

Rapport d'Expertise

Inventaire floristique des zones S1, S2, S3 & S4, à Prony,
définies par Goro Nickel SA



Photo 1 : Forêt présente sur la zone S2, photo prise avant l'incendie.

Laboratoire de Botanique et d'Ecologie Végétales Appliquées
Jérôme Munzinger, Gilles Dagostini & Frédéric Rigault

Inventaire floristique des zones S1, S2, S3 & S4, à Prony, définies par Goro Nickel SA

I. Introduction et rappels

Dans le cadre du projet d'usine, le laboratoire de Botanique de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) a été chargé, par la Société minière Goro Nickel SA, d'effectuer une analyse floristique détaillée de quatre parcelles, appelées S1, S2, S3 et S4 sur la carte fournie par Goro Nickel SA. :

- S1, surface estimée à 6,1 ha (Figure 1, page 3). La zone représente un axe routier situé près du littoral, entre le port de la Baie de Prony et les infrastructures de l'usine de traitement.
- S2, surface estimée à 99 ha, dont 12.5 ha de forêt (Photo 1, page de couverture), S3, surface estimée à 16,7 ha, et S4 dont la surface est estimée à 1,9 ha. (Figure 2, page 4). Ces trois zones se trouvent juste au nord de la réserve de la « Forêt Nord » et au sud-est des Monts Négoné.

Méthodes d'étude

L'inventaire s'est fait par cheminement sur l'ensemble des sites, et pour l'un de ceux-ci (forêt en S2), par marquage et suivi de certains individus à l'aide d'étiquettes de forestiers, et par relevés exhaustifs sur des surfaces représentatives. Les déterminations ont été effectuées à l'aide des fascicules de la Flore de Nouvelle-Calédonie et Dépendances, de certaines publications concernant quelques genres ou espèces, ainsi que par comparaison avec les collections conservées à l'herbier de Nouméa (NOU). Dans quelques cas particuliers l'avis de spécialistes de la famille concernée a été requis.

Dans quelques cas, l'identification n'a pu être menée jusqu'à l'espèce, ceci s'explique par le manque de connaissance de certains groupes, et/ou par la nécessité d'avoir du matériel en fleurs ou en fruits pour arriver à une identification certaine. Ce dernier point implique un suivi sur plusieurs saisons, parfois sur plusieurs années (certaines espèces ne fleurissant pas tous les ans), qui n'était pas en adéquation avec le temps disponible pour l'étude (6 mois).

II. Résultats

1. Inventaire et expertise des formations végétales présentes sur le site S1 de Goro-Nickel.

Cette zone S1 correspond à une bande parallèle à la zone étudiée lors du rapport « priorité 3 » (Jaffré *et al.*, décembre 2002). Ce secteur comporte uniquement du maquis sur gabbros, en orange sur la Figure 1. Celui-ci est largement dégradé sur la surface concernée, suite aux nombreux feux qui ont sévis depuis des années. La végétation a une strate basse de l'ordre de 120 cm en moyenne, et une couverture très éparse. Certains bosquets moins perturbés montrent une couverture végétale plus importante, la strate s'élevant alors à 3 m de hauteur.

Aucune espèce rare ou vulnérable n'a été recensée dans cette zone S1.

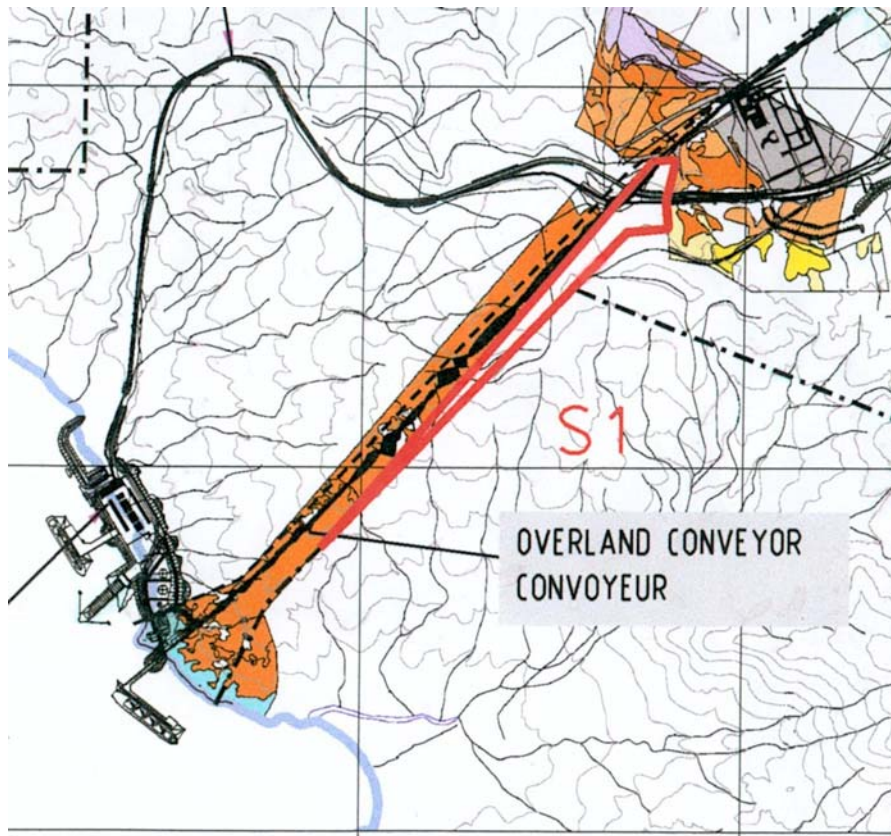


Figure 1 : zone d'étude S1, d'après la carte fournie par Goro Nickel SA.

2. Inventaire et expertise des formations végétales présentes sur les sites S2-S3-S4 de Goro-Nickel.

Cette étude a été commandée par la Société Minière Goro-Nickel S.A. en vue de l'obtention des autorisations nécessaires à l'établissement d'une zone de décharge sur le bassin versant de la Kwé-ouest. Le site est situé en grande partie sur de larges surfaces planes d'un plateau ferralitique où se rencontrent maquis rivulaires et maquis sur sols à hydromorphie temporaire, maquis ouverts ou paraforestiers ; et remonte le long de pentes faibles où a été observée une forêt particulièrement bien conservée.

