



Evaluation environnementale

Document accompagnant le PGDF

PERIMETRE DE RIVIERE DES PIROGUES 2

AOUT 2019

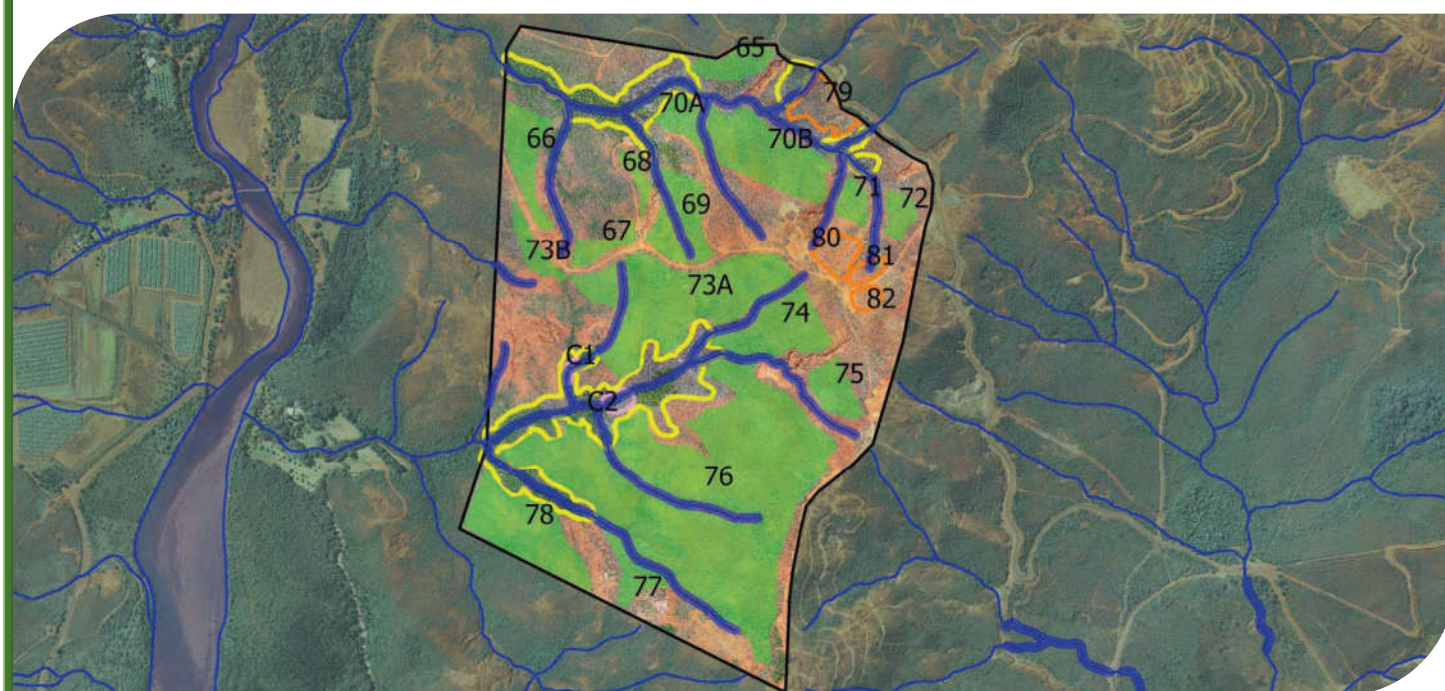


Table des matières

I.	Analyse du milieu.....	1
1.	Une déclaration des incendies.....	1
2.	Une analyse du milieu physique	2
a.	Climat.....	2
b.	Relief et topographie	3
c.	Contexte géologique.....	3
d.	Contexte hydrologique	4
e.	État du milieu.....	5
3.	Une analyse du milieu naturel	8
a.	Zones environnementales d'intérêt et zones réglementées	8
b.	Sensibilité floristique	8
c.	Présence d'espèces endémiques, rares ou menacées.....	9
d.	Description du couvert végétal.....	10
e.	Focus sur la présence d'EIP et de forêts rivulaires.....	12
f.	Sensibilité faunistique.....	15
4.	Une analyse du milieu humain.....	16
a.	Occupation des sols	16
b.	Ouvrages de collecte et de desserte d'eau.....	17
c.	Description des paysages.....	18
II.	Analyse des impacts.....	19
1.	Le zonage par affectation	19
2.	La justification du choix des techniques sylvicoles	19
3.	La description des ouvrages de gestion des eaux	22
4.	L'analyse des apports environnementaux du projet.....	23
5.	L'analyse des effets résiduels du projet.....	24
6.	Les mesures de compensation.....	27
7.	Les modalités de suivi des mesures de réduction et de compensation.....	27

Liste des tableaux

Tableau 1. Moyennes mensuelles des pluies (mm).	2
Tableau 2. Moyennes mensuelles des températures (°C).	2
Tableau 3. Formations végétales du périmètre forestier.....	10
Tableau 4. Descriptions du couvert végétal par zones	12
Tableau 5. Compilation des espèces des relevés floristiques aux points 1 à 6.	12
Tableau 6. Cortège d'espèces potentielles pour les reconstitutions de milieu.....	14
Tableau 7. Titres miniers de la zone	16
Tableau 8. Périmètres forestiers de la zone	16
Tableau 9. Analyse des apports environnementaux des boisements.	23
Tableau 10. La cotation des enjeux et des effets.....	24
Tableau 11. Synthèse des mesures d'évitement et de réduction ventilées par composantes du milieu.....	26

Liste des cartes

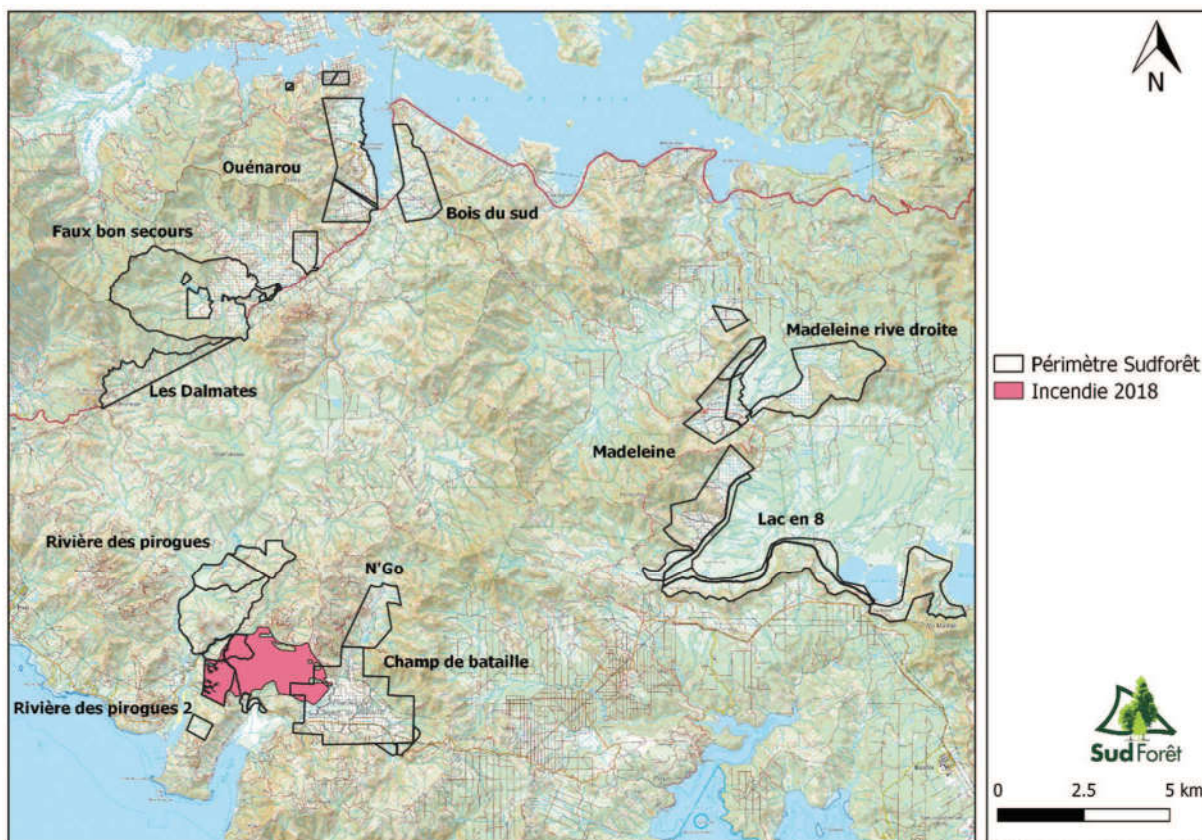
Carte 1. Vue générale de l'incendie	1
Carte 2. Emprise de l'incendie sur le périmètre de boisement.....	1
Carte 3. Relief et topographie.....	3
Carte 4. Contexte géologique	4
Carte 5. HydroEcoRégion.....	4
Carte 6. Bassin versant.....	5
Carte 7. Risque incendie	6
Carte 8. Risque érosion.....	6
Carte 9. Risque amiante naturelle	7
Carte 10. Zones environnementales d'intérêt et zones réglementées.....	8
Carte 11. Sensibilité floristique	9
Carte 12. Zones dites à « ERM »	9
Carte 13. Milieux naturels.....	10
Carte 14. Identification de végétation d'un périmètre à vocation sylvicole	11
Carte 15. Caractérisation de la végétation.....	13
Carte 16. Sensibilité faunistique	15
Carte 17. Activités économiques	17
Carte 18. Ouvrages de collecte et desserte d'eau	17
Carte 19. Sectorisation des zones à enjeux.....	19
Carte 20. Zonage des types de techniques sylvicoles	21
Carte 21. Plan prévisionnel de gestion des eaux.....	22

I. Analyse du milieu

1. Une déclaration des incendies

Le dernier incendie ayant parcouru la zone date de janvier 2018. Il s'est déclaré le 10 janvier après-midi et s'est répandu pendant 2 jours. Au total près de 490 hectares ont été parcourus par ce feu.

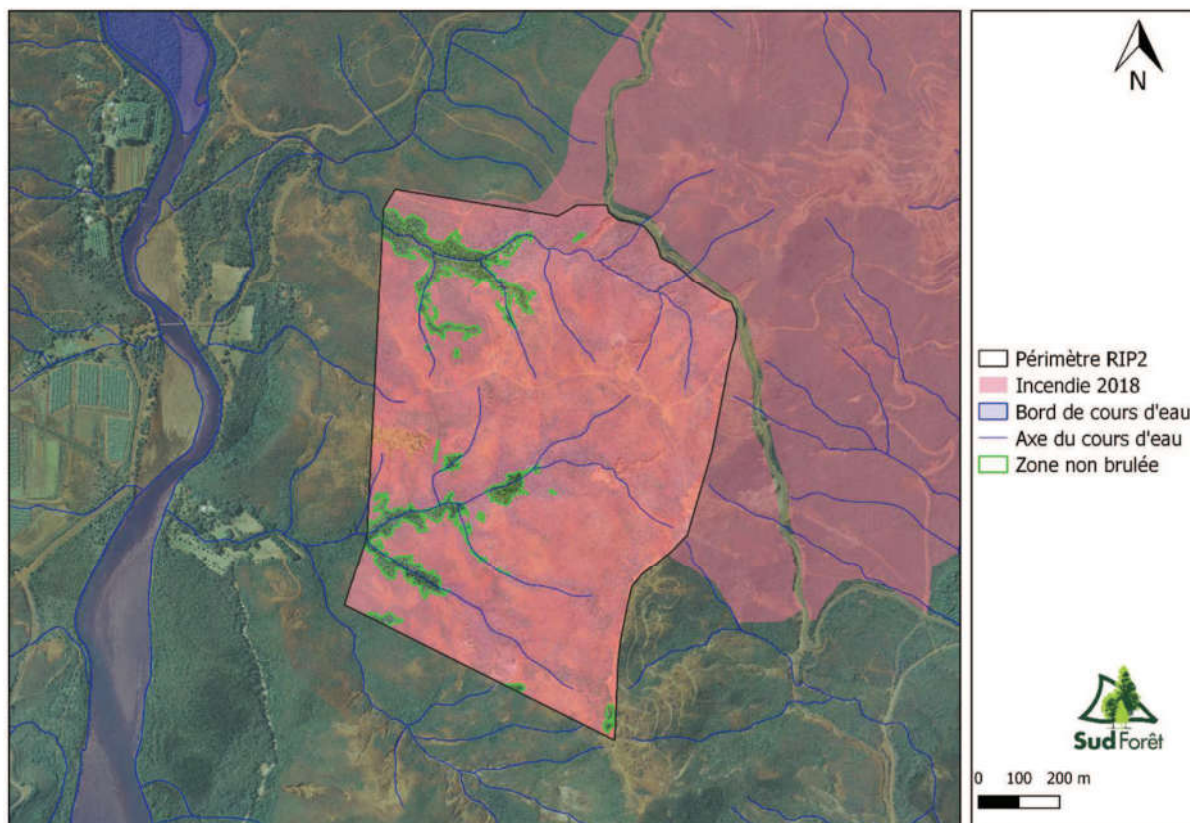
Carte 1. Vue générale de l'incendie



sources des données : Sud Forêt - Gouvernement de la Nouvelle Calédonie - Carte réalisée en 08/2019

L'intégralité du périmètre a été parcourue par l'incendie. Seule la végétation située dans certains talwegs n'a pas été détruite.

Carte 2. Emprise de l'incendie sur le périmètre de boisement



sources des données : Sud Forêt - Gouvernement de la Nouvelle Calédonie - MC Environnement photo drone - Carte réalisée en 08/2019

2. Une analyse du milieu physique

a. Climat

Contexte général

Le climat néo-calédonien est de type subtropical avec deux saisons bien marquées qui sont :

- la saison fraîche (mai à octobre) qui est marquée par une pluviosité inférieure à celle de la saison chaude, notamment en fin de période (août à octobre) qui correspond à la saison sèche ;
- la saison chaude (novembre à avril), qui correspond également à la période pluvieuse. En effet si le début de la saison chaude le beau temps n'est interrompu que par quelques pluies localement orageuses, le cœur de la saison chaude (janvier à mars), est généralement très pluvieux et correspond à la grande saison des pluies.

Outre cette alternance saisonnière intra-annuelle, le climat de l'archipel est marqué par l'existence de fluctuations interannuelles liées au phénomène ENSO. Pendant la phase El Niño du phénomène, la Nouvelle-Calédonie connaît des années particulièrement sèches et plus fraîches, alors que durant la phase opposée, La Niña, l'archipel est marqué par des années plus chaudes et humides.

En termes de données météorologiques pour la zone de Rivière des Pirogues 2, les stations météorologiques retenues comme stations de référence sont celle de Plum pour les précipitations et celle de La Coulée pour les températures. Elles correspondent à des moyennes mensuelles calculées sur les relevés enregistrés pendant la période 1981-2010.

