

EC CET



Etudes Consultance et Communication en
Environnements Terrestres

Compte rendu de suivi des populations de Perruches calédoniennes sur le Camp des Sapins

Décembre 2019

EC CET rapport 08/2019



ECCEET

SLN

Frédéric Desmoulins

Compte rendu suivi des Perruche calédoniennes et estimation de la reproduction sur la mine du Camp des Sapins

Mont Dore novembre 2019.

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

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

Ref rapport : Desmoulins F. 2019. Compte rendu suivi des Perruche calédoniennes et estimation de la reproduction sur la mine du Camp des Sapins. novembre 2019. Rapport n°08/2019. ECCEET. 17 p.

Sommaire

SOMMAIRE	3
INTRODUCTION.....	4
1. METHODE D’ETUDE DES OISEAUX	5
1.1. REPERAGE DES INDIVIDUS.....	5
1.2. SUIVI THEORIQUE DES NIDS.....	5
2. ZONE D’ETUDE.....	5
LA PERRUCHE A FRONT ROUGE (OU PERRUCHE CALEDONIENNE).....	9
3. RESULTATS	10
4. ANALYSES.....	13
5. LIMITES DE L’ETUDE ET BIAIS.....	14
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	15
BIBLIOGRAPHIE	17

Introduction

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 80 millions d'années qui ont suivies l'apparition des oiseaux, cette lignée a essaimée à travers tous les milieux et écosystèmes de la planète. 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 concernées 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 bio-indicateurs 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. 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 est fécondé 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.

L'implantation d'un site industriel sur un site naturel est vectrice de perturbations environnementales. Le recours aux études d'impacts est dorénavant obligatoire. Dans le cadre de ces études la SLN a fait appel à ECCET afin de réaliser une étude portant sur les populations de Perruche à front rouge (Perruche calédonienne) et plus particulièrement sur une estimation de la reproduction de l'espèce sur la zone étendue de la mine du Camp des Sapins (Thio). Cette étude a pour but d'évaluer l'impact potentiel des futures activités minières sur la reproduction de cette espèce.

La méthode de suivi employée est basées sur de l'observation directe et l'emploi de l'indice kilométrique.

1. Méthode d'étude des oiseaux

1.1. Repérage des individus

Localiser des nids est un travail minutieux et compliqué. Beaucoup d'espèces aviennes ont en effet tendance à tomber dans le silence le plus complet en période de reproduction (dès le début de la couvaison). Les individus vont faire silence à partir du moment où ils vont commencer à couvrir et les nids ne pourront être découverts, la plupart du temps, qu'après éclosion des poussins, ces derniers vont alors vocaliser régulièrement afin d'attirer l'attention des adultes qui vont multiplier les aller retours au nid.

Le travail de l'ornithologue est de déceler dans le comportement des oiseaux observés, une attitude traduisant qu'ils sont en phase de reproduction (transport de matériaux pour le nid, parade, transport de proies...). Une fois ce comportement observé il doit tenter de se rapprocher au plus de la zone de nidification tout en évitant de déranger le couple. Le dérangement doit être évité prioritairement quand les adultes sont en phase de construction du nid ou de couvaison afin d'éviter que ces derniers abandonnent le nid par sentiment d'insécurité.

1.2. Suivi théorique des nids

L'étude commence à ce moment-là.

L'ornithologue va alors soit :

- Multiplier les heures d'observation du nid et noter les comportements observés
- Installer un dispositif d'enregistrement vidéo automatisé (piège photo, caméra à déclenchement automatique)

Dans l'idéal, le suivi se prolongera jusqu'à l'abandon du nid par les jeunes.

Les observations sont réalisées tout au long de la journée (du lever du soleil jusqu'à son coucher) et suspendues en cas de pluie.

2. Zone d'étude

La zone d'étude couvre le flanc méridional d'une vallée d'un affluent de la Ouenghi prenant naissance au sein du mont Cidoa. Le secteur d'étude fait face à la mine du Camp des Sapins. .

