

Golder NC S.A.R.L.

13-15, rue Jules Ferry
5° Etage, Centre-Ville
BP 8227
98800 Nouméa
Nouvelle Calédonie
Tél : (687) 28 44 20
Fax : (687) 28 44 10
<http://www.golder.com>



RAPPORT

ANALYSE PAYSAGERE ICPE - RAFFINERIE

Soumis à :

Goro Nickel
BP 218
98845 Nouméa
Nouvelle-Calédonie

FEVRIER 2007

077303001

DOSSIER DE LIVRAISON

SOCIETE	CONTACT	VERSION	DATE	VIA
Goro Nickel	Michel Brunetto Alexandra Lyroudias	1	16/02/2007	Papier

TABLE DES MATIERES

1	Introduction	5
2	Méthodologie.....	5
2.1	Deux échelles d'étude	5
2.2	Composantes générales du milieu.....	6
2.3	Etude systémique : approche sensorielle.....	6
2.4	Etude systémique des entités paysagères	6
2.5	Analyse de la dynamique du paysage et facteurs de risques.....	6
3	Délimitation du périmètre d'étude.....	7
3.1	Site de l'usine	7
3.2	Zone de Prony.....	7
4	Caractéristiques générales du Grand Sud.....	9
4.1	Composantes géomorphologiques et climatiques du milieu	9
4.2	Composantes biologiques du milieu	9
4.3	Composante socio-économique du milieu	9
5	Approche sensorielle.....	11
5.1	Zone étendue dans laquelle s'intègrent les périmètres étudiés.....	11
5.2	Points de vue.....	13
5.3	Site du projet industriel	14
5.3.1	Col de Prony	14
5.3.2	Baie de la Somme.....	15
5.3.3	Wharf public de la zone du site de l'usine.....	15
5.3.4	Col de Port Boisé	16
5.4	Analyse du ressenti du site de l'usine dans le contexte paysager du Grand Sud	16
6	Entités paysagères.....	17
6.1	Définition des caractères du paysage.....	17
6.2	Critères d'identification et choix des entités	17
6.3	Cartes des entités paysagères.....	17
6.3.1	Site de l'usine.....	18
6.3.2	Région de Prony.....	26
7	Analyse de la dynamique du paysage et facteurs de risques.....	37
7.1	Le concept de la dynamique paysagère.....	37
7.2	Zone du site de l'usine : dynamique de l'état initial.....	37
7.3	Zone du site de l'usine : dynamique croisée usine / « milieu naturel »	39
8	Conclusions générales.....	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Sorties terrain

Tableau 2 : Points de vue sur le site de l'usine

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Carte des échelles

Carte 2 : Carte des points de vue étudiés

Carte 3 : Carte des entités de la « zone de l'usine »

Carte 4 : Carte des entités de la « zone Prony »

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de terrain point 1 – Col de Prony

Annexe 2 : Fiche de terrain point 2 – Baie de la Somme

Annexe 3 : Fiche de terrain point 3 – Wharf public

Annexe 4 : Fiche de terrain point 4 – Col de port Boisé

Annexe 5 : Légende générale

1 Introduction

Le secteur étudié est situé à l'extrémité sud de la Grande Terre. L'implantation de l'usine de Goro a entraîné une modification des milieux et une réorganisation de l'espace. L'analyse paysagère de la zone Prony Est a été confiée à la société Golder NC SARL avec le support de Jean-Michel Lebigre, géographe à l'Université de la Nouvelle-Calédonie.

Les objectifs de cette étude sont :

- produire une carte des entités paysagères du site
- déterminer l'impact de la construction de l'usine sur le paysage du site.

La notion de paysage se réfère à « notre perception individuelle construite autour de la culture, du vécu, du passé et de la sensibilité de chaque individu ». Le paysage doit donc être appréhendé comme un ensemble formant un tout et que nous caractérisons en fonction de notre sensibilité propre.

En effet, la gêne visuelle comme la gêne liée aux nuisances sonores est une notion subjective. Elle est ressentie de manière très variable d'un individu à l'autre.

2 Méthodologie

Au cours de cette étude, diverses données (cartes géologiques, de la végétation, cartes topographiques, photos aériennes, photos) ont été collectées auprès des organismes institutionnels locaux : DIMENC, DRN, DPSI, DTSI, DITTT.

Par ailleurs, 4 sorties sur le terrain ont été conduites dans un périmètre délimité par la commune de Plum, la rive sud du lac artificiel de Yaté, le littoral est de la Grande Terre et le littoral sud :

Date	Intervenants	Itinéraire
19 octobre 2006	Géraldine Lefranc Isabelle Cutajar	Col de Prony, Baie de la Somme, usine, Col de Port Boisé
27 octobre 2006	Jean-Michel Lebigre Géraldine Lefranc Isabelle Cutajar	Lac de Yaté, Madeleine, Plaine des lacs, Xere Wapo
10 novembre 2006	Géraldine Lefranc Isabelle Cutajar	Baie de la Somme, usine, Col de Port Boisé, Port Boisé, littoral est
22 novembre 2006	Isabelle Cutajar	Col de Prony sortie de nuit

Tableau 1 : Sorties terrain

2.1 Deux échelles d'étude

La méthodologie s'appuie sur 2 échelles d'étude, pour situer le site dans le contexte de la région du Grand Sud tout en conservant un échelon de détail suffisant :

- une étude détaillée sur la zone du site de l'usine ;
 - une étude plus sommaire sur la zone de Prony ;
- Le périmètre de chaque échelle est détaillé dans la partie 3.

2.2 Composantes générales du milieu

Les composantes géomorphologiques, climatiques, biologiques et socio-économiques seront rappelées de façon pertinente pour expliciter les caractéristiques des paysages de la région du Grand Sud.

2.3 Etude systémique : approche sensorielle

La description d'un paysage étant sujet à la perception de la personne qui décrit, l'analyse sensorielle fait partie à part entière de l'analyse paysagère et sera développée en partie 5.

Le ressenti a été décrit par les intervenants de façon systémique sur les points de vues étudiés au cours des sorties à l'aide des fiches de terrain jointes en annexe 1,2,3 et 4. Le ressenti global de la région s'est fait au cours des parcours d'études de terrain.

2.4 Etude systémique des entités paysagères

Les études de terrain se sont caractérisées par des descriptions systémiques à l'aide des fiches de terrain en annexe. Le résultat de ces études et le travail sur les données récoltées ont permis de procéder à un état des entités paysagères de la région et à la production de cartes des entités en partie 6.

Le site de l'usine a été analysé en premier lieu de façon très détaillée, puis l'étude a été élargie à la zone de Prony.

2.5 Analyse de la dynamique du paysage et facteurs de risques

La carte des entités paysagères est un état des lieux de la région à l'heure actuelle. La compréhension de la dynamique dans l'espace et dans le temps du paysage de la zone étudiée sera abordé au cours de l'analyse de la dynamique paysagère en partie 7.

3 Délimitation du périmètre d'étude

Le site du projet de l'usine de Goro fait partie de l'ensemble du Grand Sud. Pour replacer le projet dans le contexte paysager identitaire du Grand Sud tout en restant pertinent dans l'échelle d'étude, il a été décidé de mener l'analyse sur deux échelles d'étude. Les limites des périmètres des deux échelles ont été définies en fonction des différentes composantes (géographiques, hydrologiques, bassins visuels) de la région du Grand Sud. La carte 1, carte des échelles, reproduit les limites des deux échelles.



Carte 1 : carte des échelles

3.1 Site de l'usine

Le périmètre du site de l'usine est limité au nord-est par la ligne de crêtes partant du Pic du Grand Kaori, via les Monts Nengoné, le col de l'Antenne jusqu'au col de Port Boisé à l'est. La limite sud-est poursuit la ligne de crête du col de Port Boisé en passant par l'Aiguillon jusqu'au littoral, dans la direction sud-ouest jusqu'à l'embouchure en limite du Cap de Bonne Anse.

La limite nord-ouest est définie par la rive est de la rivière Kadji, de l'embouchure de la rivière Kadji au sud jusqu'à sa source, puis dans son prolongement sur la ligne de crête des Monts Nengoné. Le littoral détermine la limite sud-ouest.

Le choix des lignes de crêtes est justifié par l'argument visuel. Au delà de ces lignes de crêtes le visuel est bloqué. La zone littorale est comprise dans le périmètre car le wharf et le port sont des points de vues privilégiés sur l'usine et s'y intègrent.

Enfin la limite de la rive est de la Kadji est une limite naturelle du périmètre de cette zone bien que n'étant pas une limite d'entité.

Ce territoire permet une analyse détaillée du site de l'usine tout en le remplaçant dans le système paysager proche auquel il appartient.

3.2 Zone de Prony

Le périmètre de l'espace de Prony reprend la même limite que le site de l'usine pour l'est et une partie de la limite nord : à l'est de l'embouchure en limite du Cap de Bonne Anse, en suivant la ligne de crête passant par l'Aiguillon jusqu'au point culminant des Monts Nengoné dans la réserve spéciale botanique du Pic du Grand Kaori via le Col de Port Boisé.

La limite nord se poursuit sur la ligne de crête des montagnes au sud de la plaine des Lacs, passe au sud du Col de la Laverie, croise le GR Sud puis rejoint le Pic du Champ de Bataille à l'ouest via les lignes de crêtes.

La limite ouest est définie par la ligne de crête qui passe par le Pic du Champ de Bataille, le Col de Prony et qui descend rejoindre le littoral au sud à la Baie Ué. Le littoral détermine la limite sud.

Les limites de cet espace sont principalement les lignes de crêtes pour des raisons visuelles. Le Col de Prony a été défini comme limite à l'ouest car c'est le premier point de vue d'où est visible l'usine de Goro. La zone littorale est comprise dans le périmètre comme limite naturelle. L'îlot Casy et Montravel sont compris dans l'espace de Prony puisque ce sont des lieux touristiques qui disposent de cônes de visibilité sur le site de l'usine.

Ce périmètre permet de replacer le site de l'usine dans le contexte identitaire du Grand Sud. Une pertinence d'échelle ainsi que les délimitations visuelles et géomorphologiques naturelles (lignes de crêtes en cirque partant de L'aiguillon au Col de Prony) ont porté le choix de ses limites.

4 Caractéristiques générales du Grand Sud

Pour plus de détails, voir Section A, Vol 3 du dossier ICPE.

4.1 Composantes géomorphologiques et climatiques du milieu

Le Grand Sud correspond à la zone la plus humide de la Grande Terre. Il subit de fortes précipitations (3 000 mm annuellement) et une forte humidité.

Le Grand Sud est marqué par la juxtaposition de bassins de « type karstique » séparés par des échines. Les plateaux se trouvent à des altitudes d'autant moins élevées, qu'ils se trouvent à proximité de la côte. Chaque bassin possède son propre système de drainage, cependant, les systèmes sont similaires. Les échines isolent les bassins les uns des autres. Les sols sont majoritairement ferralitiques, pauvres et présentant de fortes concentrations en métaux. La végétation et l'activité agricole en sont fortement influencées.

L'usine et la base vie du projet sont installées sur le plateau Prony-est. Le paysage y est caractérisé par la présence de dolines parfois ennoyées, petits cours d'eau et étangs. Le plateau est bordé au sud par le littoral, au nord et à l'est par des crêtes montagneuses d'altitude de 250 à 450 m environ.

Le réseau hydrographique est caractérisé par 5 bassins versants principaux : Baie de Prony, Rivière Kwé, Rivière Trou Bleu, Rivière Wajana et Rivière Kuébini.

4.2 Composantes biologiques du milieu

La végétation du Grand Sud est variée et influencée par les conditions climatiques, géologiques et anthropiques de la région.

On retrouve dans le Grand Sud cinq des six catégories de formations végétales présentes en Nouvelle-Calédonie :

- La catégorie dominante pour plus des 3/4 de la surface de la zone est le maquis minier. Il présente une grande diversité spécifique (1 142 espèces) et un fort taux d'endémisme.
- La forêt dense humide de basse et moyenne altitude occupe moins du sixième de la surface de la zone.
- La végétation ripicole et des zones humides est présente sur une partie minime de la surface de la zone. On la retrouve le long des berges des cours d'eau principaux (rivière Kwé et Kuébini) et sur les sols hydromorphes de la zone.
- La végétation dégradée peu présente est constituée de types forestiers dégradés de forêt dense humide de l'intérieur, de forêt à dominante *Arillastrum gummiferum* et de forêt à dominante *Gymnostoma*.
- Les autres types de végétation comme les cultures et la végétation des sites miniers abandonnés sont résiduels.

4.3 Composante socio-économique du milieu

- Habitat

Sur le site du projet lui-même, la base vie située au pied du Col de l'Antenne peut accueillir environ 3150 personnes pendant la période de construction. Pendant la phase d'opération, 650 personnes pourront y loger. Elle comprend une laverie, des installations de réfrigération, une installation de production d'eau potable, plusieurs stations d'épuration des eaux usées domestiques.

Près du site du projet, quelques propriétés privées sont dispersées le long de la Rivière Kwé, de la côte sud-ouest du Port de Goro et à l'embouchure de la Rivière Kuébini.

Une bande de terre traditionnelle se trouve le long de la côte du Port de Goro.

Il y a plusieurs tribus aux abords du projet, la tribu de Ouara sur l'île Ouen (commune du Mont-Dore), et celles de: Goro (population estimée à 223), Waho (207), Touaourou (367) et Unia (650), (commune de Yaté).

- Activités humaines

Les principales activités économiques de la région du projet sont centrées sur l'usine pilote de GORO Nickel, l'exploration du dépôt de Goro et un peu de tourisme. En ce qui concerne les activités industrielles dans les environs du projet, l'usine pilote de Goro est la seule opération minière ou métallurgique active, bien qu'il y ait plusieurs concessions minières. La plus grande partie des terres situées entre la Plaine des Lacs et la côte, ont été désignées pour l'exploitation minière et industrielle.

L'activité agricole n'a jamais été importante sur cette partie de l'île en raison des sols pauvres et des terrains escarpés

Le tourisme et l'écotourisme se pratiquent principalement dans les régions le long de la côte et au large. Les ressources marines offrent des possibilités de loisirs telle que la plongée sous-marine. Les commerces et services sont cependant encore peu nombreux.

- Infrastructures

Il existe un réseau électrique constitué de ligne à haute tension.

Le réseau routier qui entoure la région du grand Nouméa s'étend jusqu'à la zone du projet, il se compose de routes principales et routes secondaires revêtues.

Il existe également de nombreuses pistes ainsi que des sentiers pédestres (PR-PRO 1, PR-PRO 2, PR-YAT 1).

