



IMPLANTATION D'UNE LIGNE ELECTRIQUE COMMUNE DE THIO (Saint Philippe II / Saint Gabriel) **RESUME NON TECHNIQUE**

au titre de la loi du Pays n° 2001-017 du 11 janvier 2002
et du code de l'environnement de la Province Sud
(articles 130-3, 240-2 et 3 et 431-2)

CLIENT : **ENERCAL**

NOM DE L'AFFAIRE : Ligne électrique Thio / Saint Philippe – Saint Gabriel

REF BIOEKO : **3140**

Date	CA	SUP	Observations/Objet	Version
Octobre 2018	ER			V0

RAPPEL DU CONTEXTE DE L'ETUDE

➔ CONTEXTE DU PROJET

Le projet d'implantation d'une ligne électrique, porté par la société Enercal, vise à alimenter les habitations au droit de la tribu Saint Philippe II jusqu'au lieu-dit St Gabriel sur la commune de Thio.

Il s'agit d'une ligne électrique basse tension de 15 kV qui s'étend sur 7.6km en bord de mer. Elle est composée de 77 appuis (dont 16 appuis BT pour desservir les habitations). Un seul appui est situé sur le Domaine Public Maritime.

➔ CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Au titre du code de l'environnement de la Province Sud, le projet est soumis à :

- ✓ **Etude d'impact environnemental** au titre de l'article 130-3 (rubrique 1) du code de l'environnement : en effet, les travaux auront une emprise dans les 10m de part et d'autre de creeks (bien que les emprises des appuis restent inférieures à 30ha).
- ✓ **Demande de dérogation relative aux espèces protégées (endémiques, rares ou menacées)** au titre de l'article 240-2 et 3 du code de l'environnement : en effet, des espèces rares et menacées protégées de type avifaune sont présentes au droit du projet ; les travaux engendreront une nuisance ponctuelle liée à l'activité inhabituelle.
- ✓ **Demande d'autorisation de défrichement** au titre de l'article 431-2 du code de l'environnement : en effet, les travaux envisagés nécessitent le passage de la ligne électrique en bord de littoral avec des passages aux abords de cours d'eau dans une emprise de 10 m.

Au titre de la loi du Pays n° 2001-017 du 11 janvier 2002, le projet est soumis à :

- ✓ **Demande d'occupation du Domaine Public Maritime** (bien que le coût des travaux soit inférieur à 100 000 000 F).

CHAPITRE II – PRÉSENTATION DU PROJET & JUSTIFICATION

LE DEMANDEUR

Le porteur du projet est la mairie de Thio.

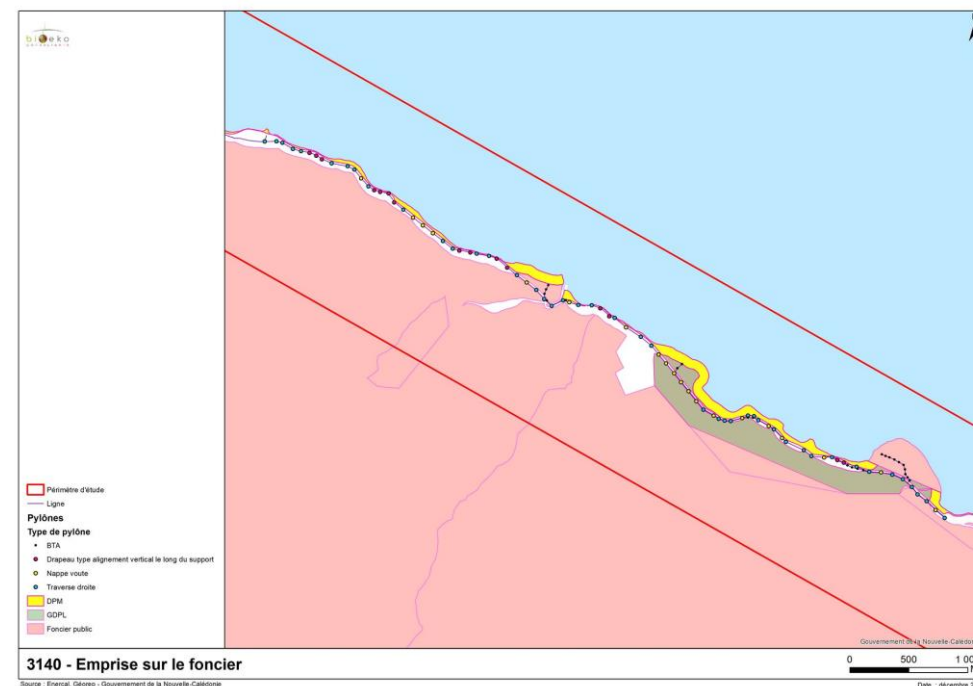
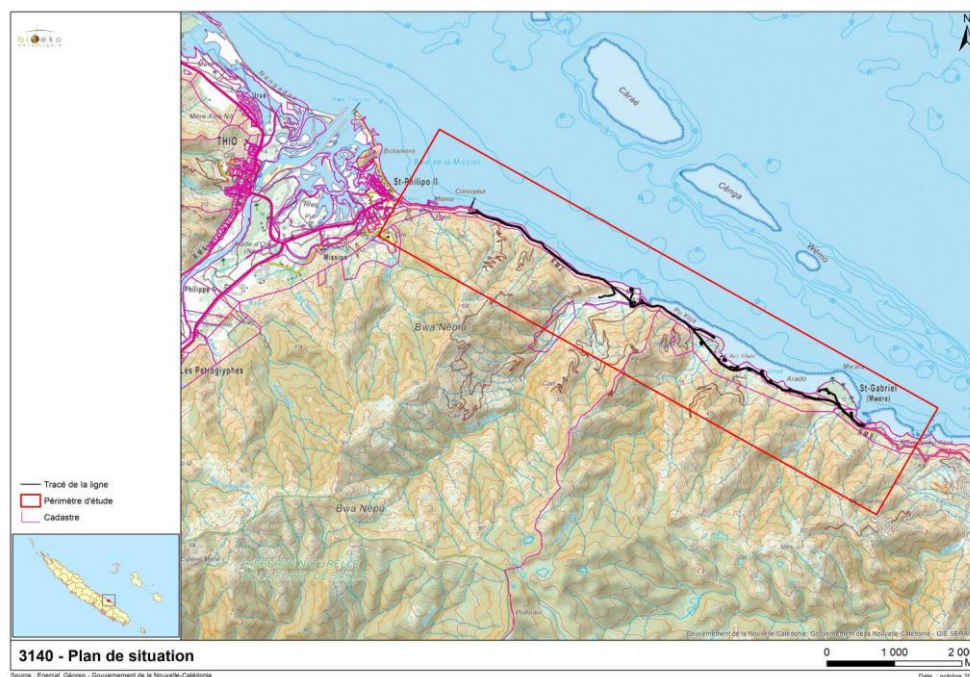
SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le projet d'électrification des zones d'habitations Saint Philippe II et Saint Gabriel s'étend sur un linéaire de près de 8 km longeant la zone littorale en bordure de la route municipale 2 (R.M.2) au sud de la commune de Thio.

CARACTERISATION FONCIERE

Le projet de ligne électrique concerne essentiellement du foncier public : la quasi-totalité de la ligne reste dans l'emprise de la servitude de la voirie (10m de part et autre de la route communale).

La ligne s'étend également sur deux autres type de fonciers : le Domaine Public Maritime (DPM) et du terrain coutumier (GDPL).



JUSTIFICATION DU PROJET RETENU

L'objectif du projet est d'alimenter en électricité les tribus du littoral au sud de Thio Mission, soit 18 foyers et un camping qui à ce jour fonctionnent avec des groupes électrogènes.

Aucune variante structurelle n'a été envisagée pour alimenter ces zones de par le contexte topographique. Cependant, des variantes ponctuelles de tracé ont été opérées pour éviter et réduire l'impact sur la végétation.

LA PRÉSENTATION DU PROJET

➔ CARACTÉRISTIQUE DE L'OUVRAGE

Il s'agit d'une ligne aérienne de distribution d'une puissance de 15 000 V venant en extension du réseau existant. La ligne se décompose de :

- ✓ Une partie haute tension aérienne (HTA) longeant la voirie ;
- ✓ Une partie basse tension aérienne (BTA) desservant les habitations.

Des équipements connexes seront mis en place : 1 poste de transformation monophasé 25kVA type « haut de poteau » et 2 postes de transformation triphasé 50kVA type « haut de poteau ».

La pose de la ligne demande son ancrage sur un poteau tous les 50 à 100m le long de la route municipale 2 et tous les 50m pour la ligne BTA desservant les habitations.

Les poteaux envisagés sont de type drapeau ou plateau selon la configuration du site (topographie, occupation des sols, etc.). Les câbles seront constitués d'alliages d'aluminium.

➔ DESCRIPTION DES TRAVAUX

En amont des travaux de création des plateformes (de faibles emprises), un élagage sera réalisé pour permettre le passage des poteaux et le tirage de la ligne.

Pour la mise en place des poteaux, l'accès se fera par la RM2 ou par les pistes desservant les habitations.