L'altitude varie de 260m à 1314m. Le relief est constitué du massif de péridotites de Thio. L'étude se déroule plus particulièrement le versant méridional du Mont Cidoa. Géomorphologiquement le secteur est dominé par des pentes orientées NO – SE et N – S marquées par une succession de talwegs et croupes. D'anciennes activités minières ont laissé des traces multiples sur la zone (vestiges de convoyeurs, trous de forages, pistes et chemins muletiers). Le milieu est dominé par des formations de type landes sur lapiaz de péridotites, maquis plus ou moins arbustifs (ligno herbacé, maquis arbustifs). Des formations forestières plus marquées sont présentes sur la partie nord-est du secteur ainsi que dans certains talwegs. La végétation est également caractérisée par la présence de Kaoris de montagne *Agatis ovata* en très grand nombre dont certains ont plusieurs centaines d'années. Dans la partie moyenne basse se développe des formations à *Araucaria*. La végétation semble également marquée par d'autres facteurs abiotiques et la maintient généralement assez rase à l'exception des cuvettes et vallées abritées du vent dans la zone sommitale.

Sur la partie ouest, des pistes ont été ouvertes et l'activité minière est revenue.

Carte 1 : localisation des transects et points d'écoutes (années 2013 et 2017).

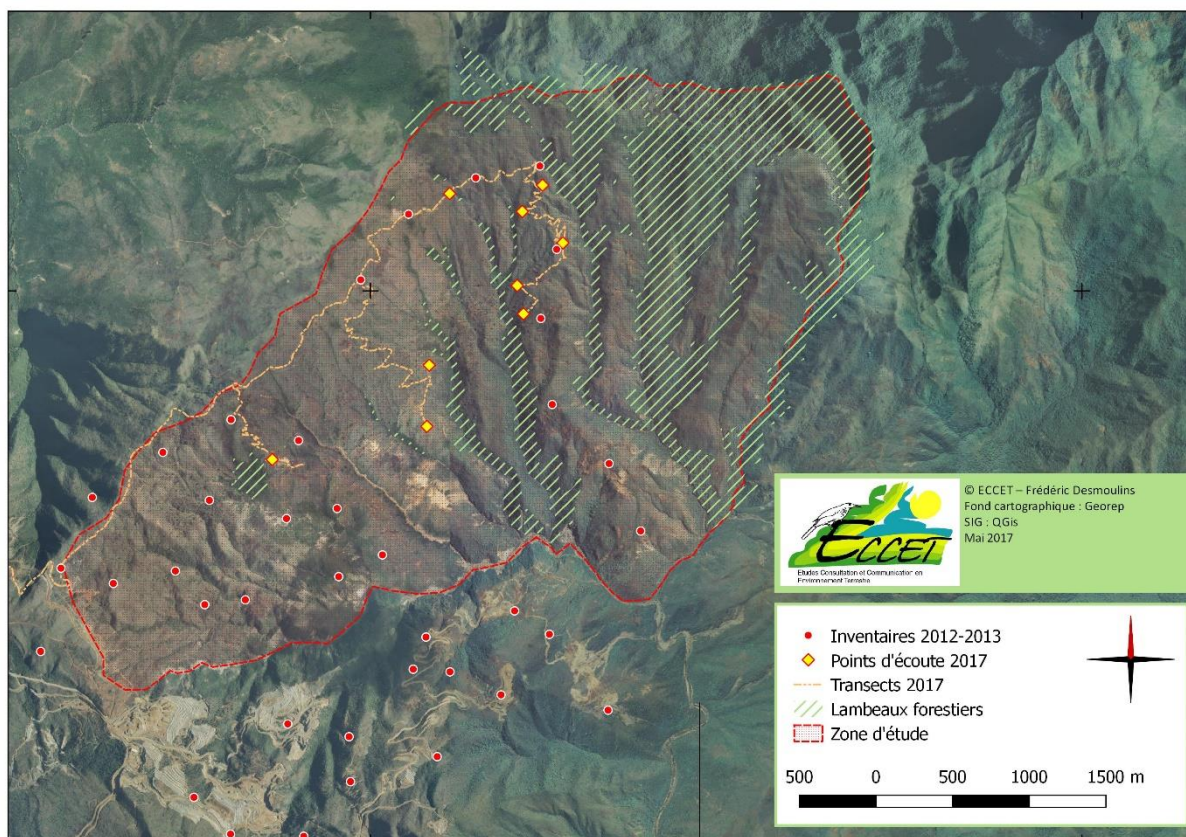




Photo 1 : Lambeaux forestiers sommitaux où ont été entendues les Perruches.