- Ecologique

Il existe quelques zones de réserve botanique, écologique ou des zones de conservation (réserves spéciales botaniques du pic du Grand Kaori, de la Forêt Nord, ...).

- Usages et pratique du paysage

La fréquentation humaine du milieu étudié est assez faible. Elle se résume au personnel de l'usine, à quelques touristes et à quelques randonneurs. Le Grand Sud n'est en effet pas un espace subissant une pression anthropique très forte.

5 Approche sensorielle

L'approche sensorielle permet de définir l'ambiance du paysage.

5.1 Zone étendue dans laquelle s'intègrent les périmètres étudiés

Au cours des sorties de terrain il a été recensé plusieurs sous-types de paysages caractéristiques du Grand Sud. La liste n'est pas exhaustive, mais reprend les paysages les plus typiques que l'on peut rencontrer.

- L'Extrême Sud de la Nouvelle-Calédonie appartient au grand ensemble des espaces sur péridotite à maquis minier. Cet espace a une morphologie à poljés et présente une faible densité de population. Les lignes de forces du relief et le réseau hydrographique structurent toute la région.

L'élément récurrent des paysages du Grand Sud est la couleur rouge de son sol et la couleur verte de sa végétation.

Le sol est entièrement constitué de chrome de fer ou de cuirasse (minerai contenant aussi du nickel en faible proportion) et se décline en un dégradé de rouge. On retrouve quasiment partout des affleurements de sol nu conséquence de l'érosion et des feux ainsi que de nombreux ravinements et dépressions karstiques.



Cuirasse de fer avec affleurement rocheux.

La végétation dominée par le maquis minier se décline en un dégradé de vert. Les arbres et plantes endémiques sont plus ou moins hauts, par « taches ». Des espèces colonisatrices se retrouvent sur les zones de revégétalisation et parfois aux alentours (porte-graines).



Maquis minier et lambeaux de forêt.

Le Grand Sud offre au visiteur un paysage resté très naturel. Une mosaïque rouge et verte s'offre à sa vue dans un cadre souvent désert le plongeant dans l'équilibre serein du paysage qui l'entoure.

Cependant, outre ces éléments « naturels », le paysage du sud de la Nouvelle-Calédonie a été marqué par l'empreinte de l'histoire (ancienne mine de fer de Goro par exemple). Le paysage a par ailleurs souffert des anciennes exploitations minières

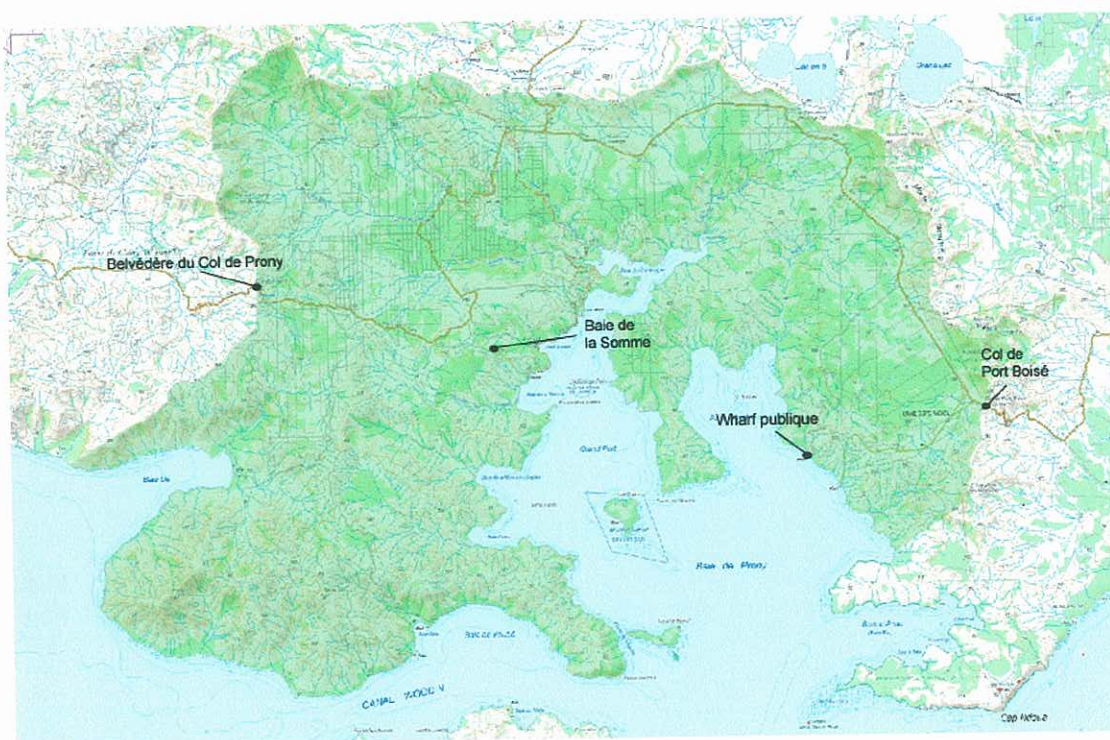
Les points d'accès visuel les plus fréquentés et/ou représentatifs pour l'analyse sensorielle ont été sélectionnés.

5.3 Site du projet industriel

Quatre points d'accès visuel sur le site de l'usine caractéristiques ont été particulièrement étudiés :

- Belvédère du Col de Prony
- Baie de la Somme
- Wharf publique du site de l'usine
- Col de Port Boisé

La carte ci-dessous présente les points étudiés :



Carte 2 : Carte des points de vue étudiés

Chaque site a fait l'objet d'une description. Les fiches de terrain sont jointes en annexes 1,2,3 et 4.

5.3.1 Col de Prony

Le col de Prony est situé au nord-ouest à environ 14 km du site du chantier de l'usine. Le belvédère est le premier accès visuel sur le bassin de Prony Est sur la route du Sud en arrivant de Plum. Il constitue un point d'intérêt touristique car il dispose d'une table d'orientation et d'un visuel à 360°. Il est également une des étapes du circuit touristique du Grand Sud Prony-Yaté. La fiche de terrain est jointe en annexe 1.

Depuis le belvédère, les deux premiers plans sont occupés par un paysage de vallée très naturelle. Au dernier plan l'aperçu de l'usine reste très lointain et très limité, mais permet de se rendre déjà compte d'une certaine discontinuité dans le paysage. En effet, le paysage dans lequel s'inscrit le site de l'usine semble assez naturel et peu anthropisé(route, pistes,

ponts). Depuis ce point de vue, l'usine apparaît sous forme de deux longues bandes blanches pouvant faire penser à l'étendue d'un village monocolore.

Une visite de nuit à été menée courant novembre. Avec un temps très couvert, depuis la table d'orientation du col, les lumières sont restées très visibles sur la base vie, l'usine et le port. Les lumières étaient nombreuses, colorées (rouge, jaune, orange, blanc), mouvantes et « agressives ». Le halo, perceptible avant l'arrivée au col, éclairait la base des nuages au dessus du site lors de cette sortie terrain.

A titre de comparaison les lumières de Nouméa sont-elles aussi visibles de ce point d'observation. Le visuel est une multitude de petits points lumineux non mouvants et sans halo. Toujours à titre comparatif les lumières de Plum n'apparaissent qu'après la Baie des Pirogues et sont plus tamisées que celles du site de l'usine malgré leur proximité.

5.3.2 Baie de la Somme

Le point de vue de la Baie de la Somme est situé à l'ouest à environ 8 km du site du chantier de l'usine. C'est un point remarquable : une table d'orientation et un parking y ont été aménagés. Depuis ce point de vue toute la zone du port et une bonne partie de l'usine sont visibles.

Le point d'accès visuel choisi est situé sur la piste, à 20 mètres du parking. De ce point, la visibilité est étendue à toute l'usine et à la base vie. Ce choix a semblé pertinent car des cônes de visibilité sur l'usine et la base vie ponctuent la piste qui mène à la Baie de la Somme.

La fiche détaillée est jointe en annexe 2.

Le paysage décrit reste très naturel, le cadre étant peu anthropisé (parking et piste). Il présente un équilibre entre les montagnes et la mer avec un fond sonore agréable. L'équilibre est cependant quelque peu brisé par la présence de l'usine et du port en dernier plan. C'est surtout le visuel de terrassement et des pistes de couleur rouge et rose qui brise l'harmonie du paysage. La distance atténue l'impact visuel de l'usine, mais son caractère isolé au milieu de grands espaces naturels attire le regard.

L'impact visuel est plus fort que depuis le Col de Prony, la distance au site de l'usine étant moindre.

5.3.3 Wharf public de la zone du site de l'usine

Le wharf est situé dans la zone du site de l'usine. Ce wharf qui permet l'accès au site de l'usine est public. La route qui mène au wharf depuis la route principale Prony-Port Boisé est asphaltée, son usage en est donc facilité. Cependant la fréquentation du lieu, hors les employés de l'usine de Goro, reste faible. Il n'y a en effet guère d'intérêt touristique à accoster sur ce wharf. Les îlots sont rejoints à partir du wharf de la baie de la Somme.

Il convient cependant de s'intéresser au lieu car le paysage fait partie du cadre quotidien des employés et est accessible aux navires qui sillonnent le secteur ainsi qu'en partie aux touristes de l'îlot Casy. La fiche de terrain est jointe en annexe 3.

Depuis le wharf, l'usine est invisible à cause du mouvement de terrain, mais la visibilité sur le port est excellente en plan intermédiaire. Seuls quelques lambeaux de végétation côtière limitent le champ de vision. Les bruits des engins sont également perceptibles. Il y a un fort contraste entre le paysage de la rive gauche resté « naturel » et celui de la rive droite occupé par la construction du port.

Les engins de construction et les structures existantes du port donnent un caractère fortement industrialisé au site. Les couleurs non « naturelles » (bleues et jaunes) pour ce site, les mouvements des engins et l'état du sol terrassé ont effacé presque tout le caractère « naturel » de la baie. Seuls les monts en arrière-plan rappellent l'état originel du lieu.

Enfin, sur les vues aériennes, la tranchée creusée et aménagée pour le futur convoyeur se découvre dans toute son étendue comme une plaie du relief.

5.3.4 Col de Port Boisé

Le Col de Port Boisé passage « obligé » sur la route touristique de la Boucle du Grand Sud, est situé en limite de la zone du site de l'usine, à moins d'un kilomètre de l'entrée du chantier de l'usine.

Le promeneur qui arrive de Port Boisé observe depuis la hauteur du Col un camp en chantier sur un site quasi « lunaire ». Au deuxième plan, le sol terrassé et remblayé du site offre une surface plane de grande envergure, colonisée par des engins, des structures, des bâtiments fonctionnels mais inesthétiques et en complète rupture avec le paysage environnant.

Le contraste est d'autant plus fort que les paysages que traverse la route entre Port Boisé et le Col de Port Boisé sont très naturels alors que le visuel sur l'usine apparaît brusquement à partir du Col. La poussière déposée sur la végétation aux alentours du site de l'usine et soulevée en continu sur le site accentue l'impression de « pollution » de la zone.

Le visuel depuis le Col de Port Boisé est le plus spectaculaire de tous les points vue de part la proximité du chantier et de son entrée brutale dans le champ de vision de l'observateur.

La fiche de terrain est jointe en annexe 4.

5.4 *Analyse du ressenti du site de l'usine dans le contexte paysager du Grand Sud*

Les paysages du Grand Sud s'articulent les uns avec les autres de façon très homogène. Le visiteur parcourt un paysage sur fond rouge recouvert d'une mosaïque formée de lacs, cours d'eau, dolines, forêt, formations de maquis, lavaka, ...

La zone du site de l'usine tranche avec les paysages du Grand Sud et notamment ceux des alentours immédiats de la zone de Prony. Les ambiances visuelles, sonores et olfactives du site de l'usine sont étrangères aux ambiances de la zone du Grand Sud. Le caractère artificiel du chantier s'oppose à l'environnement paysager naturel de la zone. Son visuel influe sur les paysages environnants et c'est toute la zone du site de l'usine telle qu'elle a été définie qui est différenciée. Désormais tout visiteur traversant le Grand Sud fera référence au site de l'usine de Goro car le projet rompt avec le contexte paysager de la région et l'envergure de son visuel le rend incontournable.

incontrôlées. On trouve encore aujourd'hui les traces de ces activités : sol nu, sites d'excavations non comblés.

La région a également souffert d'une déforestation non contrôlée dans le passé et est toujours victime de feux réguliers.

Certains éléments de patrimoine (bagne de Prony) que la nature s'est réappropriée s'intègrent cependant particulièrement bien dans le paysage actuel, et balisent le parcours touristique du Grand Sud, lui conférant un attrait touristique supplémentaire.

- Le Grand Sud compte également plusieurs paysages à caractère hydromorphe.

La Plaine des Lacs constitue la zone hydromorphe la plus étendue du Grand Sud. Les deux principaux réservoirs permanents sont le Lac en 8 et Le Grand Lac.

L'hydrographie se partage entre les rivières, les étangs et dolines ennoyées. La prairie marécageuse recouvre certaines zones de façon plus ou moins temporaire.

Les paysages de rivières se retrouvent dans tous les bassins : Creek Pernault, rivière Kadji, rivière Kué, rivière Bleue... On rencontre des cascades à plusieurs endroits : chutes de la Madeleine, cascade de Camille, cascade de Goro.

Enfin les paysages de dolines ennoyées sont fréquents sur la zone, et tout particulièrement à l'est du Grand Lac.

L'hydrographie du Grand Sud offre à ses paysages un caractère vivant, dynamique et verdoyant.



Cours d'eau : Rivière des Lacs.



Doline ennoyée.

- Le littoral présente un paysage particulier. Il est ceint dans sa quasi totalité d'une bande de végétation du littoral typique. Cocotiers, pandanus et lianes offrent un visuel de « plage » qui tranche avec les paysages intérieurs du Grand Sud.

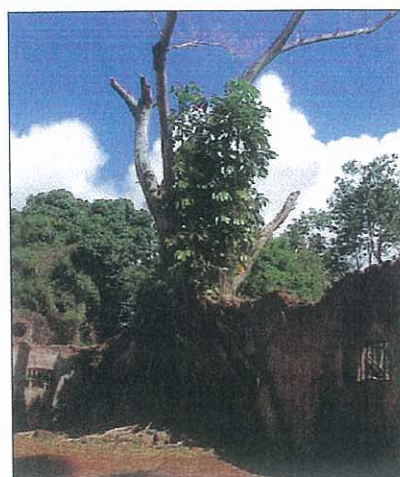
Sur la côte est, la bande végétale est plus ou moins large, en fonction de la proximité du relief avec la mer. Entre Waho et Goro, le littoral présente un paysage quelque peu anthropisé avec les quelques tribus qui s'y égrainent.

