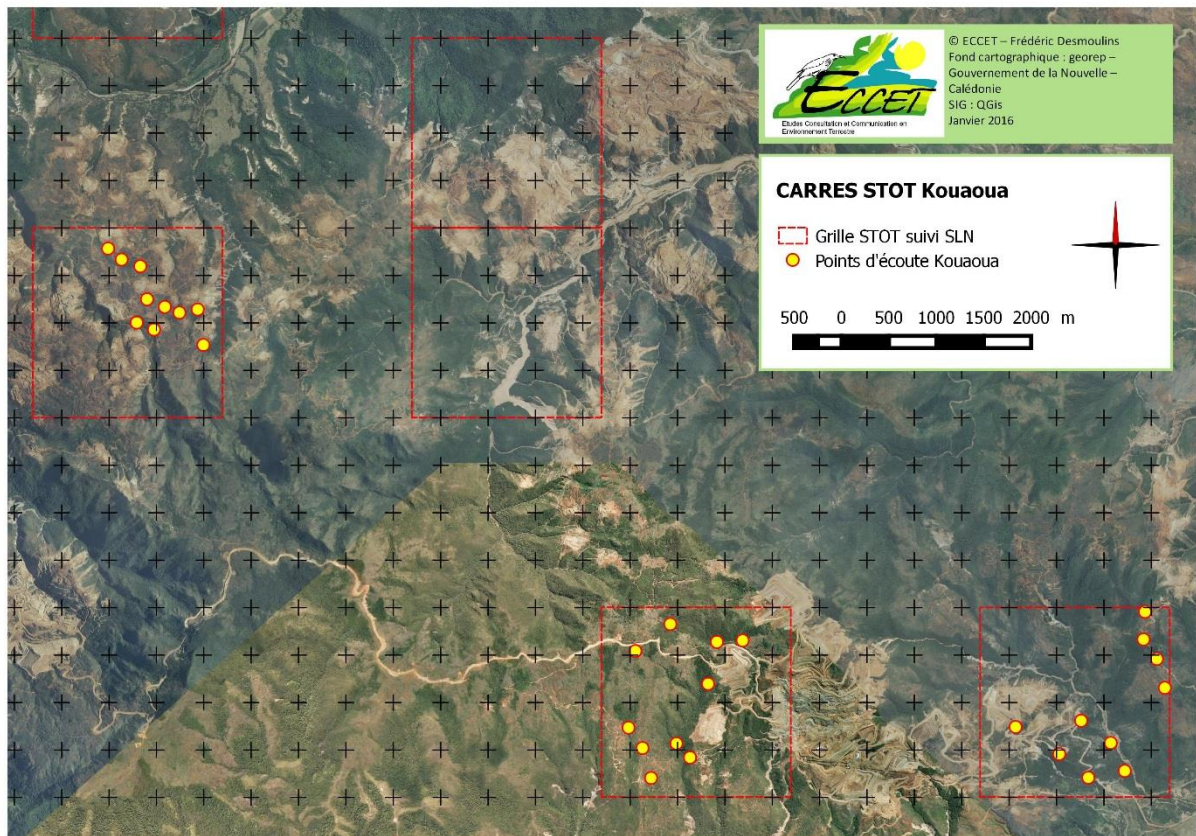
Photo 34 : Vue de la mine de Stamboul, au second plan la combe de la vallée des palmiers où est présente la Perruche calédonienne.



Photo 35 : Les vallées de Stamboul.

4.2.10 Site Minier du secteur de Kouaoua

Carte 20 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Kouaoua.



Description

La zone d'étude comprend trois carrés STOT. L'altitude varie de 50m à 900m. Les trois carrés ne sont pas contiguës et occupent des secteurs distincts.

DC114 est le plus éloigné de la mine de Kouaoua à proprement parler. Il occupe le relief Néomérô. Il est distant de 10,7km du « cœur » de la mine de Kouaoua.

DC117 est distant de 3km du « cœur » de la mine de Kouaoua. Il est rattaché au relief (Mé Mwa) de ce dernier. C'est la zone où les points les plus hauts ont été réalisés.

DC119 est le carré où se situe la mine principale de Kouaoua ainsi que les bureaux. Il est situé sur la partie orientale du Mont Mé Mwa. Il empiète sur le Mont Gwâ Fanechao (ancienne mine Loiret).

La zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (Plateaux, crêtes, talwegs, flanc, vallées). Le relief est fortement marqué avec marqué avec des talwegs et vallées très encaissés. Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs, maquis paraforestier). La

forêt est également bien présente sur la zone sommitale (présence d'Arauarias). L'activité minière a très fortement marqué une partie de la zone d'étude.

Résultats pour la zone d'étude de Kouaoua

L'étude s'est déroulée les 26, 27, 28 janvier 2016.

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 27. 29 espèces pour 216 contacts ont été relevées. Soit 7,71 observations par point. 21 familles sont présentes, 8 espèces endémiques ont été contactées. Quatre espèces listées UICN ont été contactées (Pétrel de Tahiti, Autour à ventre blanc, Cagou huppé et Perruche de la chaîne). Une espèce exogène a été contactée (Astrild ondulé).

Le Cagou a été contacté en matinée au cours de session d'écoute. Il occupe les talwegs boisés méridionaux ainsi que les forêts sommitales du Mont Mé Mwa. Cinq individus chantant simultanément ont été contactés.

Le Pétrel de Tahiti a été contacté survolant la zone au cours des nuits de présence. Il n'est pas possible à l'heure actuelle de dire s'il niche sur le site.

Tableau 28 : Liste des espèces contactées sur la mine de Kouaoua. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened ; Quasi menacé d'extinction ; EN : En danger d'extinction ; VU : Vulnérable.

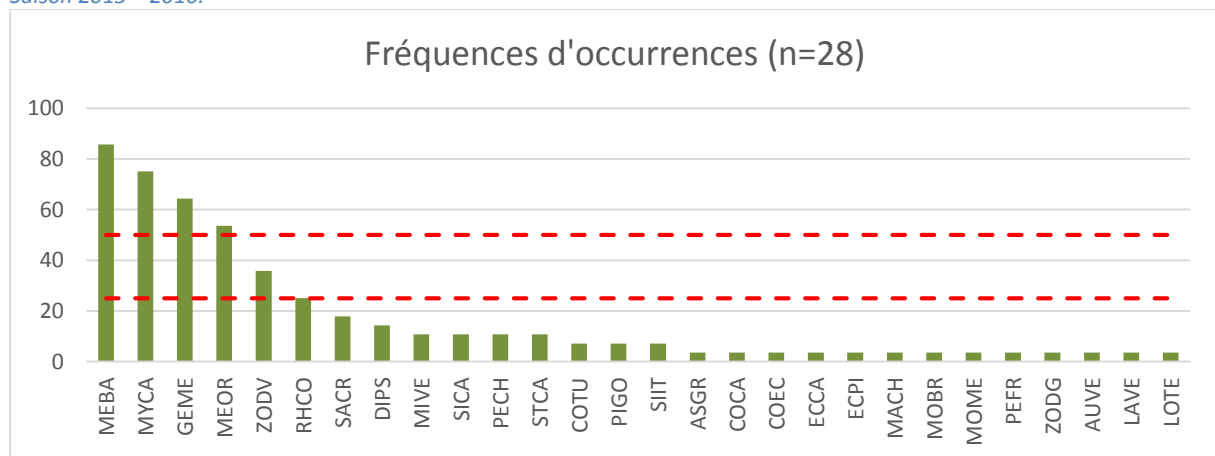
Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Procellariidae	<i>Pseudobulweria rostrata trouessarti</i>	Pétrel de Tahiti	SSE-NT	PETA
Accipitridae	<i>Accipiter haplochrous</i>	Autour à ventre blanc	EE - NT	AUVE
Rhynochetidae	<i>Rhynochetos jubatus</i>	Cagou	Fend-EN	CAGO
Columbidae	<i>Chalcophaps indica sandwichensis</i>	Colombine turvert	LR	COTU
	<i>Columba vitiensis hypoenochroa</i>	Pigeon à gorge blanche	SSE	PIGO
Psittacidae	<i>Eunymphicus cornutus</i>	Perruche cornue	G/EE-VU	PECH
	<i>Trichoglossus haematodus deplanchei</i>	Loriquet à tête bleue	SSE	LOTE
Cuculidae	<i>Chrysococcyx lucidus layardi</i>	Coucou éclatant	LR	COÉC
Apodidae	<i>Aerodramus spodiopygius leucopygius</i>	Salangane à croupion blanc	SSE	SACR
Alcedinidae	<i>Todiramphus sanctus canacorum</i>	Martin-chasseur sacré	SSE	MASA
Meliphagidae	<i>Lichmera incana incana</i>	Méliphage à oreillons gris	SSE	MEOR
	<i>Myzomela caledonica</i>	Myzomèle calédonien	EE	MYCA
Meliphagidae	<i>Phylidonyris undulata</i>	Méliphage barré	EE	MEBA
Pardalotidae	<i>Gerygone f. flavolateralis</i>	Gérygone mélanésienne	SSE	GÉMÉ
Petroicidae	<i>Eopsaltria flaviventris</i>	Miro à ventre jaune	EE	MIVE
Pachycephalidae	<i>Pachycephala caledonica</i>	Siffleur calédonien	EE	SICA
	<i>Pachycephala rufiventris xanthetreae</i>	Siffleur itchong	SSE	SIIT
Corvidae	<i>Corvus moneduloides</i>	Corbeau calédonien	EE	COCA
Artamidae	<i>Artamus leucorhynchus melanoleucus</i>	Langrayen à ventre blanc	SSE	LAVE
Campephagidae	<i>Coracina caledonica caledonica</i>	Echenilleur calédonien	SSE	ECCA
	<i>Lalage leucopyga montrosieri</i>	Echenilleur pie	SSE	ECPI
Rhipiduridae	<i>Rhipidura albiscapa bulgeri</i>	Rhipidure à collier	SSE	RHCO
Monarchidae	<i>Clytorhynchus p. pachycephaloides</i>	Monarque brun	SSE	MOBR
	<i>Myiagra caledonica caledonica</i>	Monarque mélanésien	SSE	MOMÉ
Sturnidae	<i>Aplonis striata striata</i>	Stourne calédonien	EE	STCA
Zosteropidae	<i>Zosterops lateralis griseonata</i>	Zostérops à dos gris	SSE	ZODG
	<i>Zosterops xanthochrous</i>	Zostérops à dos vert	EE	ZODV
Estrildidae	<i>Erythrura psittacea</i>	Diamant psittaculaire	EE	DIPS
	<i>Estrilda astrild</i>	Astrild ondulé	LR	ASGR

Analyse des résultats pour Kouaoua

Tableau 29: Récapitulatif des indices pour la mine de Kouaoua. Saison 2015- 2016.

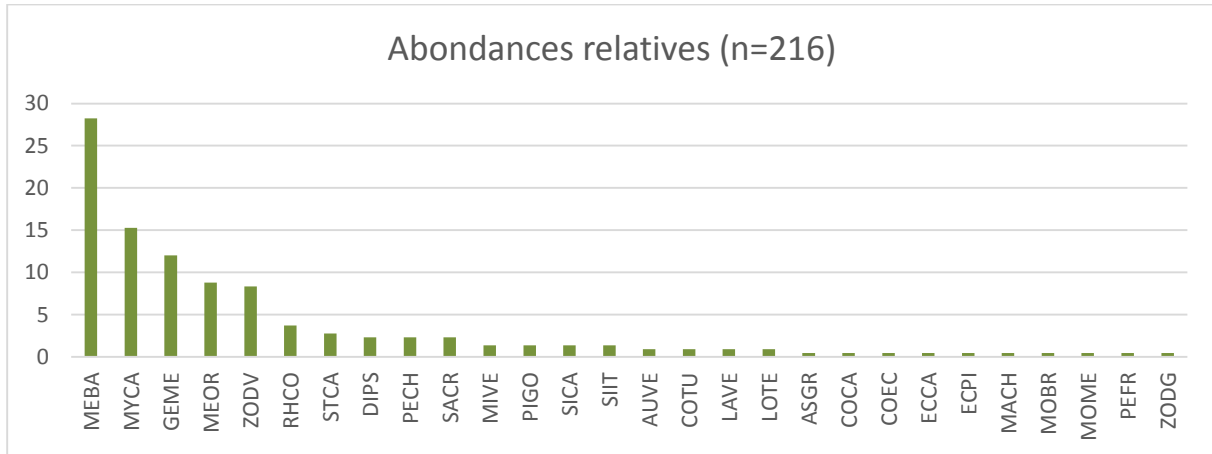
	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
ASGR	1	1	0,46	3,57
AUVE	2	1	0,93	3,57
COCA	1	1	0,46	3,57
COEC	1	1	0,46	3,57
COTU	2	2	0,93	7,14
DIPS	5	4	2,31	14,29
ECCA	1	1	0,46	3,57
ECPI	1	1	0,46	3,57
GEME	26	18	12,04	64,29
LAVE	2	1	0,93	3,57
LOTE	2	1	0,93	3,57
MACH	1	1	0,46	3,57
MEBA	61	24	28,24	85,71
MEOR	19	15	8,80	53,57
MIVE	3	3	1,39	10,71
MOBR	1	1	0,46	3,57
MOME	1	1	0,46	3,57
MYCA	33	21	15,28	75,00
PÊCHE	5	3	2,31	10,71
PEFR	1	1	0,46	3,57
PIGO	3	2	1,39	7,14
RHCO	8	7	3,70	25,00
SACR	5	5	2,31	17,86
SICA	3	3	1,39	10,71
SIIT	3	2	1,39	7,14
STCA	6	3	2,78	10,71
ZODG	1	1	0,46	3,57
ZODV	18	10	8,33	35,71

Figure 28 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Kouaoua. Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Quatre espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEBA, MYCA, GEME, MEOR. Deux espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : ZODV et RHCO. Vingt-deux espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont la Perruche de la chaîne, le Perruche calédonienne et l'Autour à ventre blanc.

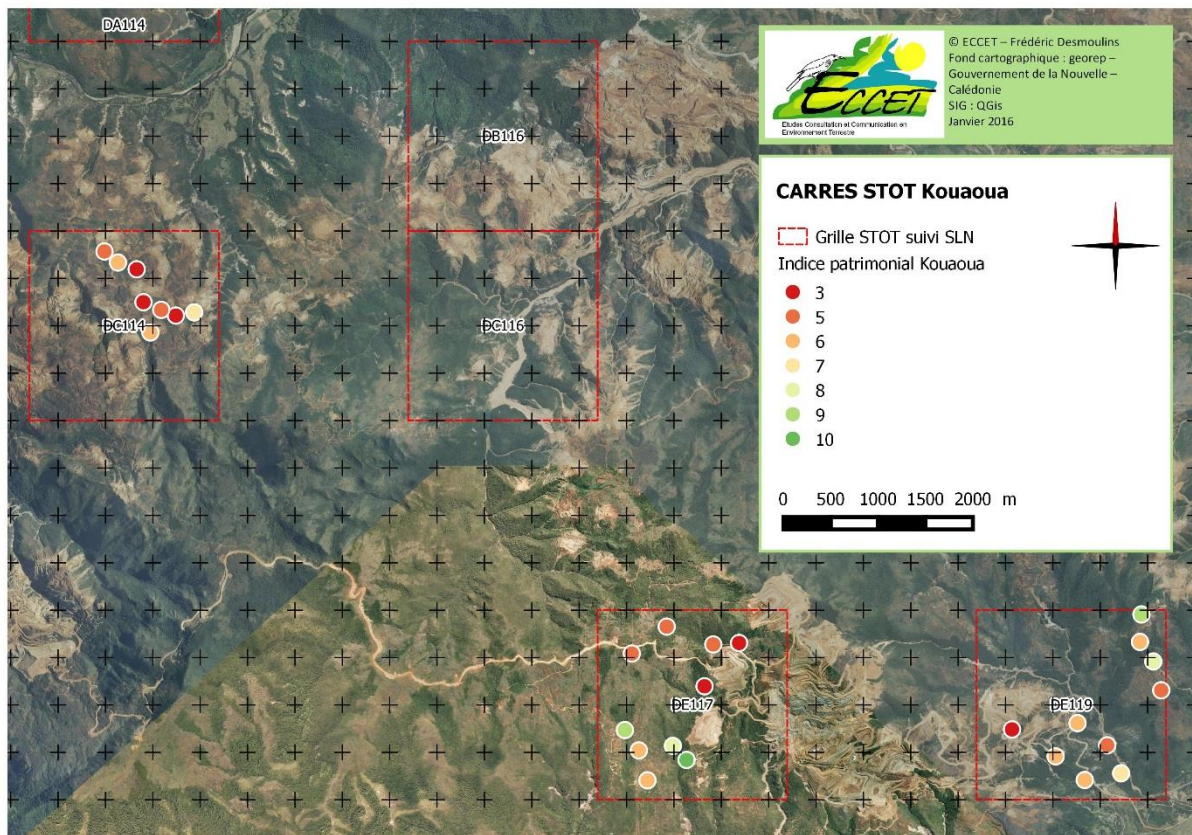
Figure 29 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Kouaoua. Saison 2015 – 2016.



Le MEBA domine le peuplement, il représente plus d'un quart des oiseaux contactés (28,24%). La répartition des autres taxons va progressivement décroissant. Les espèces endémiques représentent 63,89% des observations aviennes pour la zone de Kouaoua. Les espèces listées UICN représentent 3,70% des observations.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 21 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Kouaoua. Saison 2015 – 2016.



La moyenne de l'indice patrimonial pour Kouaoua est de 5,68. Les carrés DE117 et DE119 sont les plus riches. La diversité des milieux présents favorise l'observation de plus de taxons. Les

formations végétales du carré DC114 sont fortement marquées par l'activité humaine, le feu y a laissé des traces, peu d'espèces aviennes et peu d'individus y ont été contactés.

Carte 22 : Localisation des cagous entendus la matinée du 28 janvier 2016.