Photo 2 : Lambeau forestier sommital

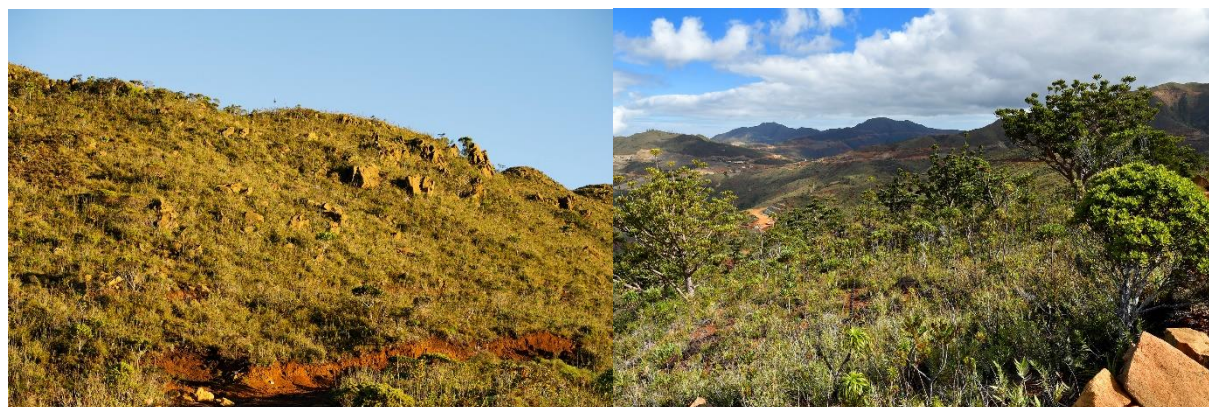


Photo 4 : Lande et lapiaz de péridotite

Photo 3 : Paysage de maquis à Kaori de montagne



Photo 5 : Talweg boisé où ont été entendues plusieurs Perruches

La Perruche à front rouge (ou Perruche calédonienne)

C'est un petit psittacidé de 20 à 28 cm (LTQ).

Le corps est vert, les flancs et le ventre sont marqués de taches jaunes. Les rémiges primaires et secondaires sont bleues et le dessus de la tête ainsi que le pourtour de l'œil sont rouges.

L'immaturation est caractérisée par une livrée plus terne mais surtout marquée par un bec clair alors que celui des adultes est gris foncé.

Le dimorphisme sexuel est difficile à apprécier.

C'est un oiseau phytophage. Il consomme des graines, des bourgeons et les parties charnues de certaines fleurs.

Oiseau endémique à la Grande-Terre, il est strictement protégé par le code de l'environnement de la province Sud et est inscrit sur la liste rouge de l'UICN (NT).

La période de reproduction de l'espèce s'étale de septembre (début des parades) à avril (envol et émancipation des jeunes). Les couples semblent être fidèles.

Les couvées comportent généralement deux à trois oisillons, rarement quatre.

Le nid est installé dans une cavité (trou dans un vieil arbre, galerie sous roches). La galerie peut mesurer plus d'un mètre de profondeur au sein des arbres morts.

La période d'appariement débute en septembre octobre. Les couples déjà formés les années précédentes se reforment et les nouveaux se créent dans les secteurs libres.

La construction ou réfection du nid débute en octobre. Le couple va visiter une multitude de cavités avant de décider laquelle aménager pour la saison de reproduction. Pendant qu'un des oiseaux visite et inspecte la cavité, souvent la femelle, l'autre surveille les environs. La phase finale de l'aménagement du nid se fait en détachant des copeaux de bois de la paroi pour en tapisser le fond.

L'incubation des œufs va durer une vingtaine de jours. Les jeunes sortiront du nid entre 5 et 7 semaines.

