



**ETUDE FLORISTIQUE ET  
FAUNISTIQUE DE LA FORET SECHE  
DE NEKORO**

*1 ère partie*

**CARACTERISATION FLORISTIQUE ET  
PHYSIONOMIQUE DE LA FORET DE  
NEKORO**

**Janvier 2004**

Rapport n° 03/2004



Institut de Recherche pour le Développement

# ETUDE FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE LA FORET SECHE DE NEKORO

1 ère partie

## CARACTERISATION FLORISTIQUE ET PHYSIONOMIQUE DE LA FORET DE NEKORO

### RAPPORT DE RECHERCHE

F. Rigault, G.Dagostini

US001 IRD Nouméa

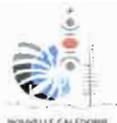
Nouméa, Janvier 2004

Lettre de Commande Programme Forêt Sèche /IRD  
N°/ 54/2002/CP du 21 août 2002



Nou 00 41 516  
+ FDI 00033770  
10x FDI  
Non Aluon

Les partenaires du Programme Forêt Sèche



082  
ECOSYS  
NEK

MF



Documentation IRD

010061317

## INTRODUCTION

## METHODES

**Caractérisation floristique**

**Caractérisation des différents faciès**

**Cartographie**

## RESULTATS

**Les différents faciès reconnus**

La formation à *Acacia spirorbis* monospécifique

La forêt sclérophylle "sensu stricto"

- Le groupement à *Acacia spirorbis*, *Gardenia urvillei* et *Arytera arcuata*
- Le groupement à *Arytera nekoroensis* et *Podonophelium homei*
- Le groupement à *Terminalia chierrieri* et *Eugenia horizontalis*
- Le faciès littoral

**Les espèces inventoriées**

Les espèces douteuses.

Les espèces non-décrites

Les espèces menacées.

- Les espèces classées CR
- Les espèces classées EN
- Les espèces classées VU

**Comparaison de 3 forêts sèches**

Hétérogénéité des milieux

Richesses floristiques

Originalités floristiques

## CONCLUSION

## **INTRODUCTION**

L'étude porte sur la forêt sclérophylle de Nékoro située à 250 km de Nouméa en Province Nord (commune de Poya), appartenant à la Société d'élevage de Muéo (SARL Johnston). Cette forêt avait fait l'objet d'une première reconnaissance dans le cadre d'une convention avec la Province Nord (Veillon et al, 1999). Elle avait permis de souligner l'intérêt de cette relique de la forêt sèche de la Côte Ouest de la Grande Terre, en raison de son étendue et de sa diversité floristique.

Le présent travail a été réalisé dans le cadre du Programme Forêt Sèche. Il a pour objectif de dresser l'inventaire des espèces végétales, d'identifier et de caractériser les différents groupements ou faciès végétaux en fonction des caractéristiques floristiques et écologiques. Ce travail doit permettre des comparaisons avec d'autres reliques de forêt sèche et la définition de mesures de conservation ou de gestion pour les différentes unités de végétation reconnus.

## **METHODES**

La prospection de terrain a été effectuée par cheminements; puis des relevés floristiques ont été dressés, sur une surface représentative, dans les différentes catégories de végétation reconnues d'abord sur des critères physiologiques. Les relevés sont effectués en utilisant les coefficients d'abondance-dominance suivant l'échelle de Brun-Blanquet (Lemée, 1967).

### **Caractérisation floristique**

La reconnaissance floristique s'est faite en grande partie à l'aide des exemplaires de la flore de la Nouvelle-Calédonie, des récoltes conservées à l'herbier de Nouméa, ainsi que des études précédentes menées dans le secteur. La plupart des végétaux ainsi échantillonnés ont donc pu être déterminés au rang de l'espèce. Dans certains cas particuliers cependant, par manque de matériel fertile ou par défaut de révision taxonomique récente, ils n'ont pu l'être qu'au rang du genre.

### **Caractérisation des différents faciès**

L'étude phytosociologique porte sur 64 relevés qui regroupent 133 espèces. Elle est basée sur l'analyse factorielle des correspondances (AFC), faite à l'aide de la programmation ADE4 (Thioulouse et al, 1997). Une représentation graphique de l'AFC est donnée en annexe.

### **Cartographie**

Une cartographie, basée d'une part sur les premiers contours délimités par une précédente étude (Veillon et al, 1999), d'autre part sur l'observation de photo aériennes de cette année ne couvrant que le littoral, a été réalisée. Les limites des différents faciès identifiés y sont portés (carte en annexe).

## RESULTATS

### **Les différents faciès reconnus**

La représentation graphique issue de l'AFC (Figure en annexe) montre trois ensembles relativement distincts se détachant suivant les axes 1 et 2. A droite de l'axe 2, sont regroupés les relevés réalisés en milieu ouvert plus ou moins dégradé; à gauche de l'axe 2 les relevés effectués en milieu plus forestier qui peuvent être divisés de part et d'autre de l'axe 1 en deux sous-groupes. Le premier facteur (axe 1) définirait un gradient entre milieu "fermé / ouvert". L'axe 2 indiquerait un gradient au sein du milieu "fermé" qui pourrait présenter un biotope "+ humide / + sec".

Deux formations végétales se distinguent physiologiquement et floristiquement. De larges surfaces sont couvertes d'une végétation à strate moyenne monospécifique à *Acacia spirorbis* d'un part. D'autre part, au sein d'un complexe plus forestier, à strate bien diversifiée et situé au centre de la zone, on a pu distinguer plusieurs faciès de forêt sèche "sensu stricto".

#### La formation à *Acacia spirorbis* monospécifique

S'étendant sur une grande partie de la zone, ce faciès est le résultat de l'action répétée des feux et/ou d'une anthropisation agricole (élevage, défrichement, ...).