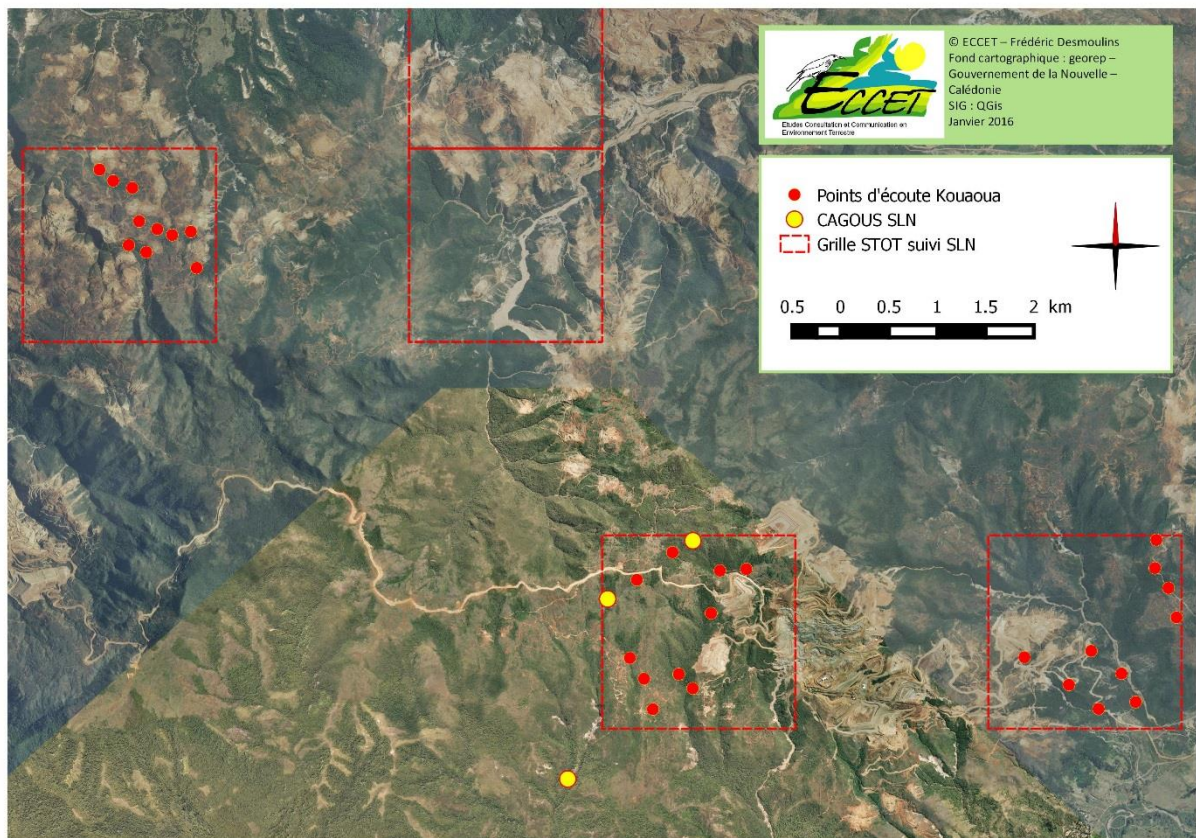


Photo 36 : Formation paraforestière où ont été entendus les Cagous à Kouaoua.



Photo 37 : Mine de Kouaoua depuis l'ancienne mine Loiret.

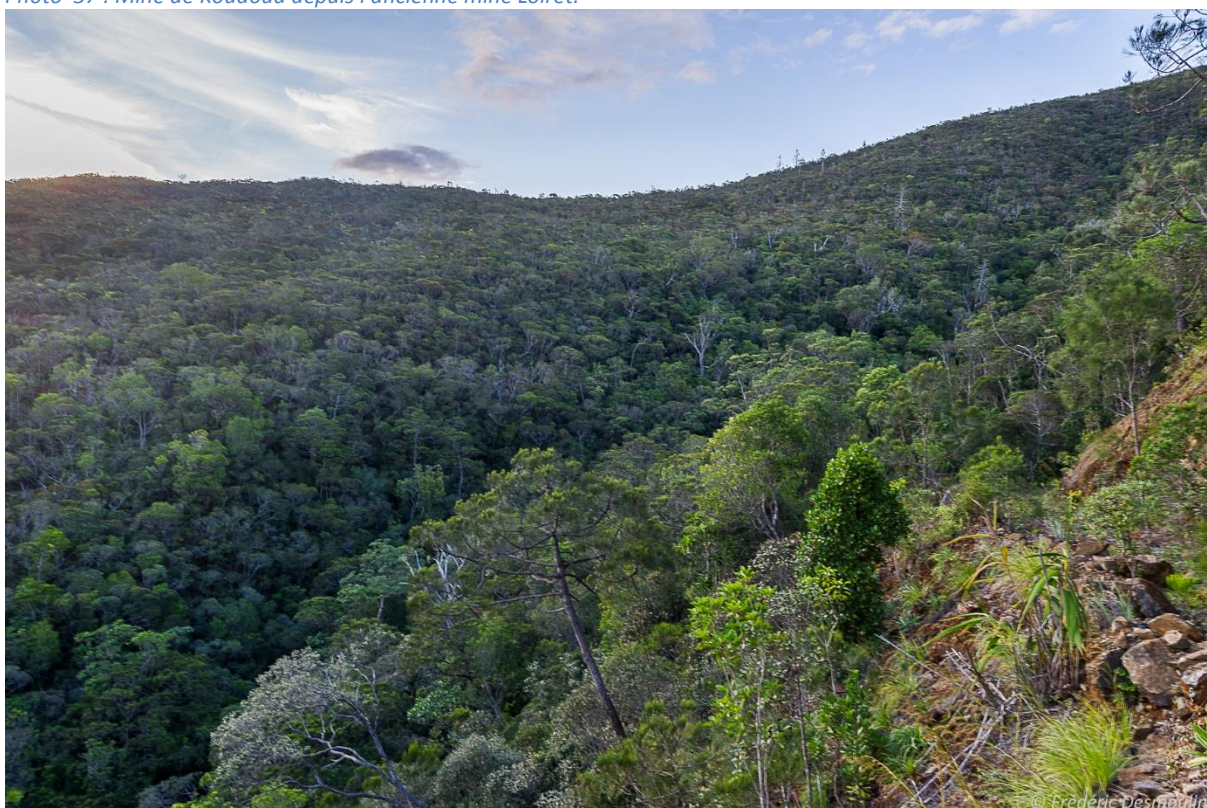
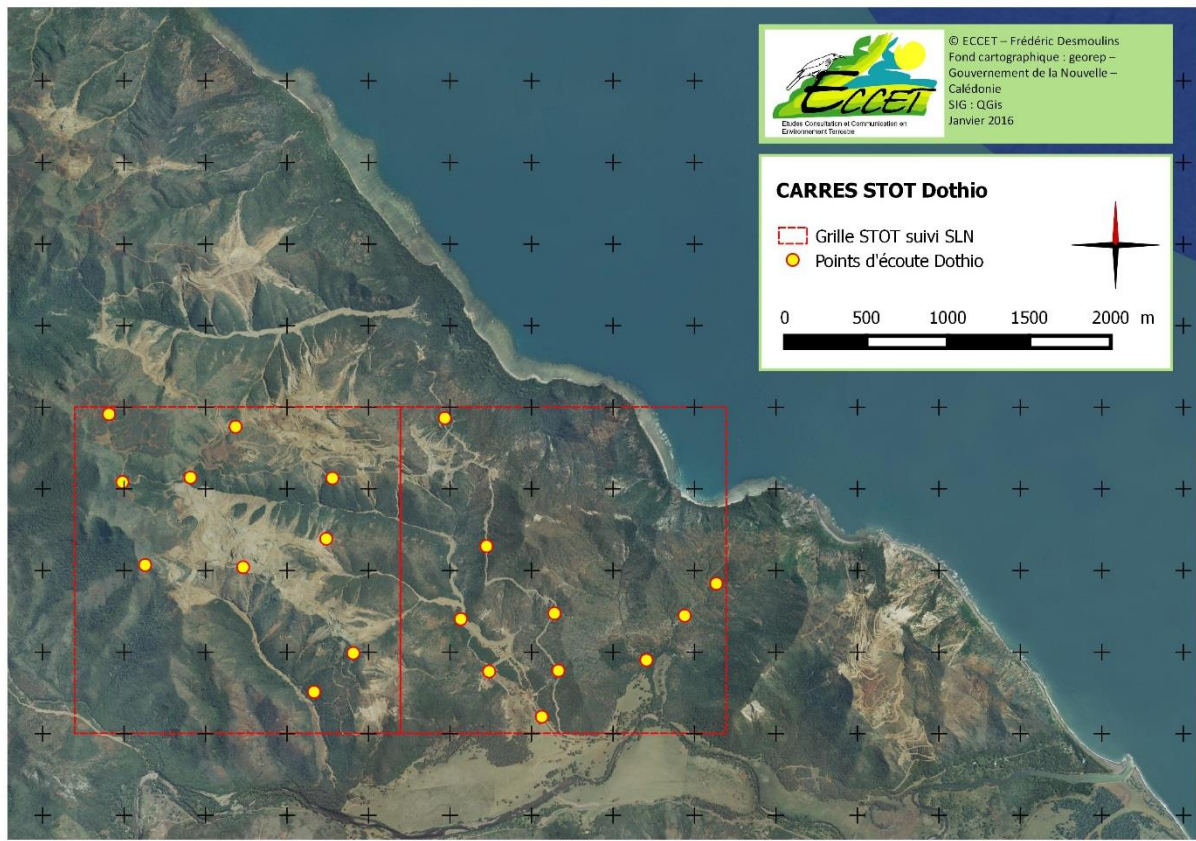


Photo 38 : Forêt de talweg de Kouaoua.

4.2.11 Site Minier du secteur de Dothio

Carte 23 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Dothio.



Description

La zone d'étude comprend deux carrés STOT. L'altitude varie de 10m à 598m. Les carrés sont positionnés sur le relief du Mère Mère. La zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (crêtes, talwegs, flanc, vallées, plaines). Le relief est fortement marqué avec des talwegs et vallées très encaissés. La zone d'étude couvre également une toute petite partie de la Plaine Balansa. Sur le relief, le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs, maquis paraforestier). Un reliquat de forêt humide est présent au sein d'un talweg de la mine. Plus haut, dans la partie nord de la zone d'étude, est présent un maquis avec quelques araucarias. Dans la Plaine Balansa c'est le milieu prairial qui domine, avec toutefois une formation paraforestière sur alluvions ultramafiques dans le fond de la vallée nord. L'activité minière a très fortement marqué l'intégralité de la zone d'étude.

Résultats pour la zone d'étude de Dothio

L'étude s'est déroulée les 18 et 19 janvier 2016.

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 29. 21 espèces pour 207 contacts ont été relevées. Soit 10,35 observations par point. 16 familles sont présentes, 6 espèces endémiques ont été contactées. Une espèce listée UICN a été contactée (Autour à ventre blanc).

Le Cagou aurait été contacté sur site il y a moins de deux ans.

Tableau 30 : Liste des espèces contactées sur la mine de Dothio. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; LR - LC : Faible risque.

Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Accipitridae	Accipiter haplochrous	Autour à ventre blanc	EE - NT	AUVE
	Haliastur sphenurus	Milan siffleur	LR	MISI
	Pandion haliaetus cristatus	Balbusard d'Australie	LR	BAPE
Columbidae	Chalcophaps indica sandwichensis	Colombine turvert	LR	COTU
	Columba vitiensis hypoenochroa	Pigeon à gorge blanche	SSE	PIGO
Cuculidae	Chrysococcyx lucidus layardi	Coucou éclatant	LR	COEC
Apodidae	Aerodramus spodiopygius leucopygius	Salangane à croupion blanc	SSE	SACR
Alcedinidae	Todiramphus sanctus canacorum	Martin-chasseur sacré	SSE	MACH
Meliphagidae	Lichmera incana incana	Méliphage à oreillons gris	SSE	MEOR
	Myzomela caledonica	Myzomèle calédonien	EE	MYCA
	Phylidonyris undulata	Méliphage barré	EE	MEBA
Pardalotidae	Gerygone f. flavolateralis	Gérygone mélanésienne	SSE	GEME
Petroicidae	Eopsaltria flaviventris	Miro à ventre jaune	EE	MIVE
Pachycephalidae	Pachycephala rufiventris xanthetreae	Siffleur itchong	SSE	SIIT
Artamidae	Artamus leucorhynchus melanoleucus	Langrayen à ventre blanc	SSE	LAVE
Campephagidae	Lalage leucopyga montrosieri	Echenilleur pie	SSE	ECPI
Rhipiduridae	Rhipidura albiscapa bulgeri	Rhipidure à collier	SSE	RHCO
Sturnidae	Aplonis striata striata	Stourne calédonien	EE	STCA
Zosteropidae	Zosterops lateralis griseonata	Zostérops à dos gris	SSE	ZODG
	Zosterops xanthochrous	Zostérops à dos vert	EE	ZODV
Estrildidae	Erythrura psittacea	Diamant psittaculaire	EE	DIPS

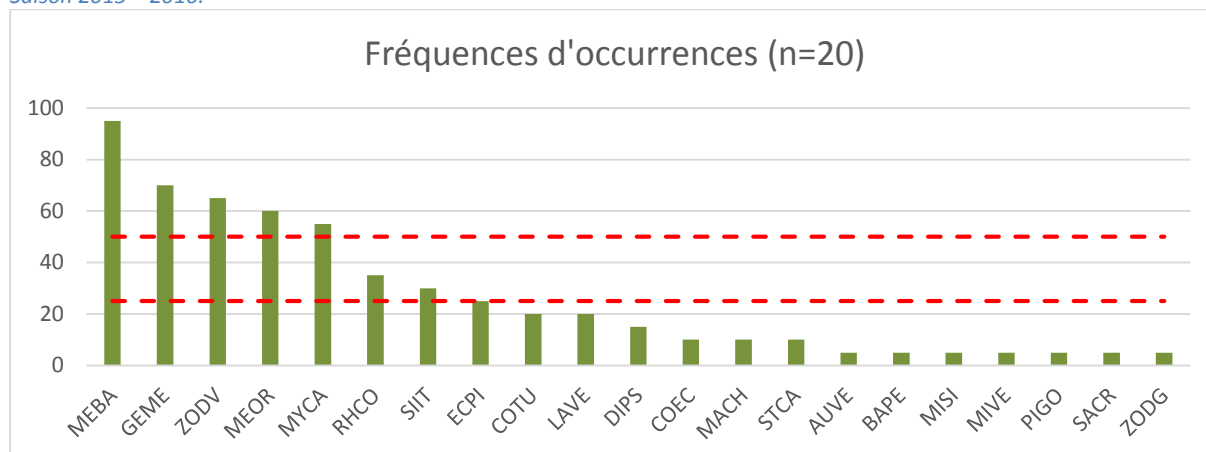
Analyse des résultats pour Dothio

Tableau 31: Récapitulatif des indices pour la mine de Dothio. Saison 2015- 2016.

	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
AUVE	1	1	0,48	5,00
BAPE	1	1	0,48	5,00
COEC	3	2	1,45	10,00
COTU	5	4	2,42	20,00
DIPS	5	3	2,42	15,00
ECPI	6	5	2,90	25,00
GEME	19	14	9,18	70,00
LAVE	6	4	2,90	20,00
MACH	2	2	0,97	10,00
MEBA	39	19	18,84	95,00
MEOR	33	12	15,94	60,00
MISI	1	1	0,48	5,00
MIVE	1	1	0,48	5,00
MYCA	20	11	9,66	55,00
PIGO	1	1	0,48	5,00
RHCO	7	7	3,38	35,00
SACR	3	1	1,45	5,00
SIIT	10	6	4,83	30,00
STCA	5	2	2,42	10,00

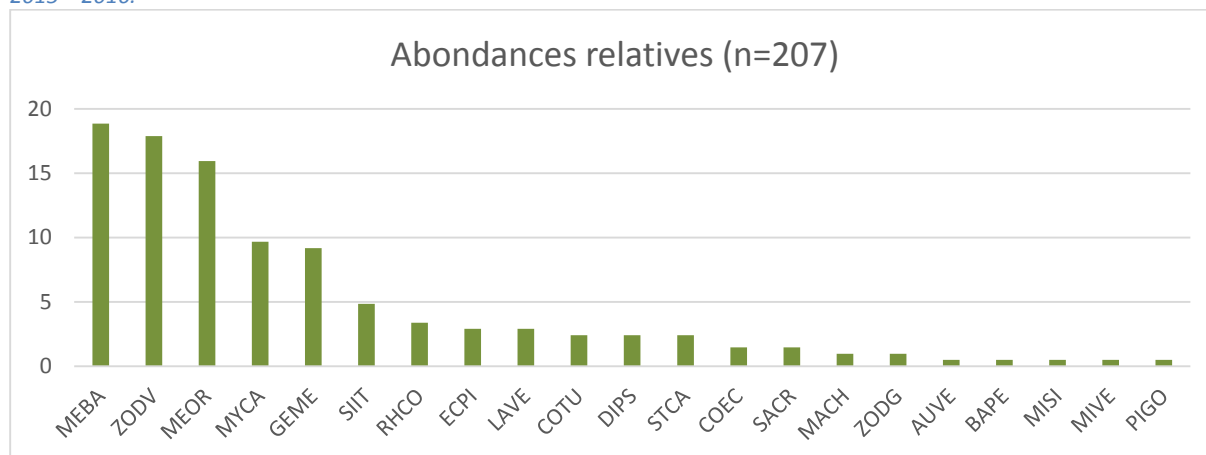
ZODG	2	1	0,97	5,00
ZODV	37	13	17,87	65,00

Figure 30 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Dothio. Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Cinq espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEBA, GEME, ZODV, MEOR, MYCA. Trois espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : RHCO, SIIT, ECPI. Treize espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont l'Autour à ventre blanc.