À l'éclosion, les oisillons sont nidifuges, glabre et aveugles.

Les deux adultes vont se relayer pour nourrir les jeunes pendant 5 à 7 semaines.

Les jeunes quitteront le nid entre janvier et février pour rester dans le secteur avant de le quitter avant avril.

Certains jeunes vont former des groupes.



Photo 6 et 7 Perruche à front rouge - Perruche prospectant une cavité dans un arbre en vue d'y nidifier. Photos réalisées dans le Grand Sud.

Les observations se sont déroulées entre les 7 et 12 octobre 2019 au cours de 6 journées de suivis.

6 transects ont été parcourus et 9 points d'écoutes ont été réalisés pour vérifier la présence de Perruche à front rouge au cours de la première journée de l'étude.

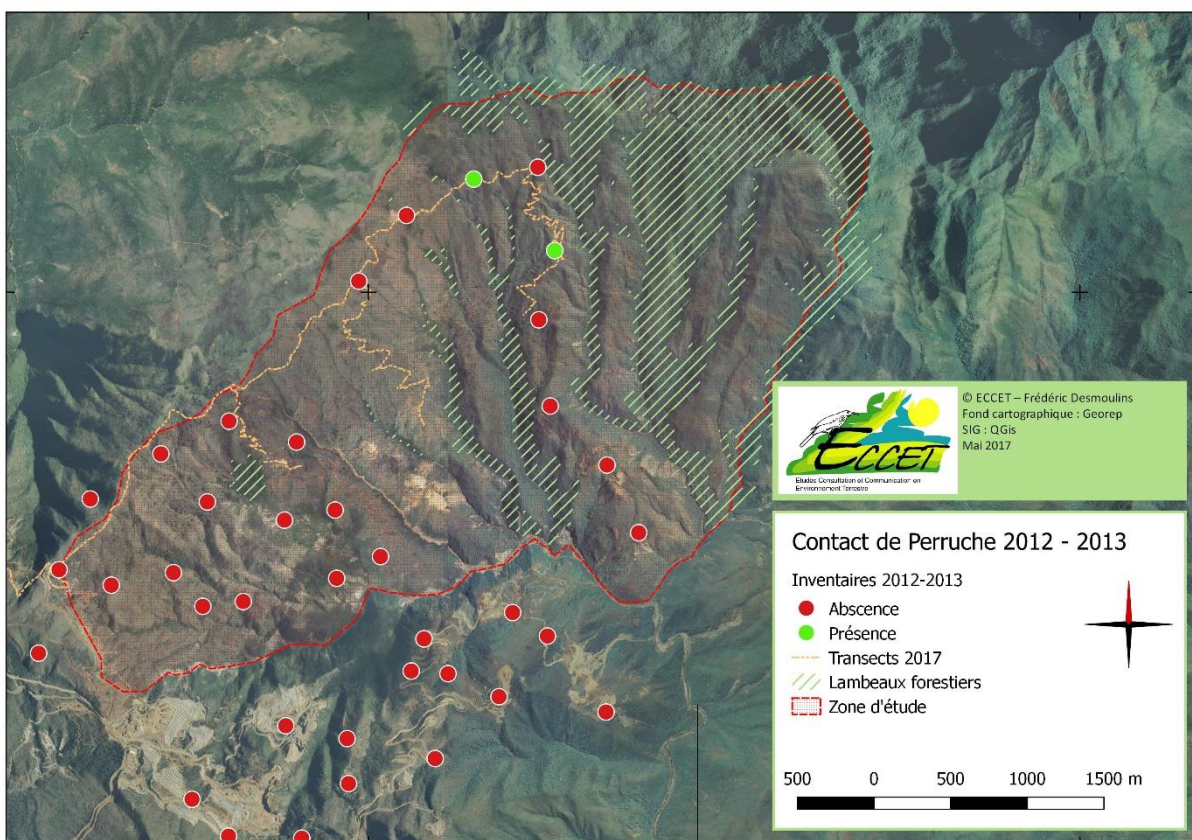
En 2017, le premier protocole consistait à parcourir des transects et marquer des temps d'arrêts de 10 minutes sur des points définis (à proximité des formations boisées) afin de localiser les individus chantants (ces oiseaux vocalisent continuellement).