La hauteur maximale de la strate arborescente, qui atteint environ 6m, est essentiellement occupée par *Acacia spirorbis* (gaiac), avec éventuellement la présence discrète d'espèces héliophiles du cortège sclérophylle telles *Gardenia urvillei* ou *Arytera arcuata* ou *Glochidion billiardieri*. Cette strate recouvre entre 50 et 70% de la surface avec çà et là, des chablis occasionnés soit par d'anciennes coupes, soit par des phénomènes météorologiques plus ou moins récents (cyclone Erika). La strate arbustive est quasiment absente, et à part quelques jeunes plants des espèces déjà citées on note quelques espèces introduites comme *Lantana camara*, *Sida spp*, *Passiflora suberosa*. La strate herbacée, épars, est composée de graminées : *Brachiara reptans*, *Setaria elegantula*, *Dichantium aristatum*, et de cyperacées, comme *Cyperus gracilis* et *Gahnia aspera*, présentes en touffes disséminées.

On rencontre également, près des anciens creek, *Casuarina collina*, souvent en populations bien circonscrites.

Certains faciès monospécifiques, qui ne sont pas considérés comme des faciès de forêt sèche, et dont l'évolution est visiblement bloquée n'ont pas été traités lors de l'étude. Il s'agit du faciès à *Casuarina collina* qui se développe dans les zones rivulaires les plus dégradées ; d'un faciès à *Leucaena leucocephala* sur la presqu'île de Nékoro (lieu-dit Meouengui) et du faciès à Gramineae qui occupe tous les anciens layons. Ces 3 faciès recèlent peu d'espèces autochtones et sont diversement envahis par des espèces introduites : *Basilicum gratissimum*, *Stachytarpheta australis*, *Acacia farnesiana*, et diverses graminées... Ils sont la conséquence d'une trop forte anthropisation.



*Casuarina collina* (bois de fer) en zones dégradées



Forêt sclérophylle «dégradée» : groupement à *Acacia spirorbis*, *Gardenia urvillei*, *Arytera arcuata*

### La forêt sclérophylle "sensu stricto"

Elle couvre une grande surface d'un seul tenant (370 ha pour l'ensemble des faciès), bordée au sud par la mer, et à l'est par la rivière Nékoro. Elle s'étend au nord jusqu'aux premières pentes (côtes 30 à 50m), qui sont occupées par le faciès monospécifique à gaïac, et à l'ouest jusqu'au lieu-dit Meouengui (côte nord-est de la presqu'île de Nékoro).

Sur la majeure partie de sa surface, elle est très homogène floristiquement, bien que physionomiquement on puisse distinguer une multitude de faciès de dégradation (chablis, appauvrissement du sous-bois, envahissements localisés ...). Le milieu est fractionné en un grand nombre de bosquets de superficies très réduites, composés du même fond floristique, mais chacun dominé par une espèce grégaire particulière selon les cas (*Homalium deplanchei*, *Cynometra iripa*,...). Cette hétérogénéité dans les associations végétales (qui pourrait s'expliquer par l'historique des dégradations), ainsi que la réduction et la disparité des surfaces représentatives, rendent difficile une interprétation statistique.

Dans l'ensemble du faciès forestier se retrouvent les principales espèces caractéristiques de la forêt sclérophylle, notamment celles de la strate arborescente : *Cynometra ramiflora*, *Diospyros yahouensis*, *Ixora* sp MK.4139, *Rapanea novocaledonica*, *Homalium deplanchei*, *Drypetes deplanchei*, *Ormocarpum orientale*, *Albizia guillainii*, *Leptostylis filipes*. Ces deux dernières espèces sont relativement peu fréquentes dans la zone d'étude.

Cette strate est d'une hauteur moyenne de 8m, à cimes jointives en dehors des zones affectées par le cyclone. Son recouvrement varie de 30 à 70%. Dans les fragments forestiers plus ouverts se trouvent des espèces plus héliophiles comme *Croton insularis*, *Diospyros minimifolia*, *Arytera arcuata*, *Gardenia urvillei*, *Premna serratifolia*. Les populations de ces dernières espèces forment une mosaïque au sein même du faciès "fermé", résultant de chablis naturels (ages et cyclones) et / ou d'une forte pression d'origine animale. En effet on rencontre sur le site d'étude des chemins de passage de cervidés, où ces derniers sont responsables des nombreux écorçages sur les jeunes troncs et où des espèces particulières, comme *Ormocarpum orientale*, subissent un fort abroustissement et par voie de conséquence moins de chance de régénération.

La strate arbustive est composée principalement de *Codiaeum pellatum*, *Eugenia* sp GD.649, *Captaincookia margaretae*, *Carissa ovata*, *Austromyrtus lotoides*, *Casearia deplanchei*. Cette strate varie de 2 à 5m en hauteur ; relativement dense par endroit, elle peut recouvrir jusqu'à 80% de la surface.

La strate herbacée, peu importante, est relativement pauvre en dehors des semis des espèces arbustives et arborescentes. Elle ne couvre en moyenne que 5% de la surface. Elle est principalement composée de *Dichondra repens*, *Scleria brownii*, *Secamone elliptica*. De rares graminées y ont été recensées (*Dichanthium aristatum*, *Themeda* sp...).

Parmi les lianes inventoriées on peut citer : *Passiflora suberosa*, *Rhyssopteris timoriensis*, *Malaisia scandens*, *Capparis artensis*, *Jasminum* spp.



Forêt sclérophylle : faciès du littoral



Forêt sclérophylle : groupement à *Arytera nekoroensis* et *Podonaphelium homei*

Malgré le fractionnement du milieu, un faciès a été reconnu physionomiquement ; et 3 groupements végétaux ont pu être distingués par traitement statistique. Ils se distinguent floristiquement sur l'AFC mais sont aussi physionomiquement différents.