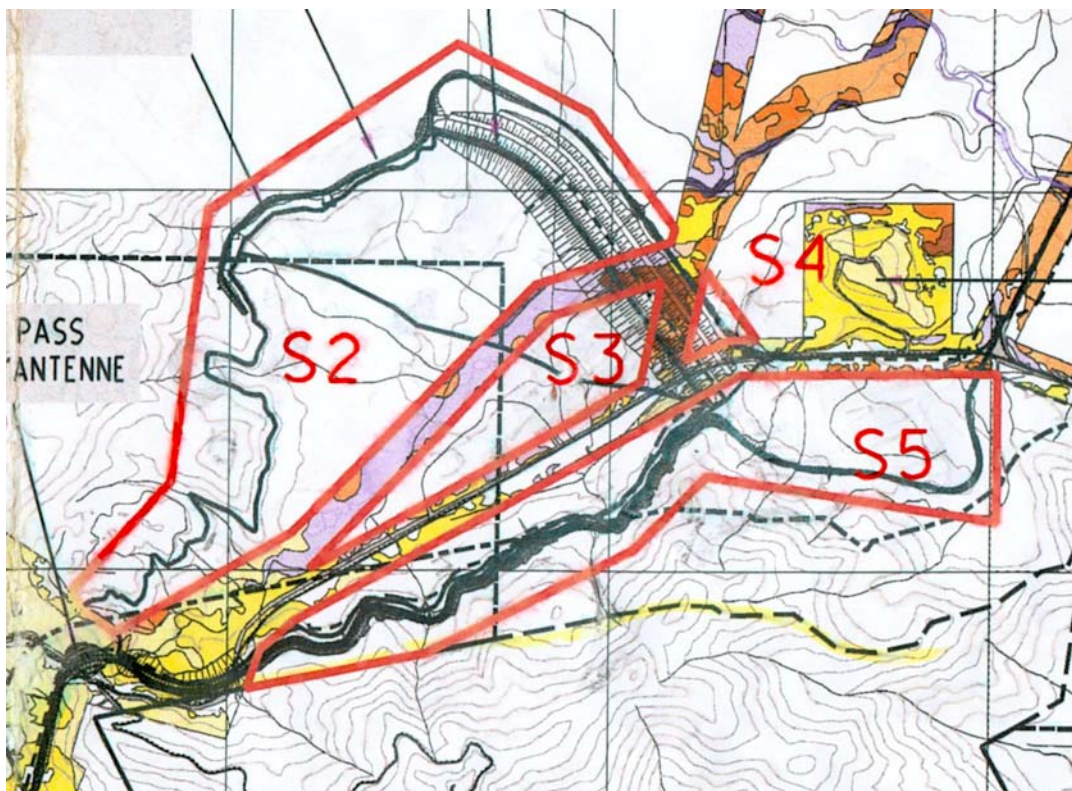


Figure 2 : zones d'études S2 à S4, d'après la carte fournie par Goro Nickel SA.

- *Le maquis plus ou moins ouvert et le maquis paraforestier sur cuirasse ferralitique gravillonnaire.*

Ces deux formations se distinguent physionomiquement par un couvert très lâche pour la première et une strate plus élevée pour la seconde. Leurs cortèges floristiques sont très similaires.

Les **maquis ouverts** sont une résultante de feux successifs ayant érodé pendant des années le cortège floristique. Ainsi, en plus de la perte de couverture végétale, le maquis ouvert, s'il reste floristiquement très proche du maquis paraforestier à *Gymnostoma deplancheanum*, est une formation appauvrie dans laquelle ne subsiste plus que les espèces les plus résistantes aux feux.

Les surfaces qu'ils occupent actuellement dans le Grand Sud calédonien seraient plutôt en augmentation, du fait de l'augmentation même des incendies dans le secteur. Il faut cependant garder à l'esprit que l'expansion de ces formations végétales pauvres et perturbées, se fait au détriment de formations plus riches et plus dynamiques (formations préforestières et forêts).

Les **maquis paraforestiers** représentent également des formations végétales parmi les mieux représentées dans le Grand Sud calédonien en terme de surface. Elles ne sont pas actuellement en régression significative, mais les nombreux projets miniers à venir risquent fort dans les prochaines années de changer le statut de ces formations et d'induire les mêmes problèmes de fractionnement des habitats et de dispersion des espèces que l'on observe déjà pour les forêts de cette région. Cela est d'autant plus vrai pour le maquis préforestier qui représente souvent une formation végétale dynamique participant à la reconstitution de maquis dégradés mais également à la cicatrisation des phénomènes de lisière des forêts alentours, ou de reconstitution de ces dernières.

Dans les zones étudiées (S2, S3, S4), cette formation n'est représentée qu'en petites surfaces isolées au milieu des maquis ouverts ou des maquis sur sols hydromorphes. En zone S3 et S4, une belle formation préforestière a été observée. La strate y était haute (de l'ordre de 15 m), bien établie par plusieurs espèces forestières des familles des Sapotaceae et des Myrtaceae, avec un sous-bois très dense occupé par diverses espèces communes aux maquis denses et aux forêts.

Aucune espèce particulièrement vulnérable ou menacée n'a été observée dans ces formations végétales.

Cependant, et malgré les faibles surfaces représentées ici, l'intérêt de ces formations est indéniable dans une région largement perturbée par les activités humaines passées, présentes ou à venir. Quelques unes des formations préforestières observées lors de cette étude (zones S3 et S4) ont été rognées, voir totalement détruites, avant rédaction du présent rapport, lors des feux du mois de novembre (Photo 5, page 12).

- *Le maquis rivulaire et le maquis sur sol à hydromorphie temporaire*

Ils comptent parmi les formations végétales les plus sensibles de la région, en raison de plusieurs espèces à distribution peu étendue qui y sont cantonnées.

Sur le site d'étude, le **maquis rivulaire** suit les cours d'eaux ou les écoulements plus ou moins temporaires, sur des surfaces réduites généralement à une bande étroite le long des creeks. Ils sont ici représentés dans un faciès les plus largement dégradés et appauvris floristiquement que nous ayons rencontrés lors des expertises pour la Société Minière.

Le **maquis sur sol à hydromorphie temporaire** est largement représenté ici en terme de surface. Il se situe dans tous les reliefs bas, cuvettes et dépressions qui parsèment la plaine de la zone S2. Il est composé d'espèces pour l'instant largement répandues dans le Grand Sud calédonien mais dont les surfaces d'occupation se réduisent fortement face aux divers projets de développement.