Précipitations

Tableau 1. Moyennes mensuelles des pluies (mm).

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
173.4	206.9	239.8	161.4	128.0	132.4	85.8	92.4	55.3	71.1	89.3	124.8	1560.6

Source : Fiche climatologique météo France. Station météorologique de Plum.

Les précipitations annuelles avoisinent les 1 500mm avec le mois de mars correspondant au mois le plus pluvieux, 239.8 mm, et le mois de septembre comme le plus sec avec 55.3 mm.

Températures

Tableau 2. Moyennes mensuelles des températures (°C).

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Moyenne
26.2	26.5	25.9	24.1	22.0	20.4	19.2	19.4	20.9	22.4	23.8	25.4	23

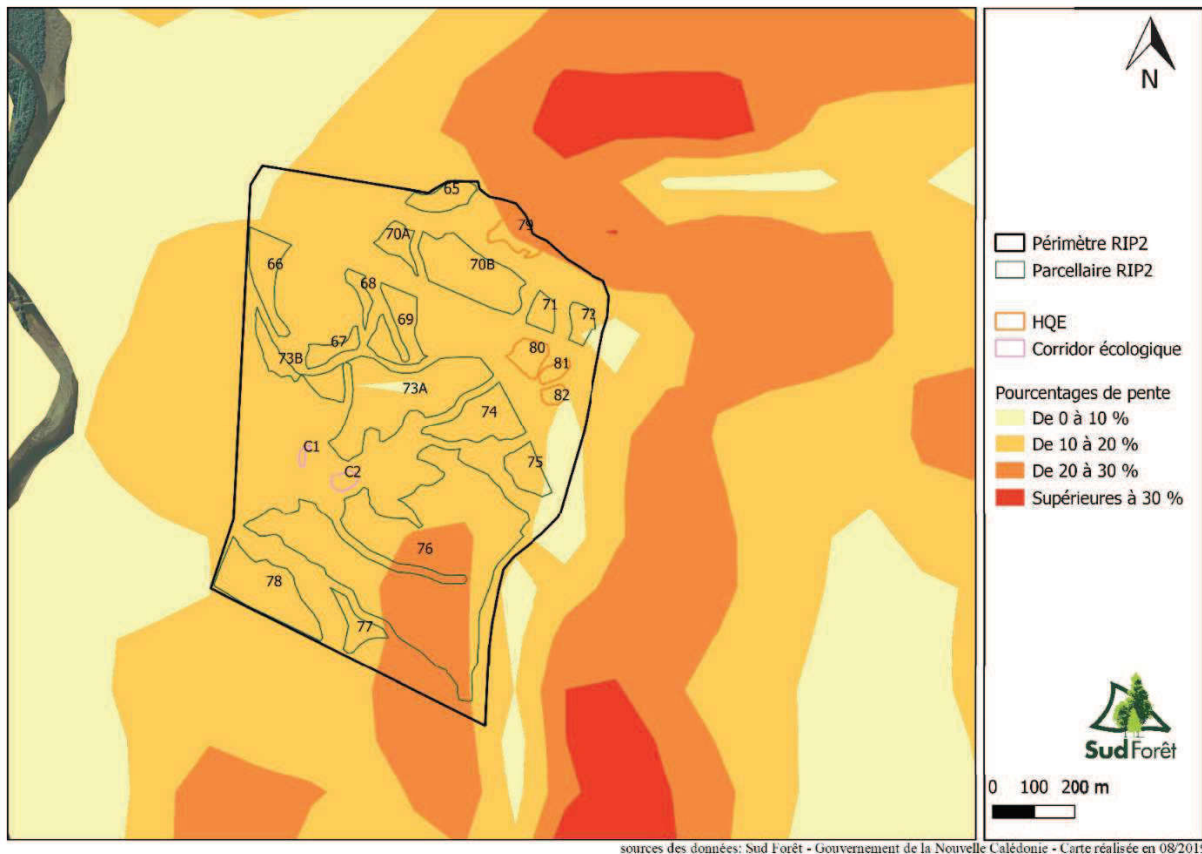
Source : Fiche climatologique météo France. Station météorologique de La Coulée.

Les températures moyennes de la zone sont de 23°C. Le mois de février correspondant au mois le plus chaud, 26.5 °C, et le mois de juillet au mois le plus froid avec 19.2 °C.

b. Relief et topographie

Concernant les parcelles au sein du foncier Rivière des Pirogues, elles sont localisées, en pied de relief sur les parties présentant des faibles pentes principalement comprises entre 10 et 20%. Le point culminant en altitude est à 189 m à la limite Est du périmètre forestier. Le col de Ngo est situé à proximité du périmètre, au-delà de la limite Est. Il culmine à 138m d'altitude. Les pentes sont orientées Ouest dans la partie sud du périmètre et elles sont orientées Nord dans la partie Nord du périmètre.

Carte 3. Relief et topographie



c. Contexte géologique

Le périmètre étudié repose sur la nappe de péridotite qui recouvre près d'un tiers de la surface de la Grande Terre. Ces roches présentent un comportement soluble qui conjugué aux conditions humides agressives du climat tropical peuvent, sous certaines conditions de relief (plateau, pénéplaines), être à l'origine d'une altération chimique importante de ces dernières.

Le périmètre de Rivière des Pirogues repose sur :

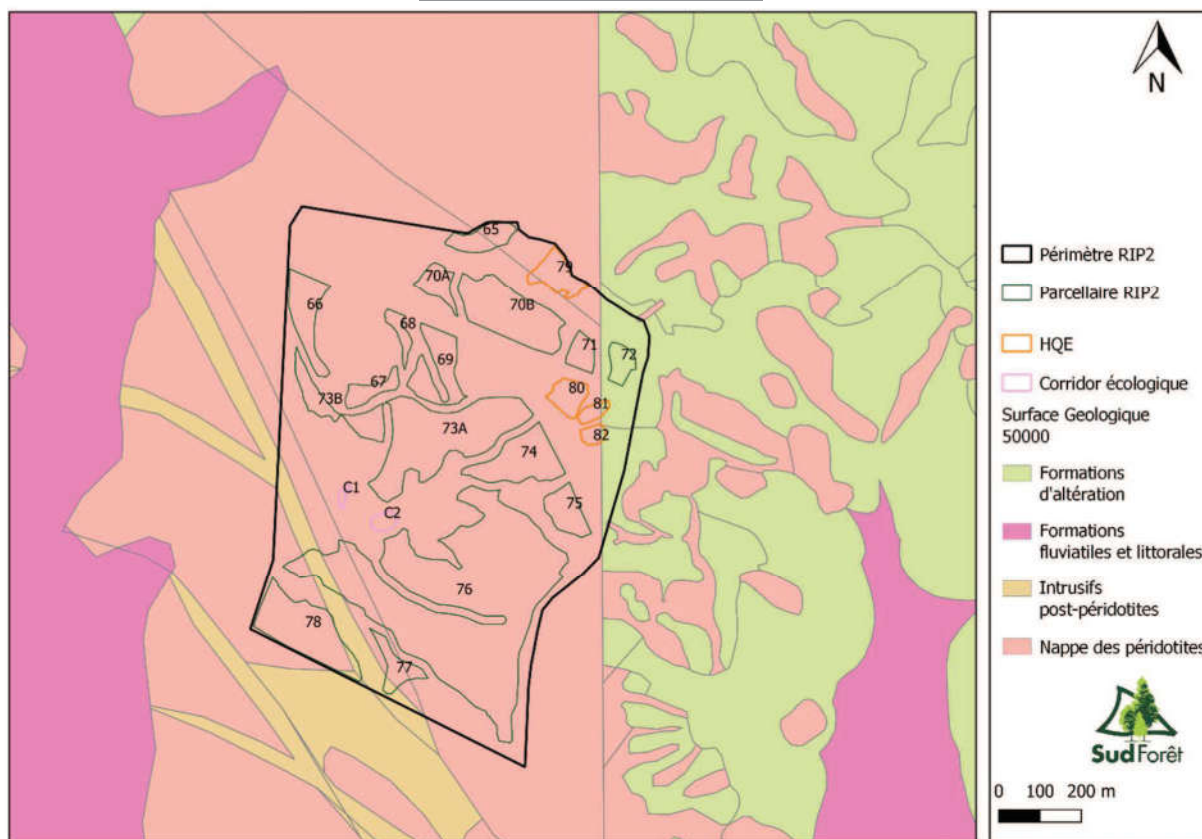
- Nappes de péridotites sur la quasi-totalité de la surface du périmètre
- Formations d'altérations sur la partie Est
- Intrusifs post-péridotites qui entrecoupent la partie Sud-Ouest.

Leur lithologie correspond à :

- Harzburgites
- Wehrlites
- Gabbros pegmatoïdes, amphibolites
- Latérites épaisses et minces sur péridotites.

Les parcelles sont localisées quasiment exclusivement sur des nappes de péridotites, à l'exception de la parcelle 72 située sur des formations d'altération.

Carte 4. Contexte géologique



sources des données: Sud Forêt - Gouvernement de la Nouvelle Calédonie - Carte réalisée en 08/2019

d. Contexte hydrologique HydroEcoRégion

Le périmètre de RIP2 appartient à l'hydroécorégion (HER) E, situé à l'extrémité Sud-Ouest de cette dernière. L'HER E ou massifs ultramafiques recouvre l'ensemble du massif ultramafique du Sud de la Grande Terre. Les parties Nord et Ouest du bassin versant de Yaté sont incluses dans cette HER, ainsi que le bassin de la Pourina dont la tête de bassin appartient au site classé.

Carte 5. HydroEcoRégion



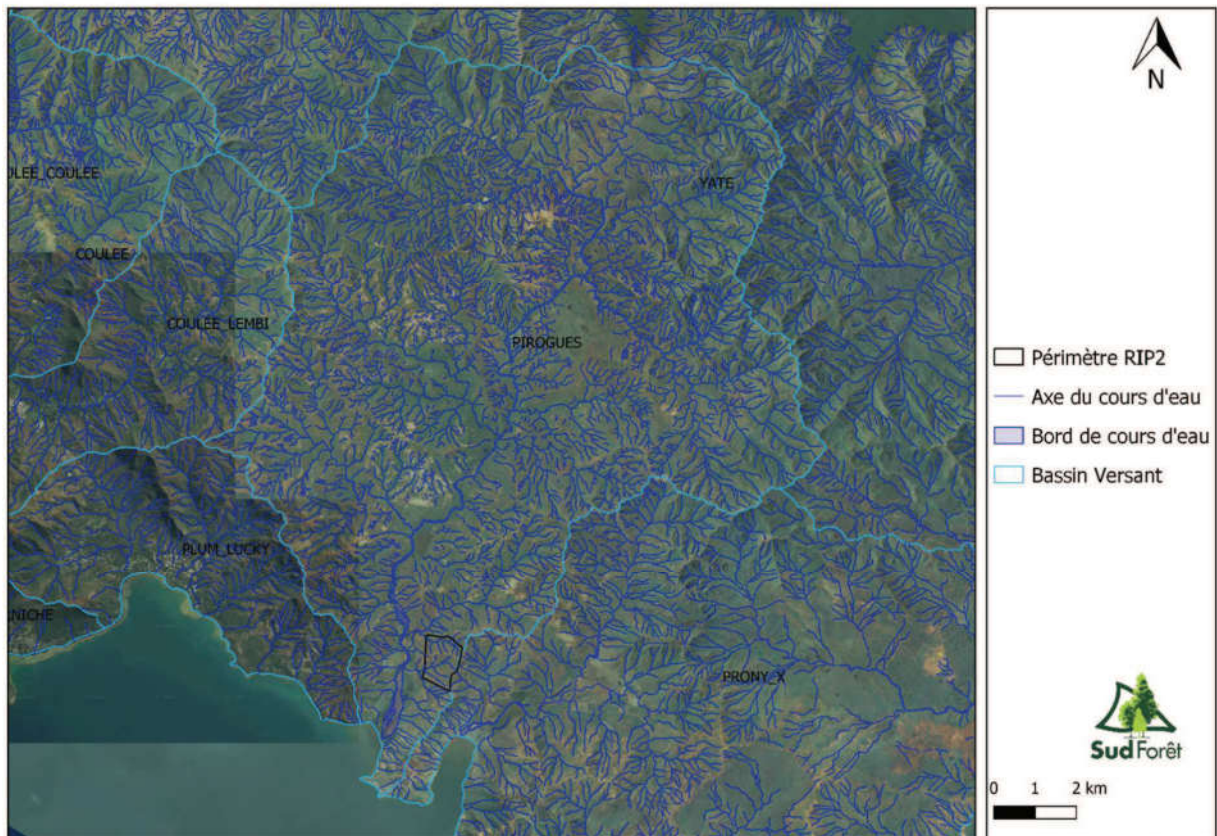
sources des données: Sud Forêt - Gouvernement de la Nouvelle Calédonie - province Sud - Carte réalisée en 08/2019

Cette HER se caractérise par la présence de très fortes pentes et de fortes précipitations. Le réseau hydrographique y est dense et dentritique. Le caractère marqué du relief et les fortes précipitations lui confèrent un régime torrentiel.

Bassin versant

Le périmètre forestier de Rivière des Pirogues 2 est localisé au sein du bassin versant de la Rivière des Pirogues d'une superficie totale de 136km². Le périmètre de la Rivière des Pirogues 2 a une emprise de 0,9km² et s'insère sur la partie basse de son bassin versant. A l'Ouest s'écoule la rivière portant le même nom, au Nord s'écoule le creek Saint Louis.