Le site de Port Boisé plus au sud présente une végétation luxuriante et une baie de sable blanc exploitées par un gîte local, alors que le village de Prony s'ouvre sur des plages au sable brun plus grossier.

Le village de Prony a repris vie ces dernières années. Il est réhabilité par une association locale et occupé régulièrement par quelques habitants et les touristes.



Vue du littoral est.



Vestiges du bain de Prony.

5.2 Points de vue

Pour les besoins de l'étude la zone du Grand sud a été sillonnée de la rive sud du lac de Yaté au nord, du col de Prony à l'ouest jusqu'au littoral : zone du lac de Yaté, route de la Madeleine, Plaine des Lacs, zones Prony est et ouest, Port boisé. Les points de vue avec un visuel direct sur l'usine de Goro ont été recensés (les vues des îlots ne sont pas répertoriées dans ce rapport).

Le tableau 2 ci-dessous liste les différents points de vue sur le site de l'usine avec leurs caractéristiques visuelles, d'accès et de fréquentation.

Point de vue	Accès	Fréquentation/utilisation	Visuel
Belvédère du col de Prony	Sur la route CR7	Point touristique avec une table d'orientation aménagée	Visuel à 360° avec une belle vue sur la vallée qui rejoint la baie de Prony jusqu'aux Monts Néngoné (col de l'Antenne)
Point de vue aménagé de la baie de la Somme	Piste CR7 menant au wharf de la baie de la Somme et au village de Prony	Point touristique avec une table d'orientation aménagée et bancs	Visuel sur le littoral de la baie de la Somme et sur une partie de l'usine. L'usine est visible par intermittence tout le long de la piste menant au point de vue puis au wharf de la baie de la Somme
Wharf de la Baie de la Somme	Piste CR7 CR9	Zone à fréquentation touristique, avec le wharf, l'îlot Casy et les Whales watching en hiver.	Visuel limité au port de l'usine
Col de Port Boisé	Route CR7	Route principale du Grand Sud	Col au-dessus de l'usine, visuel direct sur l'usine
Pic du Grand Kaori	Sentier pédestre	Fréquentation touristique de marcheurs. Fréquentation limitée de part l'accès.	Visuel à 360° : sur l'usine, la Kwé West, la Plaine des Lacs
Route du wharf site de Goro	Route secondaire RM14	Zone d'accostage	L'usine est visible par intermittence sur la route RM14 menant au wharf sur les hauteurs des mouvements de terrain. Depuis le wharf, seul le port est visible
Routes et pistes	Routes/pistes	De nombreux cônes de visibilité ponctuent les routes et chemins, notamment : Route du Col de Prony, piste de la baie de la Somme, route Prony-Goro, col de la Capture	Visuel plus ou moins intermittent

Tableau 2: Points de vue sur le site de l'usine

6 Entités paysagères

L'objectif principal de l'analyse paysagère est de mettre en évidence des « entités » que l'on peut considérer comme étant des espaces « visuels » relativement homogènes. Des sous-entités ou entités secondaires ont également été définies.

6.1 Définition des caractères du paysage

Le paysage présente des caractères fondamentaux qui permettent de définir les entités paysagères. Faire un diagnostic paysager consiste à caractériser l'ensemble d'un espace selon des aspects visuels tels que les couleurs et les harmonies de celles-ci, les formes, les textures, les matières; et des aspects sonores, olfactifs.

D'autres caractères ne se rapportant pas directement aux sens sont également pris en compte tels le relief, le climat, l'hydrographie, la végétation, l'occupation du sol, les modes de gestion de l'espace, les éléments du passé lointain ou récent, le degré de pression anthropique, la visibilité du paysage (ouvert ou fermé), la densité ou encore les formes du bâti par exemple.

Caractériser un paysage consiste donc à distinguer les entités paysagères selon un principe d'homogénéité physiognomique mais aussi selon un principe « d'ambiance » (ressenti).

6.2 Critères d'identification et choix des entités

Déterminer des entités paysagères consiste à avoir une appréhension spatiale et non linéaire ou ponctuelle du paysage, c'est une vue globale.

Pour identifier une entité paysagère, plusieurs outils ont été nécessaires: des photos aériennes, une carte des végétations, une carte topographique pour le fond de carte, les fiches de terrain.

La constitution des entités se fait à partir de caractères spécifiques du paysage.

Pour identifier les différentes entités, il s'agit de faire ressortir les éléments fondamentaux qui les caractérisent. L'entité est une « mosaïque » homogène, mais des éléments peuvent s'y ajouter ou s'y soustraire: il y a des variations dans la mosaïque. Une entité est une organisation d'éléments dont certains se distinguent et personnalisent l'entité.

Chaque entité est décrite suivant ses structures paysagères majeures, c'est à dire, les agencements d'éléments tels que la géomorphologie, la végétation, ou l'hydrographie par exemple, qui forment des ensembles cohérents dans l'entité même; ou par des motifs identitaires tels que des types architecturaux, ou des éléments naturels.

Pour cette étude, la plupart du temps, deux caractères dominants combinés entre eux, ont permis de définir les entités paysagères. Dans un paysage à dominante « naturelle », ce sont surtout les caractères relevant de la géomorphologie et de la végétation (avec principalement le critère de la couleur) qui ont permis d'identifier les différentes entités.

Sur la zone de Prony, certaines entités se décomposent en éléments non jointifs dispersés sur l'étendue de la zone d'étude.

6.3 Cartes des entités paysagères

Sur la base des deux échelles d'études, deux cartes des entités paysagères ont été produites. Pour le site industriel, sept entités ont été définies. Pour la zone élargie de la région de Prony, dix huit entités ont été identifiées.

6.3.1 Site de l'usine

La carte est jointe ci-après.

Sept entités de superficies inégales ont été identifiées.

La zone du site de l'usine peut être découpée en trois bandes qui suivent les courbes de la ligne de crêtes des Monts Nengoné:

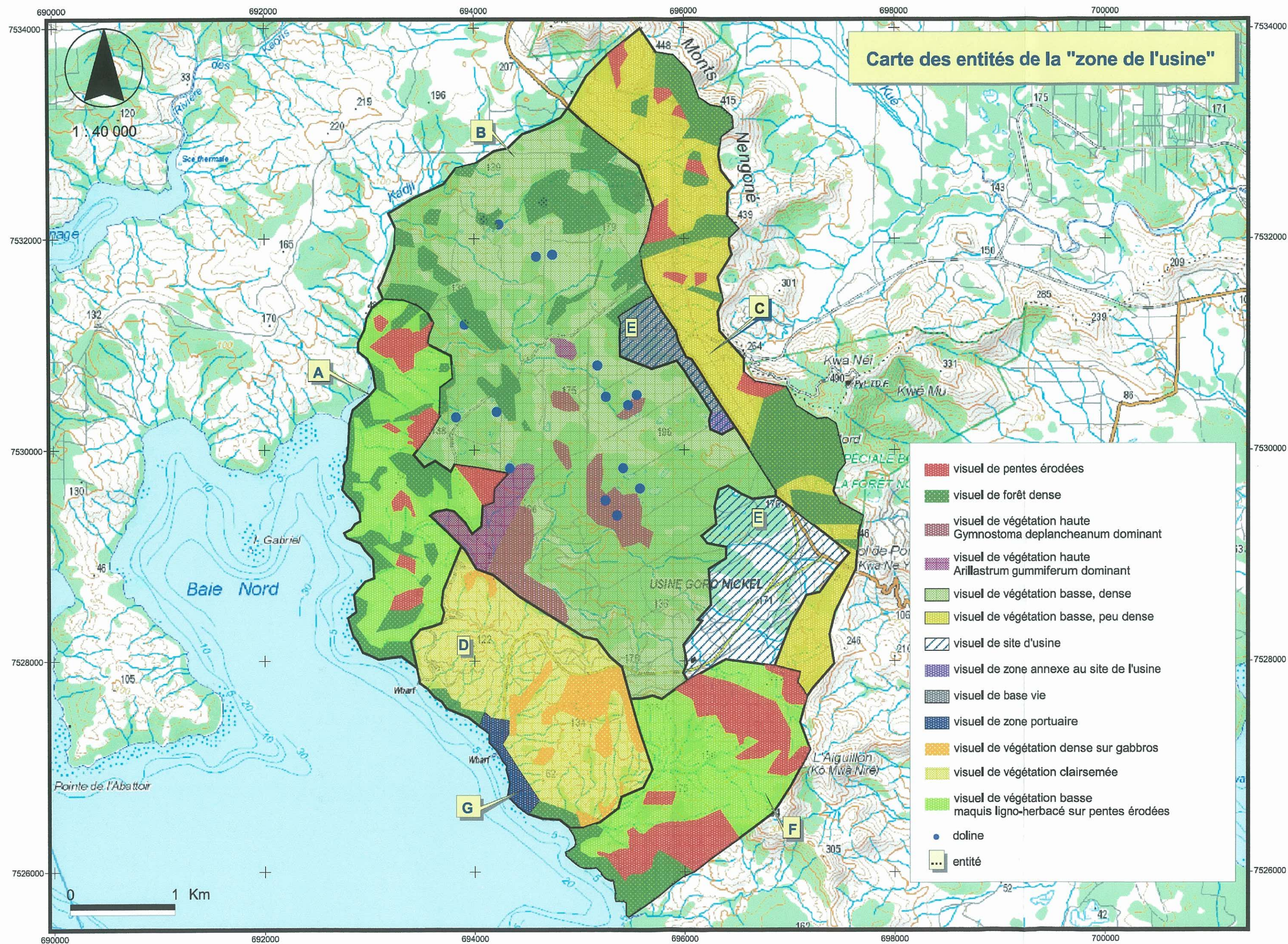
- une bande homogène correspondant aux versants des Monts Nengoné constitue l'entité C
- une bande homogène correspondant à un plateau à végétation de forêt et de maquis plutôt dense constitue l'entité B
- une bande correspondant à un versant dominant la mer couvert de végétation plus dégradée (lambeaux de forêt, maquis ligno-herbacé) et morcelée par une zone couverte de maquis très ouvert sur gabbros constitue les entités A, D et F. Les entités A et F sont très similaires dans leurs caractères alors que l'entité D se différencie par son sol de gabbros et sa végétation très ouverte.

Les entités B et C sont particulièrement étendues alors que les entités A, D et F sont plus limitées. Les entités A, B, C, D et F correspondent à des paysages à dominante « naturelle ». Ces cinq entités ont été identifiées selon des caractères géomorphologiques et de végétation. Les fiches entités A, B, C, D et F détaillent les critères d'identification.

Les entités E et G correspondant à des paysages anthropisés. La base vie et l'usine correspondent à l'entité E. Le port constitue l'entité G. Ces deux entités occupent des surfaces qui appartenaient vraisemblablement aux entités B et D avant la mise en chantier du site. Elles sont décrites dans les fiches entités E et G.

Le réseau viaire se surimpose sur le paysage existant. La route principale CR7 traverse cette zone. Perpendiculaires à cette route, il y a quelques routes secondaires revêtues. On observe de nombreux layons de prospection utilisés comme sentiers et des pistes anciennes.

La zone du site de l'usine représente 26,3km². Les entités E et G occupent respectivement 15,5% et 6,3% de cette zone.



Entité « A »

Elle est limitée au Nord par l'embouchure de la rivière Kadji, et au sud par le wharf .
Cette entité s'organise le long du littoral de la baie Nord de Prony.




Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à un versant dominant la mer situé dans le prolongement d'un plateau.
végétation/texture	maquis ligno-herbacé ponctué de lambeaux de forêt dense humide, de taches de sol nu et de ravinements plus ou moins marqués.
ambiance paysagère	dominante de vert clair, ponctuée de vert foncé et de brun-rouge.

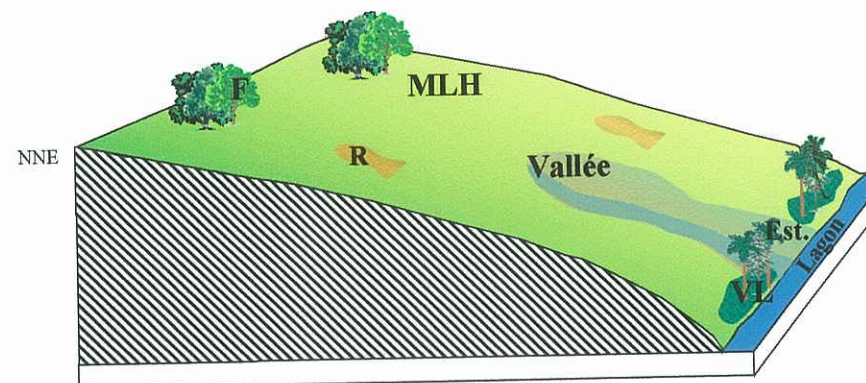
Attributs secondaires

pression anthropique	sur cet espace, présence d'une route étroite bitumée (menant au wharf).
littoral	le linéaire côtier présente un autre aspect, constituant ainsi un faciès paysager différent. La végétation y est de type forestier, avec quelques pins colonnaires et des cocotiers qui s'individualisent. Liseré de végétation littorale sur sédiments sableux et argileux et sur roches. Au nord, on trouve de la mangrove pionnière.
relief	dénivelés de l'ordre d'une centaine de mètres. Versants à pentes modérées. Le versant est entaillé par d'étroites vallées. L'une d'elle présente un petit estuaire (24 m de largeur).

A une échelle plus fine, des sous-entités de A ont été identifiées :

-  Visuel de végétation basse, peu dense, de couleur vert clair (maquis ligno-herbacé) sur des pentes érodées.
-  Visuel de forêt dense de couleur vert foncé.
-  Visuel de pentes érodées. Sol nu de couleur brun-rouge.

Bloc Diagramme Entité « A »



R
MLH
Est.
VL
F

péridotites
ravinements, sol nu
maquis ligno-herbacé
estuaire
végétation du littoral
forêt

Entité « B »






Attributs fondamentaux

Géomorphologie	entité correspondant à un plateau peu accidenté.
végétation/texture	cette entité est recouverte majoritairement de maquis semi-ouvert à dense (dominé par <i>Gymnostoma deplancheanum</i>). Cette végétation est ponctuée par des lambeaux de deux sortes de maquis paraforestier (à <i>Gymnostoma deplancheanum</i> dominant sur sol induré, et à <i>Arillastrum gummiferum</i>). Le maquis paraforestier est constitué d'arbres mesurant 6-7 mètres. Cette formation végétale est assez semblable à une forêt. Lambeaux de forêt dense.
ambiance paysagère	dominante de vert-gris ponctuée de verts de teinte un peu plus foncée que celle du maquis dominant. Le sol est difficilement visible dans cette entité. Paysage ouvert.