Il s'est avéré que les individus contactés au cours de cette étude l'ont été exactement au même endroit qu'au cours des inventaires de 2013 et 2017.

La zone de présence de l'espèce ayant été identifiée, nous avons concentré nos recherches sur cette dernière pour cette année de suivi. Les anciens sentiers de prospections ont été parcourus une fois afin de vérifier si des individus pouvaient y être présents.

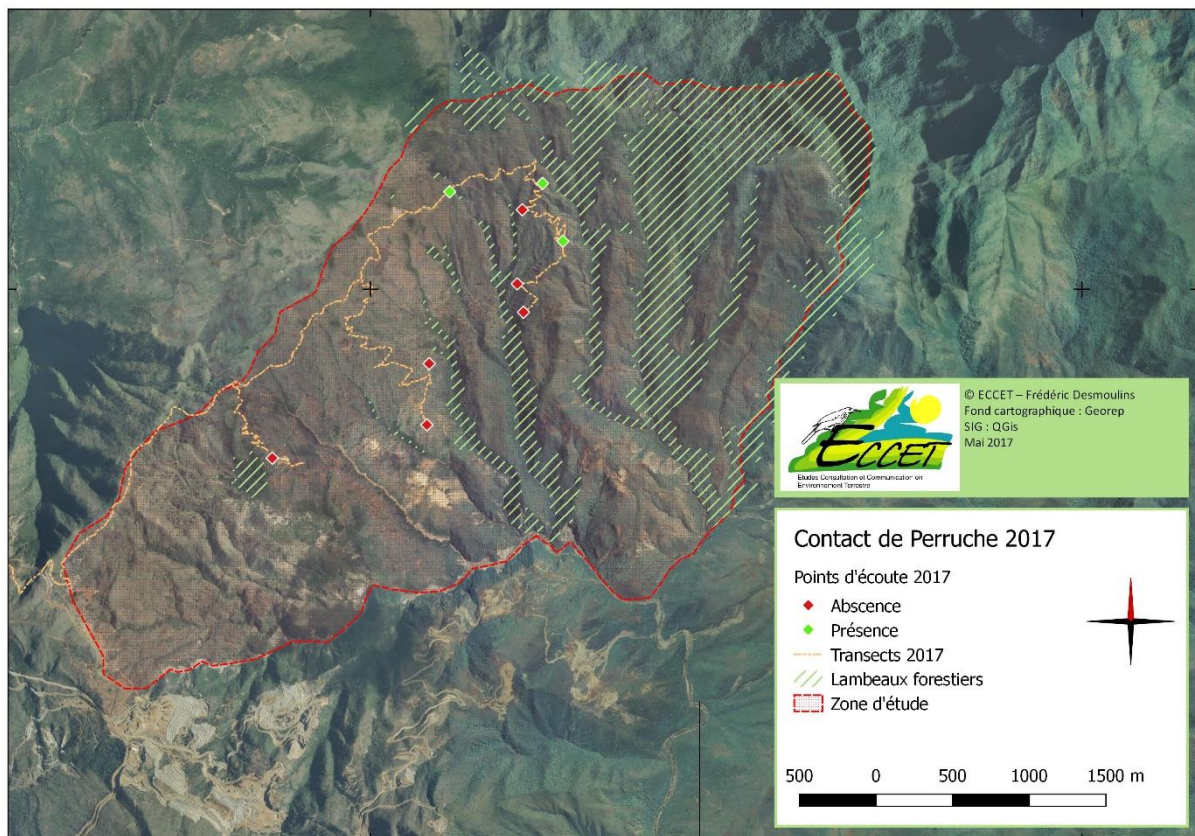
Le milieu fermé ainsi que les distances nous séparant des oiseaux contactés (au minimum 250 m) nous ont empêchés de faire des approches efficaces (trop de bruit, trop de temps de parcours, pentes escarpées, sols instables, végétation fermée). Nous avons employé la méthode de la repasse (diffusion du chant de l'espèce) afin de provoquer une réponse vocale ou une approche par les oiseaux présents. On observe la plupart du temps une approche des individus, ce qui nous permet d'identifier les jeunes. Cette méthode s'est également montrée infructueuse, comme pour les années précédentes, les oiseaux refusant de quitter les formations forestières où ils se trouvaient. Nous avons toutefois eu des réponses vocales.