Les travaux de dégagement des emprises seront faits par une pelle hydraulique. Seul l'accès aux poteaux 4 à 6 nécessitera la création d'un accès de 82 m² d'emprises pour positionner ces poteaux sur la plateforme existante.

Les poteaux seront ancrés au sol par des massifs bétons. Le forage sera fait à l'aide de tarière ou bien à la mini pelle. Le ciment sera amené sur chaque emplacement par camions toupie.

Les poteaux seront acheminés par la route communale 2 via des camions jusqu'à leur emplacement. Les poteaux ne nécessiteront pas d'assemblage. Leur mise en place sera effectuée par « levage » via une grue 60 T.

Le déroulage des câbles pourra commencer lorsque tous les poteaux d'une section de ligne, suffisamment importante, seront levés avec leurs chaînes d'isolateurs et tous leurs accessoires (prise de terre effectuée).

Avant la mise en place des lignes, un plan de déroulage sera réalisé par l'entreprise. Le mode opératoire sera de type déroulage à terre par treuil.

➔ DURÉE TRAVAUX

Le démarrage des travaux est envisagé en avril 2019 pour une durée de 12 mois.

CHAPITRE I – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

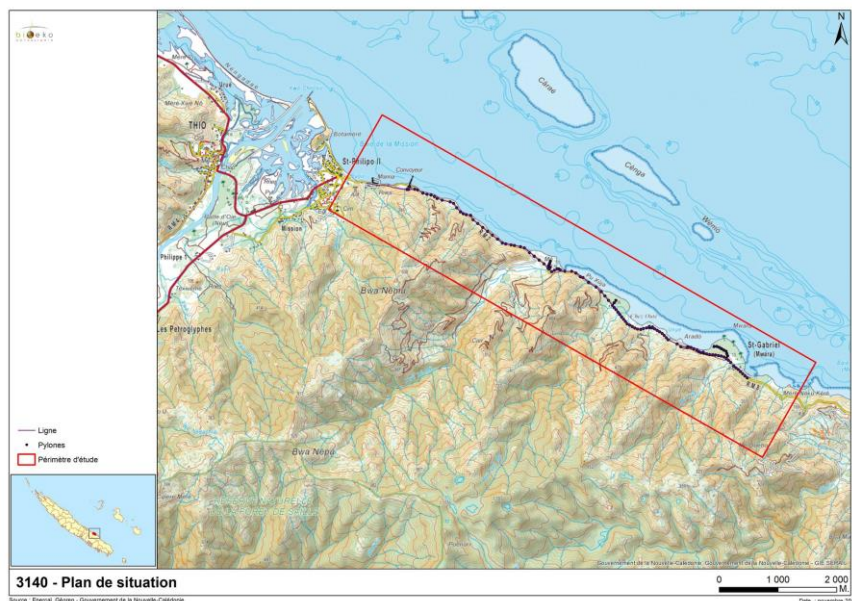
LOCALISATION & PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

➔ LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

Le périmètre d'étude est une zone tampon d'une superficie de 16km² couvrant la ligne électrique en projet. Il comprend les tribus de Saint Philippe II et les zones d'habitations de Saint Gabriel, une partie des versants et la côte littorale.

➔ LA ZONE DE PROJET

La zone de projet correspond à l'emprise de la ligne électrique. Celle-ci s'étend sur un linéaire de près de 8 km en partant du sud de la tribu de Saint Philippe II au niveau des installations de la SLN. Elle s'arrête au niveau des habitations de Saint Gabriel, après la pointe Mwara. La ligne électrique longe la Route Municipale 2 (RM2).



LE MILIEU PHYSIQUE

➔ LE CLIMAT

La zone de projet se situe sur la côte Est, sur le versant au vent de la chaîne centrale ce qui explique un temps généralement nuageux voire pluvieux. La hauteur moyenne annuelle des précipitations est de 1 742.8mm. La moyenne annuelle des températures est de 23.1°C.

La zone de projet est soumise au régime général des alizés qui sont généralement plus forts et plus réguliers en saison chaude.

➔ LE RELIEF ET LA TOPOGRAPHIE

Le relief se caractérise par une succession de lignes de crêtes issues du massif montagneux de la chaîne centrale et de vallées plus ou moins encaissées telles que la Xwé Ré Mé, la Xwé Nu Me et la Kô Kwê.

La zone de projet s'inscrit sur la côte littorale qui s'étend depuis la Baie de la Mission, au nord, jusqu'à la pointe de Mwara avec en son sud la Baie de Tamanou et la presqu'île Neuménie.

La côte littorale est étroite et relativement plane. Elle est située à proximité du niveau de la mer, la majorité de la zone de projet étant comprise à des altitudes inférieures à 10 NCNG. Seuls, le sud, au niveau de la pointe Mwara et le nord de la zone de projet, au niveau des installations SLN, se situent à des altitudes plus hautes (de l'ordre de 20 à 30 NCNG).

➔ LA GÉOLOGIE

Les sols de la zone de projet se composent de formations fluviales et littorales (au niveau des cours d'eau et en bordure du littoral) et de nappes de péridotites (au niveau des versants).

 L'HYDROLOGIE

- ❖ **Les cours d'eau** : la zone de projet est traversée par 3 principaux cours d'eau (la Xwê Ré Mè, la Xwê Nuû Me et la Kô Kwé) ainsi que des creeks saisonniers très étroits.
- ❖ **Les usages de l'eau** : il n'y a pas de captage ni forage au droit de la zone de projet. L'ensemble des foyers du secteur est alimenté par des piquages d'eaux brutes en amont de la zone de projet.
- ❖ **Les bassins versants** : la zone de projet se localise sur 3 bassins versants principaux (la Xwê Ré Mè, la Xwê Nuû Mé et la Kô Kwé) et des petits bassins versants côtiers.

➔ LES RISQUES NATURELS

- ❖ **Foudre** : risque non négligeable
- ❖ **Cyclones** : durant l'épisode cyclonique d'Erica (en mars 2003), la station Météo France de Thio a observé un vent maximal de 176 km/h, soit 95 nœuds.
- ❖ **Montée des eaux** : risque non négligeable.
- ❖ **Inondation** : non concerné
- ❖ **Amiante environnemental** : risque modéré sur les points bas des versants hors plaine alluviale.
- ❖ **Erosion** : risque modéré à fort sur des zones ponctuelles du tracé, en pied de relief.
- ❖ **Incendie** : risque limité aux abords des zones habitées.

LE MILIEU NATUREL

➔ ZONES RÉGLEMENTÉES

- ❖ **Aire protégée** : zone de projet non concernée.
- ❖ **Ecosystème d'Intérêt Patrimonial (EIP)** : absence d'EIP au droit de la zone de projet.

➔ ZONE D'INTÉRÊT ENVIRONNEMENTAL

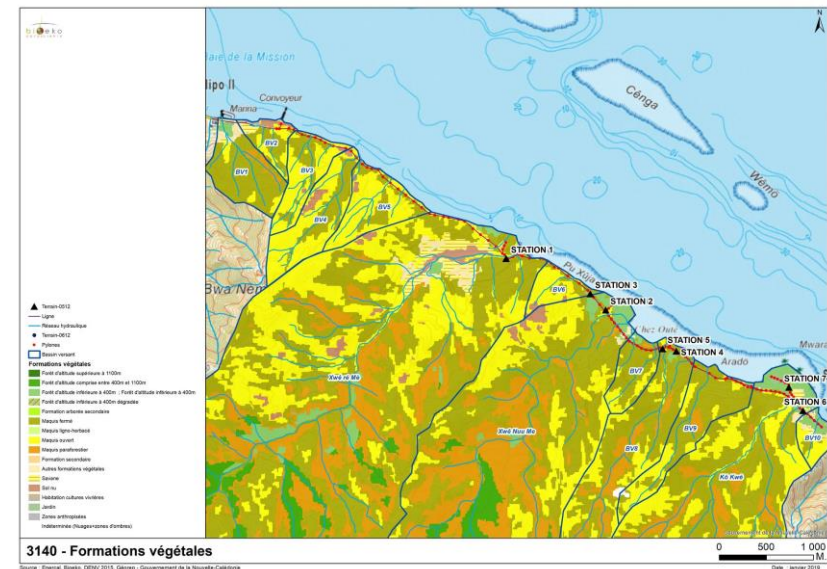
- ❖ **Zone à enjeu ERM (Espèces Rares et Menacées)** : zone de projet non concernée.
- ❖ **Zone clé pour la biodiversité (KBA)** : une partie du sud de la zone de projet au niveau de la pointe de Mwara est comprise dans l'emprise de la Zone Clé de Biodiversité (ZCB) terrestre de Bwa Bwi.

➔ SENSIBILITÉS RESENTIES

- ❖ **Sensibilités floristiques DENV:** elles sont modérées à fortes.
- ❖ **Sensibilités faunistiques DENV:** elles sont modérées à fortes.

➔ QUALIFICATION DES HABITATS

Une visite de terrain a été réalisée du 5 au 6 décembre 2018 afin d'identifier et de caractériser les différentes formations végétales présentes le long de la zone de projet (par bassin versant).