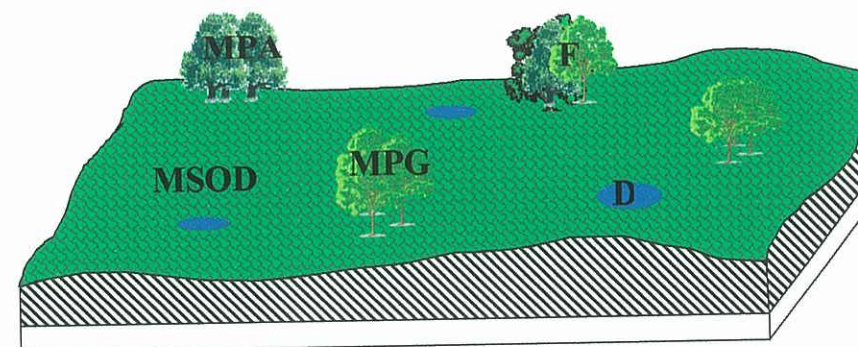
Attributs secondaires

pression anthropique	La route étroite bitumée menant au wharf. Anciens layons de prospection parallèles et régulièrement espacés entaillant la végétation.
hydrographie	Nombreux étangs de dolines ennoyées.

A une échelle plus fine, des sous-entités de B ont été identifiées :

-  Visuel de végétation basse, dense, de couleur vert-gris (maquis semi-ouvert à dense, dominé par *Gymnostoma deplancheanum*).
-  Visuel de végétation haute (6-7 m), dense (maquis paraforestier à *Gymnostoma deplancheanum* dominant sur sol induré).
-  Visuel de végétation haute (6-7 m), dense (maquis paraforestier à *Arillastrum gummiferum*).
-  Visuel de forêt dense de couleur vert foncé.
-  Etang de doline ennoyée.

Bloc Diagramme Entité « B »



péridotites

D

étang de doline ennoyée

MSOD

maquis semi-ouvert à dense

MPG

maquis paraforestier à
Gymnostoma deplancheanum

MPA

maquis paraforestier à
Arillastrum gummiferum

F

forêt

Entité « C »




Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à une demi-échine qui correspond aux versants des monts Nengoné.
végétation/texture	cette entité paysagère est recouverte en majorité de maquis ligno-herbacé caractéristique des versants, bas de pentes et des piémonts, qui est une végétation basse et peu dense. Ce maquis est ponctué de taches de couleur brun-rouge de sol nu, du fait de nombreuses traces d'érosion entaillant le versant. Des zones de forêt dense ponctuent cette entité.
ambiance paysagère	dominante de vert kaki clair, parsemé de taches de couleur brun-rouge.

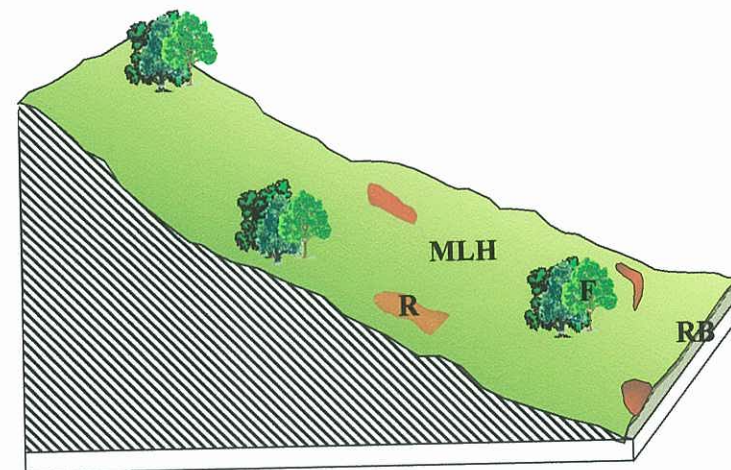
Attributs secondaires

pression anthropique	le long de cet espace, présence d'une large piste, et de routes étroites bitumées traversant l'entité dans sa largeur. Le long de la large piste, présence de deux lignes à haute tension.
relief	cette entité est délimitée par la crête de cette demi-échine d'orientation nord ouest-sud. Versants à pentes fortes.
réserves botaniques	une partie des réserves spéciales botaniques du Pic du Grand Kaori et de la Forêt Nord font partie de cette entité.

A une échelle plus fine, des sous-entités de C ont été identifiées :

-  Visuel de végétation basse, peu dense, de couleur vert kaki clair (maquis ligno-herbacé caractéristique des versants, bas de pentes et piémonts).
-  Visuel de forêt dense de couleur vert foncé.
-  Visuel de pentes érodées. Sol nu de couleur brun-rouge.

Bloc Diagramme Entité « C »



R
MLH

RB
F

péridotites
ravine, sol nu
maquis ligno-herbacé des
versants, bas de pentes et
piémonts
route large bitumée
forêt

Entité « D »

Cette entité s'organise le long du littoral de la baie Nord de Prony.




Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à un versant dominant la mer situé dans le prolongement d'un plateau.
végétation/texture	maquis très ouvert sur gabbros, parsemé de grandes zones de maquis ouvert sur gabbros, végétation plus dense recouvrant les gabbros. On trouve de la végétation de type forestier sur le littoral.
ambiance paysagère	vert clair très clairsemée, laissant apparaître la couleur rosée des gabbros, parsemés de zones de vert foncé.

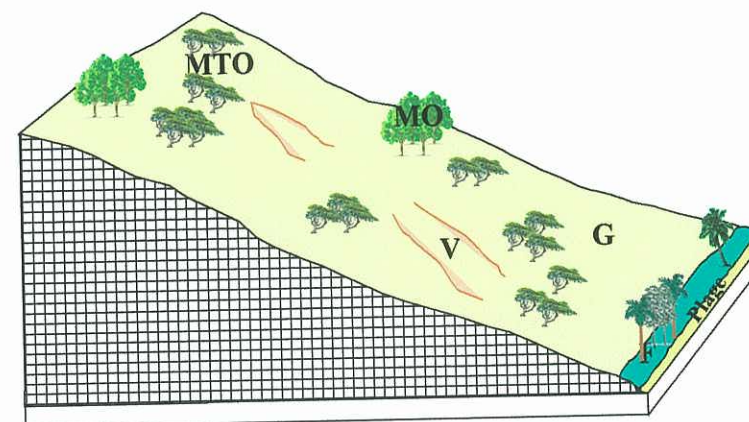
Attributs secondaires

pression anthropique	sur cet espace, présence d'une route bitumée. Cette entité entoure l'entité correspondant au port de l'usine de Goro.
littoral	le linéaire côtier présente un autre aspect, constituant ainsi un faciès paysager différent. La végétation y est de type forestier, avec quelques pins colonnaires et des cocotiers qui s'individualisent. Liseré de végétation littorale sur sédiments sableux et argileux et sur roches.
relief	dénivelés de l'ordre de deux cent mètres. Versants à pentes modérées. Le versant est entaillé par d'étroites vallées.

A une échelle plus fine, des sous-entités de D ont été identifiées :

-  Visuel de végétation de couleur vert clair, clairsemée (maquis très ouvert) sur sol de couleur rosée(gabbros).
-  Visuel de végétation de couleur vert foncé, dense (maquis ouvert) sur gabbros.
-  Visuel de végétation de type forestier, uniquement sur le cordon littoral avec pins colonnaires et cocotiers mêlés.

Bloc Diagramme Entité « D »



gabbros

G

gabbros

MO

maquis ouvert sur gabbros

MTO

maquis très ouvert sur gabbros

F

forêt

V

vallée

Entité « E »

Cette entité correspond à un paysage anthropisé. Elle se compose de deux sous-entités qui sont : le site de la base vie et le site de l'usine.

Attributs fondamentaux:

pression anthropique	<p>Le site de la base vie est constitué de plusieurs constructions modulaires de forme rectangulaire, de couleur beige avec un toit plat et vert. Il y également des constructions avec un étage, de couleur blanche. Il y a un poste de gendarmerie et un terrain de football.</p> <p>Le site de l'usine est beaucoup plus vaste, il est constitué de plusieurs constructions propres à un site d'usine minière : des structures métalliques de taille variable, plusieurs hangars, des bassins, des zones aplanies, des grues, des citernes, des constructions modulaires, des structures en béton, des conteneurs. Les couleurs de ces constructions sont à dominante grise. Les engins de travaux de couleur jaunes sont nombreux et dispersés sur tout le site.</p> <p>Il y a une zone se présentant comme une annexe du site de l'usine, reliée à ce dernier par une piste. Elle se trouve entre le site de l'usine et la base vie. Elle est constituée d'une centrale à béton, de zones de terrassement et d'un petit site avec des petites constructions modulaires. L'entité « B » sépare d'une part, ce site avec la centrale à béton, et d'autre part le site de l'usine.</p>
géomorphologie	sites construits sur un plateau aplani.
végétation/texture	peu de végétation. Sol nu apparent de couleur brun rouge.
ambiance paysagère	<p>en journée la base vie paraît beaucoup plus calme que le site de l'usine. L'ambiance est « froide » et on a une impression de quadrillage de la zone par les divers bâtiments.</p> <p>Pour le site de l'usine, il y a une ambiance d'effervescence, beaucoup de mouvements, de poussière et de bruits de travaux.</p>

A une échelle plus fine, des sous-entités de E ont été identifiées :



Visuel de la base vie.



Visuel de site d'usine.



Visuel de zone annexe au site de l'usine.

Entité «F»

Cette entité s'organise le long du littoral de la baie Nord de Prony.

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à un versant.
végétation/texture	maquis ligno-herbacé ponctué de lambeaux de forêt dense humide, de taches de sol nu et de ravinements plus ou moins marqués.
ambiance paysagère	dominante de vert clair, ponctué de vert foncé et de brun-rouge.

Cette entité est semblable à l'entité « A », mais les lambeaux de forêt sont moins nombreux et les surfaces des pentes érodées sont plus importantes.

Attributs secondaires

pression anthropique	sur cet espace, présence d'une ligne à haute tension.
littoral	le linéaire côtier présente un autre aspect, constituant ainsi un faciès paysager différent. La végétation y est de type forestier, avec quelques pins colonnaires et des cocotiers qui s'individualisent. Liseré de végétation littorale sur sédiments sableux et argileux et sur roches.
relief	dénivelés de l'ordre de trois cent soixante mètres. Versants à pentes moyennement fortes. Le versant est entaillé par d'étroites vallées.

A une échelle plus fine, des sous-entités de F ont été identifiées :



Visuel de végétation basse, peu dense, de couleur vert clair (maquis ligno-herbacé) sur des pentes érodées.



Visuel de forêt dense de couleur vert foncé.



Visuel de pentes érodées. Sol nu de couleur brun-rouge.

Entité « G »

Cette entité correspond à un paysage anthropisé. Il s'agit de la zone portuaire de l'usine.

Attributs fondamentaux

pression anthropique	Le site du port de l'usine est constitué de silos (gris et blancs), de grues (jaunes ou vertes), et d'engins de construction, de deux quais, de barges pour la construction des quais. Sur le bord, il y a un enrochement. De chaque côté du tracé du futur convoyeur qui va de l'usine au port, il y a de grandes bâches vertes servant à retenir la terre.
géomorphologie	Le port est construit sur la bordure littorale de la baie Nord de Prony. Deux quais sont construits sur l'eau.
végétation/texture	pas de végétation. Sol nu apparent de couleur rosé.
ambiance paysagère	il y a une ambiance d'effervescence, beaucoup de mouvements, de poussière et de bruits de travaux.

A une échelle plus fine, des sous-entités de G ont été identifiées :



Visuel de zone portuaire.

6.3.2 Région de Prony

Cette zone comprend 18 entités de superficies inégales. La zone de Prony est délimitée principalement par les lignes de crêtes en forme de cirque se trouvant autour du site de l'usine. Le site de l'usine est donc visible depuis de nombreux points de cette zone.

Les entités du site de l'usine sont reprises dans les entités de la zone de Prony.

La carte suit ci-après.

Les entités B et C se positionnent en arc de cercle en suivant les lignes de crêtes jusqu'au col de Prony. L'entité C correspond à la demi-échine de la ligne de crête en forme de cirque. La demi-échine est coupée au sud du Col de Prony par l'entité K correspondant à une partie de plateau et reprend jusqu'au littoral avec l'entité O. L'entité B correspond au plateau à la base de cette demi-échine.

La bande littorale qui jouxte l'entité B se compose des entités A, F et L très similaires séparées par des zones de maquis sur gabbros : entités H et D. Les entités I et J correspondent à une péninsule. Au sud du Col de Prony, l'entité Q correspond également à une crête formant une péninsule.

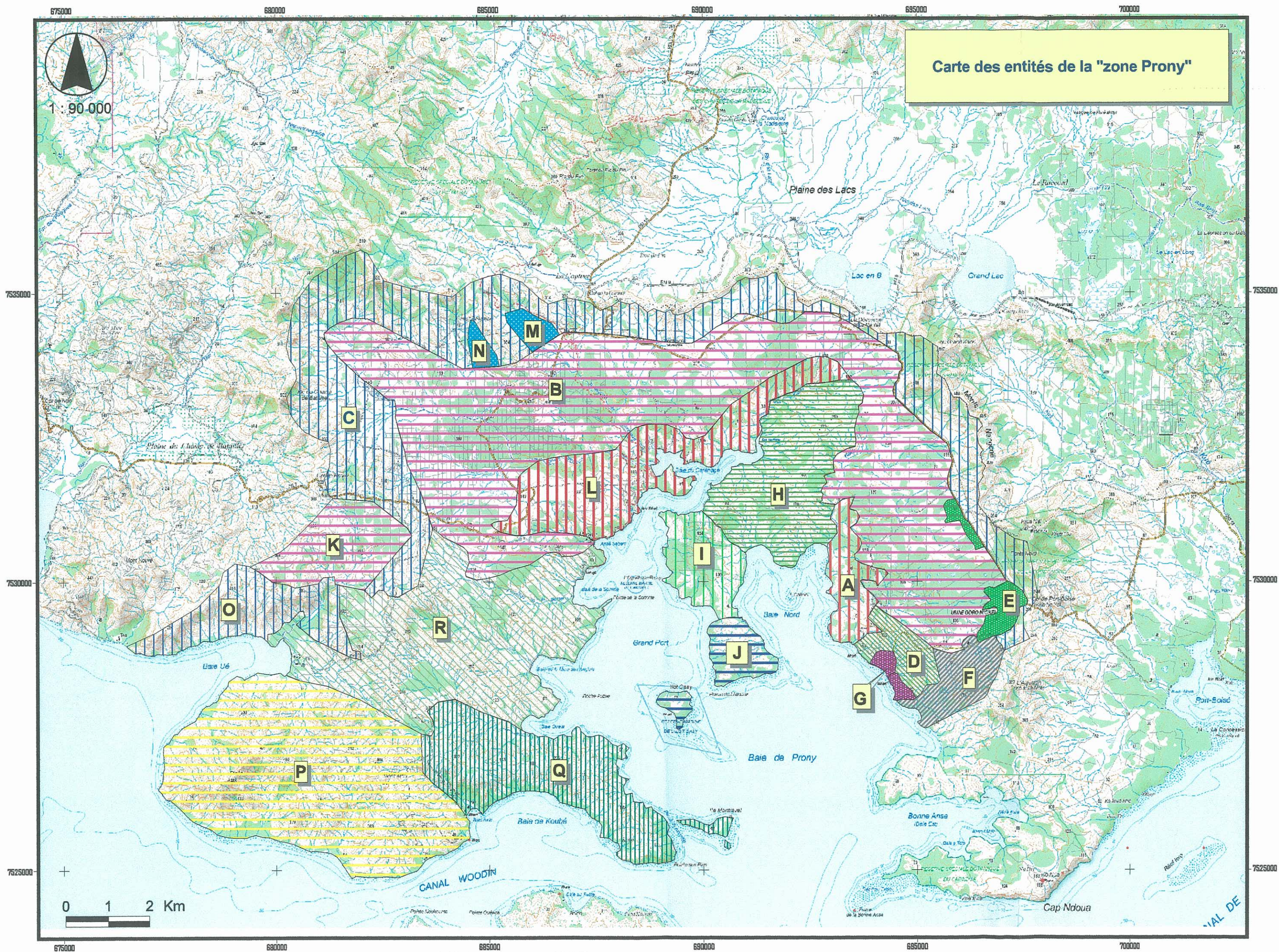
L'entité R correspond à un ensemble de cirques sur sols ferrallitiques.