-Le groupement à *Acacia spirorbis*, *Gardenia urvillei* et *Arytera arcuata*

Ce groupement couvre environ 247 hectares. Physionomiquement, il est très similaire au faciès à gaiac monospécifique, se présentant sous la forme d'une végétation arbustive souvent plus ouverte que ce dernier, et où la strate supérieure peut aller jusqu'à 6m. Ce faciès est considéré comme faisant partie de la forêt sclérophylle car l'envahissement d'*Acacia spirorbis* y est faible. Même quand l'espèce semble dominer, on note cependant de nombreuses espèces de la forêt sèche qui montrent un potentiel de reconstitution vers un milieu plus forestier. Généralement il est accompagné, parfois même supplanté, dans la strate supérieure par *Gardenia urvillei* et *Arytera arcuata*.

Dans les zones les moins dégradées, apparaissent les espèces du cortège sclérophylle telles : *Croton insularis*, *Glochidion billardieri*, *Guioa gracilis*, *Ixora sp* MK.42139, *Dysoxylum bijugum*, *Rapanea novocaledonica* et quelques gros individus de *Cupaniopsis trigonocarpa*.

-Le groupement à *Arytera nekorogensis* et *Podonophelium homei*

Dans certains secteurs assez étendus (pour une superficie totale de 91,5ha, se rencontre une strate arborescente composée majoritairement d'*Arytera nekorogensis*, *Podonophelium homei*, *Cassine pininsularis*, *Psydrax odorata*, *Cupaniopsis trigonocarpa*, *Planchonella sp* V.7324 et de quelques pieds d'*Oxera sulfurea*. C'est une strate d'une hauteur moyenne de 7m, assez lâche par endroit, pouvant former des massifs jointifs, surcimés par quelques *A. nekorogensis* et *T. trigonocarpa*. On note la présence également d'*Eugenia sp* GD.651 et de *Syzygium veillonii* en sous-bois.

-Le groupement à *Terminalia chierrieri* et *Eugenia horizontalis*

Dans d'autres secteurs, relativement moins étendus (21,5ha) et plus regroupés, se trouve un groupement composé d'une strate arborescente, relativement dense et haute (10m en moyenne), avec une présence constante de *Cynometra ramiflora*, aux cîmes souvent jointives, ainsi que *Cerbera manghas*, *Ixora sp* MK.42139 et l'ensemble surcimé de *Terminalia chierrieri* qui peut dépasser les 12m et avoir des troncs de plus de 60cm de diamètre. Le sous-bois est composé principalement de deux arbustes à port buissonnant : *Eugenia horizontalis* et *Eugenia sp* MK.25017.

-Le faciès littoral

Bien que peu visibles sur le traitement statistique, on trouve, dans les zones influencées par le milieu marin (pour un total de 9,6ha), quelques reliques de forêt sclérophylle plus ou moins dégradées, caractérisées par la présence d'*Erythroxylum novocaledonicum*, *Fontainea pancheri*, *Santalum austrocaledonicum*, *Clerodendrum inerme*, *Cassine pininsularis*, *Glochidion billardieri*. C'est un milieu sec, généralement très dégradé, dans lequel les arbres n'existent plus que sous forme de reliques éparses. Ainsi, si plusieurs individus de *Santalum* ont été recensés, il s'agissait à chaque fois de pieds solitaires, isolés dans des noyaux de surfaces réduites.



Forêt sclérophylle : groupement à *Terminalia chierrieri*  
et *Eugenia horizontalis*



*Cybophyllum* sp (Rubiaceae) ; espèce rarement récoltée, localisée strictement en forêt sclérophylle

## Les espèces inventoriées

169 espèces ont été recensées sur l'ensemble de le secteur (y compris les zones anthropisées), dont 85 sont endémiques (soit près de 50% d'endémicité). Elle sont données dans le tableau 1 en annexe. Les degrés de menace pesant sur les espèces les plus rares ont été évalués selon les critères IUCN et sont donnés dans la liste des espèces. On dénombre dans la zone d'étude, 5 espèces classées en danger critique (CR), 1 classée en danger (EN) et 11 classées vulnérables (VU).

Lors de l'étude, plusieurs échantillons n'ont pu être déterminés soit par manque de matériel végétale fertile, soit par qu'ils représentent des espèces non décrites, répertoriées ou non à l'Herbier de Nouméa.

### Les espèces douteuses.

Capparaceae : *Capparis* spp. Ce genre est représenté dans les forêts sclérophylles de la Nouvelle Calédonie par 2 espèces dont une est classée Vulnérable (*C. neocaledonica*). Très répandus dans tout les faciès, *Capparis* n'a cependant été que rarement vu en fleur, il s'agissait alors de l'espèce répandue *C. artensis*. Il n'a pas été possible d'observer *C. neocaledonica*, bien que cette espèce soit fortement susceptible d'exister dans ce site.

Labiatae : *Oxera* sp. Toujours vue à l'état stérile, cette espèce présente plusieurs caractères, dont les nombreuses lenticelles sur les tiges, qui ne laissent que peu de doutes quant au genre. Plusieurs individus ont été observés lors de l'étude. C'est une grande liane peu ramifiée, traînant dans les arbustes et dont les grandes feuilles évoquent le groupe *O. robusta*, bien que cette espèce ne soit citée que sur sol minier. Il serait intéressant de pouvoir suivre cette espèce sur site afin d'en observer la floraison. Elle a été vue sur les relevés 66 et 67.

### Les espèces non-décrites

Myrtaceae : *Eugenia* spp. Plusieurs espèces non-décrites sont relevées dans le site. Si certaines ont déjà été souvent observées en d'autres sites de forêt sèche (*Eugenia* sp MCK.25017, *Eugenia* sp V.7157, *Eugenia* sp MCP.5555), d'autres ne sont connues que de la forêt de Nékoro. C'est le cas de *Eugenia* sp V.6579 et *Eugenia* sp V.8158, toutes deux déjà observées lors de précédentes études. Trois autres *Eugenia* (GD.549, 500 et 501), tous récoltés en fleur et visiblement bien différents des précédents ont été vus lors de l'étude sans qu'il soit possible de les rapprocher de taxons connus. La révision du genre actuellement en cours devrait éclaircir dans les prochains mois, la validité, la répartition de ces taxa et les critères de menaces qui pèsent sur eux. Dans la zone, chaque espèce a été vue à maintes reprises et aucune n'y semble menacée.