QUALIFICATION DES ÉCOSYSTÈMES

Bien que n'étant pas classées en tant EIP, les formations à enjeux sont le maquis fermé et les patchs de forêts. Ces formations restent influencées par l'effet lisière de la voirie et ne reflètent pas les formations générales des bassins versants

IDENTIFICATION DES ESPÈCES FLORISTIQUES

Aucune Espèces Rares ou Menacées (ERM) au titre du code de l'environnement ou espèce pouvant avoir un statut UICN n'a été identifiée. Pour rappel, le projet passe dans les 10m de la RM2 et dans les 1 m des bords de pistes des habitations.

IDENTIFICATION DES ESPÈCES FAUNISTIQUES

❖ **L'avifaune** : au niveau des habitats, la zone de projet est en dehors de corridors écologiques et en limite d'une ancienne carrière convertie en résidence TAINA. Une ligne verte a été toutefois relevée au nord de la parcelle mais celle-ci est protégée par une bande d'habitations.

Les sensibilités aux abords de la zone de projet sont faibles compte tenu du type du projet et des espèces observées (liste ci-dessous) :

Famille	Nom latin	Endémisme	Protection	IUCN	Répartition	Enjeu
			PS		NC	
ACCIPITRIDAE	<i>Circus approximans</i>		OUI	LC	Très commun	FAIBLE
ALCEDINIDAE	<i>Todiramphus sanctus</i>		OUI	LC	Très commun	FAIBLE
MELIPHAGIDAE	<i>Lichmera incana</i>	SEEnd	OUI	LC	Très commun	FAIBLE
PACHYCEPHALIDAE	<i>Pachycephala rufiventris</i>	SEEnd	OUI	LC	Commun	FAIBLE
STURNIDAE	<i>Aplonis striata</i>	End	OUI	LC	Commun	FAIBLE
ZOSTEROPIDAE	<i>Zosterops sp.</i>		OUI	LC	Commun	FAIBLE
COLUMBIDAE	<i>Ducula goliath</i>	EEnd	OUI	NT	Assez commun	FAIBLE
PACHYCEPHALIDAE	<i>Pachycephala caledonica</i>	SEEnd	OUI	LC	Commun	FAIBLE
ARTAMIDAE	<i>Artamus leucorhynchus melanoleucus</i>	SEEnd	OUI	LC	Commun	FAIBLE

Les chiroptères : aucun nid de roussettes n'est présent au sein de la zone de projet.

LE MILIEU HUMAIN

LA DÉMOGRAPHIE

La commune de Thio est historiquement liée à l'activité minière. Elle compte, en 2014, 2 643 habitants. La population est relativement stable depuis 2004 mais elle est en décroissance depuis 1969 (-17% entre 1969 et 2009).

Sur la zone littorale, la tribu Saint-Philippe II et le lieu-dit Saint-Gabriel concentrent chacun près de 9% de la population de la commune en 2009.

L'AIRES COUTUMIÈRE

La commune de Thio est située dans le périmètre de l'aire coutumière Xaracuu. La zone de projet se situe pour partie dans l'aire géographique du district de Thio (Tribu Saint Philippe II).

LE FONCIER

❖ **Les terres coutumières** : la zone de projet s'implante sur des réserves et des terres coutumières détenues par des GDPL (Groupement de droit particulier). Le projet sera soumis à accord préalable des autorités coutumières.

❖ **Le domaine public maritime et les autres fonciers publics** : la zone de projet s'insère sur la quasi-totalité sur du foncier public dont la servitude de la voirie (10m de part et autre de la route communale) et une parcelle appartenant au Domaine Public Maritime.

OCCUPATION DU SOL

❖ **Le bâti** : on retrouve un habitat diffus le long de la route municipale 2. On compte 18 foyers au sein de la zone de projet essentiellement situés sur la partie sud du tracé.

❖ **Les équipements publics** : le seul équipement public présent est une déchetterie située à Mé. On note également une aire de pique-nique en bord de littoral au droit de Mé.

❖ **Les commerces et services de proximité** : on compte une table d'hôte, Miindè, à la tribu de Saint Philippe II et un camping au niveau de la plage de la Mwara (lieu-dit de St Gabriel) comprenant un espace restauration (à la demande).

❖ **Tourisme et loisirs** : quelques sites sont répertoriés au droit de la zone de projet (la route de corniche en elle-même ; la plage de Mwara ; des points de vue depuis le littoral ; une aire de pique-nique à Mé, etc.). Différents sentiers non balisés sont accessibles au travers des zones naturelles de la commune.

❖ **Les activités minières** : le secteur industriel occupe la première place en termes d'emplois dans la commune (29.8% des actifs ayant un emploi). Celui-ci est marqué par la prédominance de l'industrie minière. En effet, la commune de Thio a longtemps été la première commune minière de Nouvelle-Calédonie.

La Société Le Nickel (SLN) emploie près de 20% de la population active de la commune. Au niveau de la zone de projet, on retrouve au nord, les installations SLN ((wharf et quai de chargement du minerai avec dépôts d'hydrocarbures) ainsi que des concessions minières (cadastre minier). Seule la SLN possède des mines en exploitation sur la commune de Thio (mines de Thio Plateau, Camp des Sapins et Dothio). Aucune mine en exploitation n'est présente au droit de la zone de projet. Cependant, les terrains faisant l'objet de concessions minières valides sont dédiés exclusivement à l'exploitation minière et les projets d'urbanisation ou d'aménagements sur ces terrains doivent donc faire l'objet d'autorisation auprès des autorités compétentes.

❖ **L'agriculture** : les exploitations agricoles se situent dans les plaines.

❖ **Le réseau viaire** : on accède à Thio par la transversale formée par la Route Provinciale 4 (RP4). Les derniers comptages routiers au niveau de cet axe datent de 2018 et se situent au niveau du lieu-dit « les Pétroglyphes » bien en amont de la zone de projet : le trafic journalier annuel (TMJA) est de 1 475 véhicules dont 9.8% de poids lourds. Sur cet axe, on recense seulement deux accidents survenus en 2014 et 2017 après l'intersection avec la RP4 au niveau du site Mission.

Des travaux de réaménagements routiers et de réhabilitation des infrastructures vont être entrepris en amont de la zone de projet, au niveau de la patte d'oie ainsi que du pont de Thio par la DEPS.

Concernant la Route Municipale 2, aucun comptage routier n'est disponible. La RM2 représente la seule desserte pour les habitants de la côte littorale. Ainsi, le trafic routier reste donc non négligeable. D'autant plus qu'en 2014, la majorité des ménages de Thio, soit 63%, possède au moins une automobile.

❖ **Les accès** : la zone de projet est desservie par une seule et unique route, la Route Municipale 2 (RM2)

❖ **Les transports en commun** : le ramassage scolaire des enfants habitants le long de la RM2 se fait toutes les deux semaines. Les enfants dorment au niveau de Thio mission ou Thio village.

❖ **Les réseaux humides** : la zone de projet comprend une conduite forcée au droit du cours d'eau de la Xwê Ré Mè permettant l'alimentation en eau du foyer en aval. Les foyers situés le long de la RM2 sont alimentés en eau par des captages situés bien en amont de la RM2 au niveau des cours d'eau. La SLN dispose également d'une canalisation permettant d'alimenter en eau le wharf. Le prélèvement est fait au niveau de la Mé.

❖ **Les réseaux secs** : un réseau aérien OPT a été mis en place à partir du wharf de la SLN jusqu'à la déchèterie sur un linéaire couvrant les deux tiers nord de la zone de projet.

➡ LES DOCUMENTS D'URBANISME

❖ **Zonage et règlement** : le PUD de la commune de Thio en vigueur a été approuvé par la délibération 43-2013/APS du 19 décembre 2013. Une mise à jour a été constatée par l'Arrêté n° 3275-2018/ARR/DFA du 18 septembre 2018. La zone de projet, qui s'étend sur un linéaire de 8km de long, emprunte différentes zones soumises à des réglementations différentes :

- ✓ Zone d'activités artisanales et industrielles dédiées aux activités générant des nuisances spécifiques liées à leur activité (UI) ;
- ✓ Zone naturelle de loisir tournée vers le secteur des loisirs et du tourisme (NL) ;
- ✓ Zone potentiellement minière correspondent aux zones potentiellement exploitables (Nmin) ;
- ✓ Zone de terres coutumières (réserves autochtones) (TC1) ;
- ✓ Zone de terres coutumières (terres attribuées aux Groupements de Droit Particulier Local) (TC2).

❖ **Les servitudes** : on note la présence de :

- ✓ une servitude relative aux concessions minières : le projet devra faire l'objet d'autorisations préalables ;

- ✓ une servitude relative au faisceau hertzien : l'OPT, en charge de ce faisceau, a été saisi et confirme que la zone de projet n'est soumise à aucune servitude.
- ✓ Une servitude relative à la présence pétroglyphes : ces derniers se situent hors du périmètre d'étude : il n'y a pas de contrainte pour le projet.