Carte 6. Bassin versant

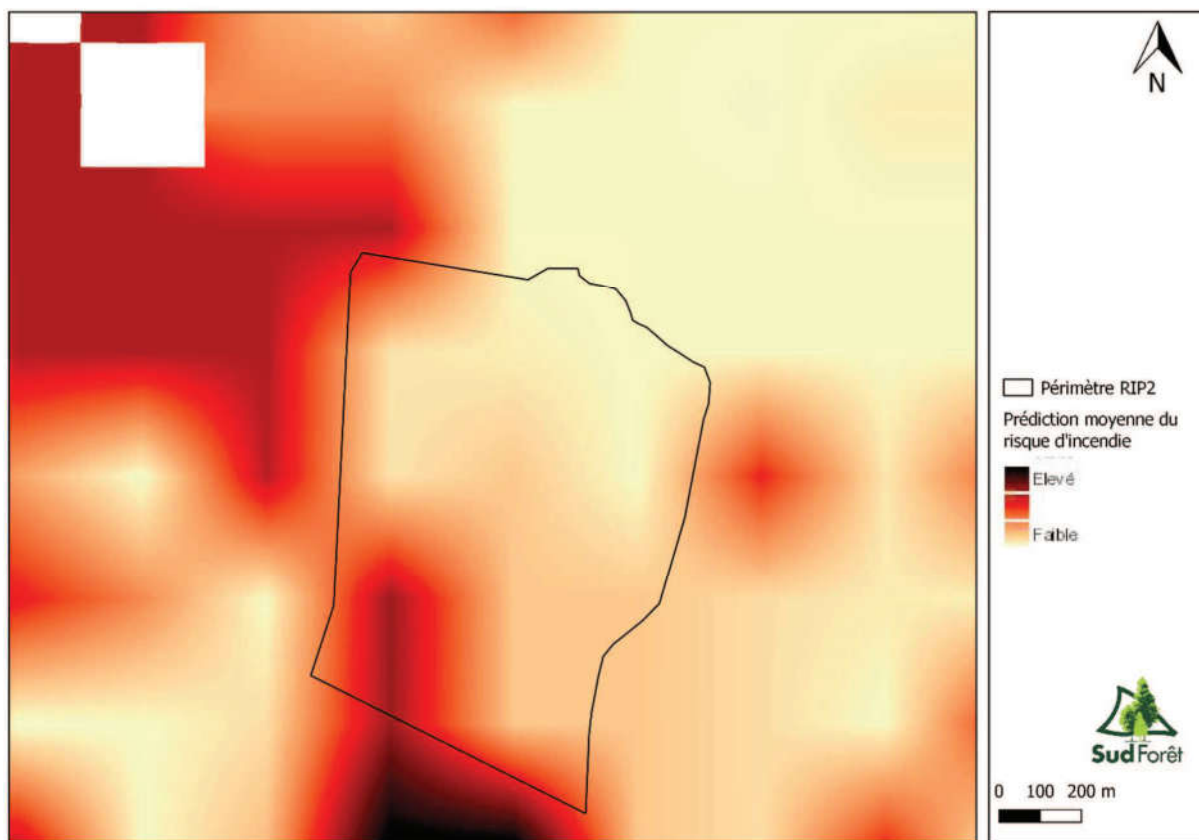


sources des données: Sud Forêt - Gouvernement de la Nouvelle Calédonie - Carte réalisée en 08/2019

e. État du milieu
Risque incendie

La représentation cartographique du risque incendie montre un risque faible à l'exception de la partie sud, sud-ouest du périmètre de RIP2. L'occurrence de l'incendie de janvier 2018 réduit d'avantage le risque futur étant donné la destruction de la majorité de la végétation. En l'état, s'il y a un départ de feu, le combustible pour sa propagation viendrait à manquer.

Carte 7. Risque incendie

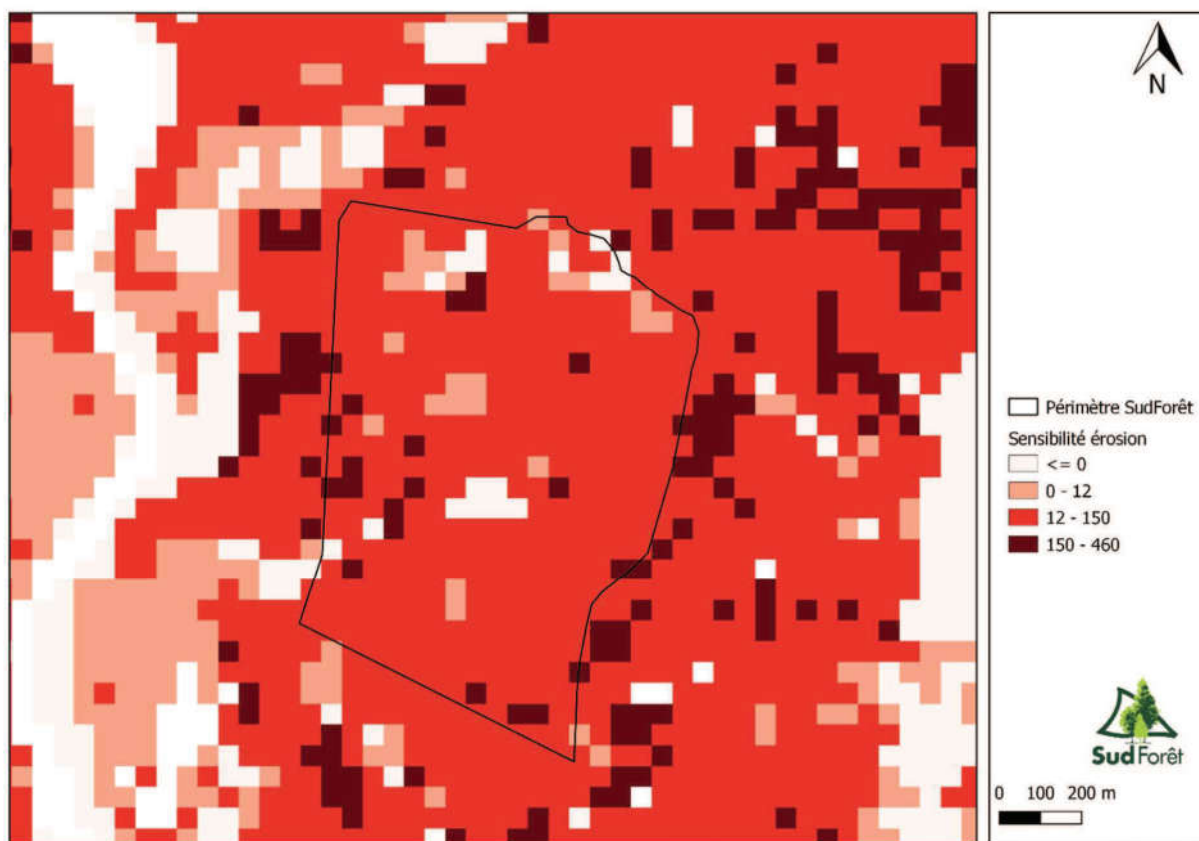


Risque mouvement de terrain/ érosion

Les valeurs de la carte expriment les pertes en sols annuelles moyennes potentielles à long terme (t/ha/an).

Concernant le risque potentiel d'érosion, selon la cartographie établie par l'Œil, la quasi-totalité du périmètre apparaît comme présentant un risque érosion fort, en raison de la topographie et du faible couvert végétal.

Carte 8. Risque érosion



Risque amiante naturelle

La probabilité d'occurrence d'amiante naturelle est qualifiée de « moyenne avec présence d'amiante occasionnelle et dispersée » par la DIMENC. Ainsi, la cartographie ci-après présente le potentiel d'amiante environnementale sur le périmètre de Rivière des Pirogues 2.

Carte 9. Risque amiante naturelle



sources des données: Sud Forêt - Gouvernement de la Nouvelle Calédonie - Carte réalisée en 08/2019

3. Une analyse du milieu naturel

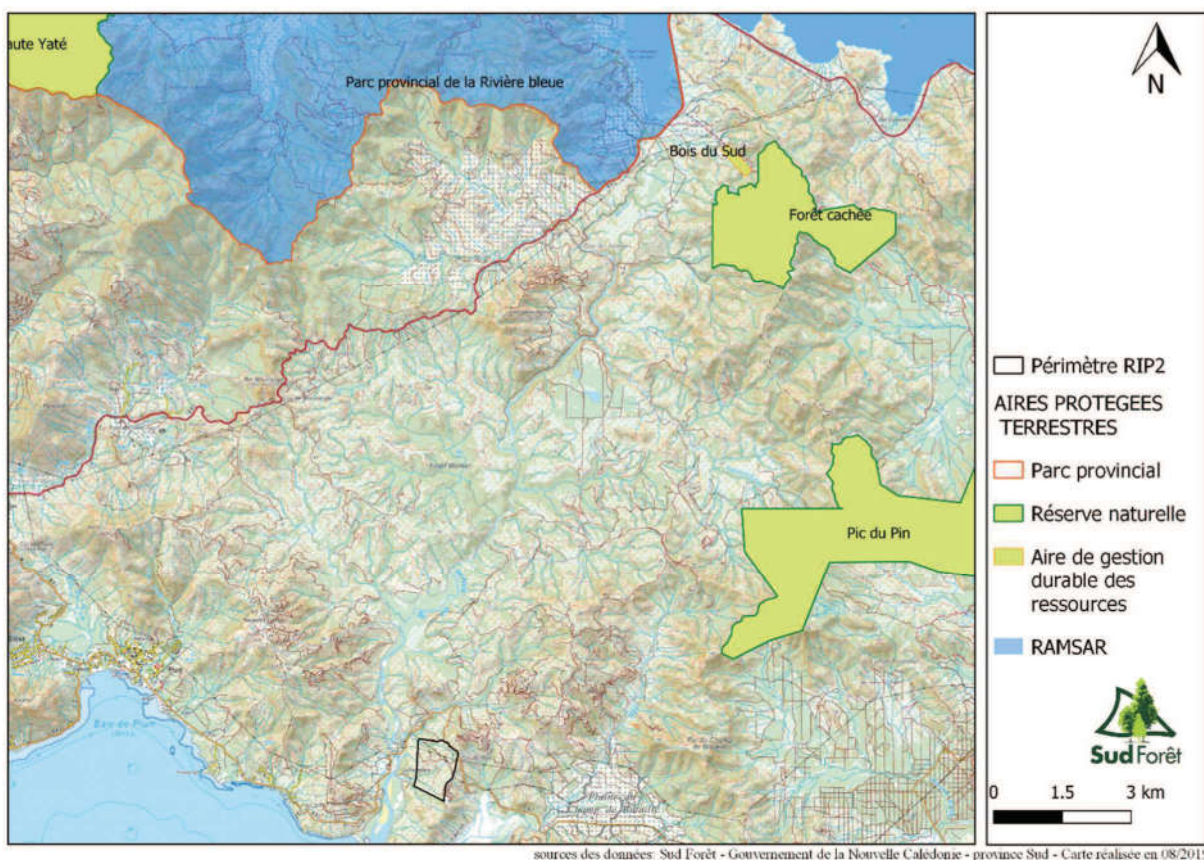
L'analyse du milieu naturel du périmètre de RIP2 se décompose en deux phases. La première s'appuie sur les différentes bases de données disponibles et la seconde s'appuie sur les événements nouvellement apparus ainsi que les constatations et relevés d'information faits lors des prospections terrain.

a. Zones environnementales d'intérêt et zones réglementées

La zone d'étude ne se situe à l'intérieur d'aucune limite bénéficiant de protection au titre de la protection du milieu naturel : réserve naturelle, réserve naturelle intégrale, aire de gestion durable des ressources ou parcs provinciaux.

Le périmètre de RIP2, se situe en dehors de toute zone d'intérêt ou réglementée au titre du Code de l'environnement.

Carte 10. Zones environnementales d'intérêt et zones réglementées



b. Sensibilité floristique

L'évaluation de la sensibilité floristique est faite à partir des zones présentant un Intérêt pour la Préservation et la Conservation de la Biodiversité IPCB qui définit différents niveaux de l'enjeu floristique. Le périmètre de RIP2 présente globalement un niveau d'enjeu faible à nul à l'exception d'une zone de talweg considérée comme ayant une sensibilité floristique forte.

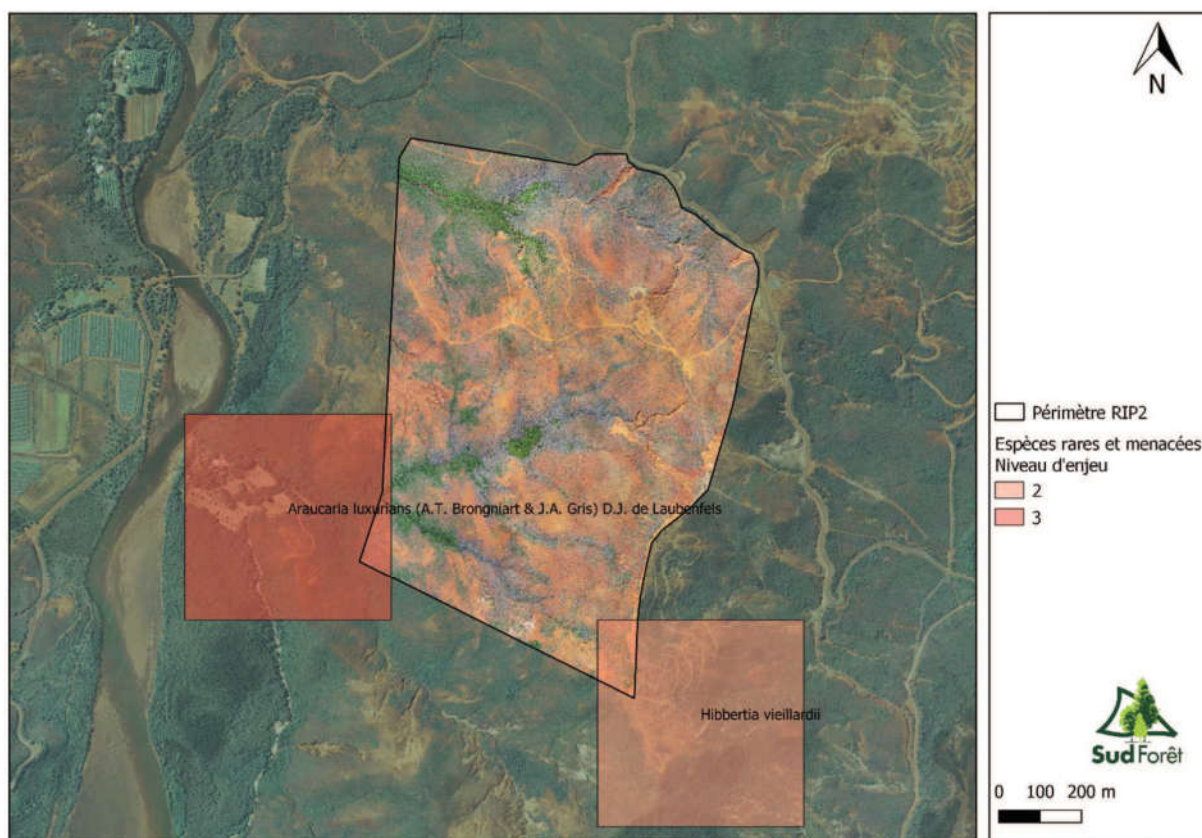
Carte 11. Sensibilité floristique



c. Présence d'espèces endémiques, rares ou menacées

D'après la base de données RLA_DENV, il y a au sud-ouest du périmètre la présence d'*Araucaria luxurians*, espèce classée comme niveau d'enjeu 3. Et au sud-est du périmètre, il y a la présence d'*Hibbertia vieillardii*, espèce classée comme niveau d'enjeu 2.

Carte 12. Zones dites à « ERM »



d. Description du couvert végétal

Il a été établi, au regard de la réglementation environnementale en vigueur en province Sud et des techniques sylvicoles employées par SudForêt, quels sont les types de formation végétales compatibles avec la sylviculture.