*Peperomia* sp (V.6429)

Rubiaceae : *Atractocarpus* spp. Ce genre est représenté par au moins 3 espèces dans la zone d'étude. Elles ont toutes trois été récoltées à l'état fertile (fleurs et/ou fruits) et sont représentées en grands nombres dans le faciès type et le faciès littoral.

*Cyclophyllum sp* (GD.665). C'est un petit sous-arbrisseau (souvent brouté et nanifié) à port prostré de 10 à 30cm de haut, à petites feuilles et à fleurs blanches. Il s'agit d'une espèce actuellement à l'étude qui aurait également été récoltée en forêt de Pindai. Elle semble très rare dans le secteur, toujours vue en pieds isolés.

*Guettarda spC* (MCK.42125). Cette espèce non décrite est bien représentée dans la zone d'étude en faciès type ainsi qu'en faciès litoral. Il s'agit d'un petit arbre de 6-8m déjà observé en forêt de Poya (Prop. Metzdorf) et dans d'autres forêts sèches du pays.

*Ixora sp* (MCK42139). Cette espèce est également commune sur le site. Elle apparaît préférentiellement en milieu ouvert et dégradé. Elle a été également récoltée à Tiéa.

Rutaceae : *Oxanthera sp* (V.7005). Espèce très discrète qui n'a été vue qu'à trois reprises lors de l'étude. Il s'agit d'un petit arbuste buissonnant à feuilles fines très caractéristiques déjà observé à Tiéa et dans d'autres forêts sèches du Pays.

Sapotaceae : *Planchonella sp* (V.7324). est un arbre de taille moyenne qui semble répandu dans les forêts sèches de la région. Il est commun sur le site et a été observé à Tiéa et à Poya.

#### Les espèces menacées.

-Les espèces classées CR

Combretaceae : *Terminalia cherrieri* a une distribution connue limitée aux formations sclérophylle de Beaupré et de Nékoro.

Convolvulaceae : *Turbina inopinata* n'est actuellement connue que dans 2 sites : forêt de Tiéa et forêt de Nékoro.

Ebenaceae : *Diospyros spA* (V.7386). espèce récoltée en fleurs et en fruits lors de l'étude. Elle avait précédemment été notée par H.S. MacKee, puis par J.M.Veillon. Elle a été trouvée en plusieurs noyaux forestiers, toujours en peuplements de plusieurs individus, à tous les stades de développement. Malgré cette abondance locale, l'espèce n'a jamais été signalée ailleurs.

Mimosaceae : *Albizia guillainii* n'est connue que de quelques forêts sèches localisées dans les régions de Nouméa, Pouembout et Koumac.

Rubiaceae : *Captaincookia margaretae* bien que toujours trouvée en peuplement grégaires, n'est actuellement distribuée

-Les espèces classées EN

Graminae : *Ancistrachne numaeensis* est répartie, le long de la Côte Ouest, en quelques localités de Nouméa jusqu'à Népoui.

-Les espèces classées VU

Acanthaceae : *Pseuderanthemum incisum* se rencontre parfois en sous-bois des forêts sclérophylles, mais n'est citée que dans la région de Nouméa (y compris Païta et Dumbéa) et celle de Népoui.

Celastraceae : *Cassine pininsularis subsp. poyaensis* est limitée aux forêts côtière de la région de Poya, bien qu'il y soit assez répandu.

Ebenaceae : *Diospyros minimifolia*, bien qu'abondant dans certaines forêts sèches où il se comporte de façon grégaire, n'est connue que de quelques localités éparses de la côte, de Nouméa à Pouembout.

*Diospyros pustulata* se limite aux région littorale de Tontouta au sud, et de Poya-Pouembout au nord. Il est beaucoup plus discret que *D.minimifolia*

Myrtaceae : *Austromyrtus lotoides* est une espèce peu connue, présente également à Pindaï mais dont la répartition reste floue. Le genre est actuellement à l'étude par les taxonomistes.

*Eugenia horizontalis* est un arbuste buissonnant. Bien que sa répartition soit très limitée en forêt sclérophylle (région de Nouméa et région de Népoui), il est souvent abondant en sous-bois. Cette espèce se développe cependant sur divers sols en forêt humide de la Grande Terre.

Rhamnaceae : *Emmenospermum pancherianum* est un arbuste à port étagé que l'on rencontre essentiellement en forêt sèche, aux alentours de Nouméa mais aussi dans la région de Poya et celle de Koumac.

Rubiaceae : *Captaincookia margaretae* est une espèce grégaire souvent abondante dans les sous-bois qu'elle occupe, mais elle n'est connue pour l'heure, outre de Tiéa et Nékoro, que de Pindaï, où le seul individu connu semble avoir disparu. Deux autres localités pour ce genre ont été relevées (en milieu plus humide), mais les études actuelles tendent à démontrer qu'il s'agit d'une nouvelle espèce.

*Guettarda sp C (McK.42125)* est une espèce en cours de description. Sa répartition connue se limite aux localités Beaupré, Poya, Néoni et Nékoro, ainsi qu'à Pouembout.

Sapindaceae : *Cupaniopsis globosa* est un petit arbre toujours rencontré en pieds isolés. Sa répartition paraît limitée à la région de Moindou-Bourail (Gouaro et Le Cap), ainsi qu'à celle de Pindaï-Népoui.

*Arytera nekoroensis* n'est connue que de la région Poya-Népoui. Elle a cependant toujours été vu en peuplement grégaire de nombreux individus.

Solanaceae : *Solanum pancheri* est un buisson à port sarmenteux qui a été récolté en quelques localités du littoral, et sur différents sols (ferralitiques, hypermagnésiens ou calcaires). Sa répartition, très fractionnée, s'étend de Prony à Koné.