Carte 2 : Observation de Perruche à front rouge en 2013.



En moyenne 2,3 perruches ont été observées par session sur cette zone.

Carte 3 : Observations de Perruche en 2017.



Un seul secteur concentre les observations de Perruche à front rouge. Il est donc vraisemblable que ce soit ce même secteur au sein duquel ces oiseaux se reproduisent d'autant plus qu'il regroupe les structures favorables à la reproduction de l'espèce (vieux arbres, barres rocheuses).

Il ne nous est pas possible de définir avec plus de précision la position des nids (travail à plein temps sur plusieurs mois de suivi sans garantie de résultat).

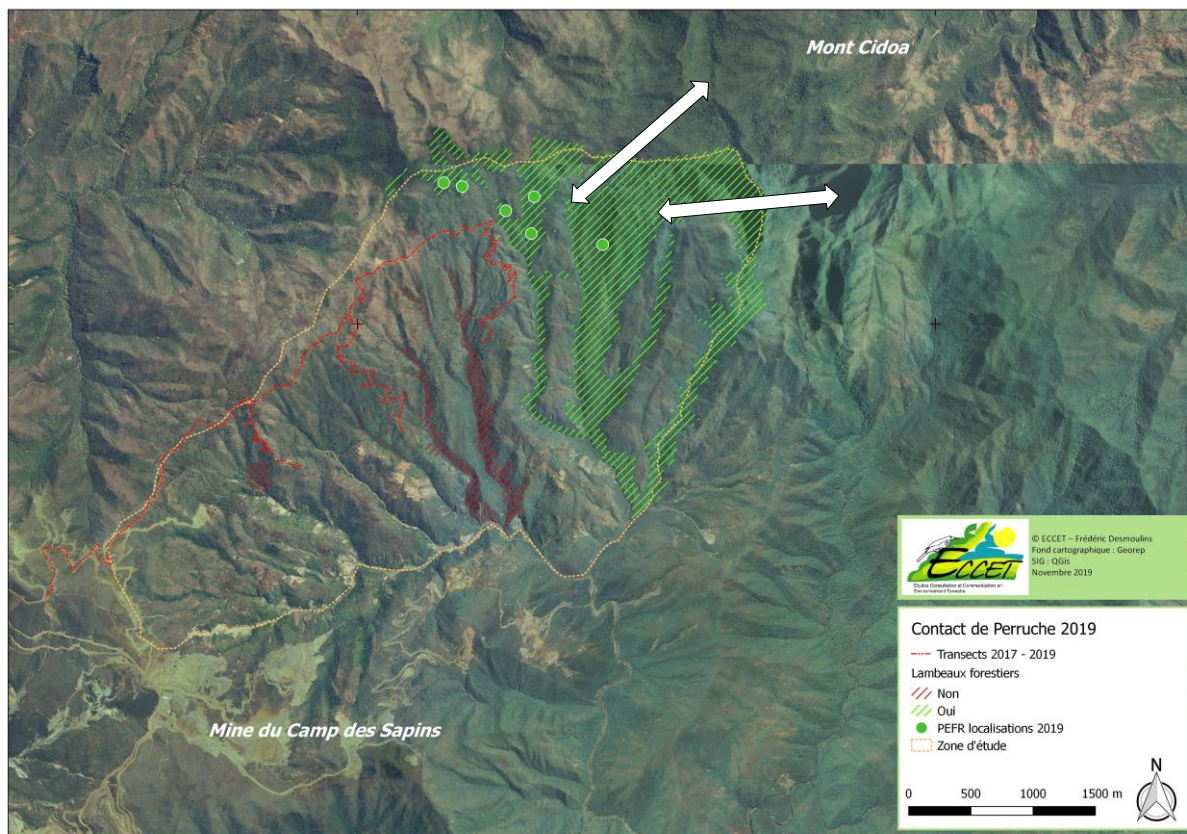
Il semblerait qu'un couple était en phase de nidification ou de recherche de nids en raison de vocalisation discrètes assez caractéristiques (observations de ce genre réalisées dans le grand-sud).