L'entité P correspond à une zone montagneuse très compacte culminant à près de 500 mètres d'altitude.

Enfin, les entités M et N correspondant à des plaines hydromorphes, émaillent l'entité C à la base de l'échine.

La majorité des entités (A, B, C, D, F, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R) correspondent à des paysages à dominante naturelle. Les entités E et G correspondent à des paysages anthropisés comme cela a été vu précédemment et l'entité B compte la zone du village de Prony.

Le réseau viaire et les sentiers pédestres se surimposent sur le paysage existant.



Entité « A »

Elle est limitée au Nord par l'embouchure de la rivière Kadji, et au sud par le wharf. Cette entité s'organise le long du littoral de la baie Nord de Prony.

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à un versant dominant la mer situé dans le prolongement d'un plateau.
végétation/texture	maquis ligno-herbacé ponctué de lambeaux de forêt dense humide, de taches de sol nu et de ravinements plus ou moins marqués.
ambiance paysagère	dominante de vert clair, ponctuée de vert foncé et de brun-rouge.

Attributs secondaires

pression anthropique	sur cet espace, présence d'une route étroite bitumée (menant au wharf).
littoral	le linéaire côtier présente un autre aspect, constituant ainsi un faciès paysager différent. La végétation y est de type forestier, avec quelques pins colonnaires et des cocotiers qui s'individualisent. Liseré de végétation littorale sur sédiments sableux et argileux et sur roches. Au nord, on trouve de la mangrove pionnière.
relief	dénivelés de l'ordre d'une centaine de mètres. Versants à pentes modérées. Le versant est entaillé par d'étroites vallées. L'une d'elle présente un petit estuaire (24 m de largeur).

Entité « B »

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à un plateau peu accidenté en forme de cirque.
végétation/texture	cette entité est recouverte majoritairement de maquis semi-ouvert à dense (dominé par <i>Gymnostoma deplancheanum</i>). Cette végétation est ponctuée par des lambeaux de deux sortes de maquis paraforestier (à <i>Gymnostoma deplancheanum</i> dominant sur sol induré, et à <i>Arillastrum gummiferum</i>). Le maquis paraforestier est constitué d'arbres mesurant 6-7 mètres. Cette formation végétale est assez semblable à une forêt. Lambeaux de forêt dense.
ambiance paysagère	dominante de vert-gris ponctuée de verts de teinte un peu plus foncée que celle du maquis dominant. Le sol est difficilement visible dans cette entité. Paysage ouvert.

Attributs secondaires

pression anthropique	La route étroite bitumée menant au wharf, la route CR7 et diverses pistes. Anciens layons de prospection parallèles et régulièrement espacés entaillant la végétation. Village de Prony et vestiges du bagne. Le GR traverse cette entité.
hydrographie	Nombreux étangs de dolines ennoyées, nombreux cours d'eau.

Entité « C »**Attributs fondamentaux**

géomorphologie	entité correspondant à une demi-échine qui correspond aux versants partant du sud du Col de Port Boisé, via les monts Nengoné jusqu'au sud du Col de Prony.
végétation/texture	cette entité paysagère est recouverte en majorité de maquis ligno-herbacé caractéristique des versants, bas de pentes et des piémonts, qui est une végétation basse et peu dense. Ce maquis est ponctué de taches de couleur brun-rouge de sol nu, du fait de nombreuses traces d'érosion entaillant le versant. Des zones de forêt dense ponctuent cette entité.
ambiance paysagère	dominante de vert kaki clair, parsemé de taches de couleur brun-rouge.

Attributs secondaires

pression anthropique	le long de cet espace, présence de pistes, et de routes bitumées traversant l'entité. Présence de deux lignes à haute tension. Belvédère de Prony. Le GR traverse cette entité.
relief	cette entité est délimitée par la crête de cette demi-échine en forme de cirque. Versants à pentes fortes.
réserves spéciales botaniques	une partie des réserves spéciales botaniques du Pic du Grand Kaori et de la Forêt Nord font partie de cette entité.

Entité « D »

Cette entité s'organise le long du littoral de la baie Nord de Prony.

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à un versant dominant la mer situé dans le prolongement d'un plateau.
végétation/texture	maquis très ouvert sur gabbros, parsemé de grandes zones de maquis ouvert sur gabbros, de végétation plus dense. On trouve de la végétation de type forestier sur le littoral.
ambiance paysagère	vert clair très clairsemée, laissant apparaître la couleur rosée des gabbros, parsemés de zones de vert foncé.

Attributs secondaires

pression anthropique	sur cet espace, présence d'une route bitumée. Cette entité entoure l'entité correspondant au port de l'usine de Goro.
littoral	le linéaire côtier présente un autre aspect, constituant ainsi un faciès paysager différent. La végétation y est de type forestier, avec quelques pins colonnaires et des cocotiers qui s'individualisent. Liseré de végétation littorale sur sédiments sableux et argileux et sur roches.
relief	dénivelés de l'ordre de deux cent mètres. Versants à pentes modérées. Le versant est entaillé par d'étroites vallées.

Entité « E »

Cette entité correspond à un paysage anthropisé. Elle se compose de deux sous-entités qui sont : le site de la base vie et le site de l'usine.

Attributs fondamentaux

pression anthropique	<p>Le site de la base vie est constitué de plusieurs constructions modulaires de forme rectangulaire, de couleur beige avec un toit plat et vert. Il y également des constructions avec un étage, de couleur blanche. Il y a un poste de gendarmerie et un terrain de football.</p> <p>Le site de l'usine est beaucoup plus vaste, il est constitué de plusieurs constructions propres à un site d'usine minière : des structures métalliques de taille variable, plusieurs hangars, des bassins, des zones aplanies, des grues, des citernes, des constructions modulaires, des structures en béton, des conteneurs. Les couleurs de ces constructions sont à dominante grise. Les engins de travaux de couleur jaunes sont nombreux et dispersés sur tout le site.</p> <p>Il y a une zone se présentant comme une annexe du site de l'usine, reliée à ce dernier par une piste. Elle se trouve entre le site de l'usine et la base vie. Elle est constituée d'une centrale à béton, de zones de terrassement et d'un petit site avec des petites constructions modulaires. L'entité « B » sépare d'une part, ce site avec la centrale à béton, et d'autre part le site de l'usine.</p>
géomorphologie	sites construits sur un plateau aplani.
végétation/texture	peu de végétation. Sol nu apparent de couleur brun rouge.
ambiance paysagère	<p>en journée la base vie paraît beaucoup plus calme que le site de l'usine. L'ambiance est « froide » et on a une impression de quadrillage de la zone par les divers bâtiments.</p> <p>Pour le site de l'usine, il y a une ambiance d'effervescence, beaucoup de mouvements, de poussière et de bruits de travaux.</p>

Entité «F»

Cette entité s'organise le long du littoral de la baie Nord de Prony.

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à un versant.
végétation/texture	maquis ligno-herbacé ponctué de lambeaux de forêt dense humide, de taches de sol nu et de ravinements plus ou moins marqués.
ambiance paysagère	dominante de vert clair, ponctué de vert foncé et de brun-rouge.

Cette entité est semblable à l'entité « A », mais les lambeaux de forêt sont moins nombreux et les surfaces des pentes érodées sont de plus importantes.

Attributs secondaires

pression anthropique	sur cet espace, présence d'une ligne à haute tension.
littoral	le linéaire côtier présente un autre aspect, constituant ainsi un faciès paysager différent. La végétation y est de type forestier, avec quelques pins colonnaires et des cocotiers qui s'individualisent. Liseré de végétation littorale sur sédiments sableux et argileux et sur roches.
relief	dénivelés de l'ordre de trois cent soixante mètres. Versants à pentes moyennement fortes. Le versant est entaillé par d'étroites vallées.

Entité « G »

Cette entité correspond à un paysage anthropisé. Il s'agit de la zone portuaire de l'usine.

Attributs fondamentaux

pression anthropique	Le site du port de l'usine est constitué de silos (gris et blancs), de grues (jaunes ou vertes), et d'engins de construction, de deux quais, de barges pour la construction des quais. Sur le bord, il y a un enrochement. De chaque côté du tracé du futur convoyeur qui va de l'usine au port, il y a de grandes bâches vertes servant à retenir la terre.
géomorphologie	Le port est construit sur la bordure littorale de la baie Nord de Prony. Deux quais sont construits sur l'eau.
végétation/texture	pas de végétation. Sol nu apparent de couleur rosé.
ambiance paysagère	il y a une ambiance d'effervescence, beaucoup de mouvements, de poussière et de bruits de travaux.

Entité « H »

Cette entité présente des similitudes avec l'entité « D », mais avec une végétation plus dense.

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à une crête dominant la mer à la base d'une péninsule.
végétation/texture	cette entité est recouverte de maquis très ouvert sur gabbros, avec de grandes zones de maquis ouvert sur gabbros et des lambeaux de maquis semi-ouvert à dense (<i>gymnostoma deplancheanum</i>). On trouve de la végétation de type littoral sur le littoral.
ambiance paysagère	vert clair assez clairsemé parsemé de zones de vert foncé.

Attributs secondaires

littoral	le linéaire côtier présente un autre aspect, constituant ainsi un faciès paysager différent. La végétation y est de type forestier, avec quelques pins colonnaires et des cocotiers qui s'individualisent.
relief	dénivelé de l'ordre de 200 mètres, pentes modérées.

Entité « I »

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à une crête formant une péninsule.
végétation/texture	cette entité est recouverte de maquis paraforestier à <i>Gymnostoma deplancheanum</i> dominant sur sol induré au sommet. Puis à mesure que l'on s'éloigne de forêt, puis de maquis ligno-herbacé des pentes érodées et enfin de savane humide. On trouve de la végétation de type littoral sur le littoral.
ambiance paysagère	dominante de vert clair ponctué de vert foncé.

Attributs secondaires

littoral	le linéaire côtier présente un autre aspect, constituant ainsi un faciès paysager différent. La végétation y est de type forestier, avec quelques pins colonnaires et des cocotiers qui s'individualisent.
relief	Point culminant à 130 mètres, pentes modérées.

Entité « J »

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à une crête formant une péninsule, dans le prolongement de l'entité « I ».
végétation/texture	le sommet est laissé apparaître le sol nu, avec des zones dégradées. Au fur et à mesure que l'on s'approche du littoral, la végétation recouvre le sol.
ambiance paysagère	dominante rouge au sommet puis de verts sur les pentes et le littoral.

Attributs secondaires

littoral	le littoral présente un autre aspect, la végétation y est de type forestier parsemée de zones de maquis ouvert à très ouvert sur gabbros.
relief	Point culminant à 105 mètres, pentes modérées.

Entité « K »

Cette entité présente les mêmes caractéristiques que l'entité « B ».

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à un plateau peu accidenté.
végétation/texture	cette entité est recouverte majoritairement de maquis semi-ouvert à dense (dominé par <i>Gymnostoma deplancheanum</i>). Cette végétation est ponctuée par des lambeaux de deux sortes de maquis paraforestier (à <i>Gymnostoma deplancheanum</i> dominant sur sol induré, et à <i>Arillastrum gummiferum</i>). Le maquis paraforestier est constitué d'arbres mesurant 6-7 mètres. Cette formation végétale est assez semblable à une forêt. Lambeaux de forêt dense.
ambiance paysagère	dominante de vert-gris ponctuée de verts de teinte un peu plus foncée que celle du maquis dominant. Le sol est difficilement visible dans cette entité. Paysage ouvert.

Attributs secondaires

pression anthropique	diverses pistes et anciens layons de prospection parallèles et régulièrement espacés entaillant la végétation.
hydrographie	Présence de cours d'eau.

Entité « L »

Elle s'organise le long du littoral de la baie du Carénage, Anse Sebert.

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à un versant dominant la mer situé dans le prolongement d'un plateau.
végétation/texture	maquis ligno-herbacé sur versants érodés, ponctué de lambeaux de forêt dense humide, de taches de sol nu et de ravinements plus ou moins marqués.
ambiance paysagère	dominante de vert clair, ponctuée de vert foncé et de brun-rouge.

Attributs secondaires

pression anthropique	sur cet espace, présence route, pistes, GR, wharf.
littoral	le linéaire côtier présente un autre aspect, constituant ainsi un faciès paysager différent. La végétation y est de type savane humide.
relief	dénivelés de l'ordre de deux cents mètres. Versants à pentes modérées.

Entités « M » et « N »

Ces entités ponctuent le versant d'une ligne de crêtes.

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entités correspondant à des parties de versants de ligne de crêtes.
végétation/texture	maquis des zones hydromorphes.
hydrographie	plaines hydromorphes.
ambiance paysagère	vert clair clairsemée.

Attributs secondaires

pression anthropique	sur cet espace, présence d'une piste.
relief	dénivelés très faible.