Au sein de ces formations, *Medicosma leratii* (Rutaceae) est classée « En Danger » et *Tricostularia guillauminii* (Cyperaceae) comme « Vulnérable », selon les critères de l'UICN

(2001). Ces deux espèces sont communes dans ces milieux, mais ce sont ces formations qui deviennent rares.

La dégradation de ces deux formations risque fort de perturber, outre la zone directement concernée, les formations rivulaires situées en aval sur la Kwé. En effet c'est dans ce secteur que se trouve un peuplement de *Neocallitropsis pancheri* ainsi que de belles formations à *Decussocarpus minor* (bois bouchon), dont la survie dépend de la régulation du débit des eaux de la Kwé.

La liste générale des 190 taxons rencontrés dans ces premières formations est donnée en Annexe 1, page 14.

- La forêt dense humide.

- o *Ses faciès*

La forêt est localisée en partie sur un replat aluvio-colluvionné composé de sols plus ou moins profonds ; et en partie sur pente moyenne où la surface est constituée de blocs de péridotites plus ou moins importants. Cette parcelle forestière correspond à la « Forêt A » dans le rapport sur l'avifaune du plateau de Goro, réalisé par l'Institut Agronomique Calédonien, pour la Société Goro Nickel SA (Desmoulins et Barré, 2004).

C'est la formation est la plus intéressante de la zone. Elle s'étend sur environ 13 ha sur les replats de la plaine ainsi que sur les pentes faibles à fortes (jusqu'à l'altitude de 300 m) qui bordent le nord de la zone (Photo 1, page de couverture).

Le substrat est principalement composé de gros blocs de péridotites qui localement peuvent couvrir des surfaces entières avec un sol inapparent (Photo 2, page 7). Celui-ci, lorsqu'il apparaît est composé d'un horizon humifère peu épais et de gravillons ferralitiques ferritiques.

La forêt n'est pas homogène dans son ensemble. Elle montre différents faciès localisés en surfaces parfois réduites en son sein.

En effet le site est traversé de plusieurs cours d'eau temporaires dans lesquels se développent des espèces particulières à ce milieu, il est également parsemé de chablis et/ou d'abattis dans lesquels sont cantonnées des espèces plus préforestières que typiquement forestières, enfin on observe, dans la partie nord-ouest de la forêt un faciès monospécifique à *Nothofagus balansae* qui confère à cette forêt un caractère original indéniable.

Cette diversité des faciès, sur une surface somme toute relativement réduite, a donc pour conséquence une diversité des espèces que l'on ne peut négliger, et qui accroît l'intérêt de cette formation végétale.

Dans le faciès à *Nothofagus balansae*, peu d'espèces sont représentées, la canopée étant uniquement occupée, vers les 20-25 m de hauteur, par *Nothofagus*. Le sous-bois appauvri comporte quelques herbacées (Cyperaceae, fougères...), ainsi que quelques espèces basses (*Phyllanthus* spp.,...), ou arbustives appartenant pour la plupart au cortège des espèces paraforestières.

Le faciès rivulaire, réduit aux abords stricts des cours d'eau est caractérisé par des espèces arborescentes typiques comme *Semecarpus neocaledonica* (Anacardiaceae), *Stereocaryum rubiginosum* et *Piliocalyx laurifolius* (Myrtaceae)...



Photo 2 : Aspect du sous-bois de la forêt présente dans la zone S2, montrant les blocs de péridotites.

Les faciès perturbés observés sur les lisières de la forêt, mais également en son sein dans les chablis, sont caractérisés par des espèces arborescentes communes aux maquis et aux forêts telles *Codia discolor* (Cunoniaceae), *Montrouzieria sphaeroidea* (Clusiaceae), *Cerberiopsis candelabra* (Apocynaceae), *Myodocarpus involucratus* (Araliaceae), *Austrobuxus carunculatus* (Euphorbiaceae)...

Dans son faciès le mieux conservé, la strate supérieure de la forêt est occupée principalement par de nombreuses Sapotaceae : *Beccariella baueri*, *Beccariella longipetiolata*, *Bureavella endlicheri*, *Bureavella wakere*, *Planchonella kuebiniensis*, *Planchonella thiensis*, *Pycnandra fastuosa*, *Sebertia acuminata*, une Sapotaceae indéterminée « Forêt Anaïs », ainsi que des *Syzygium* spp. (Myrtaceae), plusieurs *Cryptocarya* (Lauraceae) ou *Diospyros* (Ebenaceae), *Flindersia fournieri* (Flindersiaceae), *Calophyllum caledonicum* et *Montrouzieria gabriellae* (Clusiaceae), *Elaeocarpus yateensis* (Elaeocarpaceae), *Pancheria sebertii* (Cunoniaceae), *Agathis lanceolata* et *Araucaria nemorosa* (Araucariaceae). On note également la part importante prise par les Pandanaceae (*Pandanus* et *Freycinetia*) ainsi que des palmiers qui comptent ici 3 espèces en nombre abondant dans la formation.

o Ses espèces particulières

Lors de l'étude, plusieurs espèces rares, ou non-décrites ont été observées : un arbre, *Rapanea* « *ovicarpa* » (Myrsinaceae) non décrit, identifié par M. Schmid (MNHN, Paris) travaillant sur la famille, remarquable par ses très gros fruits ovoïdes (pour le genre), Photo 3. Cet arbre est étiqueté pour un suivi : étiquette de forestier 3652. Un arbuste, *Eugenia* sp. (Myrtaceae) également non décrit d'après J. Dawson (Université de Wellington), spécialiste de la famille a été rencontré, ainsi qu'une Sapotaceae non identifiée, en cours d'étude.

Quelques récoltes présentes dans l'herbier pour le *Rapanea* et l'*Eugenia*, provenant de différentes localités dans le grand sud de la Grande-Terre, laissent supposer que ces espèces ne présenteraient pas de risque majeur.



Photo 3 : Fruits de *Rapanea* « *ovicarpa* » M.Schmid ined. (Myrsinaceae), remarquables par leur taille.

La Sapotaceae indéterminée n'était connue que par un ancien échantillon stérile à l'herbier de Nouméa, provenant de l'île des Pins, puis cette espèce a été observée en Juillet 2004 près du col de N'Go, lors d'une étude parallèle de l'IRD sur les forêts du grand sud calédonien. Elle a ensuite été retrouvée au niveau du tracé pour le passage de l'émissaire à Port Boisé (Munzinger *et al.*, 2004), citée dans la liste comme Sapotaceae « Forêt Anaïs ». Cette espèce est donc connue de quatre localités, dont une ancienne qui serait à re-confirmer (Ile des Pins). Sur les trois localités connues avec certitude, deux sont sur des zones affectées par les travaux de Goro Nickel SA.