## Comparaison de 3 forêts sèches (Nékoro, Tiéa, Poya)

Les données de cette étude permettent une comparaison du site avec 2 autres forêts sèches : la forêt de Tiéa (Jaffré et al., 2001), et la forêt de Poya (Propriété Metzdorf) (Jaffré et al., 2003).

### Hétérogénéité des milieux

Les trois forêts étudiées se différencient déjà en terme de surface. Si l'on s'en tient aux faciès sclérophylles stricts, ce sont 370 ha qui sont présents à Nékoro, 32 ha à Tiéa et 12 ha à Poya.

De plus la diversité des milieux est très variable selon la position géographique du site. Ainsi, les forêts de Nékoro et de Poya, proches du bord de mer, sont très influencées par des apports d'espèces du littoral (généralement toutes des autochtones répandues dans le Pacifique) ; on distingue même à Nékoro, un faciès littoral assez bien individualisé. Par contre, la forêt de Tiéa, située bien à l'intérieur des terres et où la plupart des espèces du littoral sont absentes, montre un faciès rivulaire bien marqué, qui n'existe pas dans les autres sites.

### Richesses floristiques

La comparaison du nombre d'espèces recensées dans chacune des trois forêts étudiées montre une plus grande diversité en forêts de Tiéa et Nékoro (respectivement 172 et 169 espèces) qu'en forêt dite de Metzdorf (104 espèces). Cette observation peut cependant être relativisée dans le cas de Tiéa, par l'existence d'un faciès, qui visiblement n'est pas typique des forêts sèches. En effet, ce secteur contient un milieu humide (rivulaire) auquel sont inféodées plusieurs espèces. Ainsi, abstraction faite d'une douzaine d'espèces des milieux humides (telles *Semecarpus atra*, *Elaeocarpus angustifolius*, *Aleurites moluccana*, *Oryza neocaledonica*, *Mammea neurophylla*, *Syzygium aggregatum*...), la forêt sèche (sensu stricto) de Tiéa ne posséderait plus que 160 espèces.

### Originalités floristiques

L'originalité de ces trois forêts (tableau 2 en annexe) s'exprime également de façon très différente. En effet, en terme d'endémisme, le site de Nékoro se place en tête avec un taux d'endémisme de 50,8%, alors que les sites de Poya et Tiéa possèdent des taux respectifs de 43,2% et 41,3%.

Ces écarts peuvent s'expliquer par les différences de surfaces étudiées, mais aussi par la présence plus ou moins importante d'espèces introduites (envahissantes ou non). Ainsi, la forêt de Nékoro semble la moins perturbée par l'envahissement d'espèces exotiques, avec un taux d'espèces introduites de 13,6%, alors que les forêts de Tiéa et Metzdorf ont des taux, respectifs de 20,34% et 22,11%. Ces chiffres peuvent s'expliquer par le fait que ces deux dernières sont de surfaces plus réduites, et donc plus exposées aux pénétrations biologiques,

d'autant que depuis longtemps, elles sont directement cernées de grandes zones de pâturages. La forêt de Nékoro est beaucoup plus isolée et éloignée des zones d'activités humaines.

Ces différences se traduisent enfin en terme d'espèces rares : Tiéa et Nékoro possèdent chacune 17 espèces rares et menacées selon les critères IUCN, alors que Poya n'en possède "que" 12. L'originalité de la forêt de Tiéa est confirmée par 3 espèces qui ne sont connues que de ce seul site : *Xylosma grossecrenatum*, *Pittosporum brevispinum* et *Oryza neocaledonica* (cette dernière étant toutefois cantonnée au milieu rivulaire humide). Chacune des deux autres forêts possède 1 espèce localement endémique : *Diospyros spA* à Nékoro, et *Trigonostemon cherrieri* à Poya (Metzdorf).

## CONCLUSION

La forêt de Nékoro montre une grande diversité, tant floristique, avec 169 espèces (pour un taux d'endémisme de 50,8%), que physiologique, avec de grandes surfaces subsistantes de forêt sclérophylle "sensu stricto".

Quatre faciès ont pu être décrits. Deux faciès forestiers, relativement bien conservés, représentent les formations les plus arborescentes et les plus diversifiées de la zone, bien que le sous-bois y soit souvent très dégradé, ouvert par d'anciens feux, par le passage régulier d'animaux, ou encore par des phénomènes climatiques (cyclones ou simple coup de vent). Un faciès, plus réduit en surface et directement influencé par le milieu marin, est localisé en quelques points du littoral. Un quatrième, beaucoup plus étendu, représente un milieu "tampon", faciès de reconstitution vers un milieu plus forestier, ou de régression vers un milieu à gaïac dominant si l'anthropisation y est trop forte.

La réduction des surfaces par les activités humaines, la multiplication des voies de pénétration (layons, sentiers de cervidés ou bovins...) qui sont autant de couloirs de dissémination pour nombre d'espèces, ont favorisé, après dégradation du couvert, l'émergence d'îlots forestiers reconstitués vraisemblablement à partir de porteurs de graines proches. Il semblerait que la dynamique de ces formations, souvent à l'agonie, se fasse de manière plus ou moins aléatoire, en fonction de l'historique des dégradations et de la survivance ou non, dans les environs immédiats, d'espèces capables de réoccuper rapidement les surfaces.

Tout comme pour les deux forêts précédemment étudiées (Tiéa et Poya), on se trouve à Nékoro en présence d'un milieu très perturbé, fractionné en une multitude de faciès de surfaces trop réduites pour une interprétation statistique, les aires minima requises n'étant pas ou peu représentées. Les nombreux bosquets s'individualisent chacun par la présence d'une espèce grégaire dominante qui lui est propre et qui lui imprime une physionomie particulière.