Carte 13. Milieux naturels

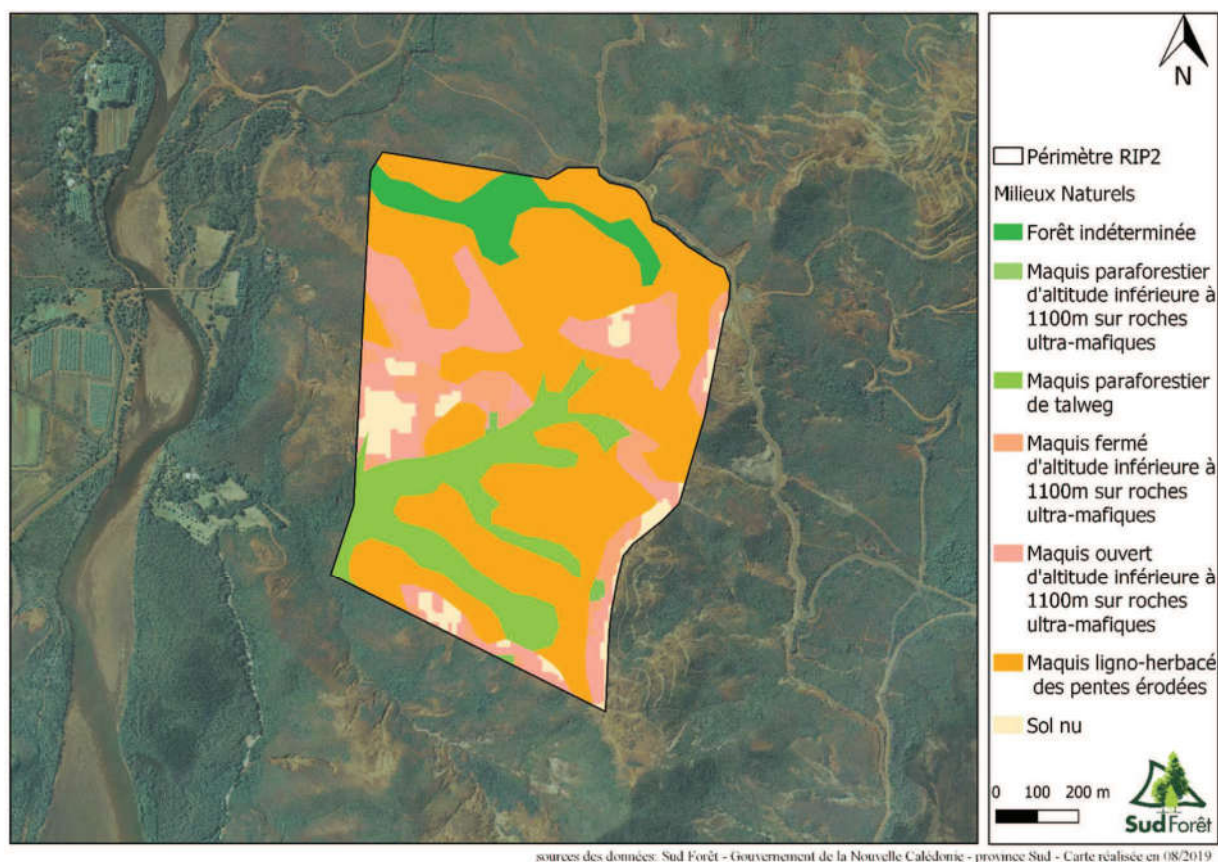


Tableau 3. Formations végétales du périmètre forestier

Classes Initiales	Regroupement de classes	Surface (ha)
Forêt d'altitude inférieure à 400m sur roches ultra-mafiques : peridotite avec des précipitations supérieures à 1500mm par an	Forêt d'altitude inférieure à 400m sur roches ultra-mafiques	5,46
Forêt indéterminée		
Maquis fermé d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques : peridotite	Maquis fermé d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques	4,84
Maquis paraforestier d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques : peridotite	Maquis paraforestier d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques	13,94
Maquis paraforestier de talweg		
Maquis ligno-herbacé des pentes érodées	Maquis ouvert d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques	61,96
Maquis ouvert d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques : peridotite		
Sol nu	Sol nu	3,75

Sur le périmètre de RIP2, les zones sur lesquelles peuvent être installées des plantations sylvicoles sont listées ci-après :

- Maquis ligno-herbacé des pentes érodées
- Maquis ouvert d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques : peridotite
- Sol nu.

A contrario les autres formations végétales présentes sur ce périmètre ne sont pas compatibles avec le développement d'une activité sylvicole, à savoir dans le cas présent :

- Forêt d'altitude inférieure à 400m sur roches ultra-mafiques : peridotite avec des précipitations supérieures à 1500mm par an
- Forêt indéterminée
- Maquis fermé d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques : peridotite
- Maquis paraforestier d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques : peridotite
- Maquis paraforestier de talweg.

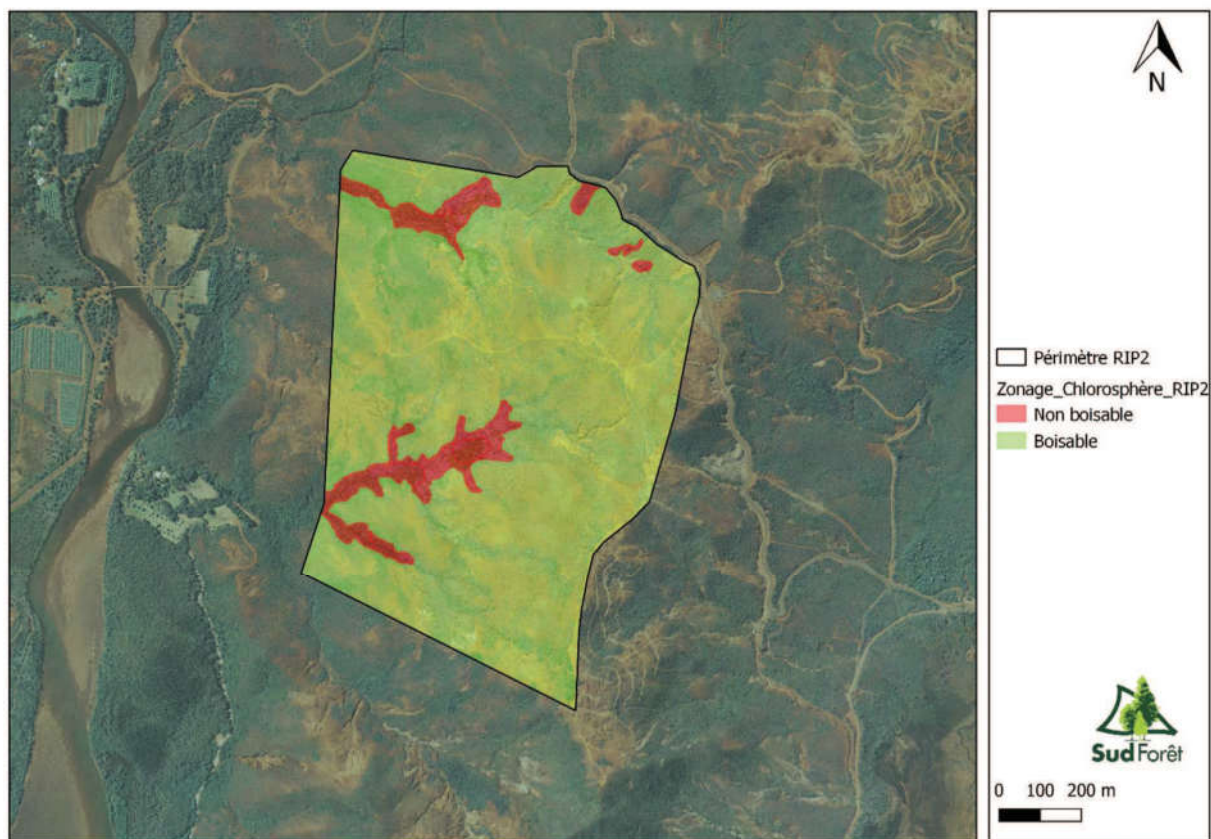
Cette approche par rapport aux formations végétales en présence permet d'exclure des zones de boisement, les écosystèmes d'intérêts patrimoniaux EIP ainsi que les espèces endémiques rares ou menacées ERM.

A ce stade, il est important de rappeler le passage de l'incendie de janvier 2018 dans la zone et notamment que ce feu a parcouru l'intégralité du périmètre de RIP2. Il a eu pour conséquence la destruction d'une grande partie du couvert végétal et ainsi la modification du milieu naturel préexistant.

SudForêt a commandé une étude botanique en novembre 2018 à Chlorosphère visant à connaître les formations végétales du périmètre de RIP2, après l'incendie du début d'année. L'objectif recherché est de savoir où sont situées les zones d'enjeux environnementaux par notamment la caractérisation des formations végétales en présence. En annexe n°1 l'extrait concernant le périmètre de RIP2 de l'étude de Chlorosphère, identifiée comme étant la zone 7 dans le document.

Les résultats sont visibles sur la carte ci-dessous.

Carte 14. Identification de végétation d'un périmètre à vocation sylvicole



sources des données: Sud Forêt - Gouvernement de la Nouvelle Calédonie - province Sud - MC environnement photo drone - Carte réalisée en 08/2019

e. Focus sur la présence d'EIP et de forêts rivulaires

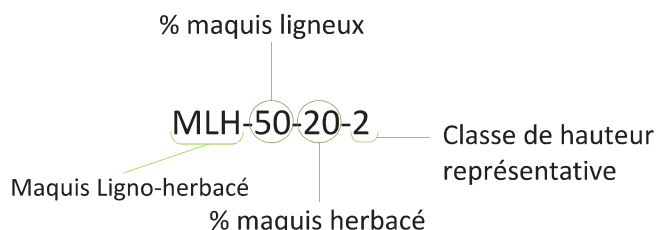
Des descriptions de couvert végétal ont été menées sur les zones identifiées de 1 à 10 sur la carte. Elles ont pour objectif de décrire succinctement la couverture de sol et la classe de hauteur (cf. Méthode en annexe 2). Les répétitions des zones identifiées par le même numéro correspondent à des zones similaires.

Classe de hauteur

Est indiqué la classe de hauteur la plus représentative et correspond uniquement aux ligneux.

Classe	Hauteur (m)
1	0 à 1 m
2	1 à 2 m
3	2 à 3 m
4	> 3 m

Codification



Des relevés floristiques ont également été faits dans les zones de talwegs aux « points 1 à 6 » reportés sur la carte, afin d'identifier les principales espèces en présence et notamment les ERM (cf. Résultats détaillés en annexe 3).

Les résultats des visites de prospection terrain sont repris dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 4. Descriptions du couvert végétal par zones

Zones	Descriptions
1	MLH-50-20-2
2	MLH-70-10-2
3	MLH-30-10-1
4	MLH-40-50-1
5	MLH-40-10-1
6	MLH-60-30-3
7	MLH-30-50-2
8	MLH-30-50-3
9	MLH-30-50-2
10	MLH-30-30-1

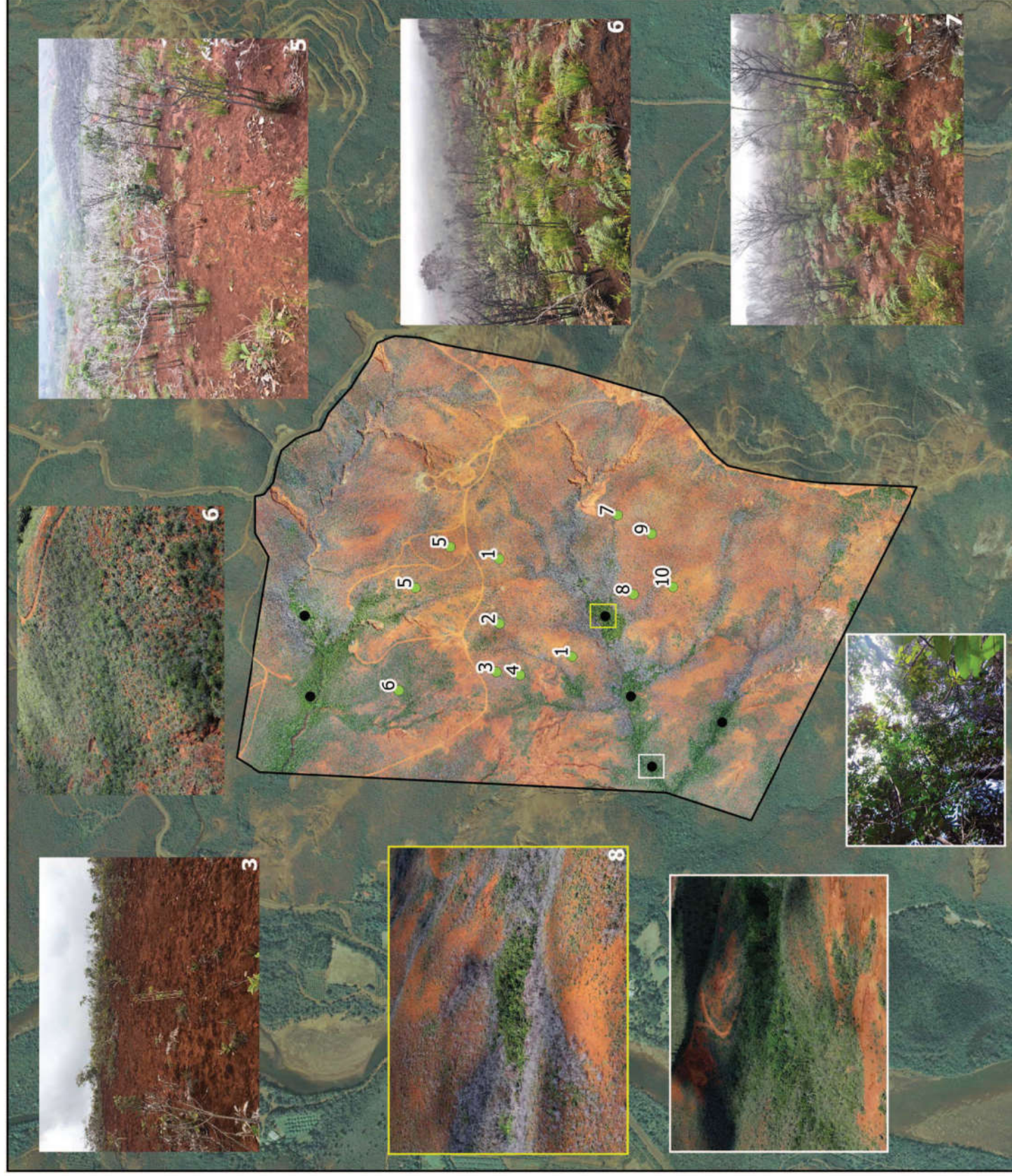
Tableau 5. Compilation des espèces des relevés floristiques aux points 1 à 6.