Un autre individu s'est révélé particulièrement problématique (Photo 4, page 9), il s'agit d'un *Cupaniopsis* (Sapindaceae), ce bel arbre, récolté en fruit, n'a pu être identifié malgré un traitement récent du genre (Adema, 1991). Cette espèce pourrait être une espèce nouvelle, apparemment uniquement connue de la forêt S2. Cet arbre est étiqueté pour un suivi : étiquette de forestier 3657.

Une liane, *Clematis* sp. (Ranunculaceae) stérile a été trouvée, elle n'a pu être identifiée à l'espèce. Cet échantillon reste une énigme car les deux clématites autochtones connues du territoire ne sont pas connues comme pouvant vivre en forêt (Jaffré *et al.*, 2001) et il est peu probable que cette espèce soit introduite. Cette plante serait à suivre.



Photo 4 : *Cupaniopsis* sp. (Sapindaceae) potentiellement nouvelle.

Une seule espèce *bien connue* et considérée comme rare a été reconnue dans cette forêt. Il s'agit d'*Araucaria nemorosa*, déjà présent sur 2 secteurs (Port Boisé et Forêt Nord) faisant partie des emprises de la Société Minière.

Au total 170 espèces ont été recensées dans cette formation (Annexe 2, page 14) dont 148 endémiques (soit plus de 87%). Aucune espèce étrangère à la Flore néo-calédonienne n'y a été observée. La partie centrale est un noyau purement forestier, avec 85 espèces (50%) strictement inféodées aux forêts, montrant l'intérêt de ce site. Plus en périphérie une zone de transition comprend 43 espèces (25,3%) appartenant à la fois aux maquis et aux forêts. Enfin, 13 autres au caractère ubiquiste prononcé se retrouvent dans diverses formations de NC, dont les forêts sèches et humides

III. Conclusions recommandations

Au total, et toutes formations végétales confondues, ce sont 304 espèces qui ont été observées lors de cette étude. Il convient de relativiser ce chiffre en rappelant qu'aucune étude botanique menée sur un temps si court, ne peut rendre compte de la totalité de la flore en présence. Ainsi, sur une surface totale de 123,7 ha, soit environ 0,0065 % du territoire, c'est pour le moins **9,3 %** de la flore néo-calédonienne qui est représentée. Parmi elle, 276 sont endémiques de la Nouvelle Calédonie (soit 90,8 %) ce qui fait que **11,3 %** de la flore endémique est représenté sur cette surface d'un peu plus de 1 km². Au point de vue écologique, 31 espèces ont été observées en maquis rivulaire, 113 en maquis sur sols hydromorphes, 50 en maquis plus ou moins perturbés, 133 en maquis préforestiers et 170 en forêt dense humide.

Un examen global de la flore de la Nouvelle-Calédonie a montré que les forêts denses humides étaient encore insuffisamment concernées par des mesures de sauvegarde ou de gestion adaptée, permettant d'assurer la pérennité de cet écosystème. En effet, les forêts humides représentent une formation encore peu connue de Nouvelle-calédonie, ce qui est encore confirmé par cette étude montrant des espèces nouvelles ou non décrites alors que la tâche forestière reste de taille modeste (13 ha !).

Les forêts humides demeurent la formation végétale la plus riche du territoire avec 2013 espèces sur une superficie d'environ 3900 km² (à titre comparatif les maquis comprennent 1114 espèces pour environ 6000 km²) (Jaffré *et al.*, 2004).

La destruction de la forêt dans le grand sud calédonien par le feu, a eu pour conséquence une fragmentation importante. Dans de nombreux cas seules quelques tâches forestières persistent généralement dans les parties les plus humides de quelques talwegs leur permettant de subsister.

La réduction de la forêt en Nouvelle-Calédonie est observable **quantitativement** par la diminution de surface occupée, mais cette fragmentation en petites tâches forestières aura une conséquence **qualitative** importante dans les îlots où les espèces sont représentées par des populations trop faibles pour pouvoir survivre. La proximité d'autres îlots peut alors pallier à ce problème lorsque des échanges (pollinisation, dissémination) sont possibles.

Etant donné la très grande richesse de la forêt dense humide, le manque de connaissance sur cette formation (principalement lié aux difficultés d'accès aux grands arbres) et la réduction importante qu'a subi cette formation végétale sur le territoire, le risque de perdre une partie de la biodiversité néo-calédonienne apparaît très probable. Nous pensons donc que **plus aucune forêt naturelle ne devrait être détruite en Nouvelle-Calédonie**.

Nous considérons donc que la forêt S2 devrait être préservée à ce titre, auquel s'ajoute le fait que, de part sa situation géographique, cette forêt correspond à un point important d'un corridor écologique reliant les deux réserves Botaniques du « Pic du Grand Kaori » et de la « Forêt Nord », renforçant son intérêt **fonctionnel**, tant au point de vue **végétal** qu'**animal**.

Notons qu'à chaque journée de terrain effectuée, nous avons entendu, entre autre, le Notou (*Ducula goliath*) dans cette forêt, en accord avec les observations de Desmoulins et Barré (2004).

Avec l'augmentation de l'activité humaine, le risque d'incendie augmente, souvent par négligence (jet de mégots de cigarette, petit feu mal contrôlé...) ou par malveillance (possibilité d'accès à des sites anciennement inaccessibles). L'activité minière dans ces secteurs va conduire à une présence humaine importante, une attention particulière devrait

être faite sur les risques d'incendies (sensibilisation, équipement minimum de lutte contre un départ d'incendie). Ceci afin de préserver au mieux la flore des terrains touchés par l'activité, mais également des terrains annexes, comme les réserves botaniques de la « Forêt Nord » et du « Pic du Grand Kaori ». Au cours de cette étude, les zones de maquis étudiées ont été en grande partie détruites par un incendie (Photo 5, page 12). La liste floristique concernant les maquis est donc probablement rédigée en partie à titre posthume.

Nous désirons également mettre ici l'accent sur l'intérêt que représentent les formations para- ou préforestières dans le Grand Sud calédonien.