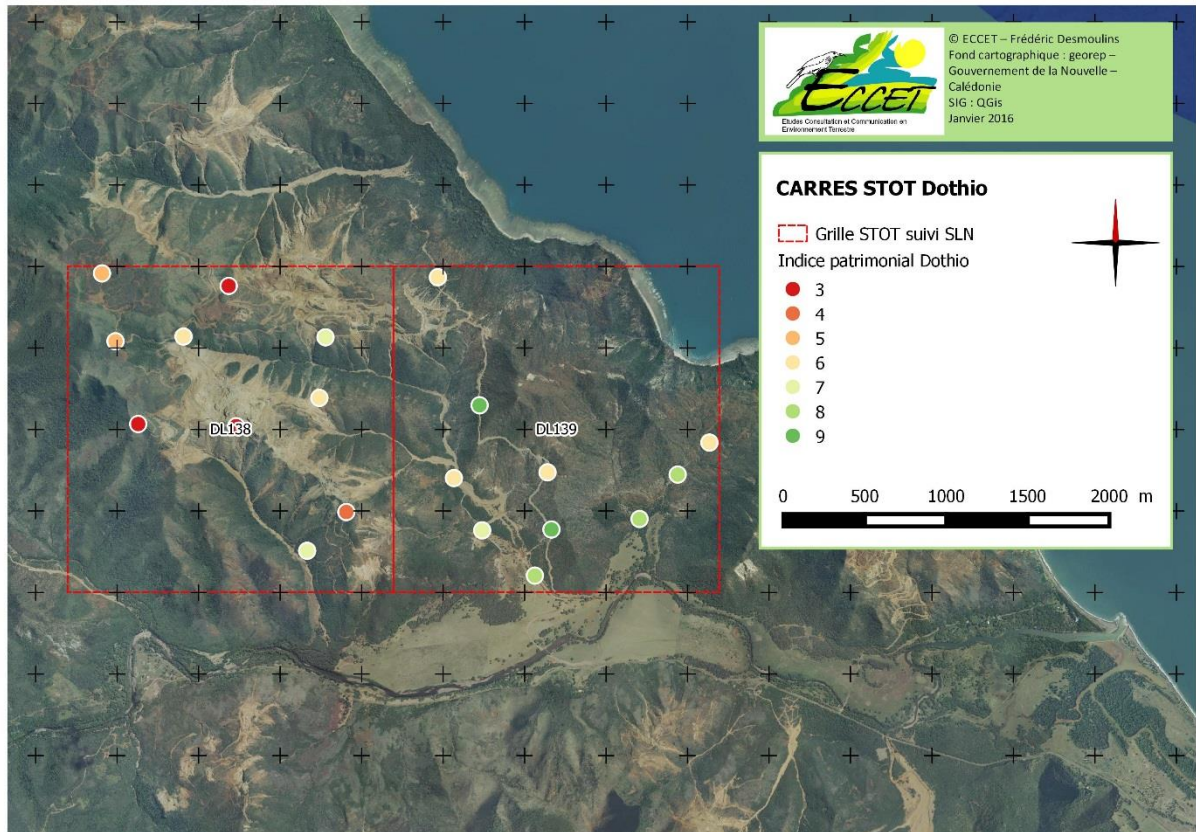
Figure 31 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Dothio. Saison 2015 – 2016.



Trois espèces dominent le peuplement : MEBA, ZODV, MEOR. Elles représentent à elles seules 52,65% des observations réalisées. La répartition des autres taxons va progressivement décroissant. Les espèces endémiques représentent 52,17% des observations aviennes pour la zone de Dothio. La seule espèce listée UICN représente 0,48% des observations.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 24 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Dothio. Saison 2015 – 2016.



La moyenne de l'indice de la valeur patrimoniale des points d'écoute de Dothio est de 6,1. C'est un score élevé qui traduit qu'une certaine richesse avienne est présente sur la zone. Le carré DL139 a permis d'obtenir plus de points au score élevé. C'est sur ce carré que des points ont été disposés dans la Plaine Balansa. Les formations boisées présentes dans ce carré ont favorisé une population avienne plus diversifiées. C'est également la diversité des milieux présentes (plaine, montagne / prairie, maquis, forêt) qui favorise le contact de plus d'espèces. Les zones d'écotone sont toujours les plus riches.



Photo 39 : Le maquis arbustif de la mine de Dothio.



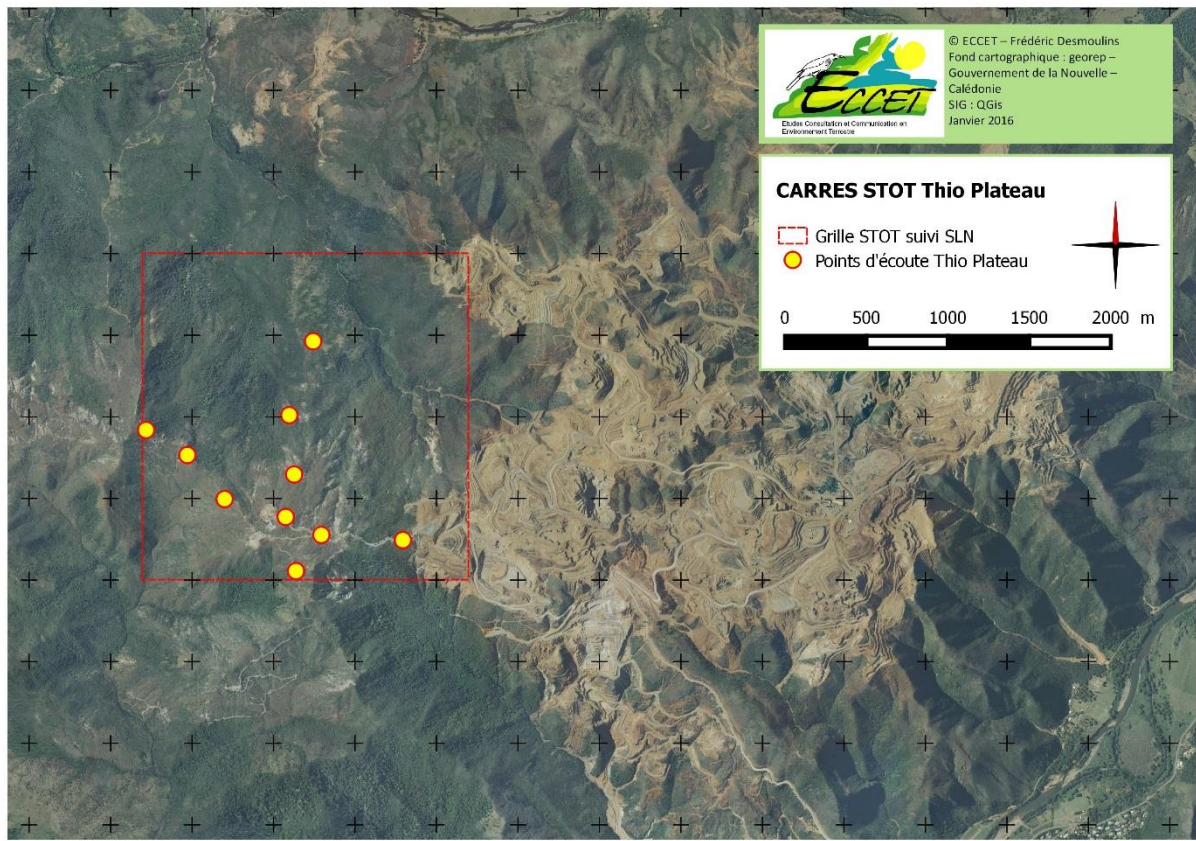
Photo 40 : Formation de maquis sommital à Dothio.



Photo 41 : Maquis de la vallée prolongeant la Plaine Balansa (au fond).

4.2.12 Site Minier du Plateau (Thio)

Carte 25 : Localisation des points d'écoutes pour la mine du Plateau.



Description

La zone d'étude comprend un seul carré STOT. L'altitude varie de 160m à 558m. Le carrés sont positionnés sur le relief du Bata Inemwâ qui est un des chainons occidentaux du massif où se situe la mine du Plateau. La zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (crêtes, talwegs, flancs, croupes). Le relief est moyennement marqué et il a été possible de descendre dans les zones les plus basses en passant par les croupes. Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs, maquis paraforestier). La forêt humide est présente dans la vallée du creek Wé Mwé. Le substrat de type sédimentaire permet la croissance d'une végétation plus atypique par rapport à l'ensemble des autres sites prospectés. Quelques lambeaux de forêt humide sont également présents sur les flancs méridionaux du Bata Inemwâ. L'activité minière a légèrement marqué la zone d'étude (ancienne mine et chemins de prospection).

Résultats pour la zone d'étude de Thio Plateau

L'étude s'est déroulée le 20 janvier 2016.

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 31. 17 espèces pour 103 contacts ont été relevées. Soit 10,3 observations par point. 12 familles sont présentes, 9 espèces endémiques ont été contactées. Une espèce listée UICN a été contactée (Ptilope vlouvlou).

Tableau 32 : Liste des espèces contactées sur la mine de Thio Plateau. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction.

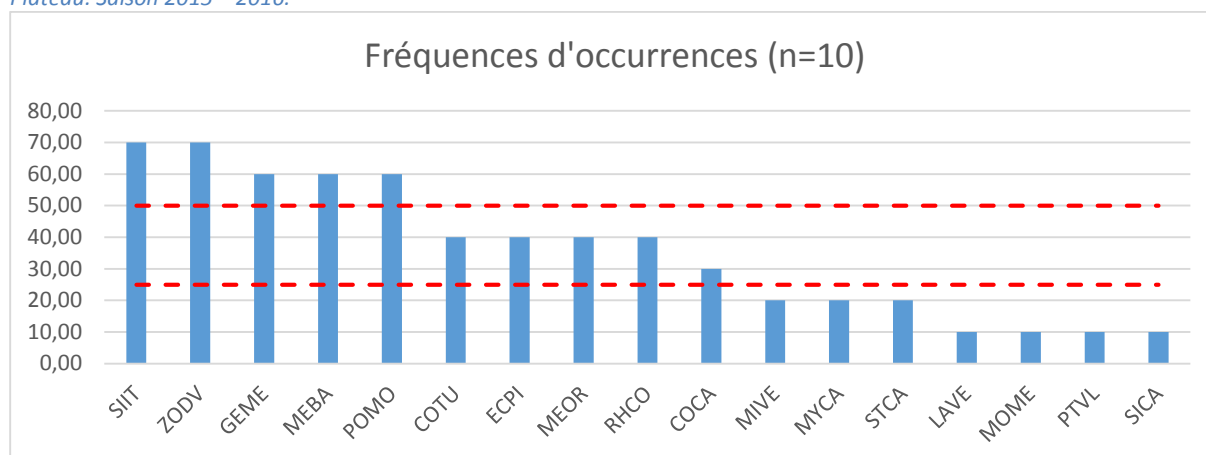
Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Columbidae	Chalcophaps indica sandwichensis	Colombine turvert	LR	COTU
	Drepanoptila holosericea	Ptilope vlouvlou	Gend-NT	PTVL
Meliphagidae	Lichmera incana incana	Méliphage à oreillons gris	SSE	MEOR
	Myzomela caledonica	Myzomèle calédonien	EE	MYCA
	Philemon diemenensis	Polochion moine	EE	POMO
	Phylidonyris undulata	Méliphage barré	EE	MEBA
Pardalotidae	Gerygone f. flavolateralis	Gérygone mélanésienne	SSE	GÉMÉ
Petroicidae	Eopsaltria flaviventris	Miro à ventre jaune	EE	MIVE
Pachycephalidae	Pachycephala caledonica	Siffleur calédonien	EE	SICA
	Pachycephala rufiventris xanthetreae	Siffleur itchong	SSE	SIIT
Corvidae	Corvus moneduloides	Corbeau calédonien	EE	COCA
Artamidae	Artamus leucorhynchus melanoleucus	Langrayen à ventre blanc	SSE	LAVE
Campephagidae	Lalage leucopyga montrosieri	Echenilleur pie	SSE	ECPI
Rhipiduridae	Rhipidura albiscapa bulgeri	Rhipidure à collier	SSE	RHCO
Monarchidae	Myiagra caledonica caledonica	Monarque mélanésien	SSE	MOMÉ
Sturnidae	Aplonis striata striata	Stourne calédonien	EE	STCA
Zosteropidae	Zosterops xanthochrous	Zostérops à dos vert	EE	ZODV

Analyse des résultats pour Thio Plateau

Tableau 33: Récapitulatif des indices pour la mine de Thio Plateau. Saison 2015- 2016.

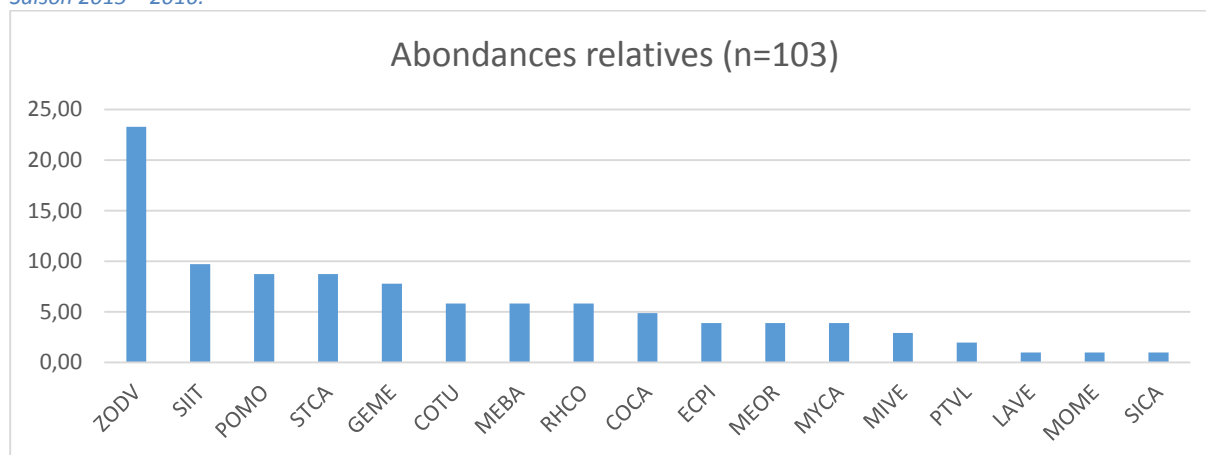
	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
COCA	5	3	4,85	30,00
COTU	6	4	5,83	40,00
ECPI	4	4	3,88	40,00
GEME	8	6	7,77	60,00
LAVE	1	1	0,97	10,00
MEBA	6	6	5,83	60,00
MEOR	4	4	3,88	40,00
MIVE	3	2	2,91	20,00
MOME	1	1	0,97	10,00
MYCA	4	2	3,88	20,00
POMO	9	6	8,74	60,00
PTVL	2	1	1,94	10,00
RHCO	6	4	5,83	40,00
SICA	1	1	0,97	10,00
SIIT	10	7	9,71	70,00
STCA	9	2	8,74	20,00
ZODV	24	7	23,30	70,00

Figure 32 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Thio Plateau. Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Cinq espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points SIIT, ZODV, GEME, MEBA, POMO. Cinq espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : COTU, ECPI, MEOR, RHCO, COCA. Sept espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont le Ptilope vlouvlou.

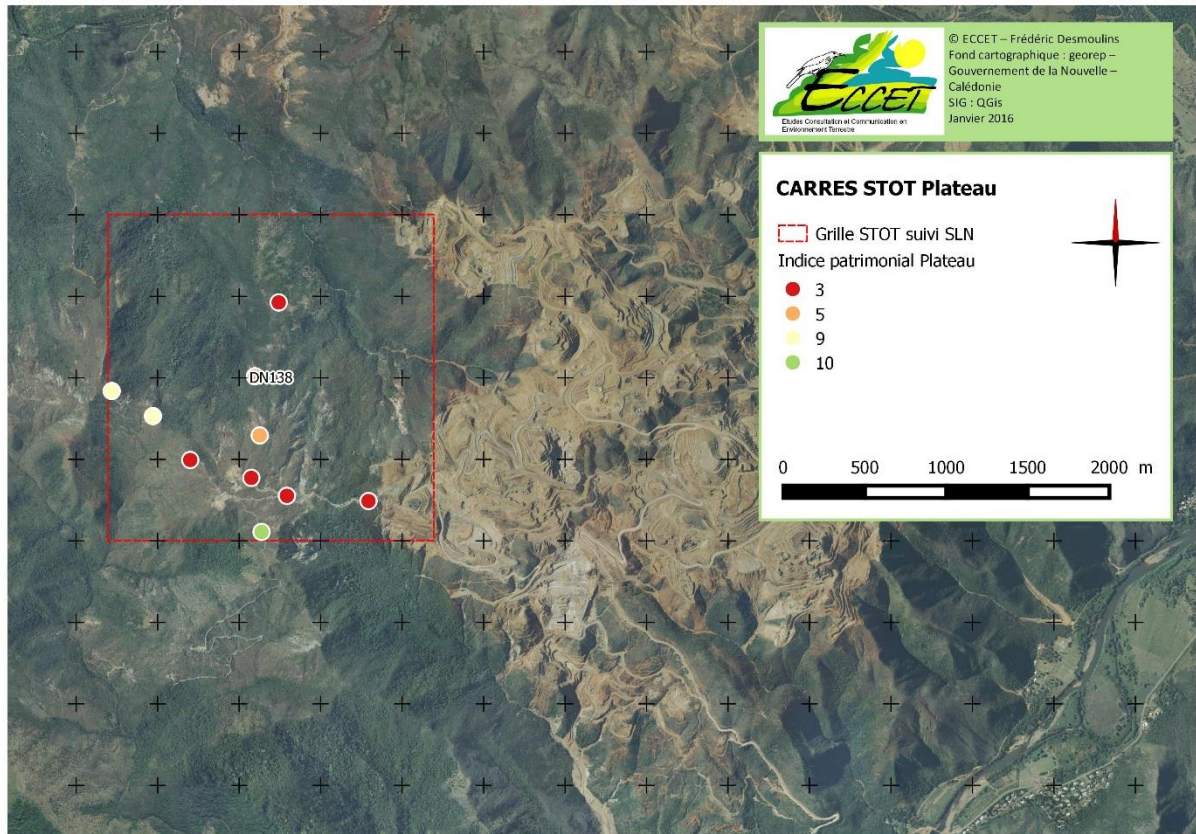
Figure 33 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Thio Plateau. Saison 2015 – 2016.



Une espèce domine le peuplement : ZODV qui représente 23,30% des oiseaux contactés. La répartition des autres taxons va progressivement décroissant. Les espèces endémiques représentent 61,17% des observations aviennes pour la zone de Thio Plateau. La seule espèce listée UICN représente 1,94% des observations.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 26 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine du Plateau. Saison 2015 – 2016.



La moyenne de l'indice de richesse patrimoniale pour la mine du Plateau est de 5,3. C'est un score relativement faible qui s'explique par un faible nombre d'individus et d'espèces contactées au cours de comptages réalisés sur la zone. Le milieu est peu varié et les conditions d'écoutes n'étaient pas optimales (crachin et vent).