Cette diversité de faciès (reconnus physiologiquement) ou de groupements végétaux (reconnus floristiquement) implique des mesures de sauvegarde générales prenant en compte toute la diversité des milieux. Chaque site de forêt sèche mise en protection, devra absolument rassembler la totalité des milieux qui y sont représentés, sur des surfaces suffisamment grandes pour ne pas accélérer le processus d'isolement d'espèces ou de communautés d'espèces, qui pourraient disparaître faute de brassage génétique suffisant (fécondation croisée).

Lorsque des aménagements sont envisagés, il convient donc de protéger totalement non seulement les milieux les mieux conservés (faciès sclérophylles “sensu stricto”), mais également les faciès plus dégradés qui forment généralement des ceintures vertes autour des faciès arborescents. Dans la présente étude, le faciès dégradé à gaïac, ou une partie de celui-ci devra être compris dans le périmètre de la mise en defens, pour former une zone tampon de protection. De plus ce faciès pourra être utilisé, dans le cadre d’une réhabilitation de la forêt sèche, pour la réimplantation d’espèces typiques.

## **Bibliographie**

Gillespie T.W., Jaffré T. 2003. Tropical dry forest in New Caledonia. Biodiversity and Conservation (sous presse)

Jaffré T., Rigault F., Dagostini G. 2001. Régénération naturelle et dynamique de l'écosystème forêt sclérophylle après mise en défens à Tiéa (Pouembout). I Etude floristique et structurale : stades initiaux et dispositifs de suivi. Convention IRD – province Nord, Sciences de la Vie, Botanique, 11, 46 pp.+annexes.

Jaffré T., Veillon J.M. 1995. Structural and floristic characteristics of a rain forest on schist in New Caledonia : a comparison with an ultramafic rain forest. Bull. Mus. Natl. Hist. nat., Paris, 4è sér. 17, section B., Adansonia, 2-4 ; 201-226.

Lemée G. 1967. Précis de biogéographie ; Masson & Cie, Paris.

Thioulouse J., Chessel D., Dolédec S., Olivier J.M. 1997. A multivariable analysis and graphical display software. Statistics and computing, 7 (1),75-83.

Veillon J. M., Dagostini G. Jaffré T. 1999. Etude de la Forêt sclérophylle e la Province Norden Nouvelle –Calédonie. Convention, Science de la Vie, Botanique N°10, IRD\_ Province Nord. Nouméa, 54pp

Jaffré T., Rigault F., Dagostini G. 2003. Etude floristique et structurale de la forêt sèche mise en défens sur la propriété Metzdorf à Poya. Convention IRD-Province Sud, Sciences de la Vie, Botanique n°13, 33p.

Tableau 1. Liste des espèces présentes en forêts de Nékoro, de Poya et de Tiéa

Espèce	Statut: Endémique, Autochtone ou Introduite	Forêt de Tiea	Forêt de Poya	Forêt de Nékoro	Critère IUCN de rareté
<b>ACANTHACEAE</b>					
<i>Pseuderanthemum incisum</i>	E	x	x	x	VU
<b>AMARANTHACEAE</b>					
<i>Achyranthes aspera</i>	A	x		x	
<i>Deeringia arborescens</i>	A			x	
<b>AMARYLLIDACEAE</b>					
<i>Crinum asiaticum</i>	A			x	
<b>ANACARDIACEAE</b>					
<i>Euroschinus vieillardii</i>	E			x	
<i>Semecarpus atra</i>	E	x			
<b>ANNONACEAE</b>					
<i>Meiogyne tiebaghiensis</i>	E	x			
<b>APOCYNACEAE</b>					
<i>Alyxia</i> sp V.6575	E	x			
<i>Alyxia tisserantii</i>	E	x	x	x	
<i>Artia brachycarpa</i>	E			x	
<i>Carissa ovata</i>	A	x	x	x	
<i>Cerbera manghas</i>	A	x	x	x	
<i>Melodinus celastroides</i>	E	x	x		
<i>Melodinus phylliracoides</i>	E			x	
<i>Melodinus scandens</i>	E	x	x	x	
<i>Parsonsia flexuosa</i>	E	x			
<i>Parsonsia franchetii</i>	E	x			
<i>Parsonsia scabra</i>	A	x		x	
<b>ARALIACEAE</b>					
<i>Delarbrea collina</i>	E	x			
<i>Delarbrea paradoxa</i>	A			x	
<i>Meryta denhamii</i>	A	x			
<i>Schefflera veitchii</i>	A			x	
<i>Tieghemopanax nothisii</i>	E	x			VU
<b>ASCLEPIADACEAE</b>					
<i>Gymnema tricholepis</i>	A	x	x	x	
<i>Hoya nicholsoniae</i>	A	x		x	
<i>Sarcostemma viminale</i>	A	x	x	x	
<i>Secanone elliptica</i>	A		x	x	
<i>Tylophora anisotomoides</i>	E			x	