En effet, il nous apparaît comme un nonsense, dans un souci de préservation du patrimoine naturel, d'engager des études ou des mesures de préservation et de gestion des forêts denses humides de basse altitude, si aucune réflexion n'est engagée pour les formations végétales préforestières (maquis hauts et denses) qui pérennisent les forêts en leur assurant une protection naturelle adéquate et une possibilité d'expansion. La forte régression à venir des surfaces occupées par les maquis paraforestiers, pourrait à terme remettre en question la survie des forêts denses de la région.



Photo 5 : Zones S2, S3 et S4 détruites en grande partie, voire totalement, par le feu.

Références bibliographiques :

- Adema F., 1991. *Cupaniopsis* Radlk. (Sapindaceae) : a monograph. Rijksherbarium / Hortus Botanicus, Leiden, 190 p.
- Desmoulins F. & N. Barré, 2004. Inventaire et écologie de l'avifaune du plateau de Goro. Rapport IAC, Programme Elevage et Faune Sauvage n°9/2004. 47 p.
- UICN. 2001. *Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 32 pp.
- Jaffré T., Dagostini G., Rigault F., & Coïc N. 2002. Inventaire floristique des groupements végétaux des secteurs classés "Priorité 3" de la zone d'implantation des infrastructures minières et industrielles de Goro Nickel. Consultance pour Goro Nickel, 53 p.
- Jaffré, T., P. Morat, F. Rigault, J. M. Veillon, & G. Dagostini. 2001. Composition et caractéristiques de la flore indigène de la Nouvelle-Calédonie. Nouméa : IRD, Doc. Sci. Tech. II 4, 121 p.
- Jaffré, T., F. Rigault, G. Dagostini, J. Fambart-Tinel, & J. Munzinger. 2004. Contribution des différentes unités de végétation à la richesse et à l'originalité de la flore de la Nouvelle-Calédonie. Poster présenté aux Assises de la Recherche Française dans le Pacifique, Nouméa, Août 2004.
- Munzinger J., Dagostini G., Rigault F., & Jaffré T. 2004. Inventaire floristique des groupements végétaux des nouveaux tracés proposés par Goro Nickel SA pour le passage de l'émissaire à Port Boisé. Expertise pour Goro Nickel, 14 p.

Annexes

Annexe 1: Liste des espèces rencontrées dans les formations autres que la forêt humide.

Espèce	Statut	Critère IUCN	Végétation rivulaire	Maquis ligno-herbacé sur sol à hydromorphie temporaire	Maquis +/- ouvert sur sol cuirassé	Maquis paraforestier à <i>Gymnostoma deplancheanum</i>
Acanthaceae						
<i>Pseuderanthemum variabile</i>	A					*
Adiantaceae						
<i>Adiantum fournieri</i>	E					
Agavaceae						
<i>Cordyline neocaledonica</i>	E					*
Alangiaceae						
<i>Alangium bussyanum</i>	E					
Anacardiaceae						
<i>Semecarpus neocaledonica</i>	E			*		
Annonaceae						
<i>Polyalthia nitidissima</i>	A					*
<i>Xylopia pancheri</i>	E					*
Apocynaceae						
<i>Alstonia coriacea</i>	E				*	*
<i>Alstonia plumosa</i>	E			*		*
<i>Alyxia affinis</i>	E					*
<i>Alyxia cylindrocarpa</i>	E					
<i>Alyxia tisserantii</i>	E					
<i>Artia francii</i>	E					*
<i>Melodinus balansae</i>	E			*	*	*
<i>Pagiantha cerifera</i>	E			*		*
<i>Parsonsia flexuosa</i>	E					*
<i>Rauvolfia balansae</i>	E			*		*
Aquifoliaceae						
<i>Ilex sebertii</i>	E					*
Araliaceae						
<i>Myodocarpus crassifolius</i>	E			*	*	*
<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>	E			*	*	*
<i>Tieghemopanax dioica</i>	E					*
<i>Tieghemopanax pancheri</i>	E			*	*	*
Balanopaceae						
<i>Balanops pancheri</i>	E			*		*
Bignoniaceae						
<i>Deplanchea speciosa</i>	E			*		*

Blechnaceae						
<i>Blechnum obtusatum</i>	A		*			
Caesalpinaceae						
<i>Storckia pancheri</i>	E			*		
Cardiopteridaceae						
<i>Citronella sarmentosa</i>	E					
Casuarinaceae						
<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	E				*	*
Celastraceae						
<i>Maytenus fournieri</i> ssp. <i>fournieri</i>	E				*	*
<i>Peripterygia marginata</i>	E			*		
Chrysobalanaceae						
<i>Hunga minutiflora</i>	E				*	*
Connaraceae						
<i>Rourea balanseana</i>	E			*		*
Cunnoniaceae						
<i>Codia discolor</i>	E			*		*
<i>Codia montana</i>	E					*
<i>Codia nitida</i>	E			*		
<i>Cunonia deplanchei</i>	E		*	*		
<i>Cunonia macrophylla</i>	E				*	
<i>Cunonia purpurea</i>	E		*	*		
<i>Pancheria alaternoides</i>	E			*		*
<i>Pancheria communis</i>	E		*	*		
<i>Pancheria rivularis</i>	E		*	*		
<i>Pancheria vieillardii</i>	E			*	*	*
Cyperaceae						
<i>Baumea deplanchei</i>	E		*	*		*
<i>Costularia arundinacea</i>	E			*		*
<i>Costularia comosa</i>	E			*	*	*
<i>Costularia nervosa</i>	E		*	*		
<i>Costularia pubescens</i>	E					*
<i>Costularia xyridioides</i>	E		*	*		
<i>Chorizandra cymbaria</i>	A		*			
<i>Eleocharis dulcis</i>	A		*			
<i>Gahnia aspera</i>	A				*	
<i>Gahnia novocaledonensis</i>	E		*	*		*
<i>Lepidosperma perteres</i>	E		*	*	*	*
<i>Lepironia articulata</i>	A		*			
<i>Rhynchospora corymbosa</i>	A		*	*		
<i>Schoenus brevifolius</i>	A		*	*		
<i>Schoenus juvenis</i>	E			*		
<i>Schoenus neocaledonicus</i>	E			*	*	*
<i>Tricostularia guillauminii</i>	E	VU	*	*		
Dennstaedtiaceae						
<i>Pteridium esculentum</i>	A			*		*
Dilleniaceae						
<i>Hibbertia lucens</i>	A					*
<i>Hibbertia pancheri</i>	E				*	*
<i>Hibbertia pulchella</i>	E			*		
Droseraceae						
<i>Drosera neocaledonica</i>	E		*	*		
Ebenaceae						
<i>Diospyros parviflora</i>	E					*
<i>Diospyros vieillardii</i>	E					*
Elaeocarpaceae						