LA QUALITÉ DU SITE

➔ LE PATRIMOINE CULTUREL

L'IANCP préconise une intervention archéologique en raison de l'absence de données d'inventaire sur le secteur. Dans cette attente, le potentiel archéologique au niveau de la zone de projet est décrit dans le tableau suivant :

Critères	Caractéristiques	Codification
Relief	Terrain plat ou faible pente A proximité de l'embouchure de plusieurs cours d'eau.	FORT
Hydrographie	Présence de plusieurs cours d'eau Présence de creek saisonnier	FORT
Qualité du sol	Formations fluviatiles et littorales au niveau des cours d'eau et en bordure du littoral	FORT
Faune	A proximité des aires de concentration en ressources aquatiques ou terrestres	FORT
Végétation	Présence de certaines de ces variétés de végétaux de type nourricier	MODERE
Présence d'artéfacts	Absence de pétroglyphes Absence de zones sacrées pour la culture kanak (source : Mairie). Le seul lieu tabou pour la culture kanak est situé au nord du périmètre d'étude. Il s'agit de la montagne Bota Méré (montagne a deux têtes) qui a été utilisée durant la guerre comme poste de guet.	Non déterminé

Enfin, lors de la visite de site les 5 et 6 décembre, il a été observé une ruine à plus 25 m de la voirie. Elle est localisée dans la formation végétale de type forêt dégradée.

➔ LE PAYSAGE

La zone d'étude est semi-ouverte en raison du relief montagneux. Le site est faiblement urbanisé et marqué par l'industrie minière.

Au niveau de la zone de projet, les perceptions visuelles sont essentiellement dynamiques de par l'implantation du projet le long de la RM2.

A certains endroits, la voirie est sinueuse et encadrée par le relief et le littoral. Le caractère de la zone est naturel avec des passages ponctués d'habitats épars cachés par la végétation. Selon les zones, les milieux sont très ouverts notamment au niveau des passages de creeks ou de cours d'eau ou fermés par la végétation.

➔ SALUBRITÉ ET GESTION DES DECHETS

Les visites du 5 et 6 décembre 2018 ont permis de constater que l'ensemble du linéaire est dépourvu de zones de déchets à caractère sauvage.

LA HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

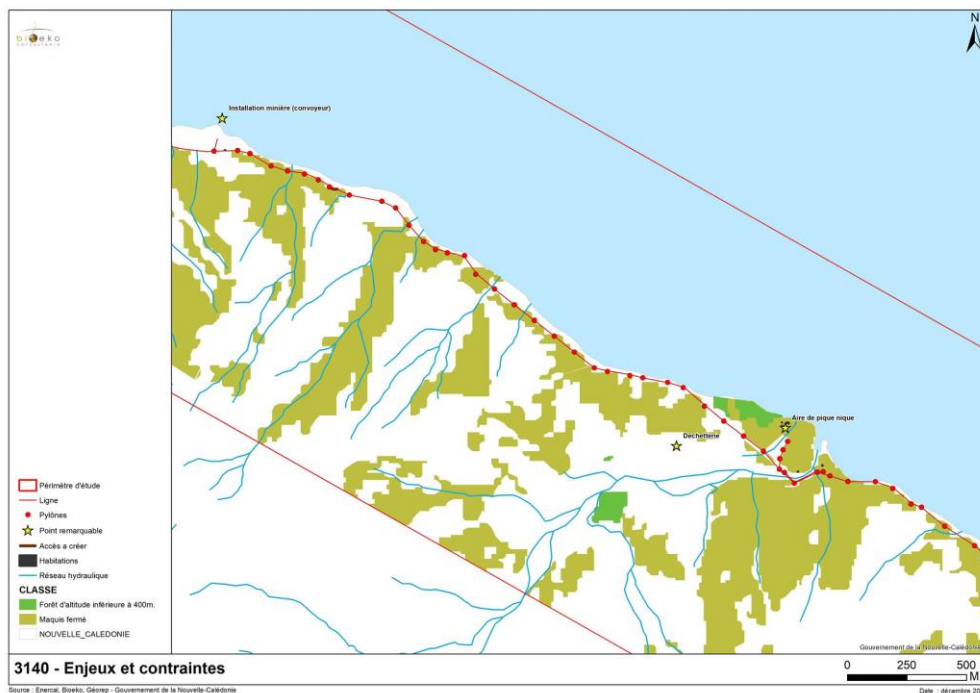
L'objectif de cette synthèse est de hiérarchiser les enjeux mis en évidence à l'état initial du site afin de faire ressortir les points qui devront être pris en compte dans le projet.

Enjeux / contraintes					
Positif	Nul	Négligeable	Faible	Moyen	Fort

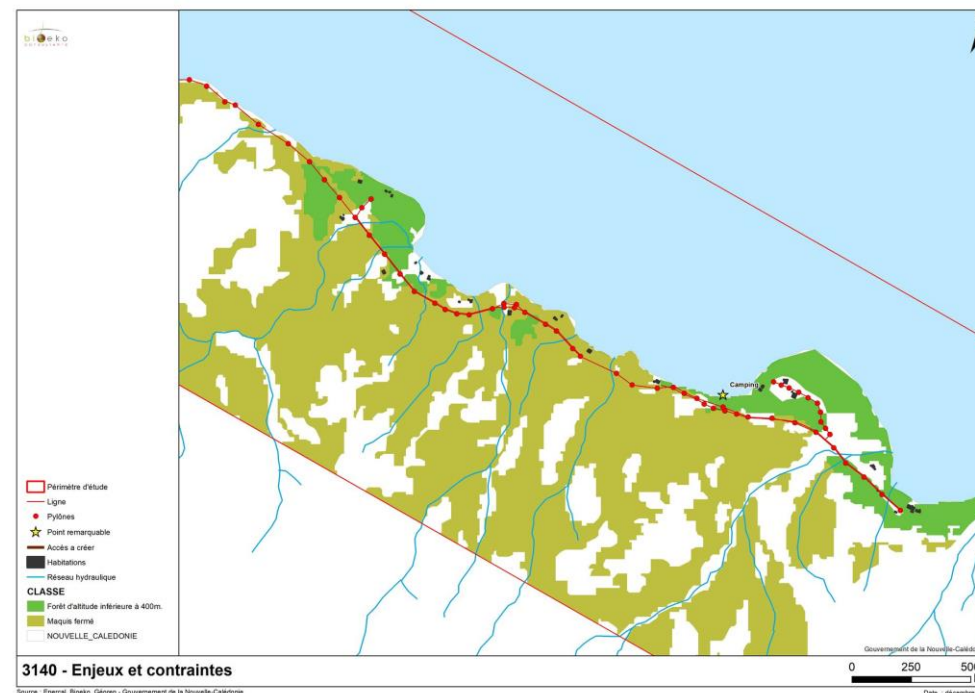
MILIEU / ASPECT	DESCRIPTION	CONTRAINTES	ENJEU
MILIEU PHYSIQUE			
Climat	La zone de projet, qui est située sur la côte Est de la Grande Terre, subit l'effet de « Foehn » avec une hauteur moyenne de précipitations de 1 742.8mm (entre 1981 et 2010 à la station de Thio P.).	Faible	
Relief et topographie	La zone de projet s'insère dans une zone montagneuse marquée par le relief escarpé de la chaîne centrale avec des vallées encaissées (vallées de la Thio et de la Xwé Ré Mé) et des pentes abruptes formées par les lignes de crêtes. La côte littorale est étroite et surmontée par les escarpements de la chaîne. La zone de projet se situe à de faibles altitudes comprises entre 1 à 25 m NCNG sur une zone plane.	Modérée à forte	
Géologie	La zone de projet se situe sur un massif de Péridotites (source : DIMENC) ; plus précisément, on y retrouve : - des sols composés de formations fluviales et littorales au niveau des cours d'eau et en bordure du littoral comprenant des formations littorales indifférenciées (M), des cônes de déjection (FJ) et des alluvions actuelles (FZ) ; - des sols composés de nappes de péridotites au niveau des versants (harzburgites (Pi(1)) ponctués par des formations d'altération (latérites minces sur péridotites (Api(2) et latérites épaisses sur péridotites (API(1)).	Modérée	
Risque érosion	En bordure de littoral et au niveau des cours d'eau : la zone de projet est sujette à une érosion ravinante dont l'intensité est faible à moyenne en raison des très faibles pentes et du type de roches présentes (formation littorale indifférenciée), à savoir perméables et peu consolidées (détritiques). Au niveau des versants : la zone de projet est sujette à une érosion ravinante et chimique dont l'intensité est forte à très forte en raison des fortes pentes des versants arrosés (effet de Foehn) et du type de roches présentes (nappes de péridotites), à savoir peu perméables et résistantes (cristallines).	Modérée	
Risque amiante	La zone de projet localisée majoritairement sur des formations fluviales et littorales se situe dans un secteur de « probabilité indéterminable dans l'état actuel des connaissances » (source DIMENC) car localisée sur une formation géologique non reconnue comme étant potentiellement amiantifère. Par ailleurs, l'ensemble du périmètre d'étude, et notamment les limites de la zone de projet, se situe dans un secteur « de probabilité moyenne avec présence occasionnelle et dispersée » (source DIMENC).	Faible	
Réseau hydrographique	La Zone de projet est comprise dans trois bassins versants principaux dont l'exutoire final est le lagon: - Le bassin versant de la Xwé Ré Mè d'une surface de 11.72 km². Un ouvrage à buses permet à la RM2 le franchissement du cours d'eau ; - Le bassin versant de la Xwé Nu M d'une surface de 5.46 km². Présence d'un ouvrage cadre au niveau de la RM2 ; - Le bassin versant de la Kô Kwé d'une surface de 3.06 km². Présence d'un ouvrage cadre au niveau de la RM2.	Modérée	
Usages de l'eau	Absence de captage ou forage au droit de la zone de projet (Source Explo Cart'Eau) : ces derniers se situent bien en amont du projet dans la chaîne centrale.	Nul	
Aléa inondation	Embouchure du cours d'eau Xwé Ré Mè au niveau de la zone de projet : pas de définition d'aléa inondation Embouchure du cours d'eau de Thio au nord de la zone de projet : l'emprise de la zone inondable du cours d'eau se situe	Nul	