En ce qui concerne le succès de reproduction, il nous est également difficile de pouvoir le chiffrer étant donné qu'aucun jeune n'a réagi au protocole de la repasse.

En revanche, il apparaît que la population de Perruche de la zone n'a pas évolué depuis 2013 (même répartition géographique, vraisemblablement même nombre d'individus). On peut

donc suspecter une reproduction régulière des couples présents ainsi qu'une dispersion des jeunes vers les secteurs forestiers environnants.

Carte 4 : Zone de nidification potentielle des Perruches à front rouge (secteur jaune), localisation des oiseaux chantants (Points verts) et déplacement potentiels au sein de la forêt du Mont Cidoa (2019).



4. Analyses

A la vue des résultats obtenus il est évident, après trois années de contacts de l'espèce sur la zone, que la Perruche à front rouge n'occupe que les zones forestières orientales du secteur de l'étude. Aucune observation n'a été faite en dehors de ces dernières au cours des présents suivis tout comme pour les précédents. L'espèce n'est également pas présente sur l'autre versant du Mont Cidoa (versant nord-ouest) prospecté dans le cadre de l'extension des suivis des carrés STOT sur la mine du Camp des Sapins (Desmoulins 2019).

Les effectifs sont vraisemblablement les mêmes depuis 2013 (2,3 observations par session de comptage par observateur en moyenne, soit 0,9 individu par km parcouru). Il est également vraisemblable que l'espèce se reproduise sur la zone. Sachant que l'espèce reste prioritairement dans les milieux forestiers et n'explore régulièrement que la grande couronne

des formations boisées (200 m dans les maquis minier) il semble peu probable que la Perruche à front rouge se reproduise en dehors des grands lambeaux forestiers de l'est de la zone d'étude.

Les autres petits lambeaux forestiers servent de zones de gagnage temporaires et ne sont donc vraisemblablement parcourus que rarement.

Tableau 1 : Récapitulatif des demi-journées de comptages.

	matin		Soir	
	Distance parcourue en km	Nombre d'individus	Distance parcourue en km	Nombre d'individus
07/10/2019			4,6	2
08/10/2019	6,2	2	2,3	3
09/10/2019	2,3	2	2,3	2
10/10/2019	2,3	3	2,3	1
11/10/2019	2,3	3	2,3	3
12/10/2019	2,3	2	2,3	3
Total	15,4	12	16,1	14

Tableau 2 : moyennes du nombre de perruche par kilomètre parcouru.

Moyenne du nombre d'individu contacté par km (ensemble des transects)	0,82
Moyenne du nombre d'individu par km par session	0,92
Moyenne du nombre d'individu par km pour le secteur est	0,93

5. Limites de l'étude et biais

Une contrainte a limité l'efficacité de l'étude.

- L'installation des nids vis-à-vis du relief. La grande majorité des lambeaux forestiers intéressants pour l'espèce se situe à flanc de montagne dans des zones escarpées, très peu accessibles et potentiellement risquées pour un accès à pied (trous, lapiaz, végétation dense). Rallier certains lambeaux forestiers aurait demandé des moyens et du temps qui n'étaient pas à notre portée pour cette étude.

Conclusion et recommandations

Le suivi de reproduction est une entreprise de longue haleine et demande un investissement lourd afin de déceler d'une part les nids et d'autre part suivre le déroulé de cette période sensible chez les oiseaux.

Il faut trouver le compromis entre : chercher à tout prix à récolter des données et la tranquillité des oiseaux. Il faut également que les moyens pour mener à bien ce genre d'étude soient adaptés à cette dernière.

En l'état, le temps était compté et les possibilités restreintes. Pour le Parc de la Rivière Bleue, par exemple, des années de suivi ont été nécessaires pour découvrir des nids. Le protocole de repasse s'est également montré décevant, cette année encore, en ce qui concerne les réponses visuelles.