<i>Dubouzetia campanulata</i>	E			*		*
<i>Elaeocarpus alaternoides</i>	E				*	*
Ericaceae						
<i>Dracophyllum involucreatum</i>	E				*	*
<i>Dracophyllum ramosum</i>	E			*	*	*
<i>Dracophyllum verticillatum</i>	E			*	*	*
<i>Styphelia cymbulae</i>	E			*	*	*
<i>Styphelia longistylis</i>	E	*		*		
Eriocaulaceae						
<i>Eriocaulon comptonii</i>	E	*				
<i>Eriocaulon neocaledonicum</i>	E	*		*		
Escalloniaceae						
<i>Argophyllum vernicosum</i>	E			*		
Euphorbiaceae						
<i>Austrobuxus carunculatus</i>	E			*		
<i>Austrobuxus brevipes</i>	E				*	*
<i>Austrobuxus rubiginosus</i>	E			*	*	*
<i>Baloghia alternifolia</i>	E					*
<i>Bocquillonia rhomboidea</i>	E					*
<i>Longetia buxoides</i>	E			*	*	*
<i>Phyllanthus aeneus</i> var. <i>aeneus</i>	E					*
<i>Phyllanthus aeneus</i> var. <i>cordifolius</i>	E					*
<i>Phyllanthus castus</i>	E	*		*		*
<i>Scagea depauperata</i>	E					*
Flacourtiaceae						
<i>Casearia silvana</i>	E			*		*
<i>Homalium guillainii</i>	E			*		
<i>Homalium kanaliense</i> var. <i>kanaliense</i>	E			*		
Flagellariaceae						
<i>Flagellaria indica</i>	A			*	*	*
<i>Flagellaria neocaledonica</i>	A			*		*
Gleicheniaceae						
<i>Dicranopteris linearis</i>	A					
<i>Gleichenia dicarpa</i>	A			*		*
<i>Stromatopteris moniliformis</i>	E			*		*
Goodeniaceae						
<i>Scaevola balansae</i>	E					
<i>Scaevola beckii</i>	E	*		*	*	*
Guttiferae						
<i>Garcinia amplexicaulis</i>	E			*		*
<i>Garcinia balansae</i>	E			*		*
<i>Garcinia neglecta</i>	E					*
<i>Montrouziera sphaeroidea</i>	E			*		*
Icacinaceae						
<i>Apodytes clusiifolia</i>	E			*		*
Joinvilleaceae						
<i>Joinvillea plicata</i>	A			*		
Labiatae						
<i>Oxera neriifolia</i> ssp. <i>neriifolia</i>	E					*
Lauraceae						
<i>Litsea triflora</i>	E			*		*
Laxmanniaceae						
<i>Lomandra insularis</i>	E			*	*	*
Linaceae						
<i>Hugonia penicillanthemum</i>	E			*	*	*
Lindsaeaceae						

<i>Lindsaea nervosa</i>	E			*		*
Loganiaceae						
<i>Geniostoma densiflorum</i>	E			*	*	*
<i>Geniostoma rupestre</i>	E			*		
Lomariopsidaceae						
<i>Elaphoglossum glabratum</i>	E					*
Meliaceae						
<i>Dysoxylum canalense</i>	E			*		*
Menispermaceae						
<i>Hypserpa neocaledonica</i>	E					*
<i>Hypserpa vieillardii</i>	E			*	*	*
Monimiaceae						
<i>Hedycarya parvifolia</i>	E			*		*
Myrsinaceae						
<i>Rapanea asymmetrica</i>	E					*
<i>Rapanea diminuta</i>	E					*
Myrtaceae						
<i>Archirhodomyrtus baladensis</i>	E					*
<i>Archirhodomyrtus turbinata</i>	E					
<i>Austromyrtus alaternoides</i>	E			*		*
<i>Austromyrtus pancheri</i>	E					*
<i>Babingtonia leratii</i>	E	*		*	*	*
<i>Cloezia artensis</i> var. <i>artensis</i>	E	*		*	*	*
<i>Cloezia artensis</i> var. <i>basilaris</i>	E	*		*	*	*
<i>Eugenia stricta</i>	E			*		*
<i>Melaleuca brongniartii</i>	E	*		*		
<i>Metrosideros operculata</i>	E	*		*		
<i>Rhodamnia andromedoides</i>	E				*	*
<i>Stereocaryum rubiginosum</i>	E			*		
<i>Syzygium multipetalum</i>	E			*		*
<i>Syzygium ngoyense</i>	E			*		*
<i>Syzygium pancheri</i>	E	*		*		
<i>Tristaniopsis glauca</i>	E			*	*	*
<i>Tristaniopsis guillainii</i>	E				*	*
<i>Xanthostemon aurantiacus</i>	E			*		*
Nepenthaceae						
<i>Nepenthes vieillardii</i>	E			*	*	*
Oleaceae						
<i>Jasminum didymum</i>	A					
<i>Jasminum simplicifolium</i>	E					*
<i>Osmanthus austrocaledonicus</i> ssp. <i>badula</i>	E			*		
Palmae						
<i>Basselinia pancheri</i>	E			*		*
Pandanaceae						
<i>Freycinetia graminifolia</i>	E					*
<i>Pandanus</i> spp.	E			*		*
Pittosporaceae						
<i>Pittosporum deplanchei</i>	E			*		*
Podocarpaceae						
<i>Dacrydium araucarioides</i>	E			*	*	*
Proteaceae						
<i>Beauprea montana</i>	E			*		*
<i>Grevillea gillivrayi</i>	E			*	*	*
<i>Stenocarpus comptonii</i>	E			*	*	*
<i>Stenocarpus trinervis</i>	E					
<i>Stenocarpus milnei</i>	E					