Tylophora biglandulosa	A	x			
<b>BALANOPHORACEAE</b>					
Balanophora fungosa	A	x			
<b>BORAGINACEAE</b>					
Cordia dichotoma	A	x	x	x	
Cordia subcordata	A			x	
<b>CAPPARACEAE</b>					
Capparis spp	E	x	x	x	
<b>CASUARINACEAE</b>					
Casuarina collina	E	x	x	x	
<b>CELASTRACEAE</b>					
Cassine curtispindula	A	x		x	
Cassine pinninsularis ssp. poyaensis	E		x	x	VU
Maytenus fournieri	E	x	x	x	
Pleurostyliia opposita	A	x	x	x	
<b>COMBRETACEAE</b>					
Terminalia cherrieri	E		x	x	CR
<b>COMPOSITAE</b>					
Acmella uliginosa	I	x			
Ageratum houstonianum	I	x			
Bidens pilosa	I	x			
Centaurea cyanus	I			x	
Crassocephalum crepidioides	I	x			
Lagenophora lanata	A		x		
Vernonia cinerea	A	x	x		
<b>CONVOLVULACEAE</b>					
Dichondra repens	A		x	x	
Ipomoea cairica	I	x	x	x	
Turbina inopinata	E	x		x	CR
<b>CORYNACARPACEAE</b>					
Corynocarpus dissimilis	E	x		x	
<b>CYPERACEAE</b>					
Cyperus alternifolius	A	x			
Cyperus gracilis	A	x		x	
Gahnia aspera	A			x	
Scleria brownii	A	x	x	x	
<b>DILLENIACEAE</b>					
Tetracera billardieri	E	x			
<b>EBENACEAE</b>					
Diospyros erudita	E	x			EN
Diospyros fasciculosa	A	x		x	
Diospyros minimifolia	E	x	x	x	VU
Diospyros olen	A	x		x	
Diospyros pustulata	E	x	x	x	VU
Diospyros spA (V.7386)	E			x	CR
Diospyros yaouhensis	E		x	x	
<b>ELAEOCARPACEAE</b>					
Elaeocarpus angustifolius	A	x			
<b>ERYTHROXYLACEAE</b>					
Erythroxylum novocaledonicum	E			x	
<b>EUPHORBIACEAE</b>					
Acalypha grandis	A	x			
Aleurites moluccana	A	x			
Bocquillonina brachypoda	E	x			
Bocquillonina sessiliflora	E	x	x	x	
Cleistanthus stipitatus	E	x	x	x	

Codiaeum peltatum	A	x	x	x	
Croton insularis	A	x	x	x	
Drypetes deplanchei	A	x	x	x	
Euphorbia hirta	I	x		x	
Fontainea pancheri	A		x	x	
Glochidion billardieri	E	x		x	
Glochidion caledonicum	E			x	
Mallotus repandus	A	x			
Omalanthus nutans	A			x	
Phyllanthus chrysanthus	E	x	x		
Phyllanthus deplanchei	E	x			VU
<i>Phyllanthus tenellus</i>	A	x			
Phyllanthus virgatus	I		x	x	
Trigonostemon cherrieri	E		x		CR
<b>FLACOURTIACEAE</b>					
Casearia deplanchei	E	x	x	x	
Homalium deplanchei	E	x	x	x	
Xylosina grossecrenatum	E	x			CR
<b>GRAMINAE</b>					
Ancistrachne numaeensis	E			x	EN
Aristida novaecaledoniae	E		x		
Bothriochloa decipiens	I			x	
Bothriochloa pertusa	I	x			
Brachiaria reptans	A	x	x	x	
Chloris barbata	I			x	
Dactyloctenium aegyptium	I		x		
Dichanthium aristatum	I	x	x	x	
Echinochloa colona	I	x			
Heteropogon contortus	A		x		
Leptochloa decipiens	A	x			
Oplismenus compositus	A	x			
Oplismenus hirtellus	A	x	x		
Oryza neocaledonica	E	x			CR
Panicum maximum	I	x			
Paspalum orbiculare	I	x	x		
Paspalum paniculatum	I	x			
Paspalum vaginatum	I			x	
Setaria austrocaledonica	E			x	
Setaria elegantula	E	x	x	x	
Sorghum halepense	I	x			
<i>Themeda quadrivalvis</i>	I	x			
<i>Themeda</i> sp				x	
<b>GUTTIFERAE</b>					
Garcinia neglecta	E	x			
Mammea neurophylla	E	x			
<b>HYMENOCALLIDACEAE</b>					
Geitonoplesium cymosum	A	x	x	x	
<b>LABIATAE</b>					
Clerodendrum inerme	A		x	x	
Ocimum gratissimum	I	x	x	x	
Oxera sp	E			x	
Oxera sulfurea	E	x	x	x	
Premna serratifolia	A	x	x	x	
Vitex sp V.7016	E	x		x	
<b>LAURACEAE</b>					
Cassytha filiformis	A	x			

<b>CAESALPINIACEAE</b>						
Caesalpinia crista	A					x
Cassia bicapsularis	I			x		
Cassia tomentosa	I	x				
Cynometra ramiflora	A					x
Mezoneuron Montrouzieri	E	x	x			
Senna occidentalis	I					x
<b>MIMOSACEAE</b>						
Acacia farnesiana	I	x	x	x		
Acacia spirorbis	A	x	x	x		
Albizia guillainii	E	x	x	x		CR
Archidendropsis paivana	E	x	x			VU
Desmanthus virgatus	I	x	x	x		
Leucaena leucocephala	I	x	x	x		
Mimosa invisa	I	x				
Mimosa pudica	I	x				x
<b>PAPILIONACEAE</b>						
Abrus precatorius	A	x				
Arthroclianthus sp V.6971	E	x	x			
Derris trifoliata	A					x
Desmodium triflorum	I	x	x			
Indigofera atropurpurea	I			x		
Indigofera australis	A			x		
Indigofera suffruticosa	I	x	x	x		
Macroptilium atropurpureum	I	x				
Ormocarpum orientale	A	x	x	x		
<b>LOGANIACEAE</b>						
Geniostoma densiflorum	E	x				
<b>MALPIGHIACEAE</b>						
Rhyssopteris timoriensis	A	x	x	x		
<b>MALVACEAE</b>						
Malvastrum coromandelianum	I					x
Sida acuta	I	x				
Sida cordifolia	I			x		
Sida retusa	I	x		x		
Sida rhombifolia	I			x		
Sida stipulata	I	x				
<b>MELIACEAE</b>						
Dysoxylum bijugum	A	x				x
Melia azedarach	I	x				
<b>MENISPERMACEAE</b>						
Hypserpa neocaledonica	A	x				x
Pachygona loyaltiensis	E			x		
<b>MORACEAE</b>						
Ficus mutabilis	E	x				VU
Ficus prolixa	A	x				
Maclura cochinchinensis	A	x	x	x		
Malaisia scandens	A	x	x	x		
Streblus pendulinus	A					x
<b>MYOPORACEAE</b>						
Myoporum tenuifolium	A			x		x
<b>MYRSINACEAE</b>						
Maesa novocaledonica	E					x
Rapanea novocaledonica	E	x	x	x		x
<b>MYRTACEAE</b>						
Austromyrtus diversifolia	E					x