Pour cette étude 6 transects et 9 point d'écoute ont été parcourus. Deux transects et 6 points d'écoutes ont été parcourus activement, les autres ont été délaissés car ils ont démontré en 3 ans d'études que l'espèce n'occupait pas ces zones. Comme pour les années précédentes, un seul secteur a révélé la présence de Perruche à front rouge. Il est vraisemblable que ces secteurs sont ceux où l'espèce s'y reproduit.

La zone de nidifications suspectée comprend les grands lambeaux de forêt de l'est de la zone. Ces lambeaux sont en connexion avec les forêts humides du Mont Cidoa, la population de Perruche à front rouge se maintient donc prioritairement au sein de ce vaste ensemble forestier.

En conclusion il ne semblerait pas que la présence des installations minières du Camp des Sapins ait un impact significatif sur la présence de la Perruche à front rouge étant donné la distance qui sépare les zones exploitées des formations forestières favorables à l'espèce. L'ouverture des nouveaux fronts de mine n'impacte pas la zone. Tant que les lambeaux forestiers ne sont pas touchés il y a peu de crainte à avoir pour l'espèce ainsi que pour sa reproduction. Dans le cas de futurs chantiers venant à s'approcher des zones forestières, il serait souhaitable d'établir une zone tampon de 100 m minimum (valeur généralement retenue en Nouvelle-Calédonie pour ces cas-là) entre la lisière et les zones d'activité, idéalement 250 m.

Obtenir plus de détails sur la reproduction de cette espèce sur cette zone semble hors de portée tant le milieu et le comportement de l'oiseau s'opposent à une étude qui n'engage pas des moyens plus importants.

En revanche, mettre en place un protocole de « line transect » (dans l'idéal) annuel sur la zone permettrait de comparer les densités de l'espèce années après années. Ce protocole, simple à mettre en place donne des résultats fiables en une semaine de suivi environ pour des oiseaux aux effectifs aussi restreints (minimum de 30 observations pour que le logiciel « Distance sampling » puisse déterminer une densité, seuil qui n'a pas été atteint au cours de cette étude). Ce protocole pourrait être mis en place parallèlement aux suivis aviens réalisés sur le Camp des Sapins.

Si on souhaite favoriser le maintien de l'espèce sur la zone il est indispensable de respecter les milieux forestiers existants. Une zone tampon, excluant tout travaux, de 100 m au minimum autour de ces derniers serait à envisager si des installations sont envisagées à proximité directe d'une forêt où l'espèce est présente.

Bibliographie

B, F. (2010). *Perruches d'Océanie*. CDE.

Barré N, B. P. (2003). Complément à la liste commentée des oiseaux de Nouvelle-Calédonie.

Alauda Volume 71 (1), 31-40.

Barré N, B.-F. J. (2007). Second Complément à la liste des Oiseaux de Nouvelle-Calédonie.

Alauda Volume 75.

Barré N, T. F. (2013). Breeding Seasons of Landbirds in New Caledonia. *The Wilson Journal*

Of Ornithology Vol. 125, No. 2, 384-389.

Barré Nicolas, D. G. (2000). Oiseaux de Nouvelle-Calédonie - Liste commentée. *Alauda*.

Desmoulins F. 2017. Compte rendu suivi des Perruche à front rouge et estimation de la

reproduction sur la mine du Camp des Sapins. avril 2017. Rapport n°07/2017. ECCET.

17 p.

Desmoulins F. 2019. Suivi de l'avifaune des concessions SLN par utilisation du protocole

STOT. Décembre 2019. Rapport n°10/2019. ECCET.

Guy, D. (2011). *Birds of Melanesia*. Helm Field Guides.

Legault A, T. J. (2012). Temporal variation in flock size and habitat use of parrots in New

Caledonia. *The Condor 114(3):552-563*, 552-563.

Legault A, T. J. (2013). Using ecological niche models to infer the distribution and population

size of parakeets in New Caledonia. *Biological Conservation*, 150-160.