<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	E		*	*	*
Rhamnaceae					
<i>Alphitonia neocaledonica</i>	E		*	*	*
<i>Ventilago neocaledonica</i>	E				*
Rubiaceae					
<i>Bikkia campanulata</i>	E		*		
<i>Coelospermum crassifolium</i>	E			*	
<i>Gardenia aubryi</i>	E		*	*	*
<i>Ixora francii</i>	E		*		*
<i>Morinda candollei</i>	E		*		*
<i>Normandia neocaledonica</i>	E				
<i>Psychotria cardiochlamys</i>	E				*
<i>Psychotria rupicola</i>	E		*	*	*
<i>Tarenna hexamera</i>	E		*	*	*
Rutaceae					
<i>Acronychia laevis</i>	E				
<i>Boronella pancheri</i>	E	*	*		
<i>Boronella verticillata</i>	E				*
<i>Comptonella drupacea</i>	E				*
<i>Halfordia kendac</i>	E				*
<i>Medicosma leratii</i>	E	EN	*		
<i>Melicope lasioneura</i>	E				*
<i>Myrtopsis macrocarpa</i>	E				*
<i>Myrtopsis selligii</i>	E			*	*
Santalaceae					
<i>Exocarpos neocaledonicus</i>	E		*		*
Sapindaceae					
<i>Guioa glauca</i>	E			*	*
<i>Guioa villosa</i>	E				*
<i>Storthocalyx pancheri</i>	E		*		*
Sapotaceae					
<i>Beccariella baueri</i>	E			*	*
<i>Beccariella crebrifolia</i>	E				
<i>Planchonella kuebiniensis</i>	E		*		
<i>Planchonella microphylla</i>	E				*
Schizaeaceae					
<i>Schizaea dichotoma</i>	A		*		*
<i>Schizaea laevigata</i>	E				*
Simaroubaceae					
<i>Soulamea fraxinifolia</i>	E		*		*
Smilacaceae					
<i>Smilax spp</i>	E		*	*	*
Stemonuraceae					
<i>Gastrolepia austrocaledonica</i>	E				*
Sterculiaceae					
<i>Maxwellia lepidota</i>	E		*		
Symplocaceae					
<i>Symplocos montana</i> var. <i>munda</i>	E		*		
Thymelaeaceae					
<i>Lethedon leratii</i>	E				*
<i>Lethedon tannensis</i>	E				*
<i>Solmsia calophylla</i>	E			*	*
<i>Wikstroemia indica</i>	A				*
Violaceae					
<i>Agatea longipedicellata</i>	E		*		*
<i>Hybanthus austrocaledonicus</i>	E		*		*

Xyridaceae

Xyris neocaledonica

Xyris pancheri

E		*	*		
E		*	*		

Annexe 2 : Espèces recensées en forêt S2 et leur statut UICN

Espèce	Statut: Endémique ou Autochtone	Critères de Vulnérabilité UICN	Formations dans lesquelles l'espèce est citée
Adiantaceae			
<i>Adiantum fournieri</i>	E		M
Alseuosmiaceae			
<i>Periomphale balansae</i>	E		F
Anacardiaceae			
<i>Euroschinus elegans</i>	E		F
<i>Semecarpus neocaledonica</i>	E		F
Apocynaceae			
<i>Alyxia tisserantii</i>	E		FLM
<i>Artia francii</i>	E		FM
<i>Cerberiopsis candelabra</i>	E		F
<i>Melodinus balansae</i>	E		FM
<i>Neisosperma miana</i>	E		F
<i>Ochrosia balansae</i>	E		F
Araliaceae			
<i>Arthrophyllum mackeei</i>	E		F
<i>Meryta coriacea</i>	E		F
<i>Myodocarpus involucratus</i>	E		FM
<i>Schefflera (gordonii)</i>	E		
<i>Tieghemopanax dioicus</i>	E	NE	FM
Araucariaceae			
<i>Agathis lanceolata</i>	E	cd	F
<i>Araucaria nemorosa</i>	E	CR	F
Balanopaceae			
<i>Balanops pancheri</i>	E		FM
Bignoniaceae			
<i>Deplanchea speciosa</i>	E		FM
Burseraceae			
<i>Canarium oleiferum</i>	E		F
Cardiopteridaceae			
<i>Citronella sarmentosa</i>	E		F
Casuarinaceae			

<i>Gymnostoma poissonianum</i>	E		F
Connaraceae			
<i>Rourea balanseana</i>	E		M
Cunoniaceae			
<i>Codia discolor</i>	E		M
<i>Cunonia balansae</i>	E		FM
<i>Pancheria seberti</i>	E		F
<i>Pancheria vieillardii</i>	E	NE	M
<i>Weinmannia dichotoma</i>	E	NE	F
Davalliaceae			
<i>Davallia solida</i>	A		FL
Dilleniaceae			
<i>Hibbertia lucens</i>	A		FM
Ebenaceae			
<i>Diospyros glans</i>	E		FM
<i>Diospyros macrocarpa</i>	E	cd	F
<i>Diospyros olen</i>	A		FL
<i>Diospyros parviflora</i>	E		FLM
<i>Diospyros vieillardii</i>	E		FM
Elaeocarpaceae			
<i>Elaeocarpus alaternoides</i>	E		FM
<i>Elaeocarpus yateensis</i>	E		F
Epacridaceae			
<i>Styphelia cymbulae</i>	A		M
Euphorbiaceae			
<i>Austrobuxus brevipes</i>	E		FM
<i>Austrobuxus carunculatus</i>	E		FM
<i>Austrobuxus pauciflorus</i>	E		F
<i>Austrobuxus rubiginosus</i>	E		FM
<i>Baloghia bureavii</i>	E		F
<i>Bocquillonia rhomboidea</i>	E		F
<i>Bocquillonia spicata</i>	E		F
<i>Phyllanthus aff castus</i>	E		M
<i>Phyllanthus umbraecola</i>	E		F
<i>Phyllanthus vulcani</i> var. <i>baumanii</i>	E		F
Flacourtiaceae			
<i>Casearia silvana</i>	E		FLM
<i>Homalium guillainii</i>	E		F
<i>Lasiochlamys planchonellifolia</i>	E		FM
Flindersiaceae			
<i>Flindersia fourneri</i>	E		FM
Gesneriaceae			
<i>Coronanthera</i>	E		
Goodeniaceae			
<i>Scaevola balansae</i>	E		FM
Guttiferae			
<i>Calophyllum caledonicum</i>	E		F
<i>Garcinia aff balansae</i>	E		
<i>Garcinia aff neglecta</i>	E		
<i>Montrouziera gabriellae</i>	E		F
<i>Montrouziera sphaeroidea</i>	E		M
Hippocrateaceae			