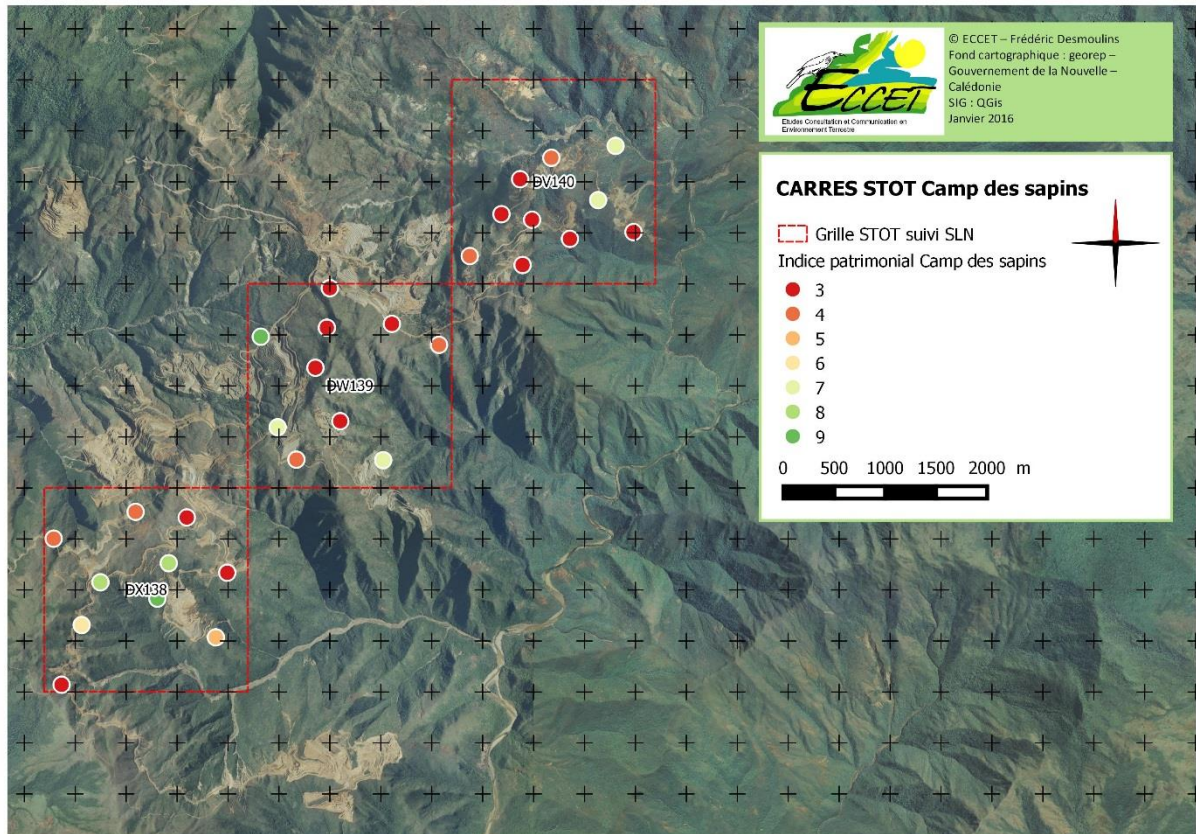
Photo 42 : Formations végétales de la mine du Plateau.



Photo 43 : Lambeau forestier de la mine du Plateau (partie nord).

4.2.13 Site Minier du Camp des Sapins (Thio)

Carte 27 : Localisation des points d'écoutes pour la mine du Camp des Sapins.



Description

La zone d'étude comprend trois carrés STOT. L'altitude varie de 300m à 1185m. Les carrés, contiguës, sont alignés selon un axe NE – SO. Ils sont disposés le long de l'épine dorsale du massif du Kögwaru. La zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (crêtes, talwegs, flancs, croupes). Le relief est fortement marqué les flancs sont escarpés et fortement érodés. Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs, maquis paraforestier). La forêt humide est absente de la zone d'étude. Des lambeaux de maquis paraforestier sont présents dans certains talwegs. La zone sommitale abrite une formation à Araucaria. L'activité minière a fortement marqué la zone d'étude (anciennes installations minières et chemins de prospection) et le site est toujours en production actuellement.

Résultats pour la zone d'étude du Camp des Sapins

L'étude s'est déroulée les 17, 18 et 19 janvier 2016

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 33. 22 espèces pour 229 contacts ont été relevées. Soit 7,6 observations par point. 15 familles sont présentes, 9 espèces endémiques ont été contactées. Une espèce listée UICN a été contactée (Notou).

Tableau 34 : Liste des espèces contactées sur la mine du Camp des Sapins. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction.

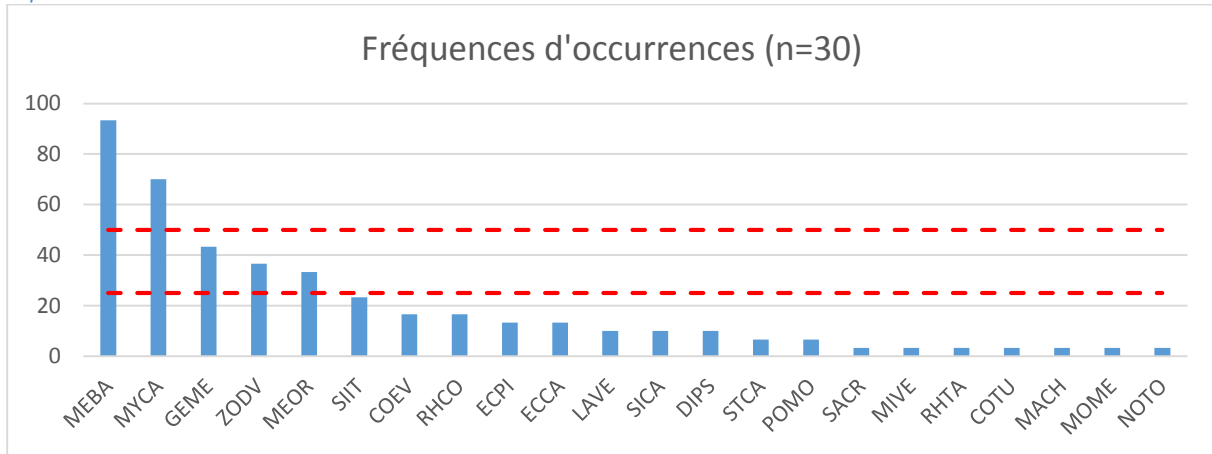
Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Columbidae	Chalcophaps indica sandwichensis	Colombine turvert	LR	COTU
	Ducula goliath	Carpophage géant	EE - NT	NOTO
Cuculidae	Cacomantis flabelliformis pyrrhophanus	Coucou à éventail	SSE	COEV
Apodidae	Aerodramus spodiopygius leucopygius	Salangane à croupion blanc	SSE	SACR
Alcedinidae	Todiramphus sanctus canacorum	Martin-chasseur sacré	SSE	MACH
Meliphagidae	Lichmera incana incana	Méliphage à oreillons gris	SSE	MEOR
	Myzomela caledonica	Myzomèle calédonien	EE	MYCA
	Philemon diemenensis	Polochion moine	EE	POMO
	Phylidonyris undulata	Méliphage barré	EE	MEBA
Pardalotidae	Gerygone f. flavolateralis	Gérygone mélanésienne	SSE	GEME
Petroicidae	Eopsaltria flaviventris	Miro à ventre jaune	EE	MIVE
Pachycephalidae	Pachycephala caledonica	Siffleur calédonien	EE	SICA
	Pachycephala rufiventris xantheura	Siffleur itchong	SSE	SIIT
Artamidae	Artamus leucorhynchus melanoleucus	Langrayen à ventre blanc	SSE	LAVE
Campephagidae	Coracina caledonica caledonica	Echenilleur calédonien	SSE	ECCA
	Lalage leucopyga montrosieri	Echenilleur pie	SSE	ECPI
Rhipiduridae	Rhipidura albiscapa bulgeri	Rhipidure à collier	SSE	RHCO
	Rhipidura verreauxi verreauxi	Rhipidure tacheté	SSE	RHTA
Monarchidae	Myiagra caledonica caledonica	Monarque mélanésien	SSE	MOME
Sturnidae	Aplonis striata striata	Stourne calédonien	EE	STCA
Zosteropidae	Zosterops xanthochrous	Zostérops à dos vert	EE	ZODV
Estrildidae	Erythrura psittacea	Diamant psittaculaire	EE	DIPS

Analyse des résultats pour le Camp des Sapins

Tableau 35: Récapitulatif des indices pour la mine du Camp des Sapins. Saison 2015- 2016.

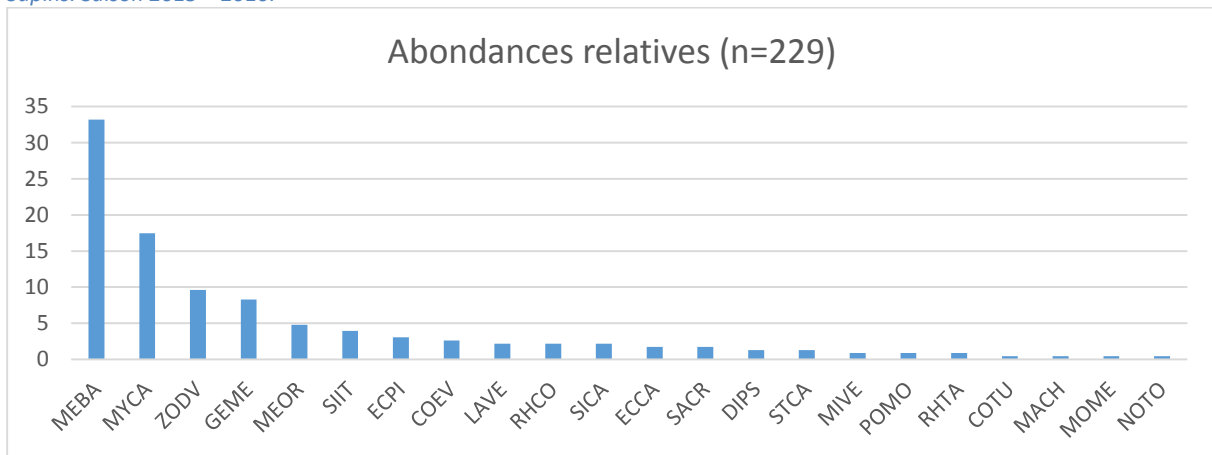
	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
COEV	6	5	2,62	16,67
COTU	1	1	0,44	3,33
DIPS	3	3	1,31	10,00
ECCA	4	4	1,75	13,33
ECPI	7	4	3,06	13,33
GEME	19	13	8,30	43,33
LAVE	5	3	2,18	10,00
MACH	1	1	0,44	3,33
MEBA	76	28	33,19	93,33
MEOR	11	10	4,80	33,33
MIVE	2	1	0,87	3,33
MOME	1	1	0,44	3,33
MYCA	40	21	17,47	70,00
NOTO	1	1	0,44	3,33
POMO	2	2	0,87	6,67
RHCO	5	5	2,18	16,67
RHTA	2	1	0,87	3,33
SACR	4	1	1,75	3,33
SICA	5	3	2,18	10,00
SIIT	9	7	3,93	23,33
STCA	3	2	1,31	6,67
ZODV	22	11	9,61	36,67

Figure 34 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine du Camp des Sapins. Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Deux espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEBA et MYCA. Trois espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : GEME, ZODV, MEOR. Dix-sept espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont le Notou.

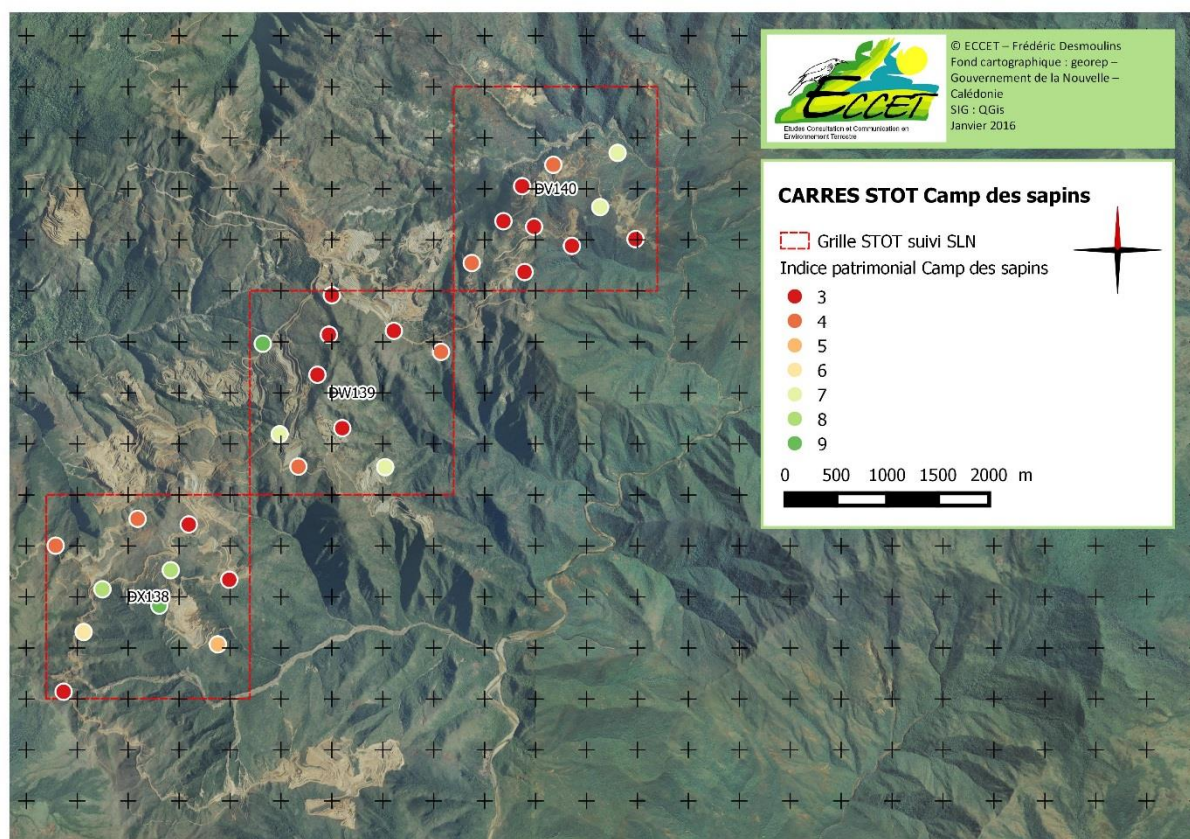
Figure 35 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine du Camp des Sapins. Saison 2015 – 2016.



Une espèce domine le peuplement : MEBA qui représente 33,18% des oiseaux contactés, soit le tiers du peuplement. Les trios espèces les plus abondantes sont toutes endémiques. La répartition des autres taxons va progressivement décroissant. Les espèces endémiques représentent 67,25% des observations aviennes pour la zone du Camp des Sapins. La seule espèce listée UICN représente 0,43% des observations.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 28 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine du Camp des Sapins. Saison 2015 – 2016.



Avec un score de 4,63 la moyenne de l'indice de valeur patrimoniale de la mine du camp des sapins est la plus basse des concessions SLN. L'absence de formations forestières est sans conteste responsable de ce résultat. Un nombre moyen d'espèces ainsi qu'un faible nombre de contacts résulte de l'homogénéité et de la pauvreté des milieux présents et accessibles au sein de ces carrés.



Photo 44 : Maquis de la mine du Camp des Sapins.



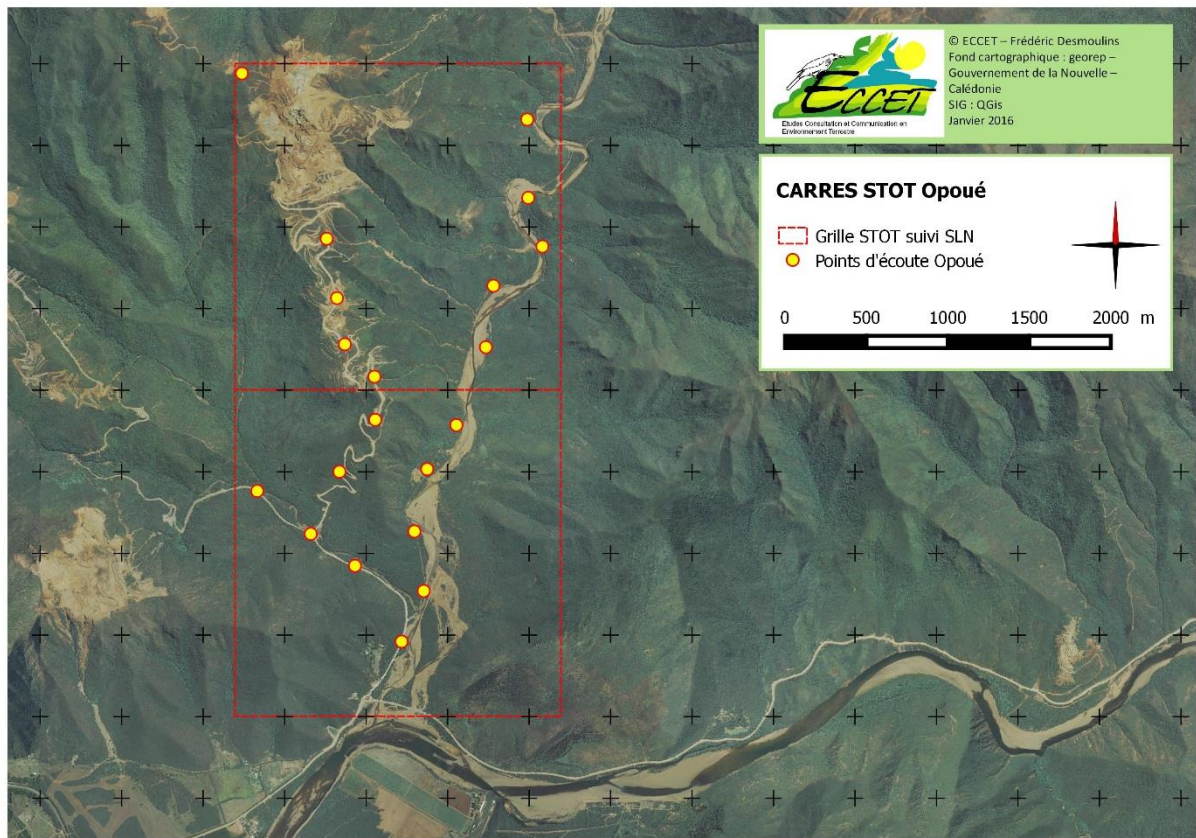
Photo 45 : Formation à Araucaria de la mine du Camp des Sapins.



