

**RAPPORT D'INVENTAIRES BOTANIQUES CONCERNANT LES
TRAVAUX DE LA MINE : NOVEMBRE 2005**



Déviations de la voie principale CR 10

- - - - -

Inventaires réalisés le 7 et 9 Novembre 2005 par Thomas LE BORGNE,
Revégétalisation GNi avec l'aide de Nathalie KAKEA, stagiaire du DEUST
RGEM

Introduction

Les travaux de la mine de Novembre 2005 correspondent à des ouvertures ou à des élargissements de tracés d'exploration existants. Les inventaires botaniques ont permis d'évaluer l'état de la végétation ainsi que la présence possible de certaines espèces rares. Ce rapport contient les descriptions des végétations ainsi que les listes d'espèces rencontrées par type de végétation. Les zones sensibles sont aussi décrites.

Ordre de Priorité établi pour les inventaires et les travaux :

1. Ouverture de route depuis la CR10 vers la verse de la Mine (CR10mine)
2. Ouverture de route pour accès au BSKN (CR10bskn)
3. Elargissement et accès vers la Kué Est (CR10ke)
4. Elargissement de l'actuelle CR 10 entre le BSKN et la Mine (CR10Large)
5. Déviation de la CR 10 par l'Est. (CR10dev)
6. Réévaluation de la trajectoire VRSKE et inventaire complémentaire (VRSKE)

Méthodes

Les inventaires floristiques

Les inventaires botaniques ont pour objectif de décrire la composition floristique de chaque formation végétale afin de localiser des formations végétales à forte diversité en espèces (forêt primaire) ou contenant des espèces rares (nombreuses en maquis rivulaires) et d'établir un plan de protection environnementale. L'inventaire est effectué selon les étapes suivantes :

1. Un inventaire du périmètre et surfaces intérieures des futures installations
2. Balisage des espèces rares
3. Une cartographie des formations végétales
4. Un plan de sauvegarde pour les espèces rares

Méthodologie de l'inventaire floristique

Le recensement et identification des espèces végétales ont été réalisés par les botanistes de Goro Nickel (Stéphane McCoy, Thomas Le Borgne) selon la méthode validée par Dr Tanguy Jaffré (Directeur du Laboratoire de Botanique et Ecologie Végétale; IRD Nouméa). Cette méthode consiste à faire un premier recensement des groupements floristiques selon le type de végétation, situation topographique et les effets de l'anthropogénèse.

Le recensement des espèces a été réalisé selon la méthode phytosociologique Braun-Blanquet. Cette méthode donne une mesure qualitative d'abondance et de recouvrement à chaque espèce végétale recensée.

Les mesures qualificatives sont les suivants :

<u>Code</u>	<u>Description</u>	<u>Abondance/ Recouvrement</u>
+	Individu ou peuplement isolé	<1%
1	Plusieurs petits peuplements	1-5%
2	Peuplements moyennement abondant	6-25%
3	Peuplements abondant	26-50%
4	Peuplements très abondants	51-75%
5	Quasiment mono-spécifique	76-100%

Les résultats des inventaires floristiques ont été ensuite comparés aux inventaires fait par l'IRD de la flore dans la région du Projet Goro Nickel pour avoir des indications des habitats où nous trouverons les espèces et leur statut IUCN de rareté.

Végétations rencontrées

Le tableau suivant récapitule le type de formations végétales présentes sur chacune des zones de travaux décrites.

Zone\Végétations	MO	MF	MP	F	MPt	ME	MH	VS
CR10mine								
CR10bskn								
CR10ke								
CR10large								
CR10dev								
VRSKE								

Correspondance des végétations :

MO : Maquis arbustif ouvert présent principalement sur zones de cuirasse

MF : Maquis fermé ou dense présent également sur cuirasse et dans les zones de transitions

MP : Maquis paraforestier, végétation haute précédent le stade forêt.

F : Forêts en général, peut être sur éboulis, rivulaire, ou à chêne-gomme

ME : Maquis arbustif sur sol érodé, couverture végétale réduite, sol et phénomène d'érosion visible.

MH : Maquis hydromorphe, avec abondance d'eau circulante (bord de creek) ou stagnante (lac et marais). Peut s'assécher en période sèche.

VS : Végétation secondarisée, par exemple après le passage du feu (abondance de fougère aigle) ou d'introduction d'espèces envahissantes (souvent cyperacées)

Description des végétations :

Les maquis :

Végétation secondarisée par le feu (CR10bskn et CR10large)