Liste des espèces présentes	
<i>Alphitonia neocaledonica</i>	<i>Pancheria alaternoides</i>
<i>Cerberiospis candelabra</i>	<i>Podocarpus novae-caledoniae</i>
<i>Cunonia macrophylla</i>	<i>Sannantha leratii</i>
<i>Dracophyllum verticillatum</i>	<i>Stenocarpus trinervis</i>
<i>Geissois pruinosa</i>	<i>Stenocarpus umbelliferus</i>
<i>Grevillea exul subsp. rubiginosa</i>	<i>Styphelia albicans pruinosa</i>
<i>Grevillea gillivrayi</i>	<i>Tieghemopanax pancheri</i>
<i>Montrouzieria sphaeroidea</i>	

La couverture végétale est faible, exclusivement composée de maquis minier, la présence de ligneux est clairsemée et de hauteur comprise entre 2 et 3 mètres. La proportion de sol nu selon les zones peut atteindre 60%.

Les espèces majeures recensées au sein des formations des deux reliquats de végétation pré-forestière sont similaires. Après recoupement, sont présentes au total seulement 15 espèces différentes. Aucune de ces espèces n'est classée au titre du code de l'environnement.

Carte 15. Caractérisation de la végétation



La liste des espèces végétales recensées au sein des formations végétales du périmètre forestier sert de base de sélection d'espèces afin de constituer un cortège plus vaste d'espèces inféodées à la région.

Le cortège élargi d'espèces potentielles permet d'avoir une liste des espèces pouvant être utilisées pour les plantations de reconstitution de milieu. SudForêt projette l'installation de deux types de reconstitution, l'un est la plantation de boisement HQE (Haute Qualité Environnementale) et l'autre est la création de corridors.

La version définitive du cortège sera établie en fonction de la disponibilité des plants au moment de la réalisation des travaux.

Tableau 6. Cortège d'espèces potentielles pour les reconstitutions de milieu

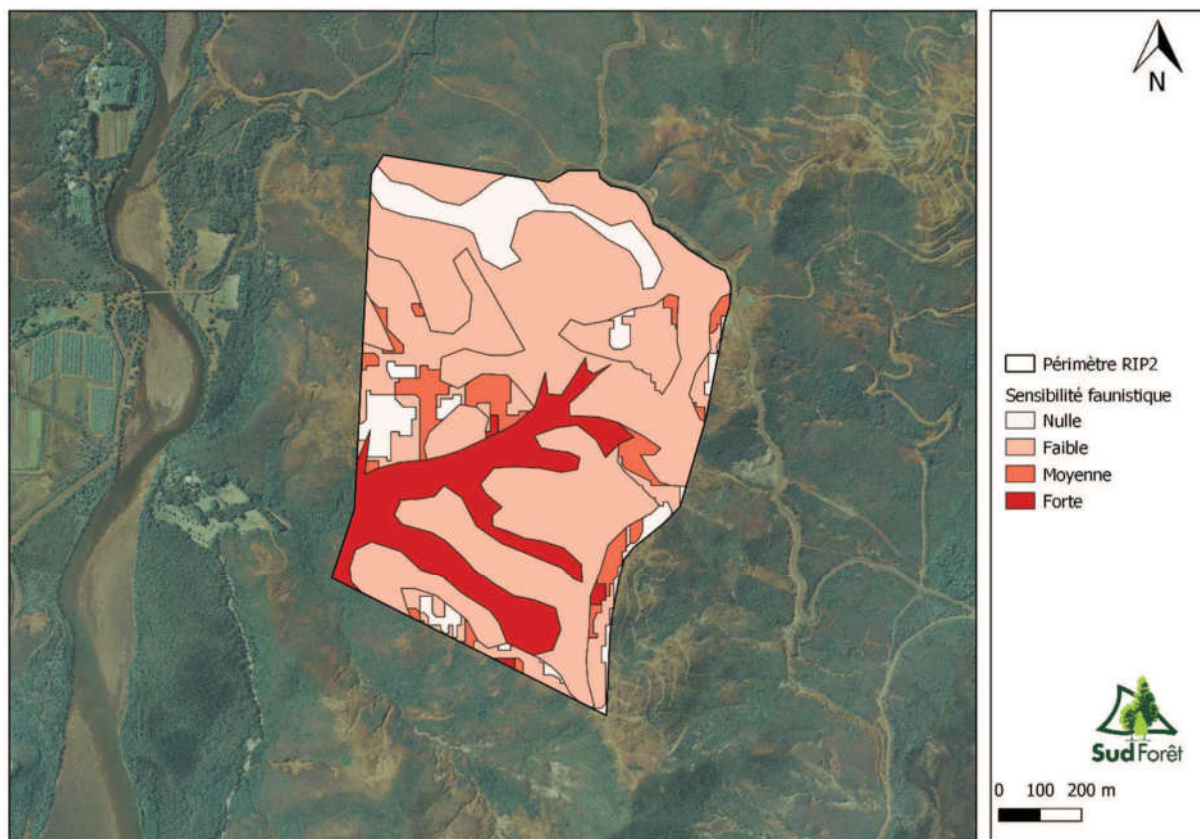
Genre espèce	Habitat	Genre espèce	Habitat
<i>Alphitonia neocaledonica</i>	Maquis et paraforestier*	<i>Cloezia artensis</i>	Espèce pionnière
<i>Arillastrum gummiferum</i>	Maquis et paraforestier	<i>Costularia comosa</i>	Espèce pionnière
<i>Austrobuxus carunculatus</i>	Maquis et paraforestier	<i>Dodonaea viscosa</i>	Espèce pionnière
<i>Codia spatulata</i>	Maquis et paraforestier	<i>Grevillea exul rubiginosa</i>	Maquis et paraforestier
<i>Cordyline neocaledonica</i>	Maquis et paraforestier	<i>Grevillea gillivrayi</i>	Espèce pionnière
<i>Garcinia balansae</i>	Espèce pionnière	<i>Machaerina deplanchei</i>	Maquis et paraforestier
<i>Gardenia aubryi</i>	Maquis et paraforestier	<i>Myodocarpus crassifolius</i>	Espèce pionnière
<i>Geissois prunosa</i>	Espèce pionnière	<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>	Espèce pionnière
<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	Maquis et paraforestier	<i>Sannantha leratii</i>	Espèce pionnière
<i>Hibbertia lucens</i>	Maquis et paraforestier	<i>Scaevola montana</i>	Espèce pionnière
<i>Lomandra insularis</i>	Maquis et paraforestier	<i>Soulamea pancheri</i>	Espèce pionnière
<i>Longetia buxoides</i>	Maquis et paraforestier	Ces espèces sont des espèces pionnières à installer en périphérie sur les zones les plus dégradées.	
<i>Pancheria billardieri</i>	Maquis et paraforestier		
<i>Pittosporum scythophyllum</i>	Maquis et paraforestier	*Maquis et paraforestier : Maquis minier et maquis paraforestier	
<i>Scaevola cylindrica</i>	Maquis et paraforestier		
<i>Serianthes calycina</i>	Maquis et paraforestier	Source : Pépinière Eléments	
<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	Maquis et paraforestier		
<i>Syzygium multipetalum</i>	Maquis et paraforestier	Ces espèces sont des espèces cicatriciennes de maquis ouvert, maquis dense et/ou de maquis paraforestier.	
<i>Tarena hexamera</i>	Maquis et paraforestier		
<i>Tristaniopsis callobuxus</i>	Maquis et paraforestier		
<i>Tristaniopsis guillainii</i>	Maquis et paraforestier		
<i>Xanthostemon multiflorus</i>	Maquis et paraforestier		

f. Sensibilité faunistique

Dans le même contexte que l'analyse des enjeux sur la flore, les analyses ont été faites sur les compartiments avifaune et herpétofaune.

L'analyse des IPCB faunistiques montre qu'en général sur le périmètre de Rivière des Pirogues 2, la sensibilité faunistique est nulle ou faible. A l'exception d'une zone de sensibilité forte située le long d'un talweg.

Carte 16. Sensibilité faunistique



sources des données: Sud Forêt - Gouvernement de la Nouvelle Calédonie - province Sud - Carte réalisée en 08/2019

4. Une analyse du milieu humain

a. Occupation des sols

Aucun bâti, aucune activité touristique recensée ou même de zones d'activités agricoles ne sont présents au sein du périmètre de l'étude.

Activité minière

Le périmètre propre de Rivière des Pirogues 2 n'est concerné par aucun titre minier. Cependant l'activité minière est très présente dans la zone, elle occupe une surface de 921 hectares.

Tableau 7. Titres miniers de la zone

Région	Titre	Type	Numéro	Titulaire	Surface (ha)
BAIE N'GO	ADA 1	Concession	3449PS	MKM	156,61
BAIE N'GO	ADA 2	Concession	3450PS	MKM	576,11
PIROGUES	DUNITE Q	Concession	3391	VNC	176,64
PIROGUES	DUNITE R	Concession	3392	VNC	12
Total					921,36

Activité sylvicole

Présence de 3 périmètres forestiers à proximité, Rivière des Pirogues, Champ de Bataille et N'go représentant un total de 1 252 hectares. Le périmètre de Rivière des Pirogues déjà boisé est attenant au périmètre de RIP2 (6,5 m les séparent).

Tableau 8. Périmètres forestiers de la zone

Périmètre forestier	Date des premières plantations	Distance au périmètre du projet	Surface (ha)
Rivière des Pirogues	2014	6,5 m	415
Champ de Bataille	1978	1 775 m	659,4
N'go	2013	3 430 m	178
Total			1 252,4

Réseau routier et réseau électrique

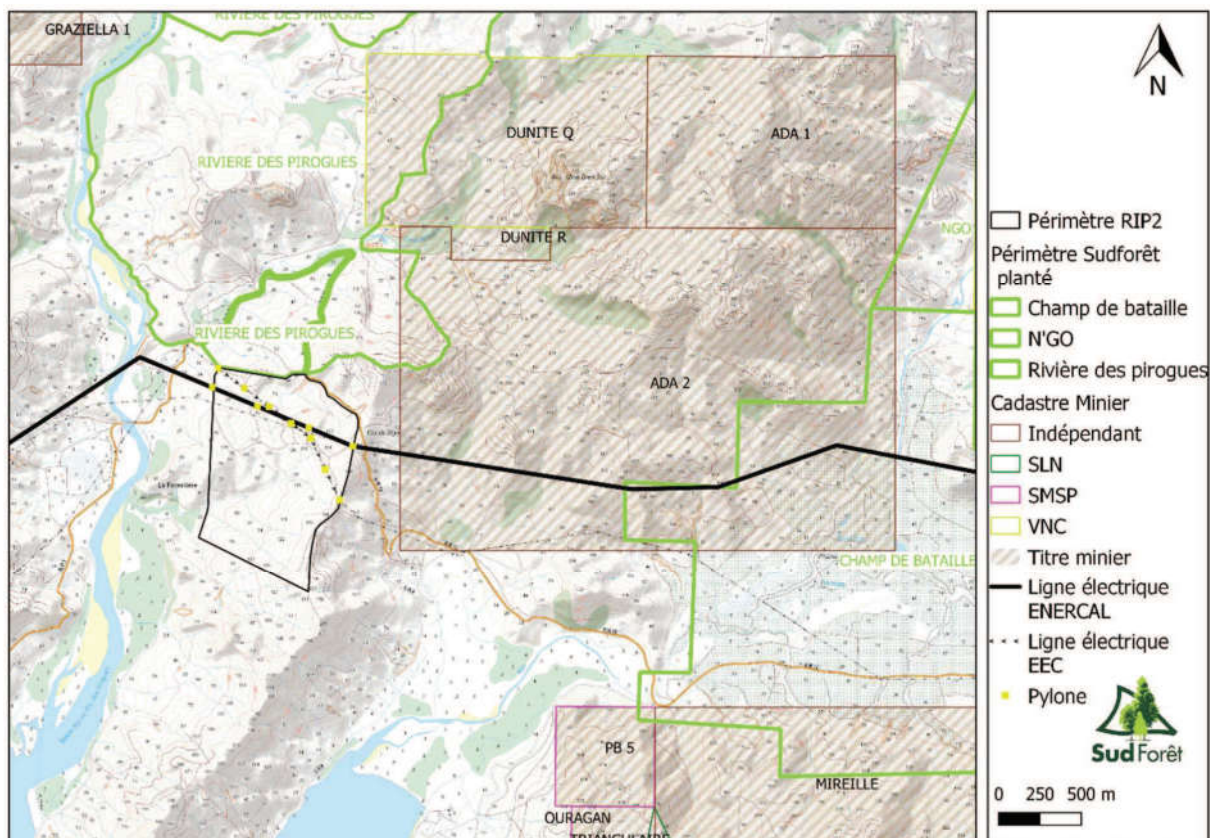
Un axe routier principal dessert le périmètre, il s'agit du Chemin de Prony, CR7. Cet axe longe le périmètre sur une longueur de 0,5 km.

Les pistes existantes avant le lancement du projet cumulent une longueur de 3 900 m sur une largeur de 3m soit une surface totale occupée par les pistes de 11 700 m².

Aucun chemin de randonnée n'est recensé dans la zone.

Deux lignes électriques traversent le périmètre. Une ligne électrique d'EEC le traverse sur une longueur totale de 1 120 m et une ligne électrique haute tension d'Enercal sur une longueur de 920 m.