Photo 46 : Floraison de Metrosideros du Camp des Sapins.

4.2.14 Site Minier d'Opoué

Carte 29 : Localisation des points d'écoutes pour la mine d'Opoué.



Description

La zone d'étude comprend deux carrés STOT. L'altitude varie de 25m à 739m. Les carrés sont positionnés sur le massif du Bwa Chi et la vallée du creek Hwa No. La zone d'étude recouvre largement l'ensemble des formations géomorphologiques de la zone (crêtes, talwegs, flancs, croupes, vallées). Le relief est fortement marqué les flancs du massifs sont escarpés. Le fond de la vallée du creek Hwa No est étroit et occupé par le lit majeur du creek (fortement encombré en galets et rochers). Le Creek était en eau au moment de l'étude. Le milieu est dominé par des formations de type maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs). Le fond des vallées de Wanéwano et Hwa No sont occupée par une végétation rivulaire où le bois de fer *Casuarina collina* et le Gaïac semblent dominants. Quelques lambeaux de maquis paraforestiers occupent des talwegs de la zone. L'activité minière a marqué la zone d'étude. Une réserve botanique occupe le sommet du relief.

Résultats pour la zone d'étude d'Opoué

L'étude s'est déroulée les 25 et 26 octobre 2015.

La liste des espèces contactée est reportée dans le tableau 35. 26 espèces pour 327 contacts ont été relevées. Soit 16,35 observations par point. 18 familles sont présentes, 10 espèces endémiques ont été contactées. Quatre espèces listées UICN ont été contactées (Pétrel de Tahiti, Autour à ventre blanc, Cagou huppé et Perruche calédonienne).

Le Cagou a été entendu dans la vallée du creek Wanéwano au cours d'un comptage qui concernait les mines de la concession Montagna sur Tomo. Un point d'écoute positionné sur le versant opposé la matinée du 14 janvier 2016 a permis de contacter un mâle chantant dans la vallée. Du personnel de la mine d'Opoué nous avait déjà signalé sa présence.

Les Pétrels de Tahiti ont été contactés au cours de la nuit du 25 – 26 octobre 2015. Ils ont été contactés survolant la zone. Rien ne nous permet de dire qu'ils nichent sur site (pas de chant localisés, seulement des appels aériens).

Tableau 36 : Liste des espèces contactées sur la mine d'Opoué. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : NT : Near Threatened ; Quasi menacé d'extinction ; EN : En danger d'extinction.

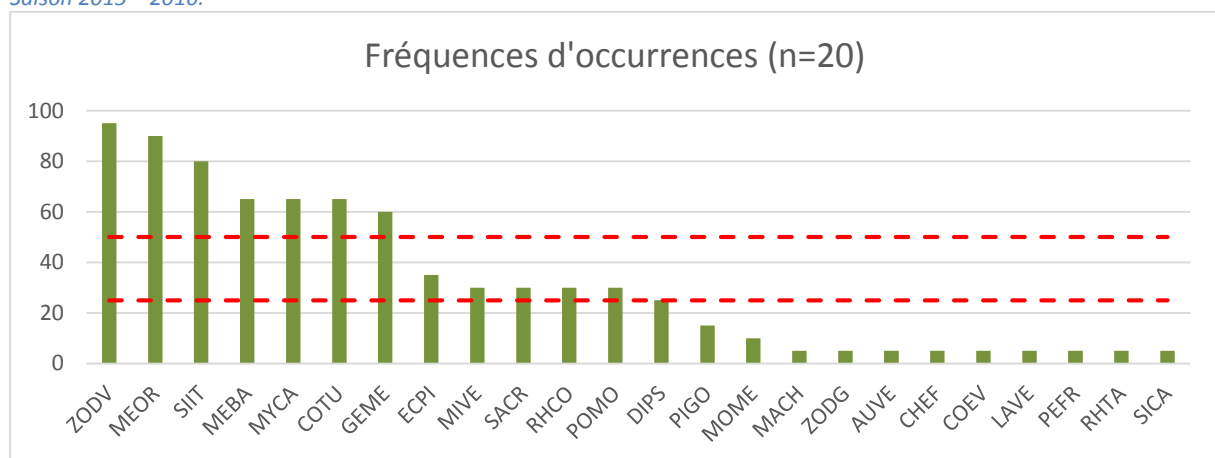
Famille	Nom scientifique	Nom français, Noms locaux	Statut	Code
Procellariidae	<i>Pseudobulweria rostrata trouessarti</i>	Pétrel de Tahiti	SSE-NT	PÉTA
Accipitridae	<i>Accipiter haplochrous</i>	Autour à ventre blanc	EE -NT	AUVE
Rhynchoetidae	<i>Rhynchoetus jubatus</i>	Cagou	Fend-EN	CAGO
Columbidae	<i>Chalcophaps indica sandwichensis</i>	Colombine turvert	LR	COTU
	<i>Columba vitiensis hypoenochroa</i>	Pigeon à gorge blanche	SSE	PIGO
Psittacidae	<i>Cyanoramphus saisseti</i>	Perruche calédonienne	EE -NT	PEFR
Cuculidae	<i>Cacomantis flabelliformis pyrrhophanus</i>	Coucou à éventail	SSE	COÉV
Tytonidae	<i>Tyto alba delicatula</i>	Effraie des clochers	LR	EFCL
Apodidae	<i>Aerodramus spodiopygius leucopygius</i>	Salangane à croupion blanc	SSE	SACR
Alcedinidae	<i>Todiramphus sanctus canacorum</i>	Martin-chasseur sacré	SSE	MASA
Meliphagidae	<i>Lichmera incana incana</i>	Méliphage à oreillons gris	SSE	MEOR
	<i>Myzomela caledonica</i>	Myzomèle calédonien	EE	MYCA
	<i>Philemon diemenensis</i>	Polochion moine	EE	POMO
	<i>Phylidonyris undulata</i>	Méliphage barré	EE	MEBA
Pardalotidae	<i>Gerygone f. flavolateralis</i>	Gérygone mélanésienne	SSE	GÉMÉ
Petroicidae	<i>Eopsaltria flaviventris</i>	Miro à ventre jaune	EE	MIVE
Pachycephalidae	<i>Pachycephala caledonica</i>	Siffleur calédonien	EE	SICA
	<i>Pachycephala rufiventris xanthetreae</i>	Siffleur itchong	SSE	SIIT
Artamidae	<i>Artamus leucorhynchus melanoleucus</i>	Langrayen à ventre blanc	SSE	LAVE
Campephagidae	<i>Lalage leucopyga montrosieri</i>	Echenilleux pie	SSE	ECPI
Rhipiduridae	<i>Rhipidura albiscapa bulgeri</i>	Rhipidure à collier	SSE	RHCO
	<i>Rhipidura verreauxi verreauxi</i>	Rhipidure tacheté	SSE	RHTA
Monarchidae	<i>Myiagra caledonica caledonica</i>	Monarque mélanésien	SSE	MOMÉ
Zosteropidae	<i>Zosterops lateralis griseonata</i>	Zostérops à dos gris	SSE	ZODG
	<i>Zosterops xanthochrous</i>	Zostérops à dos vert	EE	ZODV
Estrildidae	<i>Erythrura psittacea</i>	Diamant psittaculaire	EE	DIPS

Analyse des résultats pour Opoué

Tableau 37 : Récapitulatif des indices pour la mine d'Opoué. Saison 2015- 2016.

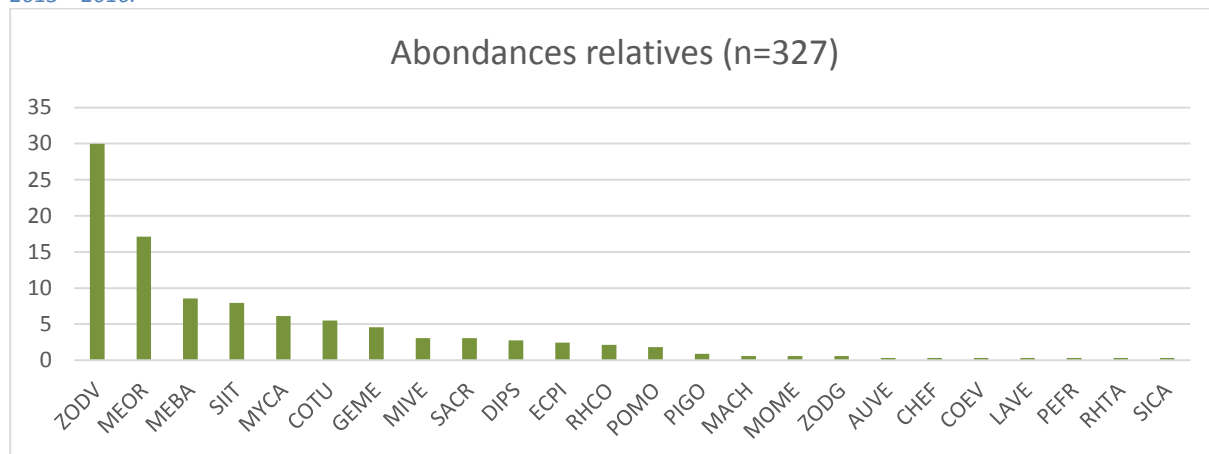
	Nombre de contacts	Nombre de points avec l'espèce	Abondances relatives	Fréquences d'occurrences
AUVE	1	1	0,31	5,00
CHEF	1	1	0,31	5,00
COEV	1	1	0,31	5,00
COTU	18	13	5,50	65,00
DIPS	9	5	2,75	25,00
ECPI	8	7	2,45	35,00
GEME	15	12	4,59	60,00
LAVE	1	1	0,31	5,00
MACH	2	1	0,61	5,00
MEBA	28	13	8,56	65,00
MEOR	56	18	17,13	90,00
MIVE	10	6	3,06	30,00
MOME	2	2	0,61	10,00
MYCA	20	13	6,12	65,00
PEFR	1	1	0,31	5,00
PIGO	3	3	0,92	15,00
POMO	6	6	1,83	30,00
RHCO	7	6	2,14	30,00
RHTA	1	1	0,31	5,00
SACR	10	6	3,06	30,00
SICA	1	1	0,31	5,00
SIIT	26	16	7,95	80,00
ZODG	2	1	0,61	5,00
ZODV	98	19	29,97	95,00

Figure 36 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine d'Opoué. Saison 2015 – 2016.



Aucune espèce n'est présente sur 100% des points. Deux espèces sont présentes sur 100 à 50 % des points MEBA et MYCA. Trois espèces sont présentes sur 50 à 25% des points : GEME, ZODV, MEOR. Dix-sept espèces sont présentes sur moins de 25% des points dont le Notou.

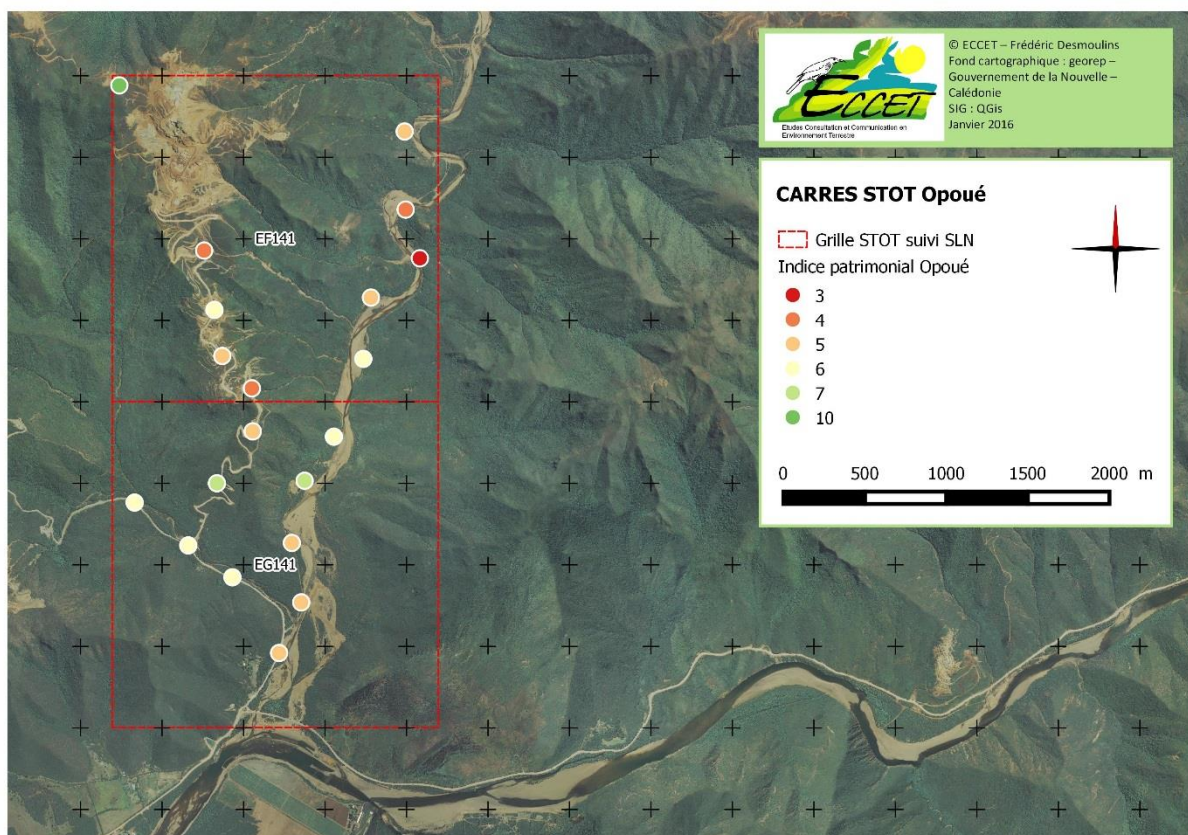
Figure 37 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine d'Opoué. Saison 2015 – 2016.



Une espèce domine le peuplement : MEBA qui représente 33,18% des oiseaux contactés, soit le tiers du peuplement. Les trios espèces les plus abondantes sont toutes endémiques. La répartition des autres taxons va progressivement décroissant. Les espèces endémiques représentent 67,25% des observations aviennes pour la zone d'Opoué. La seule espèce listée UICN représente 0,43% des observations.

Synthèse de la richesse des peuplements aviens par point

Carte 30 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine d'Opoué. Saison 2015 – 2016.



La moyenne de l'indice de valeur patrimoniale relevé pour les points d'écoute de la mine d'Opoué est de 5,5. C'est un score moyen. Les milieux présents sur la mine sont peu variés

(maquis et forêts rivulaires). Les forêts rivulaires sont également peu diversifiées de prime abord (vis-à-vis des essences végétales présentes). Le point situé le plus au nord du carré EF141 a permis l'observation de la Perruche calédonienne et de l'Autour à ventre blanc. Il faut toutefois noter qu'hors points d'écoute le Cagou a été contacté sur la zone ainsi que le Pétrel de Tahiti.

Carte 31 : Localisation du Cagou contacté la matinée du 14 janvier 2016.