MILIEU / ASPECT	DESCRIPTION	CONTRAINTE	ENJEU
	au niveau de la tribu de Philippe II : Etude hydraulique de 2015 (Soproner-Ginger). La zone de projet n'est pas concernée par le risque inondation.		
Risque incendie	Risque incendie qualifié de faible à modéré sur l'ensemble de la zone de projet avec notamment un risque élevé : - au niveau de la tribu de Saint Philippe II jusqu'au warf de la SLN ; - au niveau du secteur de Mé. Sur ces deux zones des surfaces brûlées ont été inventoriées en 2012 et 2017 (Source : Œil).	Modérée	
MILIEU NATUREL			
Contexte général et réglementaire	Absence d'aire protégée provinciale et gouvernementale. Le sud de la zone de projet (au niveau de la tribu Saint Gabriel) se situe dans l'emprise d'une zone environnementale d'intérêt : La zone clé pour la biodiversité (en anglais Key Biodiversity Area : KBA) Bwa Bwi Au niveau de la chaîne, présence de la réserve naturelle de la forêt en saillie		Nul
Formations végétales	Zone de projet s'implante sur de la forêt, du maquis fermé et ouvert, de la savane et des formations secondarisées. Les formations à enjeux sont le maquis fermé et les patchs de forêts. Néanmoins, ces formations restent influencées par l'effet lisière de la voirie et ne reflètent pas les formations générales des bassins versants.		Modéré
Espèces rares et menacées végétales	Absence ERM ou d'espèces étant inscrites à la liste UINC en CR, EN ou VU.		Nul
Espèces animales	Présence d'ERM avifaune observé Absence de chiroptères au niveau de la zone de projet		Faible
MILIEU HUMAIN			
Aire coutumière	La zone de projet se situe dans l'aire coutumière de Xaracuu (sud) dans le district de Thio entre la tribu de St Philippo II et St Gabriel. La zone de projet compte 18 foyers dans cet intervalle. Zone sacrée : A priori pas de site sacré au droit de la zone de projet (Cf. Mairie).	Nulle	
Foncier	Foncier en partie maîtrisé avec : Passage sur des terres coutumières avec des conventions signées Passage sur les lots publics dont le DPM (d'où la présente étude d'impact)	Faible	
Population	La population en 2014 est de 2 643 hab. avec une densité de 2.6 hab/km². Les principales zones d'habitation sont la tribu de Saint Philippe II qui compte en 2014 410 habitants (contre 615 en 1996). Au niveau de la commune le taux d'évolution annuel est de 0% entre 1996 et 2009 et de 0.1% entre 2009 et 2014.	Forte	
PUD	Le PUD de la commune de Thio en vigueur a été approuvé par la délibération 43-2013/APS du 19 décembre 2013. Une mise à jour a été constatée par l'Arrêté n° 3275-2018/ARR/DFA du 18 septembre 2018. La zone de projet traverse les zonages : TC, UI, NL et Nmin	Nulle	
Servitudes PUD	Zones minières Servitude faisceau hertzien OPT	Nulle	
Desserte et accès	La RP4 : Depuis Boulouparis, on accède à Thio par la transversale formée par la Route Provinciale 4 (RP4). Les derniers comptages routiers au niveau de cet axe datent de 2018 se situent au niveau du lieu-dit « les Pétroglyphes » : le trafic journalier annuel (TMJA) est de 1 475 véhicules dont 9.8% de poids lourds Sur cet axe, on recense seulement deux accidents survenus en 2014 et 2017 après l'intersection avec la RP4 au niveau du site Mission ayant pour conséquences humaines : 1 tué, 2 blessés hospitalisés, 1 blessé léger et 1 indemne (Source : Cellule de l'Observatoire de la sécurité routière). La RM2 : Il s'agit d'une route de corniche accessible depuis la RP4 (carrefour au niveau de la patte de Thio). La mairie ne	Modérée	

MILIEU / ASPECT	DESCRIPTION	CONTRAINTE	ENJEU
	dispose pas de comptage routier au niveau de cet axe ni de données sur l'accidentologie. Enfin, aucun travaux sur cette section de route n'est prévu en 2019 par la Mairie de Thio.		
Occupation des sols	<u>Culture</u> : Sur la commune de Thio, la surface agricole utile (SAU) représente seulement 1% de la surface de la commune avec 52 exploitations agricoles (polycultures et élevages en majorité) <u>Bâti</u> : Urbanisation très peu développée Habitat diffus le long de la route municipale 2. <u>Activités économiques</u> : - Présence d'une Table d'hôte Miindé à la tribu de Saint Philippe II - Présence d'un camping au niveau de la plage de la Moara (tribu St Gabriel) avec un espace restauration <u>Équipements publics</u> : - Présence d'une école primaire privée Saint François (DDEC) au sein de la tribu Saint Philippe II ; - Présence d'une déchetterie à Mé au droit du cours d'eau Xwé Ré Mè ; <u>Équipements industriels</u> : - Présence des installations de la SLN (warf et quai de déchargement du minerai avec dépôts d'hydrocarbures) au niveau de la tribu de Saint Philippe II. - Présence d'activités minières	Faible	
Réseaux secs	Absence de réseaux dans la zone de projet excepté : Réseaux électrique au niveau du wharf de la SLN (extrémité nord de la zone Réseaux OPT nouvellement posé dont le linéaire par du wharf de la SLN jusqu'à la déchetterie (premier tiers du tracé).	Modérée	
Réseaux humides	Présence d'une conduite forcée au droit du cours d'eau de la Xwé Ré Mè Présence de captage d'eau brute ponctuelle pour l'alimentation en AEP des foyers + canalisation avec captage dans la Mé pour l'eau industriel de la SLN	Modérée	
QUALITE DU SITE			
Patrimoine culturel	Sensibilité moyenne de par la topographie et la proximité de deux cours d'eau. Monument naturel inscrit au PUD : pétroglyphes au niveau de la RP4 au nord de la tribu de Saint Philippe II => hors périmètre d'étude Présence d'une ruine dans la végétation en dehors du tracé de la ligne.	Forte	
Paysage	Zone semi-ouverte en raison du relief montagneux : Route de corniche offrant de larges perspectives sur le lagon et les îlots et des points de vue sur les versants et fond de vallée Site naturel, faiblement urbanisé (habitat diffus) marqué par l'industrie minière (wharf de la SLN au nord de la zone de projet).	Modérée	
Salubrité et gestion des déchets	Aucun déchet observé sur la zone de projet.	Nulle	



Cartographie des enjeux et contraintes
Partie nord de la zone de projet



Cartographie des enjeux et contraintes
Partie sud de la zone de projet

CHAPITRE III - ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

LES EFFETS POTENTIELS DU PROJET

➔ MATRICE DES INTERACTIONS POTENTIELLES ENTRE LE PROJET ET LES MILIEUX EN PHASE TRAVAUX ET EXPLOITATION

+ Effet positif ○ Effet négatif potentiellement faible ⊙ Effet négatif potentiellement modéré ● Effet négatif potentiellement fort Sans effet ND Effet indéterminé	Relief / Érosion	Risque feux	Géomorphologie	Amiante environnementale	Eaux superficielle / cours d'eau	Risque inondation	Zone réglementaire et non réglementaire	Écosystèmes Habitat	Espèces végétales	Avifaune	PUD	Servitude	Zone d'habitats	Exploitation minière	Activité économique et équipement	Accès / desserte	Réseaux secs et humides	MH / Archéologie	Paysage
PHASE TRAVAUX																			
Enjeux / contraintes																			
Défrichement / débroussaillage	○						○	⊙		●			●		+				○
Terrassements	⊙		⊙	●	○			⊙		⊙			●		+		⊙	●	○
Gestion des matériaux				●											+	●			○
Acheminement du matériel										○			●			●			
Montage des poteaux							○			⊙					+				
Tirage des câbles							○			⊙			●		+				
Installations de chantier		⊙																	

+ Effet positif □ Effet négatif potentiellement faible ⊙ Effet négatif potentiellement modéré ● Effet négatif potentiellement fort Sans effet ND Effet indéterminé	Relief / Érosion / Géomorphologie	Condition hydrologique	Qualité des eaux	Zone inondable	Zone réglementaire et non réglementaire	Écosystèmes - Habitat	Espèces végétales	Avifaune	PUD	Servitude	Foncier	Foyers	Activités économiques	Accès / desserte	MH / archéologie	Paysage
PHASE EXPLOITATION																
Enjeux / contraintes en exploitation																
Ligne électrique								□				+				
Entretien						□										
Poteaux de la ligne électrique												+				□
Transformateurs												+				

INCIDENCES POTENTIELLES EN PHASE TRAVAUX

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU NATUREL ET LE MILIEU PHYSIQUE

❖ **Les effets directs liés au défrichement** : le défrichement est lié à la mise en place des massifs bétons pour l'ancrage des poteaux.