Entité « O »

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à une demi-échine dominant la baie de Ue.
végétation/texture	cette entité paysagère est recouverte en majorité de maquis ligno-herbacé caractéristique des versants, bas de pentes et des piémonts, qui est une végétation basse et peu dense. Ce maquis est ponctué de taches de couleur brun-rouge de sol nu (érosion entaillant le versant). Des zones de forêt dense ponctuent cette entité.
ambiance paysagère	dominante de vert kaki clair, parsemé de taches de couleur brun-rouge.

Attributs secondaires

pression anthropique	le long de cet espace, présence de pistes.
relief	cette entité est délimitée par la crête de cette demi-échine en forme de cirque. Versants à pentes fortes.

Entité « P »

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à un massif montagneux.
relief	Point culminant à 488 mètres, pentes abrupts.
végétation/texture	maquis fermé d'altitude inférieure à 1100 mètres sur péridotite sur les plus hauts sommets, maquis ligno-herbacé des bas de pentes et des piémonts, lambeaux de forêts dans certaines vallées et sur la bordure littorale. Sol nu.

Attributs secondaires

hydrologie	chaque vallée est drainée.
pression anthropique	présence de pistes, phare.

Entité « Q »

Attributs fondamentaux

géomorphologie	entité correspondant à une crête formant une péninsule.
végétation/texture	cette entité est recouverte de maquis paraforestier à <i>Gymnostoma deplancheanum</i> dominant sur sol induré au sommet. Le littoral est couvert de forêt sur péridotite ou alluvions, coluvions et dépôts ferrugineux. Lambeaux de maquis paraforestier. Sol nu.
ambiance paysagère	vert foncé, sol de couleur brun-rouge.

Attributs secondaires

pression anthropique	présence de pistes, wharf et habitations sur le littoral.
relief	Point culminant à 219 mètres, pentes modérées.

Entité « R »**Attributs fondamentaux**

géomorphologie	entité correspondant à un ensemble de cirques avec vallées, avec point culminant à 365 mètres.
végétation/texture	maquis fermé sur pérodotite et forêt sur cuirasse.
ambiance paysagère	vert clair à vert foncé, taches de couleur brun-rouge.

Attributs secondaires

pression anthropique	présence de pistes, d'habitations, layons de prospection.
hydrologie	sourcins dans les vallées.

7 Analyse de la dynamique du paysage et facteurs de risques

Les résultats obtenus par l'approche sensorielle et l'étude des entités paysagères ont permis d'identifier et de caractériser les types de paysages que l'on rencontre actuellement dans le Grand Sud et en particulier sur la zone de Prony. Cependant un paysage n'est pas « figé », il évolue dans le temps.

Dans cette étude paysagère, l'analyse de la dynamique paysagère va permettre de comprendre l'évolution des paysages et surtout d'anticiper sur leur évolution future en fonction des facteurs environnants.

Les tendances d'évolution des paysages de la zone du site de l'usine seront plus particulièrement étudiées.

7.1 Le concept de la dynamique paysagère

La dynamique paysagère s'articule autour des pressions exercées sur le paysage sur les échelles du temps et de l'espace.

Le terme « dynamique » qui s'oppose au terme « statique » considère les phénomènes dans leur évolution. Un paysage évolue dans le temps, comme au cours des saisons et simultanément dans l'espace puisqu'il ne forme pas un tout homogène.

Les facteurs qui ont un impact sur l'évolution des paysages sont d'ordre naturel et/ou anthropique. Ces facteurs peuvent s'exercer sur le long et le court terme : érosion et catastrophes naturelles (typhons, éruptions volcaniques) pour les facteurs d'ordre naturel ; catastrophes d'origines humaines (incendies, pollution industrielle), urbanisation, ou développement agricole pour les facteurs d'origine anthropique.

En outre, ces facteurs peuvent inter-agir entre eux sur des espaces et des périodes variables et augmenter ou produire de nouvelles pressions sur les paysages.

7.2 Zone du site de l'usine : dynamique de l'état initial

Grand Sud

Le caractère d'un paysage est propre à un milieu (relief, climat, végétation) et est révélateur de la pression humaine au cours du temps.

Comme cela a été vu précédemment, le Grand Sud est caractérisé par un sous-sol ferrallitique, une alternance de bassins de type « karstiques » et d'échines, et un couvert végétal dominé par le maquis minier.

Outre les caractéristiques propres au milieu, le paysage du Grand Sud a été en partie façonné par différentes activités humaines (installation de tribus, colonisation pénale, exploitation du bois, exploitation minière, usine hydro-électrique) et événements (guerres tribales, feux) au cours de son histoire.

Cependant, on constate que la zone du Grand Sud est restée très peu anthropisée. Au moment où se constitue le projet de l'usine métallurgique, seuls le barrage de Yaté, les tribus côtières, les vestiges du village de Prony, les layons de prospection et le réseau viaire attestent de la présence de l'Homme dans ce paysage.

On observe donc sur la zone un ensemble de paysages plutôt homogènes, marqués par une faible anthropisation. On y rencontre principalement sur un modelé karstique, une

végétation de maquis plus ou moins dégradée, des lambeaux de forêt sèche, des zones d'effondrement, des zones hydromorphes (lacs, dolines, cours d'eau)... Les couleurs dominantes se partagent entre une palette de rouges et une palette de verts.

Zone du site industriel : état initial

Avant le début des travaux de construction de l'usine, les paysages s'intégraient dans l'ensemble du Grand Sud.

Le relief était légèrement plus vallonné sur la base vie et la zone de construction de l'usine. Il a été remblayé de quelques mètres à différents endroits et terrassé de quelques mètres sur d'autres parties afin d'obtenir une surface suffisamment plane pour le site industriel. Le versant descendant sur le littoral au niveau du port de l'usine n'était pas creusé par le sillon du futur convoyeur.

La base vie, la zone du chantier de construction et toutes les pistes étaient recouvertes par une végétation du même type que celle des zones avoisinantes : forêt dense, maquis paraforestier, maquis semi-ouvert à dense. Les dolines étaient plus nombreuses et parfois plus étendues, notamment sur le site de la base vie. Sur le littoral, le sol nu autour de la voie d'accès au port était couvert de maquis ouvert sur gabbros et de végétation spécifique au littoral (pins colonnaires, pandanus...). Enfin la route publique bitumée menant au wharf n'existait pas.

On pouvait alors observer un paysage dominé par une palette de verts avec une zone verte sur sol rosé sur le littoral au niveau du port. Des layons de prospection anciens traversaient le couvert végétal laissant apparaître quelques sillons rouges.

Dynamique de l'état initial

Sans le projet d'usine ni autres projets industriels et sans autre intervention humaine sur la zone, on peut penser que le scénario type d'évolution du paysage de la zone du site industriel aurait été une évolution du paysage initial dans la continuité.

L'usine (entité E) et le port (entité G) n'existeraient pas. Les entités E et G seraient alors remplacées respectivement par les entités B et D.

La végétation aurait peu à peu recouvert les layons de prospection, le maquis se serait densifié et les lambeaux de forêts se seraient étendus. L'érosion aurait avancé de façon modérée, le sol étant « tenu » par un couvert végétal de plus en plus dense.

La présence humaine sur la zone serait restée limitée à un tourisme de passage (randonneurs au Pic du Grand Kaori, passage Prony-Port Boisé, passage Chutes de la Madeleine) et aux tribus locales des environs. La densité de population n'aurait pas augmenté car la zone est éloignée des centres urbains et n'est guère propice aux activités humaines (terre impropre à l'activité agricole, climat pluvieux, relief vallonné).

Cependant, le milieu aurait pu être bouleversé par des incendies accidentels ou volontaires. En l'absence d'intervention de brigades spécialisées, ce type de paysage est très vulnérable à la pression des incendies. Les incendies potentiels auraient brûlé la végétation sur de larges surfaces et mis les sols à nu. Finalement on aurait observé des zones à la végétation noircie sur un sol dénudé et rendu vulnérable à l'érosion et aux effondrements.

De plus les cyclones constituent une autre menace importante pour les paysages du Grand Sud. Les cyclones tropicaux constituent une pression très forte sur les paysages. Avec l'augmentation de la surface forestière, la quantité d'arbres arrachés et abimés aurait été plus importante. Les forêts se seraient alors clairsemées puisque le débardage n'aurait pas été possible sur la zone. Sur les zones érodées les cyclones auraient eu un effet de « ravinement » très important en raison des fortes pluies. Les zones d'effondrement se seraient alors étendues et multipliées.

7.3 Zone du site de l'usine : dynamique croisée usine / « milieu naturel »

Aujourd'hui, le facteur humain ayant un des impacts le plus remarquable sur la dynamique du paysage du Grand Sud est le développement de l'usine métallurgique de Goro. Ce projet entraîne des changements rapides et profonds du paysage qui vont se poursuivre probablement encore sur quelques décennies.

A l'heure actuelle, le projet métallurgique est dans sa phase de construction. Il constitue une rupture dans le paysage du Grand Sud néo-calédonien et notamment pour la zone du site de l'usine. En effet, ce projet « impose » une nouvelle structure dans un paysage resté jusque là « naturel ».

De part ses caractéristiques physiques et biologiques, la zone du site de l'usine présentait une certaine harmonie avec la zone du Grand Sud.

La construction du site métallurgique au sein de l'environnement « naturel » du Sud réorganise le paysage et l'ambiance paysagère. La dynamique physique et « naturelle » du site est alors croisée avec une nouvelle dynamique anthropique matérialisée par un bloc industriel émergeant. Ainsi, l'harmonie se rompt dans le paysage du Grand Sud.

La confrontation « dynamique industrielle » et « dynamique naturelle » mène la dynamique paysagère actuelle. Les contacts entre espaces anthropiques et espaces « naturels » se multiplient. C'est au niveau de ces contacts ou interfaces, que s'effectuent les échanges entre le système « usine » et le système « naturel ».

Actuellement les enjeux principaux des paysages du Grand Sud portent sur la rupture entre les structures naturelles et les structures anthropiques découlant du monde moderne.

Phase de construction

- Site de l'usine

La construction de l'usine a de forts impacts sur la dynamique du milieu « naturel ». En effet, les travaux de terrassement préalables à l'implantation de l'usine ont entraîné une modification des formes de relief: collines arasées, surfaces aplanies et remblayées, dolines comblées. Cette nouvelle dynamique va à l'encontre de l'évolution vers laquelle tendait le milieu naturel, à l'encontre du régime naturel de perturbation tel qu'il a été vu précédemment : érosion, éboulements dûs aux cyclones, aux feux, etc.

De même, le déboisement de la zone de construction a des conséquences sur la dynamique de la végétation: réduction de la superficie du couvert végétal, réduction en abondance de certaines espèces, modification des habitats, rajeunissement des individus, changement de composition et fragmentation du couvert végétal.

De plus, de nouvelles structures nées de ce projet métallurgique se sont élevées dans le paysage. En effet, dans le modelé de ce paysage à l'origine assez sauvage, les bâtiments structurés de la base vie et de l'usine se détachent. Les couleurs des bâtiments couleur blanc ou gris s'opposent à la dominante de teintes rouge-brun et vert. Ces structures présentent un aspect vertical qui contraste avec le sol terrassé.

Le visuel accessible de la base vie, dès le Col de Prony, donne l'impression d'un ensemble étalé de petits bâtiments blanc ou gris du même modèle. La disposition des blocs habitables forme un quadrillage qui rompt avec l'aspect « naturel » du paysage environnant.

Le port de l'usine et le convoyeur apportent également de nouvelles structures dans le paysage. Le tracé du convoyeur a creusé le relief existant d'une large tranchée linéaire qui se démarque des structures géomorphologiques qui l'entourent.

Le port a également nécessité des travaux de terrassement importants dénaturant le paysage du littoral, vide de sa végétation propre sur cet espace. Les quais construits sur le lagon modifient la vue que l'on peut en avoir.

Depuis la Baie de la Somme on observe désormais sur la zone du port un visuel très anthropisé, colonisé de jour et de nuit par des engins de chantier en mouvement. La tranchée est bien visible et les couleurs sont passées d'une mosaïque équilibrée de vert et rose à un patchwork de couleur rose, gris, vert uni (bâches) et jaune. On peut estimer que les structures de construction du port ont totalement transformé le littoral visible depuis la Baie de la Somme.

Enfin, il a été identifié très fréquemment avec les fiches de terrain que l'ambiance du site de l'usine est caractérisée par l'effervescence et le mouvement (engins). Cette ambiance paysagère est en complète opposition avec l'ambiance paysagère harmonieuse et de calme que l'on retrouve dans quasi tout le Grand Sud.

- Entités

Les unités de paysage étudiées sont en constante évolution, mais de manière inégale. Certaines restent stables, d'autres au contraire connaissent des mutations.

Les unités du paysage dans lesquelles sont implantées les composantes de l'usine sont des unités qui ont connu une évolution importante. Elles représentent des sites qui depuis quelques années connaissent des changements profonds. Ainsi de nouvelles identités sont apparues (entités E et G).

Les unités paysagères qui se situent immédiatement autour des structures de l'usine métallurgique, en bordure, connaissent une évolution actuellement non irréversible. Ces unités oscillent entre une conservation de leur état initial, et des évolutions pouvant modifier leur identité (entités B, C, D). Les entités B et D ont déjà perdu une partie de leur surface d'origine et cette surface pourrait s'étendre. L'entité C est directement concernée par les futurs aménagements routiers et les travaux sur les Monts Nengoné.

Les unités de paysage se situant à la périphérie des structures de l'usine et qui continuent à en avoir un visuel connaissent une évolution peu importante. Ces sites font face à quelques modifications, mais elles ne remettent pas en cause leur identité initiale (entités A, F, H, I, J). En outre elles constituent des zones « tampons » entre les unités « stables » et les unités en mutation.

Enfin, les autres unités dites stables, ne connaissent aucune modification profonde, leur identité ne semble pas affectée (entités K à R).

D'une manière générale, pour la zone du Grand Sud, les modifications les plus importantes des paysages se situent au niveau des franges qui représentent des zones de contact entre secteurs anthropisés et secteurs « naturels ».

Les zones de plateaux et de plaines sont celles qui connaissent une dynamique rapide du fait des facilités d'implantation qu'elles représentent. Elles connaissent une plus forte pression du développement du construit.

Au contraire, les zones les plus stables, sont les zones de massifs, les plaines hydromorphes et les zones de relief très accidenté. Les enjeux sur ces zones sont sans importance réelle.

Phase d'exploitation.

Il est difficile à l'heure actuelle d'appréhender tous les effets que vont générer les nouvelles dynamiques paysagères dans le Grand Sud calédonien. Cependant, des tendances peuvent être dégagées.

De manière spatiale autant que temporelle; le projet de Goro est amené à évoluer et à s'étendre. On observera alors une nouvelle perte de la surface végétale et une évolution de l'identité paysagère de la zone en son état actuel. Une fois la construction de l'usine achevée, certaines structures seront amenées à disparaître : la base vie ainsi que la centrale à béton n'auront plus lieu d'exister, elles seront alors démantelées.