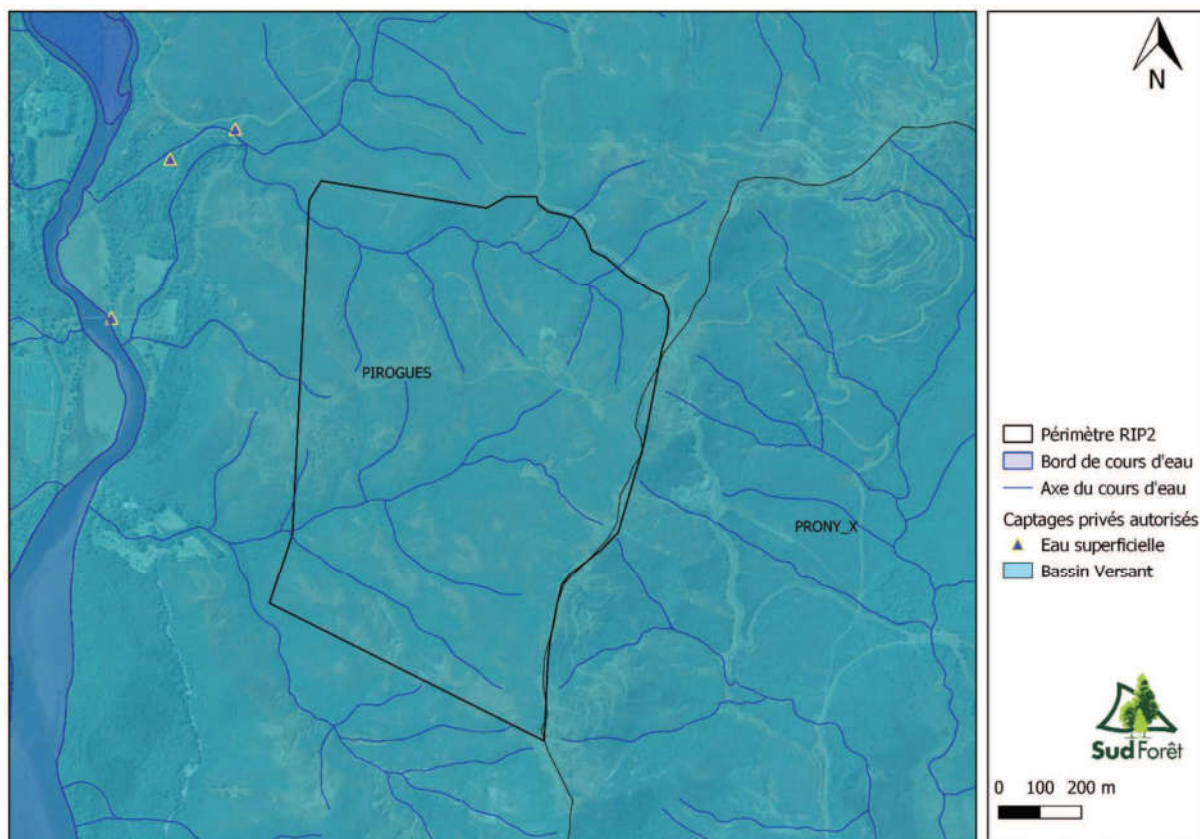
Carte 17. Activités économiques



b. Ouvrages de collecte et de desserte d'eau

Au sein du périmètre de RIP2, aucun captage n'est recensé. Cependant, sont présents 3 captages sous la zone d'influence, en aval d'un cours d'eau trouvant sa source dans la zone du projet.

Carte 18. Ouvrages de collecte et desserte d'eau



c. Description des paysages

Les activités anthropiques ont énormément modifié le milieu. Au niveau du paysage, le périmètre de RIP2 est marqué sur sa quasi-totalité par le passage du feu de janvier 2018. La zone apparaît comme désertique. Seul au creux de deux talwegs majeurs se nichent les reliquats de végétation pré-forestière.

Le site est en contre-bas du Chemin de Prony, CR7, offrant une vue plongeante sur la végétation morte qui s'étend à perte de vue. Cette végétation presque exclusivement gris-noire est brutalement coupée par des « dômes » de sol rouge entièrement dénudé.

Une ligne électrique et une ligne haute tension traversent au Nord de part en part le périmètre.

La création de boisements permettra d'apporter de nouveau un aspect vert, réduisant ainsi les impacts visuels de la végétation morte et des sols dénudés et creusés par l'érosion.

Le lien ci-dessous offre une vision 360° de la zone capturée par un drone au mois d'avril 2019. *Source : MC Environnement.*

<https://viewer.hangar.com/360?productId=4rmB7ZV0>

II. Analyse des impacts

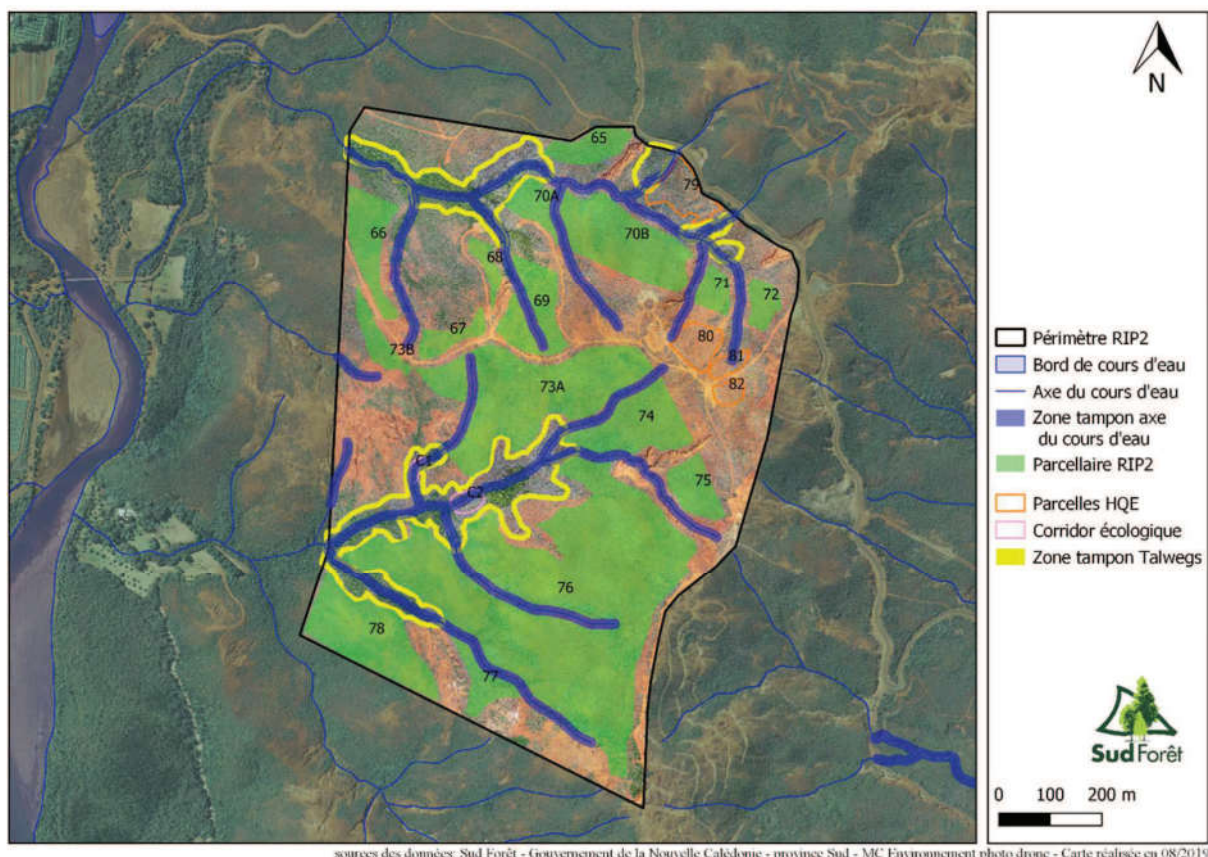
1. Le zonage par affectation

Des zones tampons d'une largeur de 10 m sont établies de part et d'autre des cours d'eau et des « forêts/ripisylves » occupant le périmètre. L'évitement de ces zones permet de réduire le risque de perturbation et donc d'éviter des impacts sur le milieu naturel.

Ne sont pas conservées de zones tampons autour des pare feux et pistes forestières en raison de la dégradation importante du milieu naturel. L'intérêt de conserver une zone tampon est de maintenir le couvert végétal préexistant afin de limiter les phénomènes d'érosion dus à la perturbation du milieu lors de la création d'infrastructures. Dans le cas du périmètre forestier de RIP2, l'état de dégradation du milieu naturel est tel qu'il est bénéfique de boiser au plus près de ces infrastructures.

Il en est de même pour les figures d'érosion et les lavakas présentes au sein du périmètre. Certaines de ces figures d'érosion seront même restaurées par plantation.

Carte 19. Sectorisation des zones à enjeux



2. La justification du choix des techniques sylvicoles

Dans le cadre de sa politique environnementale et souhaitant mettre en avant sa volonté de s'orienter vers une sylviculture durable et intégrée, SudForêt a pris l'initiative de créer volontairement des zones de reconstitution de milieu.

Il s'agit dans le cas de ce périmètre de boisement de création de corridors écologiques et de plantations HQE. Les deux zones choisies pour les corridors correspondent à des zones sur lesquelles la végétation

a été brûlée lors du dernier incendie. L'incendie a détruit le lien existant entre deux bras de végétation en amont d'une zone plus profonde, qui elle a moins été impactée. Il résulte du passage de l'incendie, 3 forêts reliques indépendantes. L'objectif de SudForêt est de recréer une continuité écologique entre ces 3 patches de forêts reliques désormais isolés.

En plus de la création de corridors, vont être réalisées des plantations dites de Haute Qualité Environnementale, HQE. Le principe est basé sur des plantations en mélange d'espèces constituant des strates de différentes hauteurs.

Une strate arborescente constituée au minimum de 2 espèces et une strate intermédiaire et arbustive constituée au minimum de 4 espèces différentes.

Le système d'exploitation envisagé est un prélèvement ponctuel et sélectif de certains individus, tout en minimisant l'impact de la coupe sur les autres arbres plantés ou les individus s'étant développés spontanément sous le couvert végétal alors créé. Les taux de prélèvement seront calculés à partir des croissances des individus considérés d'avenir et une couverture végétale du sol sera maintenue indéfiniment.

SudForêt affiche une volonté de faire de ce périmètre forestier un élément intégré dans le milieu naturel, d'insuffler de la biodiversité pour créer une dynamique de reconquête, de recolonisation de milieux dégradés. Elle s'appuie sur les fonctions et rôles fondamentaux de la forêt pour :

- La protection et stabilisation des sols,
- La participation au cycle de l'eau,
- Le stockage du CO₂,
- La participation à la régulation du climat,
- Le rôle d'habitat pour la faune.

Tous les boisements confondus, y compris les plantations HQE et les corridors écologiques, seront considérés au même titre que les boisements à vocation de production de bois c'est-à-dire gérés de façon durable et intégrée. SudForêt s'engage donc de la même façon, à réaliser les opérations sylvicoles nécessaires à leur réussite.

Choix et description des 4 types de techniques sylvicoles

Technique sylvicole 1

Broyage en layons, en surface à 10 cm au-dessus du sol, à l'aide d'un broyeur forestier sur une largeur de 2,5 m.

Trouaison à la pelle hydraulique de 20 tonnes et au godet de 1 m³.

Trouaison manuelle à la pelle manuelle

Zones pentues

Technique sylvicole 2

Broyage en layons, en surface à 10 cm au-dessus du sol, à l'aide d'un broyeur forestier sur une largeur de 2,5 m.

Trouaison à la pelle hydraulique de 5,7 tonnes et au godet de 0,25 m³.

Trouaison manuelle à la pelle manuelle

Zones de faibles pentes

Technique sylvicole 3

Broyage en layons, en surface à 10 cm au-dessus du sol, à l'aide d'un broyeur forestier sur une largeur de 2,5 m.

Trouaison à la pelle hydraulique de 3 tonnes et au godet de 0,25 m³.

Trouaison manuelle supplémentaire à la tarière thermique.

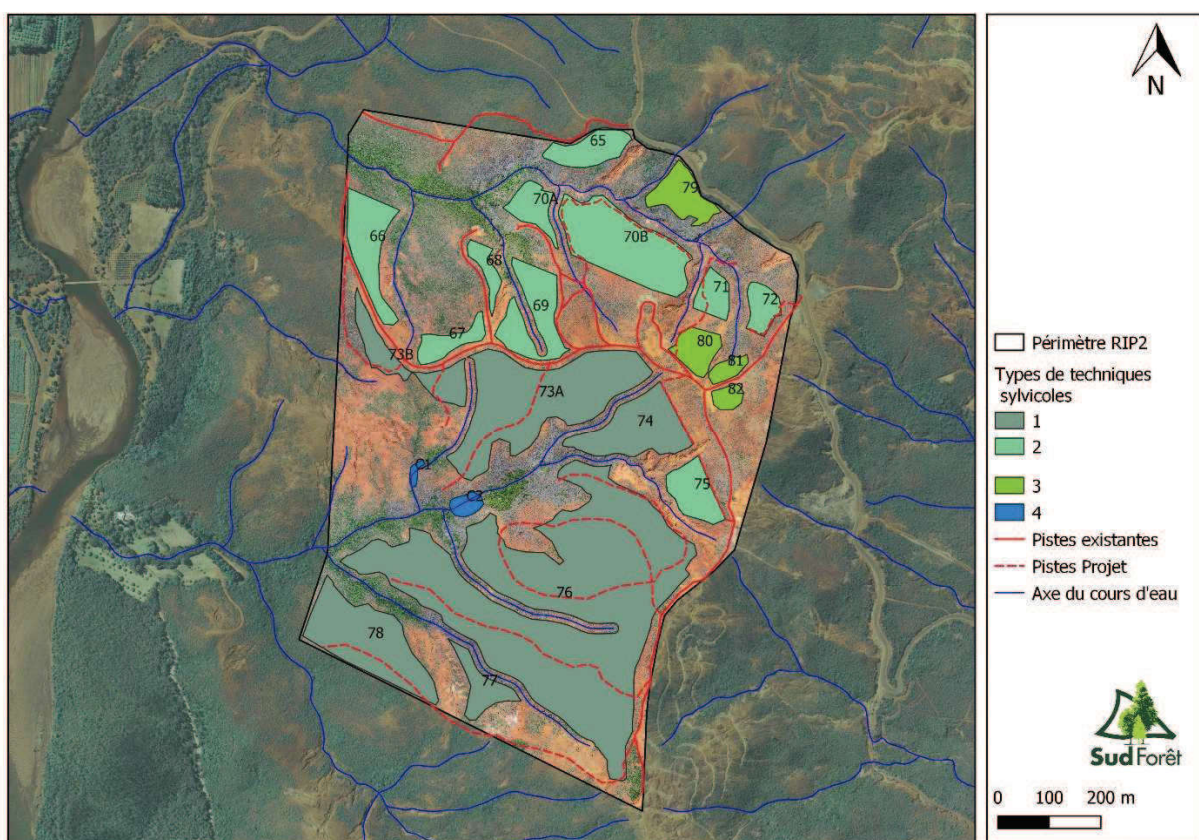
Zones destinées aux plantations HQE

Technique sylvicole 4

Trouaison manuelle à la tarière thermique.