L'impact lié au défrichement est de 207m², dont 9m² sur de la formation forêt (classé en écosystème d'intérêt patrimonial au titre de l'article 232-2). Il s'agit d'un impact direct sur les formations existantes, mais de très faible ampleur. L'impact général sur la formation maquis fermé est de 115m² environ et de 57m² environ sur le maquis ouvert. L'ensemble de ces surfaces ont été majorées de 50%. Ces impacts ne remettent pas en jeu la pérennité des habitats et correspondent à un impact de type lisière sur les formations végétales.

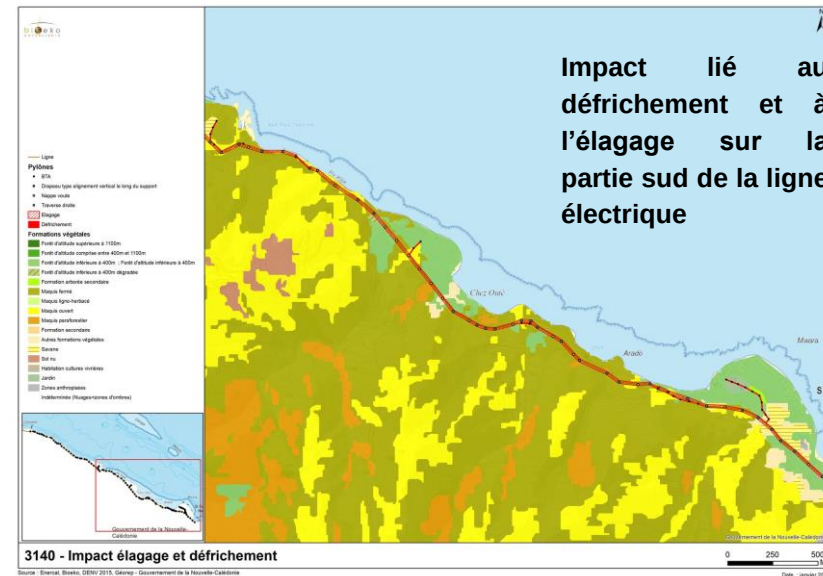
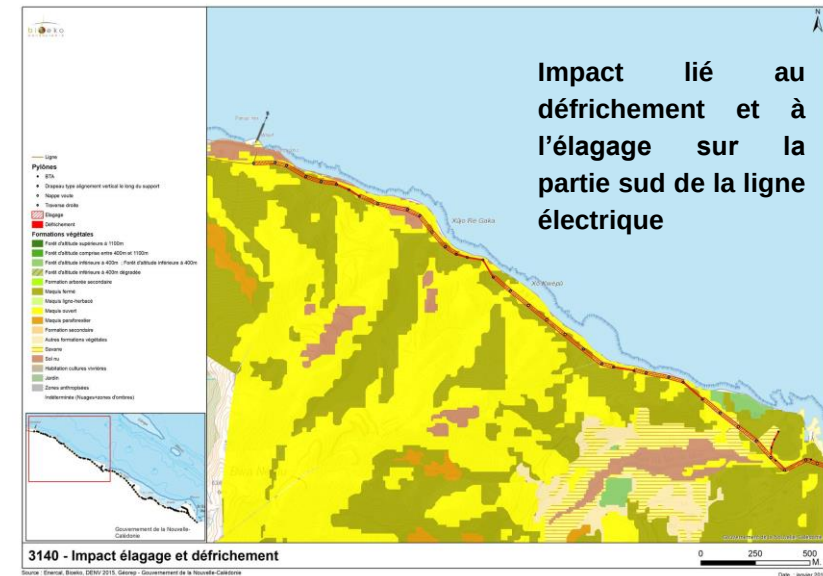
Cependant, il faut également envisager des défrichements non maîtrisés qui peuvent survenir à l'occasion :

- ✓ du roulage des engins de chantier et/ou de remblais sauvages sur les zones naturelles non concernées par les travaux ;
- ✓ du non-respect, d'une manière générale, des zones à préserver et/ou interdites par cette présente étude.

❖ **Les effets directs liés à l'égavage et layonnage** : l'égavage est lié aux opérations de déroulement des câbles et le layonnage pour le passage des ouvriers pour la mise en place des câbles. L'impact lié à l'égavage et layonnage est de 40 144m² au total. Il s'agit d'impact direct de type lisière sur les formations végétales existantes.

On rappellera l'absence, au sein de la zone d'emprise du projet, d'espèce végétale protégée au titre du code de l'environnement de la province sud ou listées en EN, CR ou VU au sein de l'UICN.

Les cartes suivantes illustrent l'impact lié au défrichement et à l'égavage sur la ligne électrique.



❖ **Les effets directs liés aux terrassements** : ceux-ci porteront essentiellement sur la création de la piste d'accès aux poteaux 4 à 6 pour accéder à la plateforme. Il s'agit du seul terrassement réalisé pour la mise en place de la ligne. L'impact pour les terrassements sera de 82 m² environ sur 54 m² de maquis dense et 27 m² de maquis ouvert. Ces incidences sont faibles, temporaires et directes.

❖ **Les effets indirects liés au défrichement et aux terrassements** sur la faune et la flore seront liés :

- ✓ au bruit, inhérent au fonctionnement des engins de chantier, qui pourrait avoir pour conséquence le déplacement de la faune (oiseaux notamment) ;
- ✓ aux poussières dues soit à l'envol des matières terrestres, soit à l'émission des échappements des engins. Ces poussières sont susceptibles de se déposer sur le couvert végétal et de provoquer une diminution de la photosynthèse ;
- ✓ à l'altération du milieu littoral aval engendrée notamment par la « non maîtrise » des eaux pluviales et des déchets durant le chantier.

La plupart de ces effets seront limités à la durée du chantier.

Les terrassements et élagages sont planifiés en dehors des périodes de nidification de l'avifaune ce qui limite l'impact potentiel.

Dans le cadre de l'état initial, 9 espèces ERM ont été observées aux abords du site. Elles seront plus influencées par le projet de part par la destruction potentiellement d'habitats (de type maquis ou forestier) et le dérangement par le bruit sur leur lieu de vie.

Enfin, concernant les chiroptères, l'état initial a permis d'identifier l'absence de sensibilités au droit de la zone de projet. Néanmoins, une veille sera faite en période de préparation des travaux afin de vérifier l'absence d'impact sur le tracé.

Le tableau suivant analyse les impacts potentiels sur l'avifaune observée.

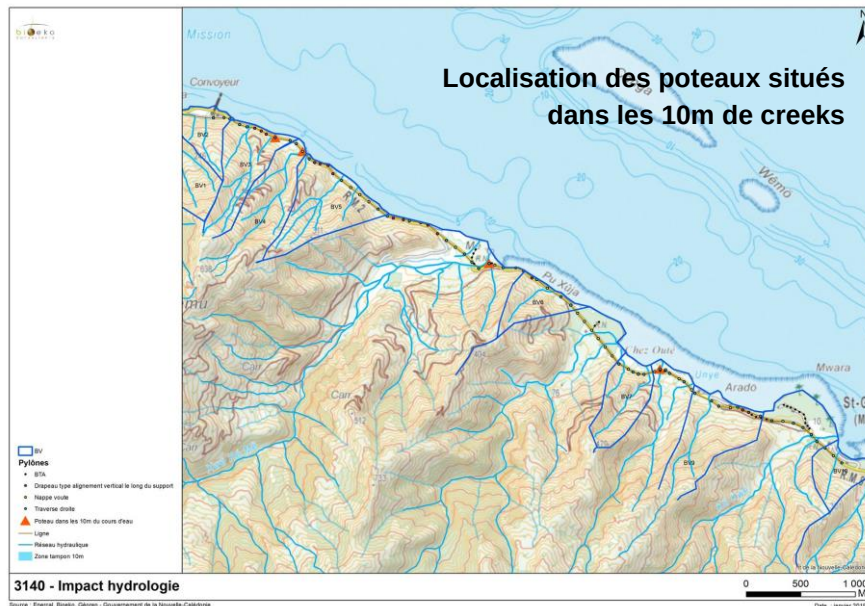
Nom français	Protection	Statut IUCN	Nidification	Habitats	Enjeu	Analyse liée au passage de ligne	Impact potentiel
	PS						
Busard de Gould	OUI	LC		Milieux ouverts, prairies, cultures	FAIBLE	Passage en milieu ouvert	Négligeable
Martin-chasseur sacré	OUI	LC	Sep-Fev	Milieux ouverts, savanes, bords de routes	FAIBLE	Passage en milieu ouvert	Négligeable
Mélinphage à oreillons gris	OUI	LC	Avr-Jan	Savanes, jardins, maquis	FAIBLE	Passage en milieu ouvert et maquis	Négligeable
Siffleur itchong	OUI	LC	Aoû-Jan	Friches, savanes, forêts sèches	FAIBLE	Passage en savane ou forêt	FAIBLE
Stourne calédonien	OUI	LC	Aoû-Fev	Forêts, savanes, parcs, jardins	FAIBLE	Passage en savane ou forêt	FAIBLE
Zostérops indéterminé	OUI	LC	Sep-Fev	Forêts, savanes, maquis, jardins	FAIBLE	Passage en savane ou forêt	FAIBLE
Carpophage géant	OUI	NT	Mai à Mars	Forêts dont alluviales	FAIBLE	Passage en savane ou forêt	FAIBLE
Siffleur calédonien	OUI	LC	Sep-Janv.	Forêt dense uniquement	FAIBLE	Passage en forêt dense	FAIBLE
Hirondelle busière	OUI	LC	Octobre - Janvier.	Milieux ouverts	FAIBLE	Passage en milieu ouvert	Négligeable