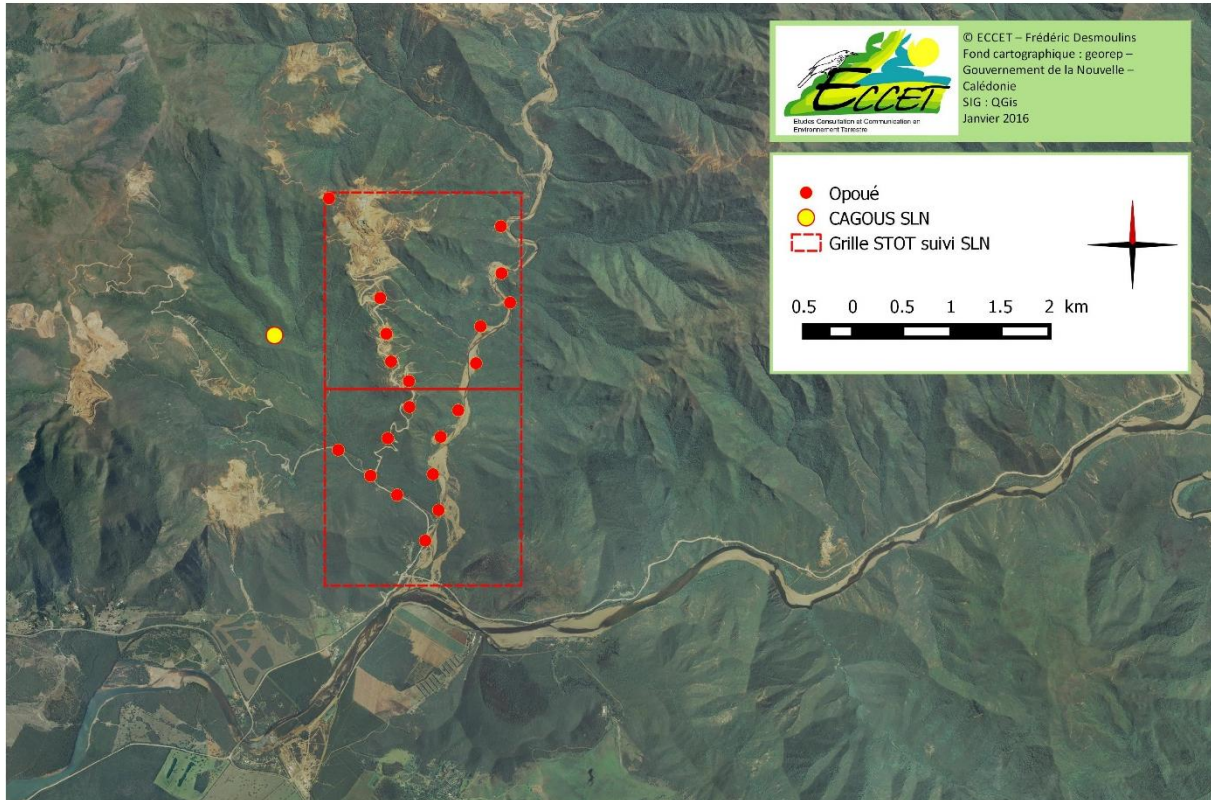
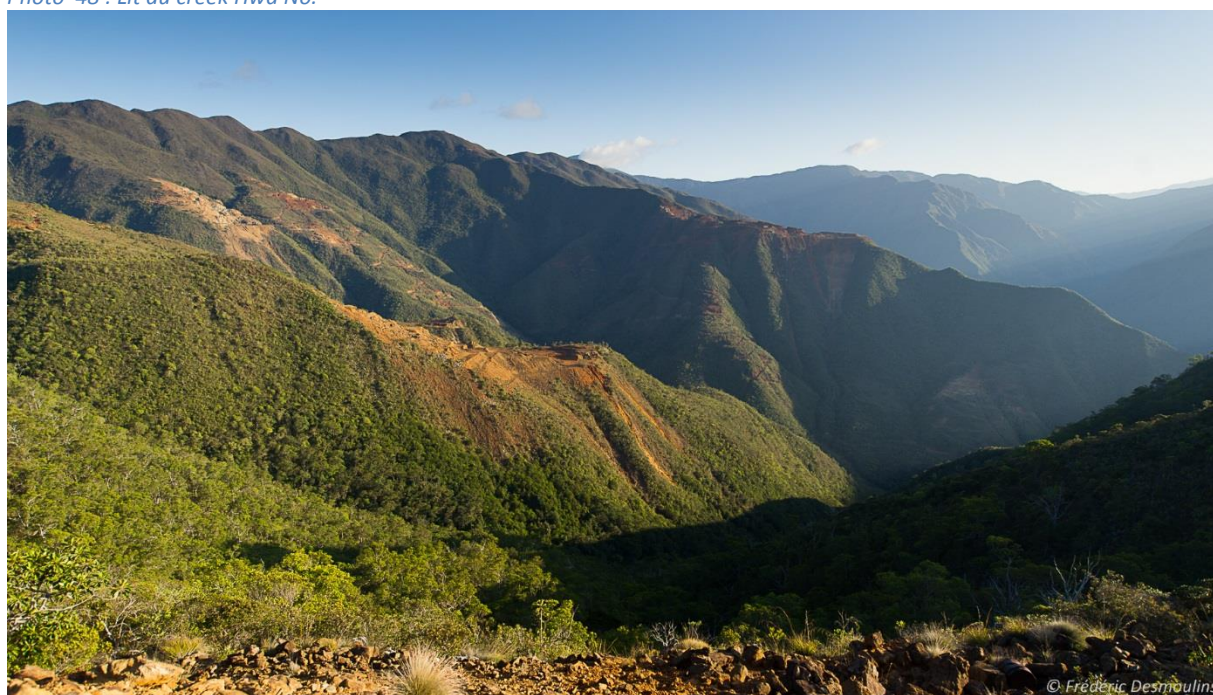


Photo 47 : Formation végétale sommitale de la mine d'Opoué.



© Frédéric Desmoulins

Photo 48 : Lit du creek Hwa No.



© Frédéric Desmoulins

Photo 49 : Talweg forestier de la mine d'Opoué.

5 Identification des concessions à plus forte richesse avifaunistique

5.1 Analyses cartographiques

A partir des relevés effectués sur le terrain, plusieurs cartes ont été réalisées permettant de déterminer les carrés STOT à plus forte valeur écologique.

Elles zonent les points d'écoute à plus forte valeur pour l'avifaune, en l'occurrence des points qui concentrent :

- un nombre important d'individus de toutes espèces confondues,
- une grande diversité spécifique,
- un nombre d'espèces endémiques élevé,

et enfin, les espèces menacées classées par l'U.I.C.N. Afin d'intégrer ces différents critères, nous avons établi un indice



Photo 50 : Echenilleur calédonien

synthétique de valeur patrimoniale pour chaque point d'écoute. Ce dernier compile les scores du nombre d'espèces contactées, du nombre d'individus contactés, du nombre d'espèces endémiques et du nombre d'espèces patrimoniales référencées par l'UICN, Autour à ventre blanc, Ptilope vlouvlou, Notou, Perruche de la chaîne, Perruche à front rouge, pour chaque carré.

Les valeurs données sont les suivantes :

- Indice nombre d'espèces : 1 à 3
- Indice nombre d'individus : 1 à 3
- Indice nombre d'espèces endémiques : 1 à 3
- Présence d'espèce menacées U.I.C.N. : 0 à 1

Cet indice, gradué de 3 à 10, identifie de manière précise les milieux et les zones à plus forte valeur avifaunistique.

- Ces milieux, aux nombreux habitats, permettent à plus d'espèces de s'y implanter et à plus d'individus de chaque espèce d'y cohabiter.

Cet indice est utilisé dans le descriptif par concession.

En analysant les cartes 32, 33 et 34 respectivement (carte de répartition des carrés en fonction du nombre d'oiseaux observés ; carte de répartition des carrés en fonction du nombre total

d'espèces contactées (Carte 30) ; carte de répartition des carrés en fonction du nombre d'espèces d'oiseaux endémiques observés (Carte 31), carte de répartition des carrés en fonction des espèces UICN contactées, il apparaît que les carrés aux plus fortes valeurs sont ceux qui abritent en premier lieu une plus grande diversité de formations végétales, abritent de la forêt et sont peu ou moyennement impactés par les activités humaines.

L'étude de cet indice et de sa valeur appliquée aux carrés STOT (carte 33) nous renseigne sur la diversité spécifique et quantitative des peuplements aviens qui y ont été observés.

La première observation est la différence de valeur entre la côte ouest (6,03 de moyenne) et la côte est (5,62 de moyenne). L'explication possible est que les massifs miniers de la côte ouest sont de taille plus réduite et isolés par rapport aux grands ensembles de péridotites de la côte est. La diversité



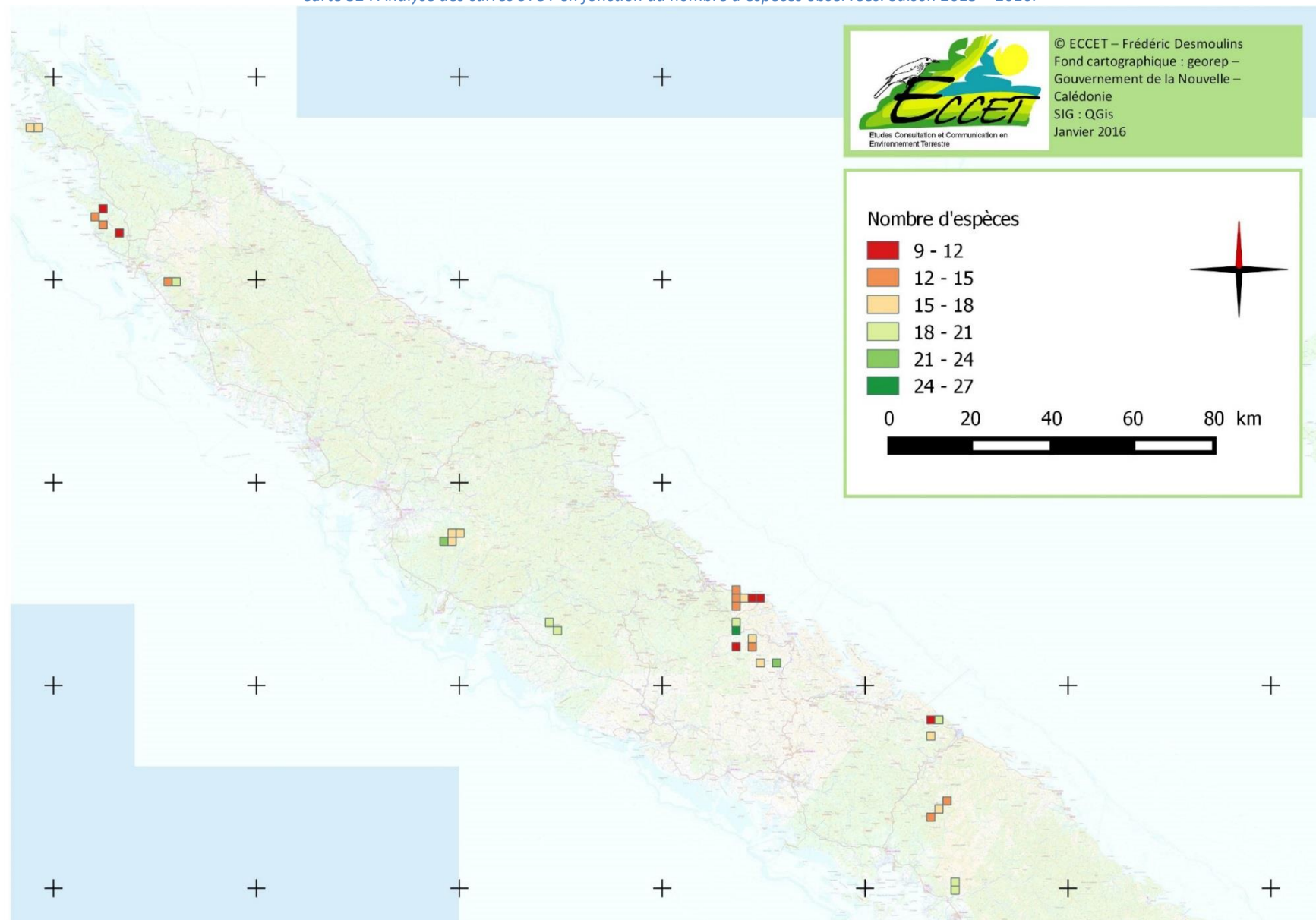
Photo 51 : Méliphage barré

avienne des milieux périphériques interfère sûrement en faveur de ces massifs. Les oiseaux des ensembles forestiers des massifs sédimentaires périphériques pénètrent les massifs de péridotites isolés et viennent enrichir la diversité avienne de ces derniers.

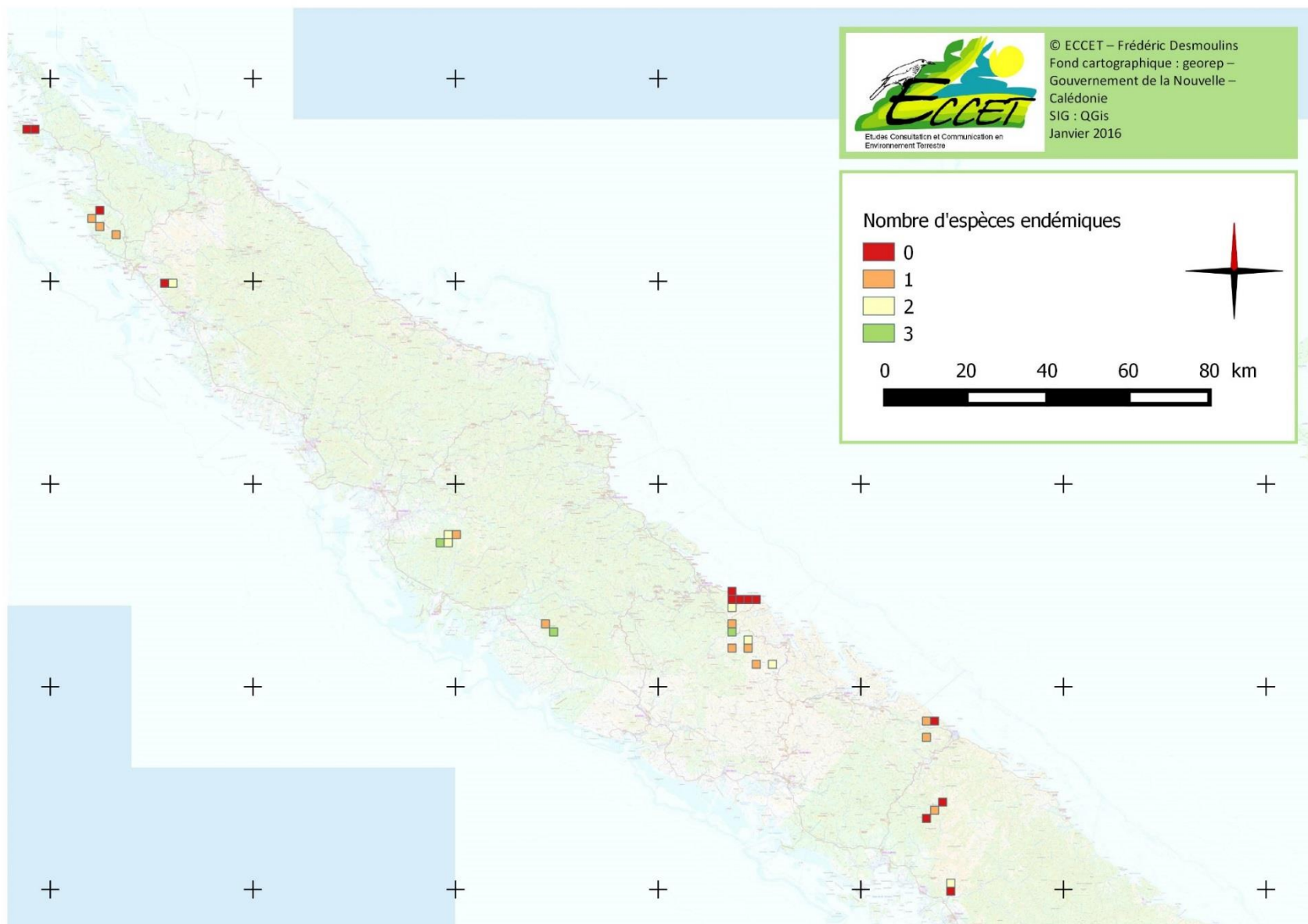
La deuxième explication serait que globalement, les massifs de la côte est sont largement dégradés que ceux de la côte ouest. Les massifs de Poro, Bonini, Plateau, par exemple sont largement recouverts de maquis très fortement secondarisés. Les forêts humides ne subsistent quasiment plus ou perdurent dans quelques talwegs isolés. Il faudrait pouvoir effectuer des mesures sur les peuplements végétaux, afin de pouvoir corréler la richesse avienne avec la qualité du milieu.

Le dernier paramètre pourrait être la magnitude des activités minières sur site. Les carrés situés sur des secteurs ayant ou ayant eu une activité minière soutenue sont ceux dont l'indice patrimonial est le plus faible.

Carte 32 : Analyse des carrés STOT en fonction du nombre d'espèces observées. Saison 2015 – 2016.



Carte 33 : Analyse des carrés STOT en fonction du nombre d'espèces endémiques observées. Saison 2015 – 2016.



Carte 34 : Analyse des carrés STOT en fonction du nombre d'espèces UICN observées. Saison 2015 – 2016.

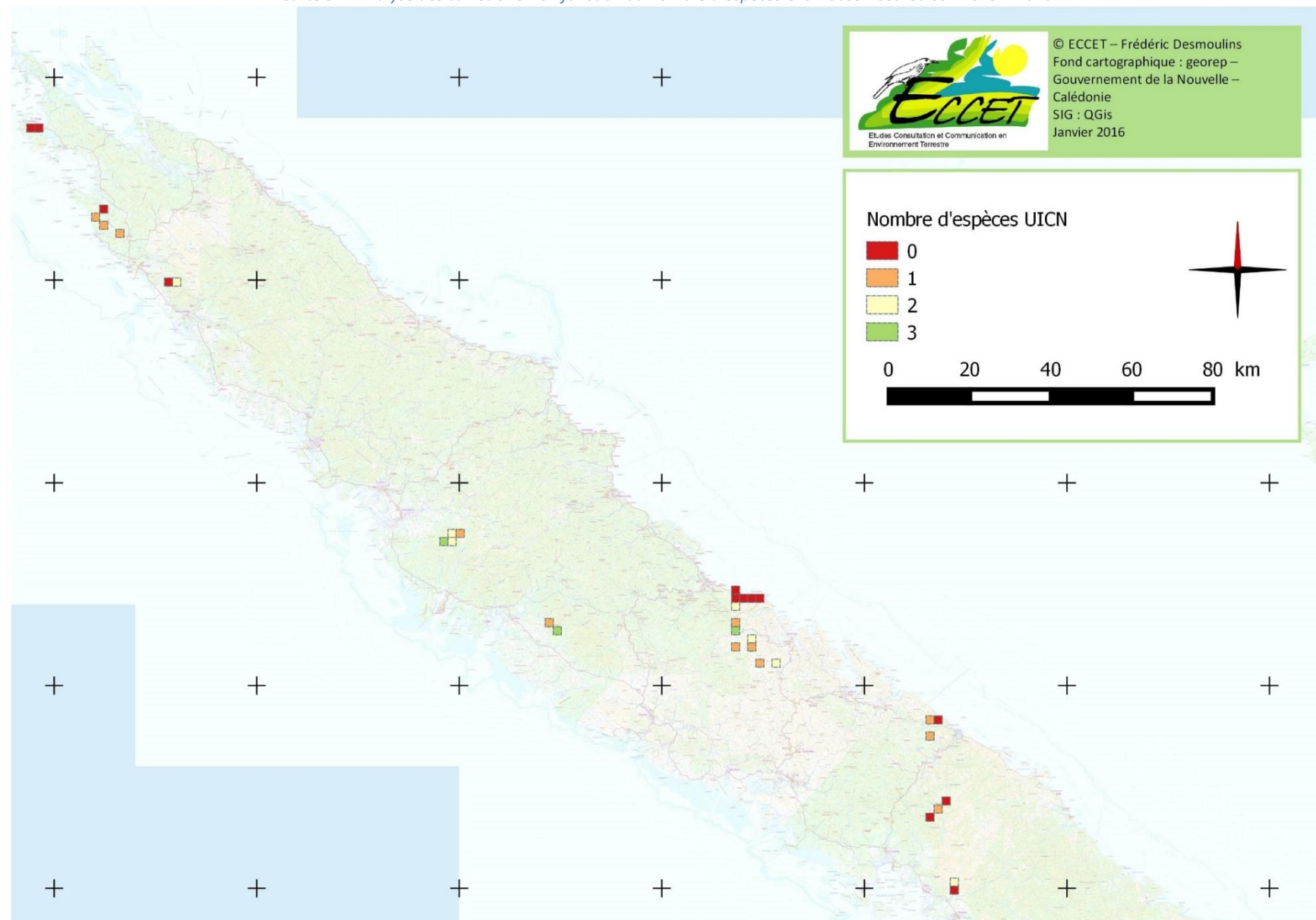




Photo 52 : Faucon pèlerin.