Zones destinées à la création de corridors écologiques

Carte 20. Zonage des types de techniques sylvicoles



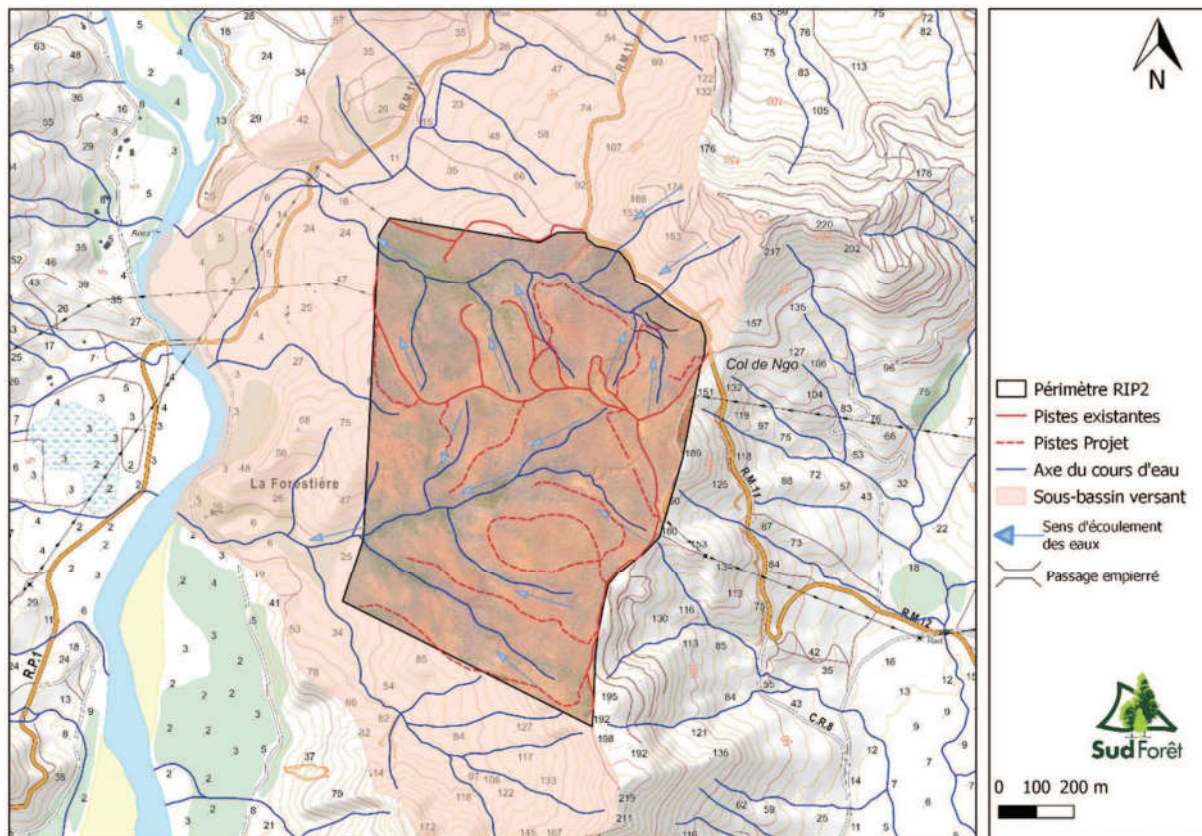
sources des données: Sud Forêt - Gouvernement de la Nouvelle Calédonie - province Sud - MC Environnement photo drone - Carte réalisée en 08/2019

3. La description des ouvrages de gestion des eaux

Un plan prévisionnel de gestion des eaux est construit en phase de conception du projet de boisement sur le périmètre de RIP2.

Ce plan sera actualisé post-réalisation des travaux de création de pistes et de remise en état des infrastructures existantes afin de localiser avec exactitude les emplacements de chaque ouvrage et leur dimensionnement.

Carte 21. Plan prévisionnel de gestion des eaux



sources des données: Sud Forêt - Gouvernement de la Nouvelle Calédonie - Carte réalisée en 08/2019

4. L'analyse des apports environnementaux du projet

Les différents types d'apports environnementaux du boisement du périmètre de RIP2 sont énumérés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9. Analyse des apports environnementaux des boisements.

Types d'apports environnementaux	Nature de la plantation	Evaluation quantitative
Diminution du risque érosion, Maintien des sols, A long terme création de sol.	Tous types de boisements : parcelles à vocation de production de bois, HQE, corridors.	Surface totale de toutes les parcelles et corridors
		39,2 hectares
Gain de biodiversité	Parcelles à vocation de production de bois et HQE plantées d'espèces endémiques inféodées à la zone du Grand Sud.	Surface totale de toutes les parcelles
		38,9 hectares
Gain net de biodiversité	HQE plantées d'espèces endémiques inféodées à la zone du Grand Sud.	Surface totale des parcelles HQE
		1,9 hectares
Gain net de biodiversité	Corridors	Surface totale des corridors
		0,29 hectares

5. L'analyse des effets résiduels du projet

Les effets environnementaux sont évalués par grandes composantes du milieu.

La première étape est l'évaluation de l'enjeu du milieu environnant. Il s'agit de définir l'enjeu du milieu en fonction de sa sensibilité et de son service rendu. L'enjeu est estimé à la fois pour le milieu physique, le milieu naturel et le milieu humain, indépendamment de la nature du projet. Il découle de l'analyse de l'état initial.

La seconde étape est l'identification des effets potentiels du projet sur l'environnement grâce à l'identification de sources potentielles de perturbation dans le cas d'absence de mesure de protection.

Puis des mesures d'atténuation : mesures d'évitement et de réduction sont établies. Elles permettent d'une part d'éviter les effets du projet sur le milieu et d'autre part de les réduire.

Enfin la dernière phase est d'évaluer les effets résiduels du projet sur l'environnement en reclassant les effets potentiels tout en considérant la mise en place des mesures d'atténuation.

Tableau 10. La cotation des enjeux et des effets.

Enjeux

Faible	Pas de frein au projet Pas de nécessité de prévoir des mesures in situ spécifiques
Moyen	Le projet doit intégrer cet enjeu ou cette contrainte dans sa conception selon la règle du « techniquement et économiquement acceptable au regard des enjeux »
Fort	Cet enjeu mérite de fortes modifications au sein même du projet pour être pris en compte (notion d'évitement à privilégier)

Effets

SE	Sans effet	Impact suffisamment faible pour que l'on puisse considérer que le projet n'a pas d'impact
+	Effet positif	Impact ayant une incidence positive sur l'environnement
Nf	Effet négatif faible	Atteinte faible au milieu avoisinant
NM	Effet négatif moyen	Atteinte modérée au milieu avoisinant
NF	Effet négatif fort	Atteinte forte au milieu avoisinant

Etat Initial																							
milieu physique				milieu naturel				milieu humain															
Contexte hydrologique		Risque incendie		Erosion		Flore		Présence d'ERM		Couvert végétal		Faune		Usage de l'eau		Activité économique		Paysage					
Faible				Faible		Moyen		Faible		Faible		Faible		Faible		Fort		Faible					
Enjeux du Périmètre forestier RIP2				Effets potentiels du projet RIP2																			
Opérations sylvicoles																							
Création de pistes et pare-feu	Description de l'effet	Apport de MES due au lessivage		Présence d'engins sur une zone déjà incendiée		Création du réseau par terrassement		Destruction de flore		Destruction d'ERM		Destruction d'habitat		Dérangement de la faune lié à la présence humaine et aux engins		Apport de MES due au lessivage		Génération d'emploi pour les entreprises de travaux sylvicoles		Création de pistes supplémentaires et pare-feu			
	Niveau d'effet	Nf		Nf		NF		Nf		Nf		Nf		Nf		Nf		+		Nf			
Broyage	Description de l'effet	Broyage superficiel à 10cm su sol, pas de mise à nue		Présence d'engins sur une zone déjà incendiée		Sol jonché de débris végétaux morts		Destruction de flore		Destruction d'ERM		Destruction d'habitat		Dérangement de la faune lié à la présence humaine et aux engins		Apport de MES due au lessivage		Génération d'emploi pour les entreprises de travaux sylvicoles		Aspect symétrique des boisements			
	Niveau d'effet	Nf		Nf		Nf		Nf		Nf		Nf		Nf		Nf		+		NF			
Trouaison mécanique	Description de l'effet	Création de cuvettes ralentissant la vitesse de l'eau		Présence d'engins sur une zone déjà incendiée		Création de cuvettes ralentissant la vitesse de l'eau		/		/		/		/		Apport de MES due au lessivage		Génération d'emploi pour les entreprises de travaux sylvicoles		Création des cuvettes			
	Niveau d'effet	+		Nf		+		SE		SE		SE		SE		Nf		+		Nf			
Mise en terre de plants	Description de l'effet	Rôle des arbres dans le cycle de l'eau		/		Maintien des sols grâce aux systèmes racinaires		/		/		/		Recréation d'un habitat		Rôle des arbres dans le cycle de l'eau : filtration de l'eau		Génération d'emploi pour les entreprises de travaux sylvicoles & pépinières		Aspect vert des plants au sein d'une zone brûlée et dénudée			
	Niveau d'effet	+		SE		+		SE		SE		SE		+		+		+		+			
Mesures d'évitement		Evitement de zones à enjeux: Zones tampons de 10 m autour des cours d'eau		Interdiction de l'usage du feu sur le chantier		Evitement de zones à enjeux: Boisements et pistes sur des pentes <30%		Evitement de zones à enjeux: Aucune plantation n'est réalisée en milieu de type forestier, paraforestier, maquis dense ou maquis fermé qu'il soit ou non considéré comme un EIP. Identification sur site des zones sensibles et relevé GPS. Zones tampons de 10 m autour des forêts/ripisylves.										Zones tampons de 10 m autour des cours d'eau.		/		/	
Mesures de réduction		Plan de gestion des eaux et création des ouvrages d'écoulement. Engins équipés de kits absorbants.		Création d'un réseau de pistes et pare-feu. Moyens de prévention et de lutte de SudForêt. Engins équipés d'extincteurs.		Broyage mécanique superficiel en layon. Un projet de création de pistes et pare-feux est réalisé en amont, il définit le linéaire de piste, le type de profil. Pentres moyennes des pistes <15%.		CCTTS. Moyens de prévention et de lutte active de SudForêt contre les incendies.										Engins équipés de kits absorbants.		/		/	
Effets résiduels du projet RIP2		Nf		+		Nf		+		+		+		+		+		+		+			

Tableau 11. Synthèse des mesures d'évitement et de réduction ventilées par composantes du milieu.

		Composante du milieu directement bénéficiaire de la mesure			
		Eau	Incendie	Erosion	Biodiversité
Mesures d'évitement	Evitement de zones à enjeux et création de zone tampon selon leur nature.	X		X	X
	Zones tampons de 10 m autour des cours d'eau.	X			
	Création de boisements et pistes sur des pentes <30%.			X	
	Aucune plantation n'est réalisée en milieu de type forestier, paraforestier, maquis dense ou maquis fermé qu'il soit ou non considéré comme un écosystème d'intérêt patrimonial.				X
	Identification sur site des zones de végétation sensibles et relevé GPS.	X			X
	Zones tampons de 10 m autour des forêts/ripisylves.	X			X
Mesures de réduction	Suivi de réalisation des chantiers.	X	X	X	X
	Gestion forestière des boisements pour en assurer la réussite.	X	X	X	X
	Plan de gestion des eaux et création des ouvrages d'écoulement.	X		X	
	Création d'un réseau de pistes et pare-feux.		X		
	Moyens de prévention et de lutte active de SudForêt contre les feux de forêt.		X		
	Broyage mécanique superficiel en layon.	X		X	X
	Choix et adaptation des techniques sylvicoles en fonction de la sensibilité et des caractéristiques du milieu.	X		X	X
	L'usage du feu par les entreprises de travaux forestiers est proscrit (CCTTS).		X		
	Les entreprises de travaux forestiers intervenant avec des engins lourds sont tenues d'avoir en leur possession un extincteur (CCTTS).		X		
	Les entreprises de travaux forestiers intervenant avec des engins lourds sont tenues d'avoir en leur possession un kit absorbant (CCTTS).	X			
	Plantations HQE.			X	X
	Création de corridors écologiques.			X	X

Focus Cahier des Clauses Techniques des Travaux Sylvicoles

Dans le cadre du renforcement d'une démarche visant le développement d'une sylviculture responsable et durable, SudForêt a renforcé son dossier de consultation des entreprises sous-traitantes, avec la refonte du Cahier des Clauses Techniques des Travaux Sylvicoles CCTTS, l'intégration d'un descriptif technique des travaux détaillés et une carte situationnelle repérant les zones de travaux et les zones sensibles.

La considération des dispositions relatives à la protection de l'environnement est une condition sine qua none à l'attribution des chantiers de travaux.

Le non-respect d'une des consignes entraîne la non-réception de fin de chantier et expose l'entreprise sous-traitante à des pénalités.

Certains des aspects abordés au travers de ces nouvelles exigences sont cités ci-dessous :

- Le strict respect des zones de travaux délimitées,
- L'interdiction de circuler en dehors des pistes forestières,
- Le respect et l'évitement de tout arbre remarquable et bosquets de végétation.

Des contrôles de travaux seront effectués par SudForêt lors de visites régulières inopinées en cours de chantier. La conformité des travaux et le respect de consignes seront jugés sur :

- Consignes techniques définies dans le Descriptif technique des travaux,
- Pratiques sylvicoles et consignes environnementales du CCTTS,
- Limites des zones de travaux,
- Zones à enjeux environnementaux, les arbres et bosquets réservés,
- La législation en vigueur,
- La propreté du chantier.

Considérant l'ensemble des mesures prévues, que ce soit des mesures d'évitement ou de réduction liées à l'aménagement du périmètre de RIP2, les effets de ce projet sur le milieu naturel seront soit des effets négatifs faibles soit des effets positifs.

6. Les mesures de compensation

En l'absence d'effets résiduels significatifs, la mise en œuvre de mesures compensatoires ne se justifie pas dans le cadre de l'aménagement de ce périmètre forestier.

7. Les modalités de suivi des mesures de réduction et de compensation

Mesures de compensation et de suivi

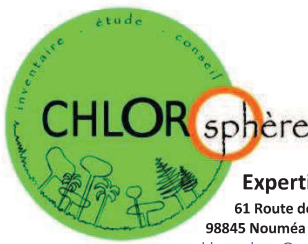
Aucune mesure compensatoire ni de dispositions particulières pour le suivi ne sont envisagées.

Les boisements aussi bien ceux à vocation de production de bois que les boisements de reconstitution de milieu feront l'objet d'une gestion forestière. En phase de travaux, des visites de suivi de chantier régulières seront menées pour vérifier le strict respect du CCTTS ainsi que du descriptif technique de travaux qui reprend les zones sensibles et à enjeux environnementaux majeurs. Chaque visite donne lieu à la rédaction d'une fiche de suivi de chantier. En cas d'atteinte au milieu naturel ou de non-respect des consignes techniques, ces informations sont traitées par le biais d'une analyse des Non-Conformités, des mesures correctives sont alors prises, un plan d'actions est ouvert et les autorités compétentes sont informées.

En phase d'entretien, pouvant s'étaler sur une période de 55 à 125 ans en fonction du choix des espèces, des itinéraires techniques décidés et de la vitesse de croissance des arbres, SudForêt maintiendra sa campagne de suivi et réalisera les opérations sylvicoles nécessaires à la réussite de tous les types de boisement entrepris (gestion forestière).