En outre, l'activité de l'usine risque de générer un apport de population travaillant pour le projet, susceptible de s'installer dans la périphérie du projet pour y résider. On pourrait donc assister à la naissance d'une zone de construction d'habitations, de commerces et de structures de services.

Il est également possible que l'activité touristique soit affecté par l'exploitation de l'usine. En effet, les promeneurs viennent principalement le week end dans cette zone. Il s'agit de tourisme «vert», de randonnées au milieu d'espaces sauvages. Le visuel de l'usine terminée et les conséquences de son exploitation (fumées, odeurs, bruits...) sont donc susceptibles de gêner ce type de tourisme. La fréquentation pourrait alors s'en trouver atténuée.

En outre, la candidature de la Calédonie pour le classement de son lagon au patrimoine mondial de l'UNESCO va très certainement influencer sur la politique du chantier de l'usine et par là possiblement sur l'évolution du paysage du site.

Phase de fermeture.

En cas de fermeture et de réhabilitation de l'usine, tous les bâtiments, exceptée la centrale électrique d'Enercal, devront être démantelés. Cependant, le sol terrassé ne pourra retrouver son état initial, mais la revégétalisation prévue permettra de retrouver un paysage proche de celui d'origine.

Une présence humaine restera toutefois sur le site.

1 Conclusions générales

Les cartes des entités montrent une harmonie dans les paysages du Grand Sud. Seule la zone du site de l'usine de Goro se démarque de l'ambiance globale.

En ce qui concerne cette étude et au niveau du Grand Sud, les atouts qui ont pu être identifiés résident principalement dans la particularité et la richesse écologiques de cette zone.

En outre de nombreux points touristiques maillent le réseau viaire du Grand Sud : points de vues, belvédères, villages, gîtes, sites aménagés (Madeleine),... Cela en fait un espace touristique tant pour les circuits de randonnée, les pistes, les sites historiques, que pour l'observation des baleines ou les activités nautiques.

Les éléments anthropiques telles que le barrage hydro-électrique de Yaté et son lac artificiel constituent de prime abord des contraintes paysagères. Ils constituaient des coupures artificielles dans les paysages « naturels » du Grand Sud. Cependant et cela peut sembler paradoxal, le lac artificiel de Yaté est devenu aujourd'hui un point touristique incontournable du Grand Sud. Les populations l'ont associé au Parc Naturel de la Rivière bleue, et il permet à une activité commerciale touristique d'exister. Aujourd'hui le lac artificiel de Yaté a une image de site « naturel » et fait partie des éléments constitutifs l'identité du Grand Sud.

ANNEXES

ANNEXE 1

Fiche de terrain point 1 – Col de Prony

DATE : 19/10/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

P o i n t d e v u e	Point	1
	Coordonnées GPS	Alt : 330m UTM : 06816833 - 7532171
	Lieu	Point de vue Col de Prony
	Conditions d'accès	Point de vue aménagé
	Date/Heure	19/10/2006 Matin - 8H30
	Météo	Temps nuageux
	Lumière	Brûmeux au loin
	Observation Conditions de visibilité	360° - Etude de plans : Point de vue devant la table d'orientation Vue circulaire, visibilité dégagée
	Photos	A = NI = 1 à 5 NG = 452-453-455-456-457

A n a l y s e s e n s o r i e l l e	Ambiance visuelle	Limites visuelles	Bonne vision sur tout le bassin jusqu'aux Monts Nengoné. Le visuel est bloqué par endroits par des mouvements de terrain.
		Composantes visuelles	<ul style="list-style-type: none"> - Mouvements de terrain (Photo 1-2-3) - Usine (Photo 1-2-3) - Végétation (Photo 1-2-3) - Zones d'effondrement (Photo 1-2-3) - Pistes et sols terrassé de l'usine (Photo 1-3) - Monts Nengoné en arrière plan (Photo 1-2-3)
		Elements du paysage qui ressortent	effondrements / mouvement de terrain / zones terrassées de l'usine (Photo 1-2-3)
		Impressions visuelles	Impression d'une zone très naturelle avec des zones d'érosion.
	Ambiance sonore	Vent très fort	
	Ambiance olfactive		
	Ambiance générale	Cadre naturel, très peu anthropisé (réseau viaire). L'usine tranche avec le reste du paysage même si la distance atténue beaucoup le contraste.	

DATE : 19/10/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

POINT : 1

Caractères		Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
Géomorphologie Formes naturelles Hydrologie Sols Végétation	GF	Versant	avant le mouvement de terrain	creux vallonné	vert, rouge			2	3
	V	Végétation	recouvre le versant	lambeaux de forêt	dégradé de vert			2	2-3
	S	Sols	effondrements, sols nus	sur le versant	rouge orangé	latérite	sol érodé	1	1-3
	V	Arbres nus	dans le creux	troncs blancs	blanc			1	2-3

Mode de gestion de l'espace	Occupation du sol/Milieu Anthropisé	Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos

Observations : Visuel ouvert sur le premier plan.

DATE : 19/10/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

POINT : 1

Caractères		Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
Géomorphologie Formes naturelles	G	Mouvements de terrain	Entre les 2 plans	rouge et vert				1	1-3
	V	Végétation	sur les mouvements de terrain	vert			Dégradée	2	1-3
	S	Effondrement	sur les mouvements de terrain	rouge		latérite		1	1-2-3
Hydrologie									
Sols									
Végétation									

Occupation du sol/Milieu Anthropisé		Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos
Mode de gestion de l'espace											

Observations : Visuel parfois bloqué par le premier mouvement de terrain.

DATE : 19/10/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

POINT : 1

Caractères		Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
Géomorphologie Formes naturelles Hydrologie Sols Végétation	GF	Monts Nengoné	en bordure de l'arrière plan	crêtes plus ou moins élevées	vert/rose			2	1-2-3

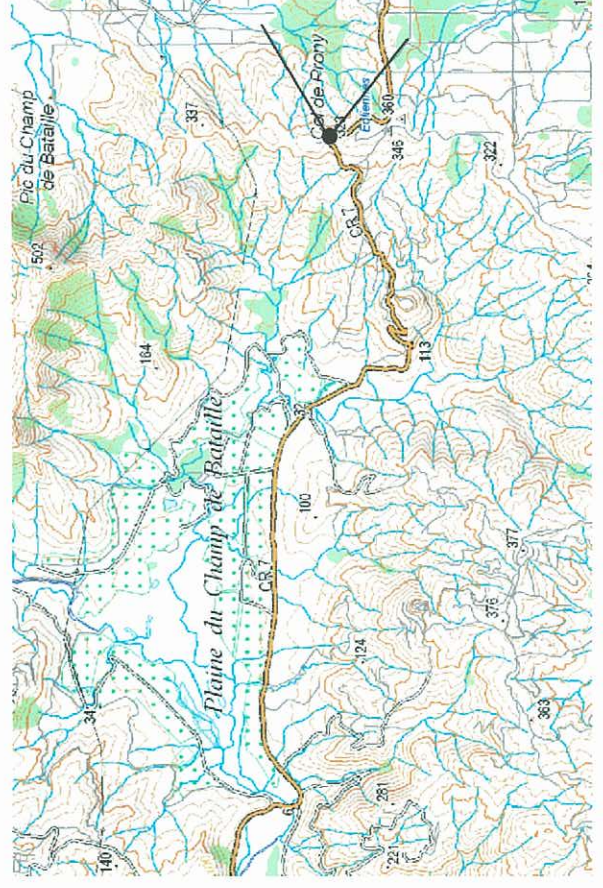
Occupation du sol/Milieu Anthropisé		Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos
Mode de gestion de l'espace	Pistes/sol terrassé	à la base des monts	forme qui serpentent	Rosée				1	Récent	Fréquentation	1-3
	Usine	à la base des monts	allongée, basse	Blanc				2	Récent	Forte pression	1-2-3

Observations : Vue assez dégagée sur le plan éloigné, interrompue par les mouvements de terrain et atténué par la "brûme"

Point de vue Col de Prony



Localisation



ANNEXE 2

Fiche de terrain point 2 – Baie de la Somme

DATE : 19/10/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

P o i n t d e v u e	Point	2
	Coordonnées GPS	Alt : 154m UTM : 0686856 - 7530503
	Lieu	Point de vue Baie de la Somme - sur le mouvement de terrain
	Conditions d'accès	Route et piste. Bonnes conditions car zone touristique
	Date/Heure	19/10/2006 Matin - 9H30
	Météo	Temps nuageux
	Lumière	Légèrement brumeux, notamment au loin
	Observation Conditions de visibilité	180° - <u>Etude de plans : sur le chemin face aux Monts Nengone</u> Vue semi-circulaire, visibilité assez dégagée
	Photos	A = 1 à 7 NI = 12 à 18 NG = 466 à 471 et 603 à 610

A n a l y s e s e n s o r i e l l e	Ambiance visuelle	Limites visuelles	La vue est limitée par la végétation sur le coté gauche, et la route derrière. Quelques individus de la végétation au premier plan gênent la vue.
		Composantes visuelles	<ul style="list-style-type: none"> - en contrebas: végétation de maquis qui s'étoffe par endroits (Photo 1-2) - Embouchure (Photo 1-2-3-4) - Pointe de l'Abattoir (Photo 1-2-3-4) - Plateau Prony est avec l'usine et les Monts Nengoné en arrière plan (Photo 2-3-4) - Vue sur le lagon et le parking aménagé (table d'orientation) à droite (Photo 5) - vues sur les 4 baies (Baie Est, Baie Nord, Grand Port, Baie de la Somme) et l'îlot Casy (Photo 5)
		Elements du paysage qui ressortent	Parking / Usine et route qui mène au port / Antenne / îlot Casy (Photo 2-3-4-5)
		Impressions visuelles	L'espace apparait comme naturel et assez peu anthropisé. Il ne s'agit pas d'un espace sauvage cependant.
	Ambiance sonore	Vent / chant des oiseaux / passage des véhicules	
	Ambiance olfactive	Embruns	
	Ambiance générale	L'équilibre entre la juxtaposition Mer/Montagne est quelque peu gaché par le visuel sur l'usine même si la distance en atténue l'impact. Il s'en dégage l'impression d'un espace naturel en cours d'anthropisation.	

DATE : 19/10/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

POINT : 2

Caractères		Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
G F Géomorphologie Formes naturelles	GF	Vallée d'orientation nord-sud	Forme arrondie, petit volume en pente					3	1-2
	S	Sols de teinte rouge	taches plus ou moins importantes	rouge brun très foncé		latérite	Sols dénudés	2	1
	V	Maquis arbustif et paraforestier	Sur le devant très clairsemé, hauteur moyenne de 1 à 3m	vert et marron				1	1-2
S Sols									
V Végétation									

Occupation du sol/Milieu Anthropisé		Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos
M Mode de gestion de l'espace											

Observations : Visuel ouvert qui est bloqué par endroits par la hauteur de la canopée et le mouvement en pente de la vallée

DATE : 19/10/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

POINT : 2

Caractères		Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
Géomorphologie Formes naturelles Hydrologie Sols Végétation	G	Pointe de l'Abattoir	Sur la moitié du plan, vue sur la cote ouest,	Forme allongée (langue de terre), avec une altitude moyenne basse (50-100m)				2	1-3
	H	Embouchure du Grand Port	Sur le devant de la Pointe de l'Abattoir. Couvre la moitié du plan	Sombre				3	1-2-4
	V	Couverture de type maquis	Sur le versant ouest de la pointe	Maquis de type maquis ouvert sur sol latéritique	Vert gris marron			4	2-3-4
	V	Lambeaux de forêt	Sur les crêtes, au bord du littoral, au bout de la pointe. On aperçoit la pointe de pins colonnaires sur l'autre versant de la Pointe	Bosquets inégaux en surface et hauteur	Vert foncé			1	2-3-4
	S	Sols des pentes érodées	Bout de la pointe de l'Abattoir	Plaques sur les pentes	rouge orange			2	2-3-4

Occupation du sol/Milieu Anthropisé		Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos
Mode de gestion de l'espace	Piste	Sur la ligne de crête de la pointe de l'Abattoir	Serpente	Rouge sombre		Latérite		2	Passé et en cours	lieu de passage - quasi nul	2

Observations : Visuel limité par les arbres sur le bout de la Pointe. Visuel ouvert.

DATE : 19/10/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

POINT : 2

Caractères		Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
Géomorphologie Formes naturelles	GF	Plateau	Base du bassin	Espace plat	Vert blanc rouge		Quelques zone sont érodées	3	2-3-4
	GF	Montagnes (Monts Nengoné)	En fond de paysage	Crêtes bien découpées, d'altitudes variées (300-400m) et pas trop abrupts	Vert marron gris		Pentes érodées par endroits	3	1-2-3
	GF	Pentes sur le littoral	Zone portuaire	Pente large avec un dénivelé modéré	Rose vert	Véhicules	Pentes terrassées, très anthropisées	2	4
Hydrologie									
Sols									
Végétation									

Occupation du sol/Milieu Anthropisé		Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos
Mode de gestion de l'espace	Pistes	Montagne, wharf, plateau	Très droites	Rouge et rose	Camions, véhicules			1	Passé et en cours	lieu passer mais forte pression	2-3
	Usine et Base vie	Localisée sur tout le plateau	forme allongée, basse sauf pour certain engins	Rouge gris blanc	Machines et véhicules			1	En cours	Très forte pression	1-2-3
	Antenne	Col de l'Antenne	Verticale droite très haute	rouge et blanc		Métal		2	passé récent	Nulle	2
	Port	Sur le littoral	Forme étendue	Gris	Machines et véhicules			1	récent et en cours	Très forte pression	4

Observations : Très bon champs de vision. Les seules limites sont la distance et potentiellement les conditions météorologiques.