Pouvoir hiérarchiser les concessions en se basant sur ces simples analyse est de fait compliqué et peu fiable. La richesse d'une concession se traduit par un ensemble de données qui vont du nombre total d'espèces observées, du nombre de taxons et du nombre de contacts relevés. C'est pour cela qu'il devient utile de se baser sur des indices de richesse éprouvés comme l'indice de Shannon Weaver.

5.2 L'indice de Shannon Weaver

La diversité biologique (biodiversité), un thème central de l'écologie théorique et pratique, est un concept intuitivement simple et compréhensible, mais elle est dépendante de la taille de l'échantillon. En effet le nombre d'espèces trouvées est relié positivement avec la taille de la zone étudiée et le nombre d'organismes contactés (Elphick 1997).

Les indices de richesse sont utilisés pour pallier l'imprécision de la seule donnée de diversité (nombre d'espèces rencontrées dans le milieu). Ces derniers tiennent compte du nombre d'espèces et de la proportion en individus de chacune. Plus le nombre d'espèces est élevé et plus elles sont abondantes et également représentées, plus cet indice est élevé. Pour effectuer des comparaisons entre les concessions SLN, nous avons utilisé l'indices de Shannon – Weaver (Dajoz, 1996)

L'indice de Shannon-Weaver H' qui est fondé sur la théorie de l'information est le plus utilisé des indices de richesse :

$$H' = -\sum p_i \log_2 P_i$$

P_i abondance relative de chaque espèce, est égal à n_i/N si on appelle n_i l'abondance de l'espèce de rang i et N le nombre total d'exemplaires collectés. Les logarithmes sont calculés en base 2. L'indice de Shannon est nul lorsqu'il y a une seule espèce et sa valeur maximum est égale à $\log_2 S$ lorsque toutes les espèces ont la même abondance (S étant le nombre d'espèces) (Dajoz 1996).

Les différentes concessions ont été classées dans le tableau 39 en fonction de la valeur de l'indice de Shannon. Pour l'ensemble des 342 relevés effectués $\log_2 S$ est égal à 3,79 pour 43 espèces. La moyenne de l'indice de Shannon des sites prospectés est de 3,4.

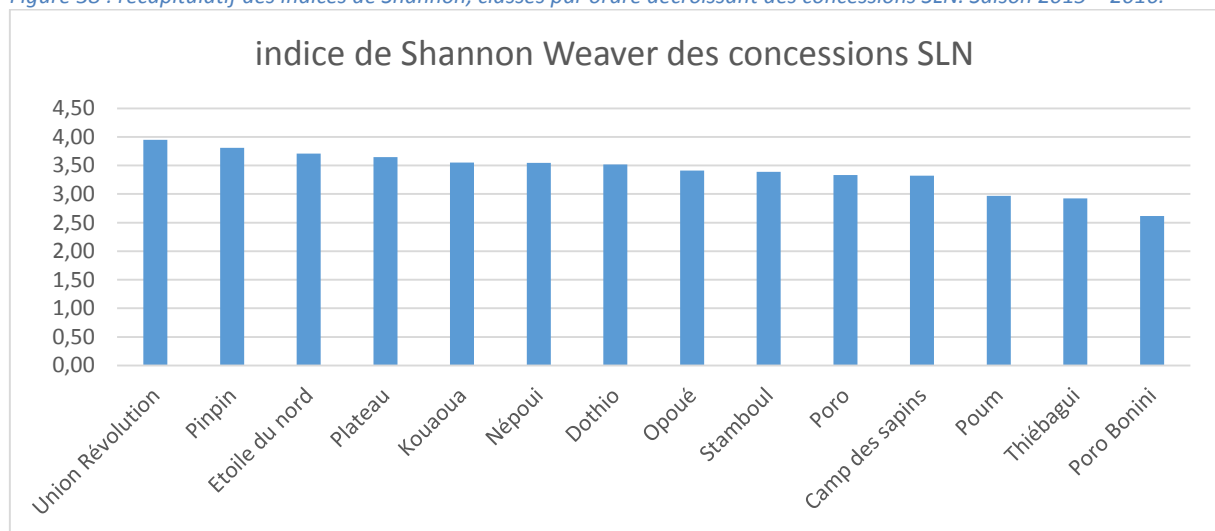
5.3 Hiérarchisation des concessions en fonction de la valeur de l'indice de Shanon

L'indice de Shannon permet de classer les différentes concessions entre elles (Tableau 38).

Tableau 38 : Indices de Shannon Weaver par concession SLN. Saison 2015 – 2016.

	Union Révolution	Pinpin	Etoile du nord	Plateau	Kouaoua	Népoui	Dothio	Opoué	Stamboul	Poro CFTMC	Camp des sapins	Poum	Tiébaghi	Poro Bonini
indice de Shannon Weaver	3,95	3,81	3,71	3,65	3,55	3,55	3,52	3,41	3,39	3,33	3,32	2,97	2,93	2,62

Figure 38 : récapitulatif des indices de Shannon, classés par ordre décroissant des concessions SLN. Saison 2015 – 2016.



L'étude du tableau 38 et de la figure 38 permettent de hiérarchiser les concessions en fonction de l'indice de richesse.

Les concessions les plus riches seraient selon cet indice :

- Union Révolution
- Pinpin
- Etoile du Nord
- Plateau

Les concessions les moins riches seraient selon cet indice :

- Poro Bonini
- Tiébaghi
- Poum

Cette hiérarchisation met en valeur l'importance qu'a la diversité des milieux présents pour la faune avienne. En effet les concessions où l'indice de Shannon est le plus élevé sont celles où les milieux prospectés sont les plus diversifiés. Union Révolution, par exemple, combine des formations végétales sur sol ultrabasiques et sol sédimentaires, la diversité des faciès prospecté est également grande. On retrouve cette constante pour les concessions de Pinpin (Massif minier + plaine alluviale), Etoile du nord (massif minier + vallée boisées).

A partir de la concession de Stamboul nous arrivons plus sur des milieux fortement impactés par l'activité humaine. Les zones déboisées sont omniprésentes ou la végétation est peu développée, l'érosion est souvent marquée.

L'activité humaine joue visiblement aussi un rôle important pour cet indice. Les concessions les plus riches sont celles où les points on put être disposés

loin des zones d'activité minière. La concession la plus riche (Union Révolution) est d'ailleurs épargnée par les activités minières (elle en porte toutefois les traces). En revanche les concessions les moins riches sont celles où l'activité minière est ou a été intense et ne permet pas de positionner des points en zone vraiment exempte d'activité humaine.



Photo 53 : Salangane à croupion blanc.



Photo 54 : Stourne calédonien mâle

Perspectives et conclusion

A l'issue de cette saison de comptages quelques remarques sont à souligner.

L'avifaune terrestre est riche de 45 espèces (dont 15 endémiques). Deux de ces taxons ont été observés hors points d'écoute (Pétrel de Tahiti et Cagou huppé).

Trois espèces exogènes ont été contactées (Capucin Donacole, Astrild Ondulé, Tourterelle tigrine).

Les espèces endémiques et-ou à statut UICN particulier sont au nombre de sept (Pétrel de Tahiti, Cagou huppé, Ptilope vlouvlou, Notou, Autour à ventre blanc, Perruche de la chaîne Perruche à front rouge) Le Pétrel de Tahiti a été contacté sur 2 sites, l'Autour à ventre blanc 10, le Cagou 2, la Perruche de la chaîne 4, la Perruche à front rouge 3, le Notou 6 et le Ptilope vlouvlou 2.

En regardant l'ensemble des concessions, il apparait que les massifs miniers SLN permettent d'observer une grande diversité de taxons. A l'échelle des concessions la richesse spécifique va de 13 pour Union Révolution à 29 pour Kouaoua. Les espèces endémiques représentent 55,05% des oiseaux observés alors que les espèces UICN 2,02% du peuplement.

L'étude des peuplements aviens au niveau qualitatif et quantitatif ainsi que l'indice de richesse de Shanon-Weaver démontrent que les concessions ou carrés les plus pauvres sont celles qui sont : soit impactées par les travaux, soit pourvus d'une végétation fortement dégradée, soit contigües à des zones fortement perturbées. Les concessions ou les carrés ayant un indice de Shannon ou indice patrimonial élevé sont généralement ceux où il a été possible de disposer des points dans une plus grande diversité de milieux.

Plusieurs sites présentent localement des secteurs où l'avifaune observée fut plus riche, où le nombre d'oiseaux contactés y fut plus élevé. Ces secteurs seraient à identifier, localiser et protéger. Dans l'idéal, ils devront cependant faire partit d'un ensemble ou être connecté à une matrice (forestière) externe à la mine. La surface de mise en défens est également primordiale. Des lambeaux forestiers, où un nombre élevé d'espèce ou de contact ont été relevés au cours des suivis ne peuvent pas protéger ces peuplement si ils se retrouvent entourés par des zones de chantiers. Le degré de morcellement du paysage ne doit pas dépasser un certain seuil si on ne veut pas voir les populations aviennes s'effondrer.

Le suivi des carrés STOT sur plusieurs années permettra, en appliquant toujours le même protocole, de contrôler comment les populations aviennes des différentes concessions

évoluent. En faisant le parallèle avec les chantiers en cours il sera possible d'y faire des ajustements préventifs ou rapidement afin de minimiser l'impact des activités minières sur les peuplements aviens.

Ce faisant les populations aviennes pourront être maintenues, la recolonisation du milieu après fermeture des mines sera plus rapide et les opérations de végétalisation seront favorisées par l'action de pollinisation et de dispersion des graines réalisés par certaines espèces d'oiseaux.



Photo 55 : Notou avalant une figue. Les graines qui auront transité par le tube digestif de l'oiseau seront libérées loin de l'arbre qui les a produits.

Glossaire

Abondance relative ou coefficient d'abondance (Dajoz 1996) : Il correspond au pourcentage des individus d'une espèce par rapport au total des individus de toutes les espèces. Il rend compte de l'importance numérique des oiseaux de chaque espèce détectée sur chaque point.

Climax, climacique : Stade final d'évolution d'un milieu en équilibre avec les composantes climatiques, édaphiques et biologiques d'une zone géographique.

Effet de lisière Ecotone, zone de transition entre deux milieux distincts contigus. Les lisières sont souvent (mais pas toujours) plus riches en espèces et en individus que les milieux qui les séparent et renferment des espèces qui lui sont particulières : les espèces de lisière (Dajoz 1996). Effet également induit par l'ouverture d'un milieu forestier et se manifeste sur une zone qui peut aller jusqu'à 100 m à l'intérieur de la forêt et qui se traduit par une augmentation de la température, de l'éclairement et de la vitesse du vent tandis que l'humidité relative diminue. Ceci provoque une augmentation de la mortalité des arbres forestiers, une accélération de la chute des feuilles ainsi qu'une invasion des plantes non forestières adaptées à un plus grand éclairement (Dajoz, 1996).

Espèce sédentaire : Espèce réalisant l'intégralité de son cycle annuel au sein du même milieu ou de la même région. Par opposition à migratrice.

Espèce terrestre : Espèce vivant uniquement dans des milieux terrestres, par opposition aux espèces marines.

Forêt sempervirente : Forêt dense humide dont les arbres sont à feuilles persistantes. Forêt tropicale humide.

Fréquence d'occurrence ou constance : Rapport exprimé sous la forme d'un pourcentage, entre le nombre total des relevés et le nombre de relevés contenant l'espèce. Les espèces constantes sont présentes dans plus de 50% des relevés, les espèces accessoires dans 25 à 50% et les espèces accidentelles ou spécialisées dans moins de 25% (Dajoz 1996).

Guilde : Fraction d'un peuplement qui réunit un ensemble d'espèces qui exploitent la même ressource de la même façon.

Métapopulation : Ensemble de sous-populations interconnectées par des individus qui se dispersent et assurent la liaison génétique entre elles. La dispersion se fait souvent par les voies privilégiées que sont les corridors (Levins, 1969, 1970 ; Hanski, 1991 ; Dajoz 1996).

Peuplement, communauté : Ensemble des individus de toutes les espèces vivant sur un territoire.

Population : Ensemble d'individus d'une même espèce vivant sur le même territoire.

Relicte, relictuel : communauté d'individus, groupes de plantes, ou espèces restées en place après réduction de leur milieu de vie et installation dans leur voisinage d'une nouvelle communauté biologique.

Ubiquiste : Se dit d'une espèce animale ou végétale que l'on rencontre dans des milieux très différents.

Index

Index des Cartes

Carte 1 : Localisation des carrés STOT SLN pour l'année 2015. Fond cartographique Georep – Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie.	7
Carte 2 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Poum.	30
Carte 3 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Poum. Saison 2015 – 2016.	33
Carte 4 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Tiébaghi.	34
Carte 5 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Tiébaghi. Saison 2015 – 2016.	37
Carte 6 : Localisation des points d'écoutes pour la mine d'Etoile du Nord.	40
Carte 7 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine d'Etoile du Nord. Saison 2015 – 2016.	43
Carte 8 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Népoui (Kopéto).	46
Carte 9 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Népoui. Saison 2015 – 2016.	49
Carte 10 : Localisation des points d'écoutes pour la mine Pinpin.	52
Carte 11 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Pinpin. Saison 2015 – 2016.	55
Carte 12 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Poro CFTMC.	58
Carte 13 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Poro CFTMC. Saison 2015 – 2016.	61
Carte 14 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Bonini.	64
Carte 15 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Bonini. Saison 2015 – 2016.	66
Carte 16 : Localisation des points d'écoutes pour la concession Union Révolution.	67
Carte 17 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la concession Union Révolution. Saison 2015 – 2016.	70
Carte 18 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Stamboul.	73
Carte 19 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Stamboul. Saison 2015 – 2016.	76
Carte 20 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Kouaoua.	78
Carte 21 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Kouaoua. Saison 2015 – 2016.	81
Carte 22 : Localisation des cagous entendus la matinée du 28 janvier 2016.	82
Carte 23 : Localisation des points d'écoutes pour la mine de Dothio.	84
Carte 24 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine de Dothio. Saison 2015 – 2016.	87
Carte 25 : Localisation des points d'écoutes pour la mine du Plateau.	90
Carte 26 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine du Plateau. Saison 2015 – 2016.	93
Carte 27 : Localisation des points d'écoutes pour la mine du Camp des Sapins.	95
Carte 28 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine du Camp des Sapins. Saison 2015 – 2016.	98
Carte 29 : Localisation des points d'écoutes pour la mine d'Opoué.	101
Carte 30 : Classement des points d'écoute par indice de valeur patrimoniale pour la mine d'Opoué. Saison 2015 – 2016.	104
Carte 31 : Localisation du Cagou contacté la matinée du 14 janvier 2016.	105
Carte 32 : Analyse des carrés STOT en fonction du nombre d'espèces observées. Saison 2015 – 2016.	109

Carte 33 : Analyse des carrés STOT en fonction du nombre d'espèces endémiques observées. Saison 2015 – 2016.....	110
Carte 34 : Analyse des carrés STOT en fonction du nombre d'espèces UICN observées. Saison 2015 – 2016.....	111

Index des tableaux

Tableau 1 : Liste des sites miniers (concessions SLN) prospectés et carrés STOT établis. Année 2015.	8
Tableau 2 : Liste des espèces contactées sur les 14 concessions SLN. LR : espèces à large répartition (présentes aussi hors de Nouvelle-Calédonie) ; SEE : sous-espèce endémique ; EE : espèce endémique ; menaces selon les critères de l'UICN : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; LC : Faible risque.....	10
Tableau 3 : répartition des espèces contactées en fonction des concessions SLN. Année 2015.	18
Tableau 4 : récapitulatif du statut des espèces contactées sur les différentes concessions SLN. Année 2015.....	19
Tableau 5 : récapitulatifs des moyennes du nombre de contacts, du nombre d'espèces, du nombre d'espèces endémiques et du nombre d'espèces UICN, par point, par carré STOT. Saison 2015 – 2016.	21
Tableau 6 : récapitulatifs des moyennes du nombre de contacts, du nombre d'espèces, du nombre d'espèces endémiques et du nombre d'espèces UICN, par point, par concession. Saison 2015 – 2016.	22
Tableau 7 Fréquence d'occurrence et abondance relative des oiseaux des concessions SLN pour la saison 2015-2016.	25
Tableau 8 : Fréquence d'occurrence (%) des oiseaux des différentes concessions SLN. Saison 2015 – 2016.....	28
Tableau 9 : Abondances relatives (%) des différentes concessions SLN. Saison 2015 – 2016.....	29
Tableau 10 : Liste des espèces contactées sur la mine de Poum. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite.	31
Tableau 11: Récapitulatif des indices pour la mine de Poum. Saison 2015- 2016.....	31
Tableau 12 : Liste des espèces contactées sur la mine de Tiébaghi. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : NT : Near Threatened / Quasi menacé d'extinction.	35
Tableau 13: Récapitulatif des indices pour la mine de Tiébaghi. Saison 2015- 2016.	35
Tableau 14 : Liste des espèces contactées sur la mine d'Etoile du Nord. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; VU : Vulnérable.....	41
Tableau 15: Récapitulatif des indices pour la mine d'Etoile du Nord. Saison 2015- 2016.....	41
Tableau 16 : Liste des espèces contactées sur la mine de Népoui (Kopéto). Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; VU : Vulnérable.	47
Tableau 17: Récapitulatif des indices pour la mine de Népoui. Saison 2015- 2016.	47
Tableau 18 : Liste des espèces contactées sur la mine Pinpin. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; VU : Vulnérable.....	53
Tableau 19: Récapitulatif des indices pour la mine de Pinpin. Saison 2015- 2016.	53
Tableau 20 : Liste des espèces contactées sur la mine de Poro CFTMC. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction.....	59
Tableau 21: Récapitulatif des indices pour la mine de Poro CFTMC. Saison 2015- 2016.	59
Tableau 22 : Liste des espèces contactées sur la mine de Bonini. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; LR - LC : Faible risque.....	65
Tableau 23: Récapitulatif des indices pour la mine de Bonini. Saison 2015- 2016.....	65