<i>Dicarpellum pronyense</i>	E	NE	F
Hymenophyllaceae			
<i>Trichomanes dentatum</i>	A		F
Icacinaceae			
<i>Apodytes clusiifolia</i>	E		F
Labiatae			
<i>Gmelina neocaledonica</i>	E		FM
<i>Oxera coriacea</i>	E		FM
Lauraceae			
<i>Cryptocarya</i> sp. 1	E		
<i>Cryptocarya</i> sp. 2	E		
<i>Endiandra baillonii</i>	E		FM
<i>Litsea triflora</i>	E		FM
Loganiaceae			
<i>Geniostoma rupestre</i>	A	NE	FM
Lomariopsidaceae			
<i>Lomariopsis novaecaledoniae</i>	A		F
Meliaceae			
<i>Dysoxylum minutiflorum</i>	E		FM
<i>Dysoxylum roseum</i>	E		F
Menispermaceae			
<i>Hypserpa neocaledonica</i>	A		FL
Mimosaceae			
<i>Archidendropsis granulosa</i>	E		F
Monimiaceae			
<i>Hedycarya parvifolia</i>	E		FM
Moraceae			
<i>Ficus austrocaledonica</i>	E		F
<i>Ficus nitidifolia</i>	E		F
<i>Ficus racemigera</i>	E		F
<i>Ficus webbiana</i>	E		F
<i>Sparattosyce dioica</i>	E		F
Myrsinaceae			
<i>Rapanea</i> aff. <i>macrophylla</i>	E		F
<i>Rapanea</i> "ovicarpa" M. Schmid ined.	E	?	
<i>Tapeinosperma clethroides</i>	E		F
Myrtaceae			
<i>Archirhodomertus turbinata</i>	E		M
<i>Austromyrtus clusioides</i>	E		FM
<i>Austromyrtus pancheri</i>	E		FM
<i>Eugenia</i> sp.	E		F
<i>Piliocalyx laurifolius</i>	E		FM
<i>Pleurocalyptus pancheri</i>	E		FM
<i>Syzygium baladense</i>	E		FM
<i>Syzygium frutescens</i>	E		FM
<i>Syzygium macranthum</i>	E		F
<i>Tristaniopsis guillainii</i>	E		M
Nothofagaceae			
<i>Nothofagus balansae</i>	E		F
Oleaceae			
<i>Chionanthus brachystachys</i>	A		F
<i>Jasminum didymum</i>	A		FLM

<i>Jasminum simplicifolium</i>	E	FLM
Orchidaceae		
<i>Bouletia finetiana</i>	E	F
<i>Bulbophyllum ngoyense</i>	E	F
<i>Eria rostriflora</i>	A	F
<i>Liparis</i> sp.		
<i>Phreatia</i> sp.		
<i>Tropidia viridifusca</i>	E	F
Palmaceae		
<i>Basselinia pancheri</i>	E	F
<i>Campecarpus fulcitus</i>	E	F
<i>Cyphokentia macrostachya</i>	E	F
Pandanaceae		
<i>Pandanus balansae</i>	E	F
<i>Pandanus reticulatus</i>	E	F
<i>Freycinetia</i> sp.	E	F
Piperaceae		
<i>Piper</i> sp.		
Pittosporaceae		
<i>Pittosporum deplanchei</i>	E	FM
<i>Pittosporum leratii</i>	E	F
Podocarpaceae		
<i>Dacrydium araucarioides</i>	E	M
<i>Podocarpus lucienii</i>	E	F
Polypodiaceae		
<i>Dictymia mackeei</i>	E	F
<i>Drynaria rigidula</i>	A	FL
<i>Pyrrosia confluens</i>	A	FL
Proteaceae		
<i>Beauprea montana</i>	E	FM
<i>Stenocarpus trinervis</i>	E	FLM
<i>Viotia francii</i>	E	F
Rhamnaceae		
<i>Alphitonia neocaledonica</i>	E	FM
Ranunculaceae		
<i>Clematis</i> sp.		
Rubiaceae		
<i>Anthirea rhamnoides</i>	E	F
<i>Atractocarpus heterophyllus</i>	E	F
<i>Cyclophyllum</i> sp (tj3414)	E	F
<i>Gardenia aubryi</i>	E	FM
<i>Guettarda eximia</i>	E	F
<i>Guettarda glabrescens</i>	E	M
<i>Guettarda</i> spD	E	F
<i>Ixora cauliflora</i>	E	FL
<i>Ixora montana</i>	E	F
<i>Ixora oligantha</i>	E	FM
<i>Morinda mollis</i>	A	LM
<i>Neofranciella pterocarpon</i>	E	F
<i>Psychotria (semperflorens)</i>	E	F
<i>Psychotria cardiochlamys</i>	E	M
<i>Psychotria douarrei</i>	E	F

<i>Psychotria goniocarpa</i>	E		F
<i>Psychotria leratii</i>	E	NE	F
<i>Psychotria oleoides</i>	E		FM
<i>Psychotria rubefacta</i>	E		F
<i>Randia pseudoterminalis</i>	E	NE	FM
Rutaceae			
<i>Comptonella drupacea</i>	E		FM
<i>Melicope lasioneura</i>	E		F
<i>Zanthoxylum</i> sp.			
Santalaceae			
<i>Amphorogyne celastroides</i>	E		F
Sapindaceae			
<i>Cupaniopsis</i> sp.	E	?	
<i>Guioa glauca</i>	E		FM
<i>Guioa villosa</i>	E		FM
<i>Storthocalyx</i> aff. <i>pancheri</i>	E		FM
Sapotaceae			
<i>Beccariella baueri</i>	E		FM
<i>Beccariella longipetiolata</i>	E		F
<i>Bureavella endlicheri</i>	E		F
<i>Bureavella wakere</i>	E		F
<i>Planchonella kuebiniensis</i>	E		F
<i>Planchonella thiensis</i>	E		F
<i>Pycnandra fastuosa</i>	E		F
<i>Sebertia acuminata</i>	E		F
<i>Sapotaceae</i> sp. « Forêt Anaïs »	E	?	F
Schizaeaceae			
<i>Schizaea dichotoma</i>	A		FM
<i>Schizaea laevigata</i>	E		FM
Stemonuraceae			
<i>Gastrolepis austrocaledonica</i>	E		F
Symplocaceae			
<i>Symplocos flavescens</i>	E		F
Thymelaeaceae			
<i>Solmsia calophylla</i>	E		M
Violaceae			
<i>Agatea longipedicellata</i>	E		F
<i>Hybanthus austrocaledonicus</i>	E		F
Winteraceae			
<i>Zygogynum</i> (gd881)	E		F
<i>Zygogynum pancheri</i> ssp. <i>balansae</i>	E		F