Point de vue Baie de la Somme



ANNEXE 3

Fiche de terrain point 3 – Wharf public

DATE : 10/11/2006

P o i n t d e v u e	Point	3
	Coordonnées GPS	Alt : 20m UTM : 0693956 - 7527980
	Lieu	Wharf
	Conditions d'accès	Route bitumée secondaire
	Date/Heure	10/11/2006 Matin - 10H00
	Météo	Couvert avec des zones dégagées
	Lumière	Claire
	Observation Conditions de visibilité	360° - Etude des plans : Dos au wharf vue sur le port à l'est. Vue bloquée par une partie de la végétation du littoral.
	Photos	A = 7 à 9 NI = 22 à 30 NG = 611 à 614 DPSI : 12,14,17

A n a l y s e s e n s o r i e l l e	Ambiance visuelle	Limites visuelles	La végétation littorale constitue l'unique limite visuelle.
		Composantes visuelles	<ul style="list-style-type: none"> - Port et ses structures (Photo 1-5-6-7) - Végétation du littoral (pins, palmiers) (Photo 4) - Versants érodés du Pic de l'Aiguillon (Photo 1) - Mer - Pointe de l'Abattoir (Photo 3) - Wharf (Photo 2)
		Elements du paysage qui ressortent	Grues orange et verte, structure du port, les 2 citernes en béton (photo 1)
		Impressions visuelles	Zone très anthropisée, le littoral est "dénudé" par la construction du port.
	Ambiance sonore	Bruits des engins, vent, reflux	
	Ambiance olfactive	Embruns et poussière	
	Ambiance générale	L'ambiance est celle d'un site de chantier de construction. Il y a un contraste important entre le résidu de végétation de littoral entre le wharf et le port et les structures du port. Les pentes érodées accentuent cette impression d'espace fortement exploité par l'homme.	

DATE : 10/11/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

POINT : 3

Caractères		Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
Géomorphologie Formes naturelles	H	Mer	Après le wharf	Bleu				2	1-5
	V	Végétation de littoral	En bord de littoral entre le wharf et le port	Végétation dense avec des individus très haut (pins, palmiers)				1	4-5
	S	Rochers	Dans la mer	Blocs aux arêtes bien marquées				3	1-5
Hydrologie				Noirs					
Sols									
Végétation									

Occupation du sol/Milieu Anthropisé		Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos
Mode de gestion de l'espace	Tuyau jaune	Mer	Ligne fine qui serpente	Jaune				2	En cours	Faible	1-7

Observations : La végétation est une limite visuelle

DATE : 10/11/2006

PROJET :

ICPE Raffinerie

POINT : 3

Caractères			Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
Géomorphologie Formes naturelles Hydrologie Sols Végétation	GF	Pentes littoral	Port	pentes d'inclinaison moyenne	Vert et rosé	Engins	Gabbros-Toiles vertes		3	1-5
	S	Sol des pentes	Pentes		Rosé	Engins	Gabbros	Sols qui paraissent dénudés	3	1-5

Occupation du sol/Milieu Anthropisé		Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos
Mode de gestion de l'espace	Grues	A côté des silos et au bout du quai	Structures métalliques hautes et articulées	Jaune/vert	en mouvement			1	En cours	Fort	1-5
	Silos	Entre les grues sur le port	2 Gros volumes cylindriques	Gris		Béton		1	En cours	Faible	1-5
	Quai	Le long du littoral	Longue structure morcelée	Gris	Engins	Béton, métal	en construction	2	En cours	Très fort	1-5-6-7

Observations : Bonne visibilité sauf à côté du wharf avec la végétation.

DATE : 10/11/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

POINT : 3

Caractères			Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
Géomorphologie Formes naturelles	G	Versants	Versants des montagnes Pic de l'Aiguillon	Les versants occupent tout l'arrière plan et la ligne de crête est droite	Vert marron			Erodés	1	1
	V	Végétation des versants	Sur les versants	Végétation qui paraît basse sauf pour quelques lambeaux de forêt	Vert foncé et vert clair			Végétation +/- dégradée	2	1
	S	Zones d'effondrement	Au pied des versants et sur les crêtes	Formes +/- circulaires	Marron à rouge		Latérite	Sols érodés	1	1
Hydrologie										
Sols										
Végétation										

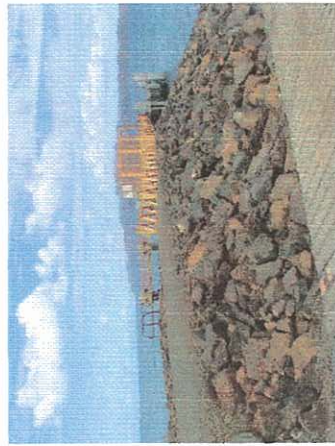
Mode de gestion de l'espace	Occupation du sol/Milieu Anthropisé	Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos

Observations : Bonne visibilité, parfois masquée par le jetée et les engins du port.

POINT 3 – Projet : ICPE Raffinerie
Point de vue Wharf



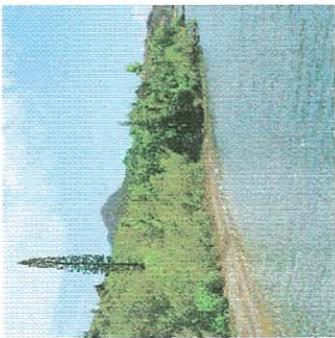
1



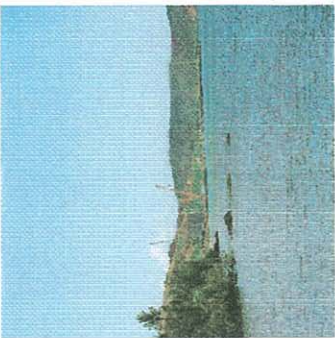
2



3



4



5



6



7

6 et 7 Source DPSI

Localisation



ANNEXE 4

Fiche de terrain point 4 – Col de Port Boisé

DATE : 10/11/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

P o i n t d e v u e	Point	4
	Coordonnées GPS	Alt : 207m UTM : 0698013 - 7528980
	Lieu	Point de vue Col de Port Boisé - Route bitumée
	Conditions d'accès	Route principale bitumée, lieu de passage
	Date/Heure	10/11/2006 Après-midi - 15H00
	Météo	Très couvert
	Lumière	Peu de lumière
	Observation Conditions de visibilité	360° - Etude de plans : route bitumée en direction de l'usine Vue circulaire, visibilité assez dégagée
	Photos	A = NI = 88-89-90-95-96-98 NG = 489

A n a l y s e s e n s o r i e l l e	Ambiance visuelle	Limites visuelles	Bonne vision globale, la vue est limitée sur les côtés de la route par la végétation.
		Composantes visuelles	<ul style="list-style-type: none"> - en contrebas: Route (Photo 1-2-3) - Usine (Photo 1-2-3) - Végétation et crêtes sur le côté direction nord (Photo 1-2-4) - Grillage et végétation sur le côté direction sud (Photo 1-2) - Baie (Photo 1) - Massifs en arrière plan (Photo 1-2)
		Elements du paysage qui ressortent	Grues / Usine / Sol terrassé / Grillage (Photo 1-2-3)
		Impressions visuelles	L'espace est une zone de chantier, ressenti de forte effervescence, beaucoup de mouvements.
	Ambiance sonore	Bruit des engins du chantier, des véhicules	
	Ambiance olfactive	Poussière	
	Ambiance générale	L'ambiance est une ambiance d'effervescence. Cette zone visuelle tranche avec les ambiances rencontrées auparavant en venant de Port Boisé. On découvre l'usine par la route de façon soudaine et impressionnante car on a une vue plongeante sur le chantier. L'observateur se trouve plongé dans un autre monde au milieu d'un espace naturel. Le chantier concentre toute l'attention de l'observateur.	

DATE : 10/11/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

POINT : 4

Caractères		Statut du Col	Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
Géomorphologie Formes naturelles	GF	Versant du Col	route et abords	en pente	rouge, brun, gris et vert		bitume, végétation		2	1-2
	V	Végétation arbustive	de part et d'autre de la route	arbustes et végétation herbacée	vert et marron (poussière)		dégradée		2	1-3
	S	Sols	route et végétation	replat	rouge et gris		latérite, bitume	sol érodé	1	1-3
Hydrologie										
Sols										
Végétation										

Occupation du sol/Milieu Anthropisé		Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos
Mode de gestion de l'espace	Piste/route	sur le versant linéaire		rouge, brun	passage de véhicules	bitume et poussière	usée	1		selon la fréquentation	1-3
	Grillage	borde la route à gauche	grillage et piquets de 1,5m	rouge, brun		fer et poussière		2		Faible	1-2

Observations : Visuel limité par la végétation et le grillage de part et d'autre de la route. Visuel ouvert sur la route.

DATE : 10/11/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

POINT : 4

Caractères			Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
Géomorphologie Formes naturelles	G	Plateau	Bas du Col	Plat, étendu	rouge et gris (usine) + couleurs engins	Grues, véhicules		plateau arrasé	3	1-2
	S	Sol	Bas du Col	terrassé	rouge		latérite	terrassé	2	1-2
Hydrologie										
Sols										
Végétation										

Occupation du sol/Milieu Anthropisé		Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos
Usine		Bas du col sur le plateau	grues hautes, silos, bâtiments rectangulaires, tours métalliques...	Gris, bleu, jaune	Engins et véhicules	structures métalliques		1	En cours	Très fort	1-2-3
	Pylônes	en bord de route longeant l'usine	Pylônes et cable	Gris		structures métalliques		2	passé/futur	Faible	1-2
Mode de gestion de l'espace											

Observations : Visuel très ouvert sur l'usine.

DATE : 10/11/2006

PROJET : ICPE Raffinerie

POINT : 4

Caractères		Localisation	Formes-volumes-Plans-Lignes	Couleurs/harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Planche photos
Géomorphologie Formes naturelles Hydrologie Sols Végétation	GF	Collines et montagnes	ceint tout l'arrière plan	vert				1	1-2
	H	Littoral	à droite petit aperçu du littoral	bleu				2	1

Occupation du sol/Milieu Anthropisé		Localisation	Formes/volumes/lignes	Couleurs/Harmonie	Mouvements	Matières	Etat	Statut dans le paysage	Elts passé/futur	Degré de pression anthropique	Planche photos
Mode de gestion de l'espace											

Observations : Vue dégagée interrompue par endroits par les structures et engins sur le chantier.

POINT 4 – Projet : ICPE Raffinerie Point de vue Col de Port Boisé



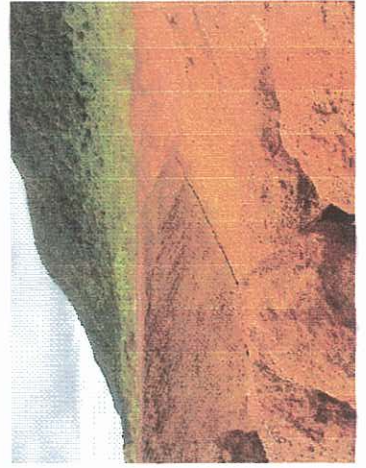
1



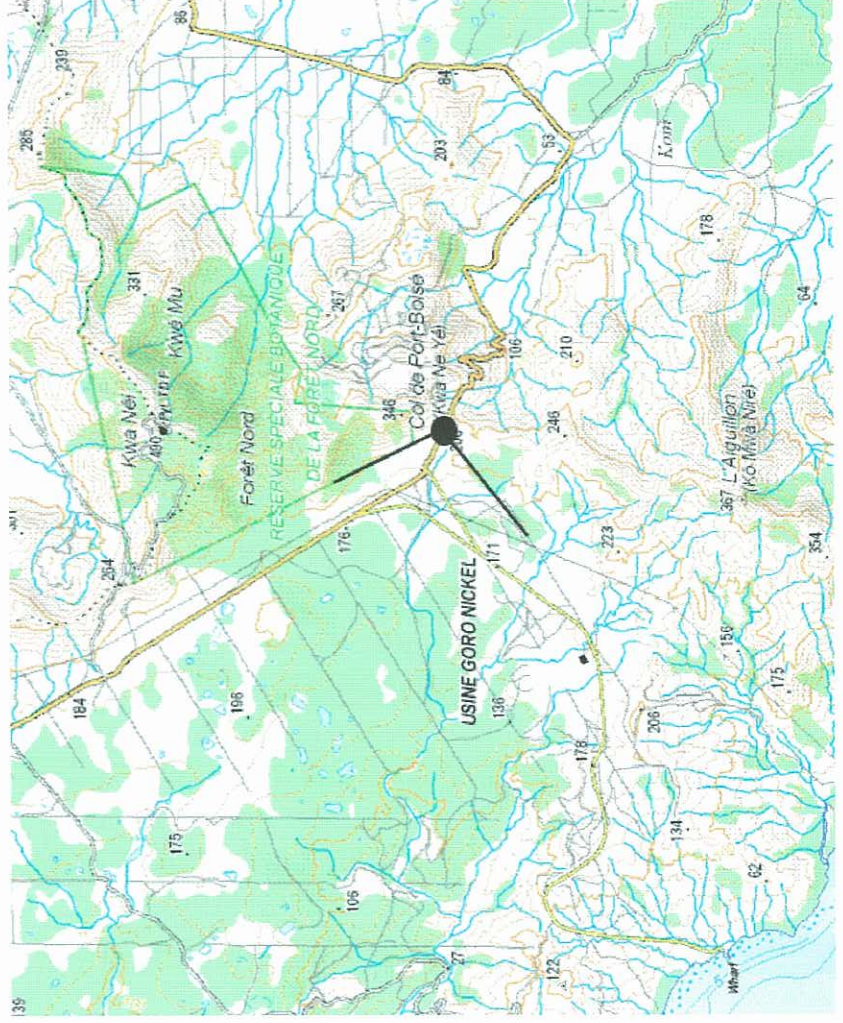
2



3



4



Localisation

ANNEXE 5

Légende générale

Légende générale

Groupement sur sol ferralitique, ferritiques remaniés (érodés et/ou colluvionnés)



Visuel de végétation basse, peu dense, de couleur vert clair (maquis ligno-herbacé) sur des pentes érodées.



Visuel de végétation basse, peu dense, de couleur vert kaki clair (maquis ligno-herbacé caractéristique des versants, bas de pentes et piémonts).

Groupements sur gabbros



Visuel de végétation de couleur vert foncé, dense (maquis ouvert) sur gabbros



Visuel de végétation de couleur vert clair, clairsemée (maquis très ouvert) sur sol de couleur rosé(gabbros).

Groupements sur sol ferralitique, ferritique +/- indurés



Visuel de végétation basse, dense, de couleur vert-gris (maquis semi-ouvert à dense, dominé par *Gymnostoma deplancheanum*).



Visuel de végétation haute (6-7 m), dense (maquis paraforestier à *Gymnostoma deplancheanum* dominant sur sol induré).



Visuel de végétation haute (6-7 m), dense (maquis paraforestier à *Arillastrum gummiferum*).

Divers



Visuel de forêt dense de couleur vert foncé.



Visuel de pentes érodées. Sol nu de couleur brun-rouge.

Hydrographie

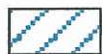


Etang de doline ennoyée.



Cours d'eau.

Installation humaines



Visuel de site d'usine.



Visuel de zone annexe au site de l'usine.



Visuel de base vie.



Visuel de zone portuaire.

Réseau viaire



Route large bitumée



Route étroite bitumée



Piste

Réseau électrique



Ligne à haute tension

Réserves spéciales botaniques



Limites réglementaires de réserve spéciale botanique