Tableau 24 : Liste des espèces contactées sur la mine d'Union Révolution. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction.	68
Tableau 25 : Récapitulatif des indices pour la concession Union Révolution. Saison 2015- 2016.	68
Tableau 26 : Liste des espèces contactées sur la mine de Stamboul. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; VU : Vulnérable.....	74
Tableau 27 : Récapitulatif des indices pour la mine de Stamboul. Saison 2015- 2016.....	74
Tableau 28 : Liste des espèces contactées sur la mine de Kouaoua. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; EN : En danger d'extinction ; VU : Vulnérable.	79
Tableau 29: Récapitulatif des indices pour la mine de Kouaoua. Saison 2015- 2016.....	80
Tableau 30 : Liste des espèces contactées sur la mine de Dothio. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; LR - LC : Faible risque.....	85
Tableau 31: Récapitulatif des indices pour la mine de Dothio. Saison 2015- 2016.	85
Tableau 32 : Liste des espèces contactées sur la mine de Thio Plateau. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction.	91
Tableau 33: Récapitulatif des indices pour la mine de Thio Plateau. Saison 2015- 2016.	91
Tableau 34 : Liste des espèces contactées sur la mine du Camp des Sapins. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction.	96
Tableau 35: Récapitulatif des indices pour la mine du Camp des Sapins. Saison 2015- 2016.	96
Tableau 36 : Liste des espèces contactées sur la mine d'Opoué. Saison 2015 – 2016. LR : Large Répartition ; SEE : Sous espèces endémique ; EE : Espèce endémique ; EI : Espèce introduite. Statut UICN : NT : Near Threatened : Quasi menacé d'extinction ; EN : En danger d'extinction.	102
Tableau 37 : Récapitulatif des indices pour la mine d'Opoué. Saison 2015- 2016.	103
Tableau 39 : Indices de Shannon Weaver par concession SLN. Saison 2015 – 2016.	113

Index des Figures

Figure 1 : représentation de la composition du peuplement avien pour l'intégralité des concessions SLN en fonction des statuts de spéciation.	11
Figure 2 : diagramme des statuts de menace selon l'UICN.....	12
Figure 3 : classement par ordre décroissant des concessions en fonction du nombre d'espèces, d'espèces endémiques et espèces UICN contactées au cours des comptages de la saison 2015 – 2016.	19
Figure 4 : classement des concessions SLN par valeur en fonction du nombre d'observations d'oiseaux réalisées pour la saison 2015 – 2016. A titre indicatif le nombre de carré STOT est également indiqué (axe des ordonnées droit).	20
Figure 5 : récapitulatif, classé par ordre décroissant, des moyennes du nombre de contact par point et par concession. Saison 2015 - 2016	22
Figure 6 : récapitulatif, classé par ordre décroissant, des moyennes du nombre d'espèces et d'espèces endémiques par point et par concession. Saison 2015 - 2016.....	23
Figure 7 : récapitulatif, classé par ordre décroissant, des moyennes du nombre d'espèces UICN par point et par concession. Saison 2015 - 2016.....	23
Figure 8 : Abondances relatives (%) comparées par ordre décroissant des taxons de l'ensemble des concessions SLN. Année 2015-2016.	26

Figure 9 : Fréquences d'occurrences (%) comparées par ordre décroissant des taxons de l'ensemble des concessions SLN. Année 2015-2016.	26
Figure 10 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Poum. Saison 2015 – 2016.....	32
Figure 11 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Poum. Saison 2015 – 2016.	32
Figure 12: Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Tiébaghi. Saison 2015 – 2016.	36
Figure 13: Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Tiébaghi. Saison 2015 – 2016.	36
Figure 14: Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine d'Etoile du Nord. Saison 2015 – 2016.....	42
Figure 15: Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine d'Etoile du Nord. Saison 2015 – 2016.	42
Figure 16: Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Népoui (Kopéto). Saison 2015 – 2016.	48
Figure 17 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Népoui (Kopéto). Saison 2015 – 2016.	48
Figure 18 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Pinpin. Saison 2015 – 2016.....	54
Figure 19 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Pinpin. Saison 2015 – 2016.....	54
Figure 20 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Poro CFTMC. Saison 2015 – 2016.	60
Figure 21 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Poro CFTMC. Saison 2015 – 2016.....	60
Figure 22 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Bonini. Saison 2015 – 2016.....	65
Figure 23 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Bonini. Saison 2015 – 2016.....	66
Figure 24 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la concession Union Révolution. Saison 2015 – 2016.	69
Figure 25 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la concession Union Révolution. Saison 2015 – 2016.	69
Figure 26 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Stamboul Saison 2015 – 2016.....	75
Figure 27 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Stamboul Saison 2015 – 2016.	75
Figure 28 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Kouaoua. Saison 2015 – 2016.....	80
Figure 29 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Kouaoua. Saison 2015 – 2016.....	81
Figure 30 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Dothio. Saison 2015 – 2016.	86
Figure 31 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Dothio. Saison 2015 – 2016.....	86
Figure 32 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Thio Plateau. Saison 2015 – 2016.....	92
Figure 33 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine de Thio Plateau. Saison 2015 – 2016.....	92
Figure 34 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine du Camp des Sapins. Saison 2015 – 2016.....	97

Figure 35 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine du Camp des Sapins. Saison 2015 – 2016.....	97
Figure 36 : Fréquences d'occurrences classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine d'Opoué. Saison 2015 – 2016.	103
Figure 37 : Abondances relatives classées par ordre décroissant des espèces aviennes contactées sur la mine d'Opoué. Saison 2015 – 2016.	104
Figure 39 : récapitulatif des indices de Shannon, classés par ordre décroissant des concessions SLN. Saison 2015 – 2016.....	113

Index des photos

Photo 1 : Matériel de terrain : cartes, jumelles, GPS, carnet.	9
Photo 2 : Autour à ventre blanc	12
Photo 3 : Cagou huppé	13
Photo 4 : Notou	13
Photo 5 : Ptilope vlouvlou	14
Photo 6 : Perruche calédonienne	14
Photo 7 : Myzomèle calédonien mâle	15
Photo 8 : Polochion moine	15
Photo 9 : Miro à ventre jaune	15
Photo 10 : Siffleur calédonien mâle	16
Photo 11 : Zostérops à dos vert.....	16
Photo 12 : Diamant psittaculaire.....	16
Photo 13 : Couple de Pigeon à gorge blanche.....	17
Photo 14 : Vue sur le flanc nord du massif de Poum.	33
Photo 15 : Vue sur un des lambeaux forestiers du massif de Tiébaghi.....	38
Photo 16 : Anciennes installations minières de Tiébaghi.	38
Photo 17 : Vue sur les maquis de la zone sud du massif de Tiébaghi.	39
Photo 18 : Vue sur le flanc nord et la vallée boisée d'Etoile du Nord.	44
Photo 19 : Vue sur les forêts sommitales d'Etoile du Nord.....	44
Photo 20 : Lit de creek et forêt rivulaire d'Etoile du Nord.	45
Photo 21 : Flanc ouest des mines du Kopéto.	50
Photo 22 : Formation boisée de talweg des flancs ouest du Kopéto.....	50
Photo 23 : Formation à Araucaria sur le Kopéto.	51
Photo 24 : Lit du creek séparant Pinpin de la Dent de Poya.	56
Photo 25 : Formation à araucaria sommitale.....	56
Photo 26 : Vue du Mont Krapé et de la Mine Pinpin (en zone sommitale dans les nuages) depuis la Dent de Poya. La mine visible à flanc de montagne est une mine orpheline.	57
Photo 27 : Vue sur les flancs ouest du massif de Pinpin.	57
Photo 28 : Vue sur la partie ouest des concessions de Poro CFTMC et lambeau de forêt humide.	62
Photo 29 : Lambeau de maquis paraforestier de talweg sur Poro CFTMC.	62
Photo 30 : Entrée de la cavité (derrière le buisson) où est installée une colonie de Salangane (photo 53).....	63
Photo 31 : Vue sur les vallées de la partie est des concessions Union Révolution.	71
Photo 32 : Diversité de maquis sur le plateau d'Union Révolution.....	71
Photo 33 : Formation boisée à Chêne gomme. Union Révolution.....	72
Photo 34 : Vue de la mine de Stamboul, au second plan la combe de la vallée des palmiers où est présente la Perruche calédonienne.	77
Photo 35 : Les vallées de Stamboul.....	77
Photo 36 : Formation paraforestière où ont été entendus les Cagous à Kouaoua.....	82
Photo 37 : Mine de Kouaoua depuis l'ancienne mine Loiret.	83

Photo 38 : Forêt de talweg de Kouaoua.	83
Photo 39 : Le maquis arbustif de la mine de Douthio.	88
Photo 40 : Formation de maquis sommital à Douthio.	88
Photo 41 : Maquis de la vallée prolongeant la Plaine Balansa (au fond).	89
Photo 42 : Formations végétales de la mine du Plateau.	93
Photo 43 : Lambeau forestier de la mine du Plateau (partie nord).	94
Photo 44 : Maquis de la mine du Camp des Sapins.	99
Photo 45 : Formation à Araucaria de la mine du Camp des Sapins.	99
Photo 46 : Floraison de Metrosideros du Camp des Sapins.	100
Photo 47 : Formation végétale sommitale de la mine d'Opoué.	105
Photo 48 : Lit du creek Hwa No.	106
Photo 49 : Talweg forestier de la mine d'Opoué.	106
Photo 50 : Echenilleur calédonien.	107
Photo 51 : Méliphage barré.	108
Photo 52 : Faucon pèlerin.	112
Photo 53 : Salangane à croupion blanc.	114
Photo 54 : Stourne calédonien mâle.	114
Photo 55 : Notou avalant une figue. Les graines qui auront transité par le tube digestif de l'oiseau seront libérées loin de l'arbre qui les a produits.	116

Bibliographie

Barré N., Dutson G. 2000. Oiseaux de Nouvelle Calédonie. Liste commentée. Alauda. Suppl. (68), 48p.

Barré, N., Chazeau, J., Delsinne, T., H., Sadlier, R., Bonnet de Larbogne, L. & Potiaroa, T. 2001. Régénération naturelle et dynamique de l'écosystème forêt sclérophylle après mise en défens à Tiéa (Pouembout). II Etude faunistique. Polycopié IRD-Province Nord n°11-2001. 54 pp et annexes.

Barré, N., Géaux, H. 2002. Mission à l'île de Baaba (Province Nord) 24 au 26 juin 2002. Inventaire des oiseaux des zones dites de forêts sèches et des zones périphériques. Polycopié programme Forêt sèche, 6p.

Barré, N., Ménard, C. 2003. Inventaire et écologie de l'avifaune des massifs de Nékoro et Mouataoua (Province Nord). Polycopié programme forêt sèche. 12 pp et annexes.

Barré, N. 2004. Etat et connaissances sur l'avifaune des forêts sempervirentes de la Province Sud de Nouvelle-Calédonie. Revue bibliographique. IAC/Programme élevage et faune sauvage n°4/2004. 19 p et annexes.

Bibby, C.J., Burgess, N.D., Hill, D.A., Mustoe, S.H. 1992. Bird Census Techniques. Academic Press.

BirdLife International (2004) a. *Threatened Birds of the World 2004*. CD-ROM BirdLife International, Cambridge, UK.

Chartendrault V., Desmoulins F., Barré N. 2007. Oiseaux de la Chaîne Centrale. Province Nord de la Nouvelle-Calédonie. Guide d'identification. Province nord et Institut Agronomique néo-Calédonien. Editeur Nouméa. 136 p.

Delafenêtre J., Mériot M., Létocart Y. 2002. Premières données sur l'étude du Méliphage noir (*Gymnomyza aubriana*) dans le Parc Provincial de la Rivière Bleue. Rapport interne photocopié 6034-125, Services des Parcs et Réserve terrestres, DRN-Province Sud. 6p.

Demoncheaux J.P. 1997. Contribution à la mise au point d'une méthode de recensement du Carpophage géant (*Ducula goliath*) dans le cadre de la gestion de la biodiversité en Nouvelle Calédonie. Thèse Doc Vétérinaire, Faculté de Médecine de Nantes, 95 pages et annexes.

Desmoulins F., Barré N. 2004. Inventaire et écologie de l'avifaune du Plateau de Goro. Rapport intermédiaire, saison sèche. Rapport photocopié Goro-Nickel/IAC, Programme élevage et faune sauvage n°1/2004. 28 p et annexes.

Desmoulins F., Barré N. 2004. Inventaire et écologie de l'avifaune du Plateau de Goro. Rapport photocopié Goro-Nickel/IAC, Programme élevage et faune sauvage n°9/2004. 47 p.

Desmoulins F., Barré N. 2004. Bilan du programme d'inventaire de l'avifaune des Forêts Sclérophylles. Rapport n°07/ février 2004. Programme Forêt Sèche. 40 p et annexes.

Desmoulins F., Barré N. 2006. Contribution à l'étude écologique du site de Gouaro Deva. Ecologie de l'avifaune : distribution, abondance et caractérisation des communautés. Rapport n°02/2006. Programme Forêt Sèche. 33 p et annexes.

Desmoulins F., Barré N. 2005. Oiseaux des Forêts sèches de Nouvelle-Calédonie. Guide d'identification. Programme Forêt Sèche et Société Calédonienne d'Ornithologie. Editeur Nouméa. 107 pp.

Doughty, C., Day, N., Plant, A. 1999. Birds of the Solomons, Vanuatu & New Calédonia. Helm Field Guides. 206 pp.

Duchesne, S.L., Bélanger, M., Grenier et F. Hone. 1999. Guide de conservation des corridors forestiers en milieu agricole. Fondation les oiseleurs du Québec inc. Bibliothèque Nationale du Québec, 1999. Bibliothèque Nationale du Canada, 1999. 59 pp.

Ekstrom J.M.M., Jones J.P.G., Willis J., Tobias J., Dutson G & Barré N. 2002. New information on the distribution, status and conservation of terrestrial bird species in Grande Terre ; New Caledonia. *Emu*, 102 : 197-207.

Gadat R. 1996. Données actuelles sur la Biologie du Cagou (*Rhynochetos jubatus*) et du Notou (*Ducula goliath*), oiseaux endémiques de Nouvelle-Calédonie. Etude de leurs parasites. Thèse de Doctorat vétérinaire. N°80, Université Claude Bernard, Lyon 1.

Gargominy, O. 2003. Biodiversité et conservation dans les collectivités française d'outre-mer. 246 pp. Comité français pour l'UICN. Collection Planète Nature.

Hanski, I., 1991. Metapopulation dynamics : brief history and conceptual domain. *Biol. J. Lin. Soc.*, 42, p. 3-16.

Hanski, I., 1991. Single species metapopulation dynamics : concepts, models and observation. *Biol. J. Lin. Soc.*, 42, p. 17-38.

Levins, R., 1969. Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control. *Bull. ent. Soc. Amer.*, 15, p. 237-240

Levins, R., 1970. Extinction. In : M.Gerstenhaber (ed.), *Some mathematical problems in biology*, p. 77-107. American mathematical society, Providence.

Létocart Y. 1996. Table ronde Notou (*Ducula goliath*). Rapport interne photocopié, DRN-Province Sud 3 p et annexes.

Létocart Y. 1998. Observations par radio-tracking des comportements du Notou (*Ducula goliath*) dans le Parc de la Rivière Bleue de août 1993 à décembre 1997. Rapport interne photocopié, DRN-Province Sud, 46 p.

Létocart Y. 2001. Chant des oiseaux de Nouvelle Calédonie. CD rom Tourou Images.

Létocart Y., Agourou G & Blancher S. 1995. Statut des oiseaux de forêt dans le bassin de la Nodela (commune de Bourail). Rapport interne photocopié DRN, DDR-Province Sud, 19 p.

Létocart Y., Salas M. 1997. Spatial organisation and breeding of Kagu (*Rhynochetos jubatus*) in Rivière Bleue Parc, New Caledonia. *Emu*, 97 : 97-107.

Létocart Y., Mériot J.M. 2003. Rapport d'observations sur la Perruche huppée *Eunymphicus cortunus* (Psittacidae). Observations réalisées dans la région de Farino/Col d'Amieu entre octobre 2002 et avril 2003. Rapport interne photocopié 6034-127, Service des Parcs et Réserves terrestres, DRN-Province Sud. 25p.

Mériot J.M., Létocart Y. 2002 a. Recensement des oiseaux dans trois réserves spéciales botaniques du Sud : Réserve spéciale botanique de Forêt Nord. Réserve spéciale botanique du Grand Lac. Réserve spéciale botanique de Cap N'Dua. Rapport interne photocopié 6049-03/03, Service des Parcs et Réserves terrestres, DRN-Province Sud. 23 p.

Mériot J.M., Létocart Y. 2002 b. Recensement des oiseaux dans les régions de Farion-Col d'Amieu et Parc Provinciale de la Rivière Bleue. Rapport interne photocopié 8186-09/03, Service des Parcs et Réserves terrestres, DRN-Province Sud. 31p.

Spaggiari J., Chartendrault V. et Barré N., 2007. Zones importantes pour la conservation des oiseaux de Nouvelle-Calédonie. Société Calédonienne d'Ornithologie – SCO et Birdlife International. Nouméa, Nouvelle-Calédonie. 216 pp.

Suprin B., Létocart Y., Blancher S., Bruireu Y. & Salas M. 1996. Statut des oiseaux de forêt dans la région du Col d'Amieu. Rapport interne photocopié, DRN, DDR-Province Sud, CIRAD. 8 p.

Suprin B., Agourou G., Létocart Y., Brochot S. & Gilbert A. 1997. Statut des oiseaux dans les forêts du littoral de la région de Port Boisé (de la Rivière Kwé au Cap N'Dua). Rapport interne photocopié, DRN, DDR-Province Sud. 11 p.

Villard, P., Barré, N., de Garine Wichtitsky, M., Ménard, C. 2003. Effets de quelques paramètres géographiques sur la présence du Notou Ducula goliath et d'autres espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial en Nouvelle Calédonie. Rapport IAC, programme Elevage et Faune Sauvage n°1/2003. 32 pp et annexes.

Vuilleumier F. & Gochfeld M. 1976. Notes sur l'avifaune de Nouvelle Calédonie. *Alauda*, 44(3) : 237-273.

Sutherland WJ, Newton I, Green R, *Bird ecology and conservation: a handbook of techniques*, Oxford University Press, 2004, 320 pp.