LES EFFETS SUR LA QUALITE DES EAUX ET LES CONDITIONS HYDROLOGIQUES

❖ **Les incidences sur la qualité des eaux** : la phase chantier est susceptible de provoquer une pollution physique et/ou chimique dues aux MES, aux hydrocarbures, aux laitances de béton, etc. ainsi qu'une pollution bactériologique due à la présence des ouvriers de chantiers (effluents de type domestique).

Les impacts potentiels au niveau du projet résultent de la combinaison de deux facteurs : la proximité éventuelle d'un cours d'eau et la présence éventuelle d'une zone tampon végétalisée. Cet impact potentiel reste limité dans le temps (durée des travaux) et dans l'espace puisque seuls les pylônes situés à proximité d'un thalweg sont à considérer, soit 7 poteaux.

Malgré les faibles emprises des massifs et des terrassements sur ces 7 poteaux localisés dans la bande des 10m des berges, les impacts potentiels restent forts pour la phase chantier.



❖ **Les incidences sur la modification des écoulements** : le positionnement des poteaux se situe en dehors des lits mineurs et ne sont pas de nature à faire obstacle aux écoulements. Aucun reprofilage ou aménagement n'est prévu dans le cadre du projet.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU HUMAIN

❖ **Les effets potentiels pour les entreprises du BTP** : à l'échelle de la commune, la réalisation du projet va entraîner la passation de marchés de travaux avec des entreprises locales et générer la création d'emplois. Les retombées auront un impact positif, notamment dans les secteurs de l'ingénierie et du BTP.

❖ **Les effets sur le tourisme** : les travaux pourront occasionner une gêne potentielle de la circulation routière et des nuisances sonores.

❖ **Les effets sur les réseaux humides** : les travaux ne seront pas de type à perturber l'alimentation en eau potable des habitations.

❖ **Les effets sur les réseaux secs** : le tracé de la ligne électrique s'est adapté à la ligne OPT mise en place en novembre 2018. Le passage de la ligne se fera en coordination avec les opérateurs OPT.

➔ INCIDENCES POTENTIELLES SUR LA QUALITÉ DU SITE

❖ **Les effets sur le patrimoine culturel** : le site présente des enjeux forts en termes d'archéologie. L'IANCP interviendra en amont des travaux pour réaliser un diagnostic. La découverte de la ruine a été spécifiée à leur service.

❖ **Les effets sur la commodité du voisinage** : les travaux, sont susceptibles d'engendrer des nuisances en termes de bruit, au niveau des conditions de circulation, de qualité de l'air (poussières), de sécurité pour les tiers et enfin en termes de gestion des déchets.

INCIDENCES POTENTIELLES EN PHASE EXPLOITATION

➔ INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

❖ **La modification des conditions hydrauliques** : le projet n'est pas de nature à modifier les conditions hydrauliques existantes. Les poteaux seront placés en dehors des lits mineurs des creeks. Aucun impact n'est envisagé.

❖ **La dégradation de la qualité des eaux** : le projet n'est pas de nature à induire de pollution des eaux. Les postes de transformation stockés dans une cuve étanche seront positionnés en haut des poteaux et éloignés des creeks.

INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU NATUREL

❖ **Incidences potentielles sur les habitats** : les seuls impacts seront liés à l'entretien de la végétation située à l'aplomb ou à proximité immédiate de la ligne. Cet impact sera permanent mais n'aura pas d'incidences sur la pérennité des habitats des bassins versants : la végétation impactée correspond à de la végétation proche de la voirie.

❖ **Incidences potentielles sur l'avifaune et les chiroptères** : on peut identifier tout d'abord un risque potentiel de collision et/ou percussion des câbles électriques. Les effets potentiels du projet sur l'avifaune sont décrits dans le tableau suivant :

Nom français	Nom latin	Statut PS /IUCN	Nidification	Habitats	Enjeu	Impact potentiel
Busard de Gould	<i>Circus approximans</i>	P/LC		Milieux ouverts, prairies, cultures	FAIBLE	Négligeable
Martin-chasseur sacré	<i>Todiramphus sanctus</i>	P/LC	Sep-Fev	Milieux ouverts, savanes, bords de routes	FAIBLE	Négligeable
Méliphage à oreillons gris	<i>Lichmera incana</i>	P/LC	Avr-Jan	Savanes, jardins, maquis	FAIBLE	Négligeable
Siffleur itchong	<i>Pachycephala rufiventris</i>	P/LC	Aoû-Jan	Friches, savanes, forêts sèches	FAIBLE	Négligeable
Stourne calédonien	<i>Aplonis striata</i>	P/LC	Aoû-Fev	Forêts, savanes, parcs, jardins	FAIBLE	Négligeable
Zostérops indéterminé	<i>Zosterops sp.</i>	P/LC	Sep-Fev	Forêts, savanes, maquis, jardins	FAIBLE	Négligeable
Carpophage géant	<i>Ducula goliath</i>	P/NT	Mai à Mars	Forêts dont alluviales	FAIBLE	Faible
Siffleur calédonien	<i>Pachycephala caledonica</i>	P/LC	Sep-Janv.	Forêt dense uniquement	FAIBLE	Négligeable
Hirondelle busière	<i>Artamus leucorhynchus melanoleucus</i>	P/LC	Octobre - Janvier.	Milieux ouverts	FAIBLE	Négligeable

Dans un second temps, le risque d'électrocution en cas de pose sur un pylône est écarté du fait que le seul élément de la structure de la ligne est localisé sur

les chaînes d'isolateur attenantes au poteau. De par leur positionnement souvent à la verticale, le risque de pose d'oiseaux sur cet élément est considéré comme nul.

INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

❖ **Incidences sur le bâti et les activités touristiques** : le projet permettra l'alimentation en électricité de 18 foyers et du camping de la Mwara qui fonctionnent actuellement avec des groupes électrogènes. Les incidences sont donc très positives.

❖ **Incidences sur le foncier** : le projet de la ligne s'insère en quasi-totalité sur le domaine public dans la zone de servitude de la voirie. Toutefois, certains passages ont nécessité l'accord des GDPL (poteaux 123A73 et 123A074). Un seul poteau est localisé sur du Domaine Public Maritime ; il s'agit 123A033. Il fait l'objet d'une demande d'occupation du DPM.

❖ **Incidences sur la qualité du site** :

Les effets sur le patrimoine culturel : concernant l'archéologie, la phase critique du projet correspond aux travaux. Les impacts sur l'archéologie sont nuls en phase exploitation.

Les effets sur le paysage : la mise en place de la ligne induit une légère minéralisation du site de la corniche. En effet, la ligne s'insère en bord de voirie et sera visible des automobilistes. L'impact sur le paysage est inévitable en raison de l'absence de réseau aérien excepté sur le 1er tiers de la zone avec la mise en place récente de la ligne OPT.

CHAPITRE IV – EVITER, REDUIRE ET COMPENSER (ERC)

MESURES D'EVITEMENT

➤ MESURE ME1 : DÉPLACEMENT DE LA LIGNE EN DEHORS DE ZONES DE VÉGÉTATION DENSE

La visite de terrain du 5 et 6 décembre 2018 a été réalisée avec l'agent d'Enercal. Cette visite commune a permis de faire évoluer le projet en modifiant à la marge le tracé afin d'éviter les zones de végétation dense retrouvées notamment pour desservir les foyers.

Ainsi 3 portions de tracé ont été modifiées :

- ✓ Zone 1 : la modification du passage de cette portion de ligne a permis 100% évitement en maquis fermé.
- ✓ Zone 2 : la modification du passage de cette portion de ligne a permis 33% évitement en maquis fermé.
- ✓ Zone 3 : la modification du passage de cette portion de ligne a permis 42% évitement en Forêt. Notons également que ce changement a permis également de conserver un pin colonnaire positionné au droit de l'extrémité de la ligne TBA.