Pièces de l'Evaluation Environnementale

- Rapport de l'Etude de Chlorosphère
- Description de couvert végétal du périmètre forestier
- Fiches de relevés floristiques des zones à enjeux de biodiversité



Expertise floristique et écologique

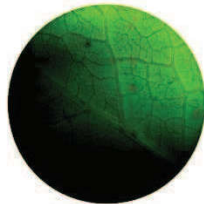
61 Route de l'anse vata

98845 Nouméa _Tel : 98 35 45

chlorosphere@gmail.com

Ridet : 0789479.003

Cartographie de végétation et repérage d'espèce sensibles sur du parcellaire à vocation sylvicole.



Rédigé par Pierric Gailhbaud

chlorosphere@gmail.com

Novembre 2018

1. Contexte et objectifs

Sud Forêt, dans sa recherche de terrain boisable, a identifié des zones potentiellement valorisables situées dans le Grand Sud et sur Moindou. Dans l'optique de la rédaction des plans d'aménagement forestier et soucieuse de connaître les enjeux environnementaux sur ces terrains, la société a commandé un travail visant à mieux connaître les formations végétales. Le Mode d'Occupation des Sols défini par la Province Sud, n'est pas suffisamment précis pour cela, il a été demandé l'intervention d'un botaniste pour cette opération.

Ce travail permettra par la suite d'orienter et de dimensionner les travaux d'aménagement à réaliser (réseau routier, réseau DFCI, clôture, préparation de sol, plantation).

L'objectif recherché est de savoir où sont situées les zones d'enjeux environnementaux sur les terrains concernés. Cela passe par :

- Caractériser les formations végétales en présence,
- Lister et localiser géographiquement les Espèces Rares et Menacées (ERM) identifiées dans les formations végétales ayant le plus de risques d'en receler.

Ces éléments accompagneront les différentes demandes et autres plans d'aménagement, auprès des collectivités et notamment la Direction de l'environnement de la Province Sud.

L'étude concerne les parcelles listées ci-après et dont les contours exacts ont été fournis par ailleurs au format shapefile.

Zone	Commune	NIC	Section cadastrale	Numéro de lot	Propriétaire	Surface zone (ha)
Zone 1	Mont-Dore	6753-802950	Ngo	Partie du TV	Nouvelle-Calédonie	29
Zone 2	Mont-Dore	460224-9500	La coulée	277	Nouvelle-Calédonie	91
Zone 3	Mont-Dore	461223-4574	La coulée	278	Nouvelle-Calédonie	125
Zone 4	Moindou	5760-255523	Moindou pâturage	489	Adraf	182
Zone 5	Mont-Dore	6753-802950	Ngo	Partie du TV	Nouvelle-Calédonie	9
Zone 6	Mont-Dore	6753-802950	Ngo	Partie du TV	Nouvelle-Calédonie	10
Zone 7	Mont-Dore	6753-422300	Les pirogues	Partie du TV	Nouvelle-Calédonie	90
Zone 8	Mont-Dore	6753-422300	Les pirogues	Partie du TV	Nouvelle-Calédonie	32

2. Méthodologie

Il est procédé dans un premier temps à une caractérisation des formations végétales présentes selon la nomenclature de la direction de l'environnement de la Province Sud. Puis une reconnaissance est opérée afin de repérer les ERM, dans les formations végétales où le risque d'en trouver est élevé.

Pour cela nous nous appuyons sur deux fichiers tenus à jours par le Direction de l'environnement de la Province Sud (DENV) et transmis en début d'étude par le service concerné (Bureau des Impacts Environnementaux, Nicolas Rinck) :

- Le fond cartographique CartoSUD dans sa version de 2015 qui nous donne le mode d'occupation des sols (MOS) et, par là même, la typologie de végétation à appliquer.
- Le carroyage, type DFCI, donnant les espèces et enjeux présents au sein de mailles de 4km².

Les images aériennes des zones concernées sont superposées aux limites de parcelles et l'emprise des différentes formations végétales est détournée à main levée. Une correspondance partielle est réalisée avec le MOS de la DENV afin d'affecter un nom de milieu aux végétations présumées.

Des points de contrôle sont disposés au sein des formations végétales, notamment les formations hautes (forêts et maquis pré-forestiers) qui sont systématiquement inspectées.

Les espèces à enjeux sont listées à partir du carroyage DFCI afin d'avoir une première liste des espèces sensibles potentiellement présentes sur la zone.

Une mission de vérité terrain permet de vérifier in-situ la typologie de végétation affectée à chaque zone, les espèces rares sont recherchées au sein des formations susceptibles de les accueillir.

Il a été explicitement demandé de ne pas réaliser d'inventaires botaniques au sens strict (inventaire complet des végétations rencontrées). Certaines espèces peuvent être citées dans le rapport mais l'effort d'identification a été porté sur les espèces potentiellement sensibles.

Le mode d'occupation du sol, CartoSUD 2015, photo-interprétation, vérité terrain

Les différentes catégories de végétation sur les parcelles du Sud sont les suivantes :

- **Maquis ouvert d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques : peridotite**
- **Maquis ouvert d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques : autres**
- **Maquis ligno-herbacé des pentes érodées**
- **Maquis ligno-herbacé de bas de pente et de piémonts**
- **Maquis fermé d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques : peridotite**
- **Maquis fermé d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques : autres**
- **Maquis paraforestier d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques : peridotite** □
Maquis paraforestier de talweg
- **Forêt d'altitude inférieure à 400m sur roches ultra-mafiques : peridotite avec des précipitations supérieures à 1500mm par an**
- **Forêt indéterminée**
- **Sol nu**

Par soucis de simplification un regroupement a été effectué :

- **« Maquis ouvert d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques »**, cette catégorie regroupe les quatre première citées ci-dessus.
- **« Maquis fermé d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques »**, cette catégorie regroupe les deux suivantes.
- **« Maquis paraforestier d'altitude inférieure à 1100m sur roches ultra-mafiques »**, cette catégorie regroupe les deux classes de paraforestier.
- **« Forêt d'altitude inférieure à 400m sur roches ultra-mafiques »**, cette catégorie regroupe les deux classes de forêt.
- **Le sol nu** n'a pas été discriminé, il est confondu avec la première classe.

Les maquis ouverts sont des formations ligno-herbacées généralement basses ou avec une végétation arbustive peu développée ou de faible hauteur. A l'inverse **les maquis fermés** possèdent une végétation arbustive parfois dense et pouvant atteindre 3m de hauteur, des arbres de faible développement peuvent y exister sans pour autant basculer dans la catégorie des **maquis paraforestiers**. Dans ces derniers la végétation est majoritairement constituée d'arbres dont la hauteur moyenne dépasse régulièrement 5m. Même si les espèces dominantes ne sont pas forcément forestières elles créent un climat favorable à ces dernières que l'on va notamment retrouver en sous-bois. **Les forêts** se distinguent enfin par une hauteur moyenne dépassant régulièrement 7m. Outre la hauteur c'est aussi et surtout la composition floristique qui détermine le passage du maquis paraforestier à la forêt.

Les espèces sensibles, carroyage DFCI, statut UICN

Le deuxième document fourni par la DENV consiste en un carroyage de 2x2km listant les occurrences connues d'espèces sensibles. Ce document a été créé pour définir la priorité de protection des milieux en cas d'incendies, d'où l'utilisation du carroyage existant fourni par la DFCI. Il fournit une liste de plantes et d'animaux dont le niveau de priorité était variable, pour plus de lisibilité nous n'avons retenu que les plantes ayant figurant dans la liste rouge de l'UICN (espèces VU, EN, CR). Une seule espèce ressortait pour Moindou (*Kentiopsis oliviformis*) alors que la liste pour le Sud s'étendait au 4 espèces suivantes :

- *Araucaria nemorosa* (CR)
- *Dendrobium cymatoleguum* (VU)
- *Oxera pancheri* (EN)
- *Sarcochilus rarus* (VU)

Une version antérieure de ce fichier faisait état de deux espèces supplémentaires pour le Sud : *Araucaria luxurians* (EN) et *Kermadecia pronyensis* (VU). Il en va de même pour Moindou avec deux espèces supplémentaires : *Podonephelium cristagalli* (CR) et *Syzygium veillonii* (EN).

Etant donné la surface à cartographier il va sans dire que ces espèces n'ont été recherchées que sur les points de contrôle correspondant aux formations forestières et préforestières ainsi que sur le cheminement pour y accéder. La plupart de ces espèces étant forestière c'est dans ces milieux que nous avons le plus de chance de les retrouver. De plus la cartographie des milieux forestiers reste le moyen le plus sûr de protéger ces espèces (sanctuarisation) même si elles n'ont pas été observées.

3. Résultats

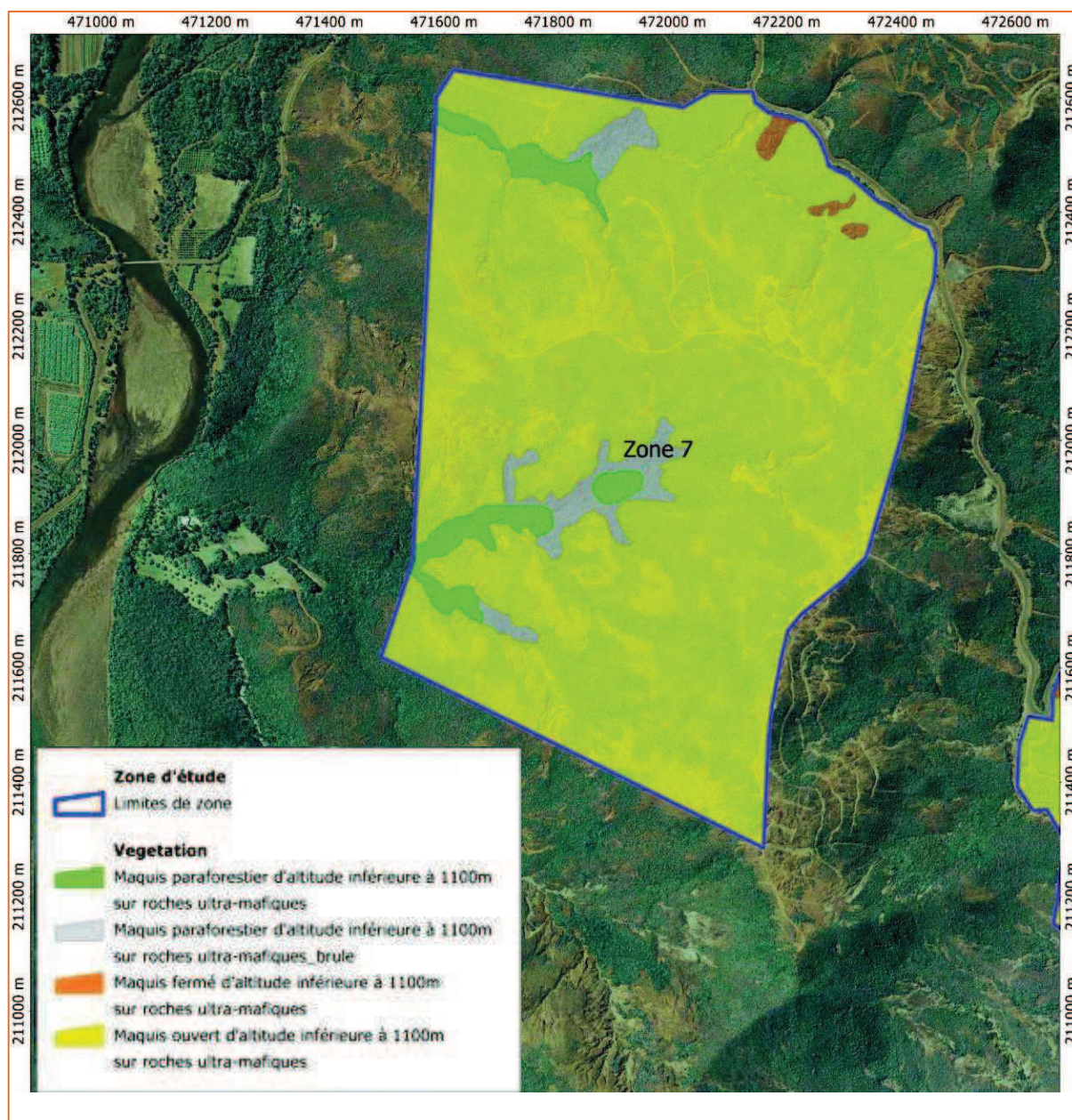
Zone 7, Les pirogues

La zone 7 a subi récemment le passage du feu, ce qui élargi la zone de maquis ouvert qui couvrait déjà 90% de la surface (annexe 5). Cette ouverture du milieu s'est faite au détriment d'un maquis pré forestier qui couvrait près de 7 ha. La surface restante est difficile à évaluer faute d'avoir une photo à jour, mais on peut estimer à 50% la perte d'habitat suite à cet incendie. L'ensemble de la zone a été touchée et, malgré les repousses, seuls les reliquats de végétation pré forestière conservent un enjeu de conservation.



Photo 4 : relique de maquis forestier de talweg.

Annexe 5



Description du couvert végétal par virée.

Périmètre forestier de Rivière des Pirogues 2

Légende codification

La méthode de la description du couvert végétal est une méthode propre à SudForêt utilisée par le technicien forestier dans le maquis minier avant évolution vers le paraforestier.

La description est fait par virée dans le périmètre forestier.

A chaque arrêt, un point GPS est collecté et une description sur un rayon de 10 m est réalisée.

Les différents arrêts sont guidés par les changements de végétation.

La codification de la strate se fait de la manière suivante :

couverture végétale - % de couverture de ligneux - % de couverture herbacée - classe de hauteur du ligneux
--

Couverture végétale

M: maquis

L: ligneux

H: herbacée

SN: sol nu

Si la zone est dénudée, le nom de la strate sera "SN"

% de couverture

Un pourcentage est donné pour chaque type de couverture à l'exception du sol nu.

Ainsi la différence entre les pourcentages correspondra au sol nu qui ne sera pas indiqué comme tel dans le nom de la strate.

Si la zone est caractérisée par une seule couverture, un seul pourcentage sera indiqué.

Classe de hauteur

Est indiqué la classe de hauteur la plus représentative et correspond uniquement aux ligneux.

Classe	Hauteur (m)
1	0 à 1 m
2	1 à 2 m
3	2 à 3 m
4	> 3 m

Résultats de la virée

POINT	DESCRIPTION
1	MLH-50-20-2
2	MLH-70-10-2
3	MLH-30-10-1
4	MLH-40-50-1
5	MLH-40-10-1
6	MLH-60-30-3
7	MLH-30-50-2
8	MLH-30-50-3
9	MLH-30-50-2
10	MLH-30-30-1