Cette végétation correspondait à l'origine à une transition de forêt à chêne gomme (*Arillastrum gummiferum*) qui s'étendait largement sur le plateau. Quelques noyaux de ces forêts sont encore existants et restreints aux thalwegs. La formation végétale cicatricielle après le passage du feu il y a une vingtaine d'années, est une végétation éparse avec quelques sujets de chêne gomme brûlés ayant survécus aux flammes. Le reste de la végétation est composé de lianes (*Smilax*, *Rourea*, *Hypserpa*, *Oxera*) et des espèces arbustives vues précédemment en maquis ouvert. Ce milieu est le plus riche en terme de diversité spécifique, ceci s'expliquant par son caractère évolutif lent. En effet cette végétation se rétablissant très lentement, l'influence des espèces de maquis est importante avec en plus l'apport des espèces

ayant survécues et s'étant régénérées après le passage du feu. Le cumul des apports d'espèces fait de cette formation, une zone plus riche en espèces (73 espèces recensées) mais dont l'évolution vers une végétation plus dense est encore aux premiers stades. *Gymnostoma deplancheanum*, *Codia discolor*, *Montrouziera sphaeroidea*, *Tristaniopsis glauca*, *Xanthostemon aurantiacus*, *Grevillea gillivrayi* et *Psychotria rupicola* sont les espèces dominantes composant la strate arbustive qui a pour recouvrement 20 à 30%. La strate herbacée est là aussi composée de quelques touffes de *Lepidosperma perteres* et *Costularia nervosa* en majorité, l'ensemble formant une couverture moyenne de 20%.

Maquis ouvert

Maquis arbustif ouvert

Le maquis arbustif ouvert est caractérisé par une strate arborée peu abondante et inférieure à 4m de hauteur, une strate arbustive dense avec des peuplements localisés de Cypéracées. Généralement surcimé par des arbres de *Gymnostoma deplancheanum*, *Dacrydium araucarioides*, *Tristaniopsis guillanii*, *T. macphersonii*, ce faciès montre des variations de recouvrement jusqu'à 50% qui correspond avec un développement en diversité de la végétation. Dans les formations denses, nous trouvons des arbustes de *Polyscias pancheri*, *Pancheri veillardii*, *Hibbertia pancheri*, *Longetia buxoides*, *Gardenia aubreyii*, *Beccariella bauerii*, *Tarenna hexamera*, et *Guioa glauca*.



Maquis ouvert ici sur pente. Végétation dominée par *Gymnostoma deplancheanum* et *Dacrydium araucarioides*

Maquis ouvert sur sol érodé

Cette végétation correspond à une dégradation naturelle du maquis ouvert du à une érosion du sol de surface. Les espèces sont moins nombreuses et les arbustes se raréfient, les herbacées en contrepartie sont plus abondantes.

Maquis arbustif dense

Ce maquis est caractérisé par une strate d'arbres de *Gymnostoma deplancheanum* et *Tristaniopsis guillanii* moins ouverts et dépassent rarement 6m de hauteur. La strate arbustive (*Beccariella baueri*, *Rapanea diminuta*, *Tarrena hexamera*) est très dense avec des espèces du maquis semi-ouvert et du maquis para-forestier allant jusqu'à 70% de recouvrement. La strate Cypéracée est largement dominée par *Gahnia novacaledonensis*. et *Lepidosperma perteres* pouvant parfois avoir un fort recouvrement dans les dépressions et ruisseaux temporaires sur la cuirasse.



Maquis arbustif dense et sa litière végétale recouvrant la cuirasse

Maquis ligno-herbacée de piedmont

Ce type de végétation est restreint aux zones de bas de pente et aux zones enrichies de colluvions, ou le sol n'est pas emmené par les eaux. La diversité semble basse mais est le reflet les espèces arbustives seules étant donné le faible nombre d'espèces pour la strate herbacée. On retrouve ici une grande proportion de Cypéracées, dominée par *Lepidosperma perteres*. Le recouvrement de cette herbacée est très important : entre 50 et 75 %. Toutefois

une strate arbustive est présente avec pour espèces dominantes : *Alphitonia neocaledonica*, *Storthocalyx pancheri*, *Myodocarpus fraxinifolius*, *Grevillea gillivrayi*, *Tristaniopsis glauca*, *Pancheria alaternoides*, *Codia discolor*, *Serianthes petitiana*. Le recouvrement moyen de cette strate ne dépasse pas les 30 %, avec une hauteur de 2 mètres en moyenne, surcîmée par quelques individus de 3 à 4 mètres (*Grevillea gillivrayi*, *Myodocarpus fraxinifolius*, *Serianthes petitiana*).

Forêt à Arillastrum gummiferum

Cette végétation n'est rencontrée que sur une petite partie de l'élargissement de la route CR10. Son inventaire a permis de retrouver un cortège d'espèces comparable à celui des forêts rencontrées sur l'exercice minier.

La gestion du bois et du topsoil

Etant donné que la majeure partie des travaux est réalisée sur des sols de cuirasse, l'exploitation du topsoil n'est pas envisageable. En revanche, la ressource de bois pour la production de copeaux présente un aspect intéressant sur les zones d'élargissement de la CR10 (zone de forêt sur sol plat) et des zones de maquis dense sur le plateau concernant les travaux de la nouvelle voie CR10, d'où une utilisation préconisée du « Bush rack » ou rateau à bois. Cependant cet outil ne sera pas utilisé sur les zones de pentes.