➤ MESURE ME2 : DÉPLACEMENT DE LA LIGNE EN DEHORS DES ZONES DE VÉGÉTATION DENSE

La visite de terrain a également permis de modifier la piste d'accès à la plateforme existante accueillant les poteaux 4 à 6.

En effet, en corrélant le passage de cette piste localisée au nord, il a été observé qu'elle nécessiterait la création d'un assez long linéaire (164m) avec le passage d'un creek.

De ce fait il a été décidé de modifier ces impacts et d'implanter ce passage par le sud via la RM2. Le linéaire a donc été réduit à 32ml (soit les 82m² d'emprise).

L'évitement a porté sur 80% du linéaire initial qui impactait 100% de maquis fermé et nécessitait la mise en place d'ouvrage de traversée de creek.

MESURES REDUCTRICES EN PHASE TRAVAUX

➤ MESURE MR1 : CHANTIER RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

Différentes cibles seront mises en œuvre :

1. Préservation des habitats et des espèces,
2. Gestion des eaux,
3. Gestion des déchets,
4. Gestion des pollutions,
5. Limitation des nuisances sonores,
6. Nettoyage du chantier,
7. Limitation des émissions de poussières,
8. Protection du patrimoine.

➤ MESURE MR2 : BIOSÉCURITÉ

Dans le cadre de l'appel d'offres, il sera imposé à toutes les entreprises devant œuvrer sur site, un nettoyage complet du matériel et des équipements au niveau des installations de chantier. Une fiche de l'entretien du matériel devra être mise en place par entreprise.

➤ MESURE MR3 : LIMITATION DES INCIDENCES SUR L'AVIFAUNE

Les travaux de défrichage étant les plus bruyants, ils seront réalisés de préférence entre février et septembre afin de limiter l'impact sur la période de nidification de l'avifaune.

➤ MESURE MR4 : MISE EN SECURITE DES USAGERS

Avant le démarrage des travaux, une communication sera faite au niveau des usagers de la RM2 et des habitants de St Gabriel directement influencés par la zone des travaux.

Un balisage spécifique mentionnant les travaux et les risques seront positionnés avant et après les zones de chantiers pour alerter les usagers surtout lors de la phase de déroulement des câbles.

MESURES DE REDUCTION EN PHASE EXPLOITATION

➔ MESURE MR5 : GESTION DES POLLUTIONS DU TRANSFORMATEUR

Enercal effectue une veille attentive sur l'entretien de son matériel. En effet, des agents sont missionnés chaque mois pour effectuer des visites de contrôle sur l'état des équipements (vérification de l'usure des supports, câble et accessoires dont les cuves). Dans le cadre de ces visites les transformateurs peuvent être remplacés par une maintenance préventive avant l'apparition de fuite. À noter les cuves des transformateurs sont changées tous les 30 ans.

ESTIMATION SOMMAIRE DES DEPENSES

	Estimation du coût
Mesure R1 : Chantier respectueux de l'environnement	Non connu à ce jour en attente du retour des AO entreprise
Mesure R2 : biosécurité	Non connu à ce jour en attente du retour des AO entreprise
Mesure R6 : gestion des pollutions du transformateur – remplacement	1 500 000F Fourniture et main d'œuvre

BILAN DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET EN PHASE PROJET

	Relief & topographie	Hydrologie / Qualité des eaux	Biodiversité végétale Habitats	Espèces végétales protégées	Espèces animales terrestres protégées avifaune	Activités économiques	Bruit	Qualité de l'air	Patrimoine culturel	Sécurité des tiers
ENJEUX ET CONTRAINTES	MODERE	MODERE	MODERE	NULLE	FAIBLE	FAIBLE	MODERE	FAIBLE	FORT	MODERE
INCIDENCE TRAVAUX	Terrassement & Défrichement	Terrassement & Défrichement	Terrassement et Défrichement Déroulement des lignes		Terrassement et Défrichement	Terrassement Déroulement des lignes	Terrassement Déroulement des lignes	Principalement terrassement & défrichement	Terrassement	Terrassement Déroulement des lignes
MESURES D'EVITEMENT										
ME1			X							
ME2			X							
QUALIFICATION DE L'IMPACT BRUT PPHASE TRAVAUX	PERMANENT	TEMPORAIRE	PERMANENT		TEMPORAIRE		TEMPORAIRE	TEMPORAIRE	PERMANENT	TEMPORAIRE
	Équilibre déblais remblais recherché sur l'opération Intégration des bâtiments dans le relief	Impacts liés à une dérive du chantier et une non maîtrise des eaux de ruissellement de chantier pouvant aboutir sur la voirie, le réseau EP	Défrichement de 207m ² de formations végétales (poteaux + piste d'accès) et 40 144 m ² pour l'élagage e layonnage pour le déroulement de la ligne. Impacts indirects liés aux émissions de poussière et aux dérapages éventuels du chantier	Absence d'espèces protégées.	Dérangement de la faune terrestre notamment avifaune Suppression d'habitat potentiel en lisière de route	Création d'emploi et alimentation des entreprises de BTP local Gêne de la circulation pour accéder ponctuelle pour la desserte du camping et de l'aire de pique-nique	Augmentation du trafic notamment en phase de défrichement et de pose des poteaux Émission de poussières liées au trafic PL	Augmentation du trafic notamment en phase de défrichement et de pose des poteaux	Intervention de l'IANCP avant le démarrage des travaux	Caractère accidentogène le long de la RM2 et des pistes aux habitations
	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	NUL	FAIBLE	POSITIF + FAIBLE	MODERE	MODERE	NUL	MODERE
MR1 Chantier respectueux		X					X	X	X	X
MR2 biodiversité			X							
MR3			X							
MR4										X
IMPACT RESIDUEL APRES MESURES	NON SIGNIFICATIF	NON SIGNIFICATIF	NON SIGNIFICATIF			POSITIF et NUL	NON SIGNIFICATIF	NON SIGNIFICATIF	NON SIGNIFICATIF	NON SIGNIFICATIF
			Défrichement de forêt à hauteur de 0.0004% de cette formation des BV Élagage et layonnage de forêt à hauteur de 0.33% de cette formation des BV							

BILAN DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET EN PHASE PROJET

	Qualité des eaux	Biodiversité végétale Habitats	Espèces végétales protégées	Espèces animales terrestres protégées avifaune	Bâti/ population	Activité économique et équipement	Foncier	Accès et desserte	Patrimoine culturel	Paysage
ENJEUX ET CONTRAINTES	FAIBLE	MODERE	NULLE	FAIBLE	FORT	FAIBLE	FAIBLE	MODERE	FORT	MODERE
INCIDENCE PROJET	Transformateur	Ligne électrique en bord de route			Apport d'électricité	Apport d'électricité	Ligne électrique	Ligne électrique	Sensibilité nulle	Ligne électrique
MESURES D'EVITEMENT										
QUALIFICATION DE L'IMPACT BRUT PPHASE EXPLOITATION	Huile de refroidissement dans une cuve	Élagage lié à l'entretien de la ligne correspondant à une bande de 2m de large à partir des extrémités de la ligne HTA et 2m de surplomb, soit un impact résiduel de 6 235m² Collision : limité par le positionnement de la ligne et du relief ; Électrocution : isolation des poteaux			Réponse à un besoin d'accéder au réseau électrique : Alimentation des habitations localisées entre St Philippe et St Gabriel		Foncier maîtrisé avec accord de passage et d'occupation avec les GDPL DAODPM pour le poteau localisé sur le DPM	SANS OBJET Ligne en bord de route	SANS OBJET	Ouvrage longeant le bord de route sur la quasi-totalité côté montagne.
	FAIBLE	NUL	NUL	FAIBLE A NEGLIGEABLE	POSITIF	POSITIF	NUL	NUL	NUL	FAIBLE
MR6 gestion des pollutions du transformateur	X									
IMPACT RESIDUEL APRES MESURES	NON SIGNIFICATIF	NON SIGNIFICATIF Entretien de type coupe de branche sur de la forêt représentant un impact final et résiduel de 0.18% de cette formation des BV			POSITIF	POSITIF	POSITIF	NON SIGNIFICATIF	NON SIGNIFICATIF	NON SIGNIFICATIF

MESURES COMPENSATOIRES

L'analyse des impacts résiduels révèle l'absence d'impact résiduel significatif due à la mise en œuvre et/ou de l'exploitation du projet. En effet :

- La ligne s'implante dans une zone tampon de 10m maximum autour de la voirie existante déjà marqué par un effet lisière ;
- les surfaces défrichées sont très faibles
- l'impact sur les formations de type forêt est négligeable au regard des surfaces concernées : moins de 0.18% des formations des bassins versants
- les surfaces impactées en phase travaux (élagage et layonnage) se régénèreront de manière passive à hauteur de 40% de l'impact brut.

Le projet ne remettant pas en cause la stabilité ou la qualité des écosystèmes ou habitats existants, aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.