Austromyrtus lotoides	E			x	VU
Cloezia artensis	E			x	
Eugenia balansae	E			x	
Eugenia bullata	E		x	x	
Eugenia gacognei	E			x	
Eugenia horizontalis	E	x	x	x	VU
Eugenia sp GD.408	E		x		
Eugenia sp GD.649	E			x	
Eugenia sp GD.650	E			x	
Eugenia sp GD.651	E			x	
Eugenia sp MCK.25017	E	x	x	x	
Eugenia sp V.6579	E			x	
Eugenia sp V.7157	E	x		x	
Eugenia sp V.8158	E			x	
Eugenia sp MCP.5555	E	x		x	
Melaleuca quinquenervia	A			x	
Psidium guajava	I	x	x	x	
Syzygium aggregatum	E	x			
Syzygium lateriflorum	E			x	
Syzygium veillonii	E			x	
Uromyrtus sp V.6579	E			x	
<b>NYCTAGINACEAE</b>					
Pisonia grandis	A	x	x	x	
<b>OLACACEAE</b>					
Ximenia americana	A	x			
<b>OLEACEAE</b>					
Jasminum didymum	A	x	x	x	
Jasminum simplicifolium	E	x	x	x	
<b>ORCHIDACEAE</b>					
Dendrobium crassicaule	E	x			
Dendrobium sylvanum	A	x	x	x	
Drymoanthus minimus	E			x	
Luisia teretifolia	A	x	x	x	
Sarcochilus hillii	A	x		x	
Taeniophyllum graptolium	E			x	
<b>PASSIFLORACEAE</b>					
Passiflora aurantia	A			x	
Passiflora foetida	I	x	x	x	
Passiflora suberosa	I	x	x	x	
<b>PHYTOLACACEAE</b>					
Rivina humilis	I	x	x		
<b>PIPERACEAE</b>					
Peperomia sp V.6429				x	
<b>PITTOSPORACEAE</b>					
Pittosporum brevispinum	E	x			CR
Pittosporum gatopense	E	x			EN
<b>POLYGONACEAE</b>					
Persicaria orientalis	A	x			
Polygonum subsessile	A	x			
<b>POLYPODIACEAE</b>					
Pyrrhosia confluens	A	x		x	
<b>RHAMNACEAE</b>					
Emmenospermum pancherianum	E			x	VU
Gouania leratii	E	x	x		
Rhamnella vitiensis	A	x		x	
Ventilago pseudocalyculata	E	x		x	

**RUBIACEAE**

<i>Atractocarpus rotundifolius</i>	E		x		
<i>Atractocarpus</i> sp	E			x	NE
<i>Atractocarpus</i> sp MCK.41192	E	x	x	x	
<i>Atractocarpus</i> sp MCK.36517	E			x	
<i>Atractocarpus</i> sp1	E			x	
<i>Atractocarpus</i> sp2	E			x	
<i>Atractocarpus</i> sp3	E			x	
<i>Captaincookia margaretae</i>	E	x	x	x	CR
<i>Cyclophyllum</i> sp GD.665	E			x	
<i>Gardenia urvillei</i>	E	x	x	x	
<i>Guettarda</i> spc (MCK.42125)	E	x	x	x	VU
<i>Ixora</i> sp MCK.42139	E	x		x	
<i>Morinda mollis</i>	A	x		x	
<i>Morinda myrtifolia</i>	A	x	x	x	
<i>Psychotria collina</i>	A	x			
<i>Psychotria micromyrtus</i>	E	x			NE
<i>Psydrax odorata</i>	A	x	x	x	
<i>Spermacoce assurgens</i>	A	x	x		
<i>Spermacoce verticillata</i>	A	x			

**RUTACEAE**

<i>Acronychia laevis</i>	A	x			
<i>Geijera</i> sp MCK.25579	E	x			
<i>Halfordia kendac</i>	A			x	
<i>Murraya paniculata</i>	A	x			
<i>Oxanthera</i> sp V.7005	E	x		x	
<i>Zanthoxylum pancheri</i>	E		x		NE

**SANTALACEAE**

<i>Santalum austrocaledonicum</i>	E	x		x	
-----------------------------------	---	---	--	---	--

**SAPINDACEAE**

<i>Alectryon carinatum</i>	E	x		x	
<i>Arytera arcuata</i>	E	x	x	x	
<i>Arytera chartacea</i>	E	x		x	
<i>Arytera collina</i>	E			x	
<i>Arytera nekorensis</i>	E		x	x	VU
<i>Cupaniopsis globosa</i>	E	x		x	VU
<i>Cupaniopsis glomeriflora</i>	E			x	
<i>Cupaniopsis trigonocarpa</i>	E	x	x	x	
<i>Elattostachys apetala</i>	A	x			
<i>Guioa gracilis</i>	E			x	
<i>Podonephelium homei</i>	E	x		x	

**SAPOTACEAE**

<i>Leptostylis filipes</i>	E	x	x	x	
<i>Mimusops elengi</i>	A	x		x	
<i>Planchonella</i> sp V.7324	E	x	x	x	
<i>Pouteria cinerea</i>	E			x	

**SOLANACEAE**

<i>Solanum pancheri</i>	E			x	VU
<i>Solanum seaforthianum</i>	I	x		x	
<i>Solanum tetrandrum</i>	A			x	
<i>Solanum torvum</i>	I		x	x	

**STERCULIACEAE**

<i>Maxwellia lepidota</i>	E			x	
---------------------------	---	--	--	---	--

**THYMELAEACEAE**

<i>Wikstroemia indica</i>	A	x	x	x	
---------------------------	---	---	---	---	--

**ULMACEAE**

Celtis conferta  
**VERBENACEAE**  
 Lantana camara  
 Stachytarpheta australis  
**VIOLACEAE**  
 Hybanthus caledonicus

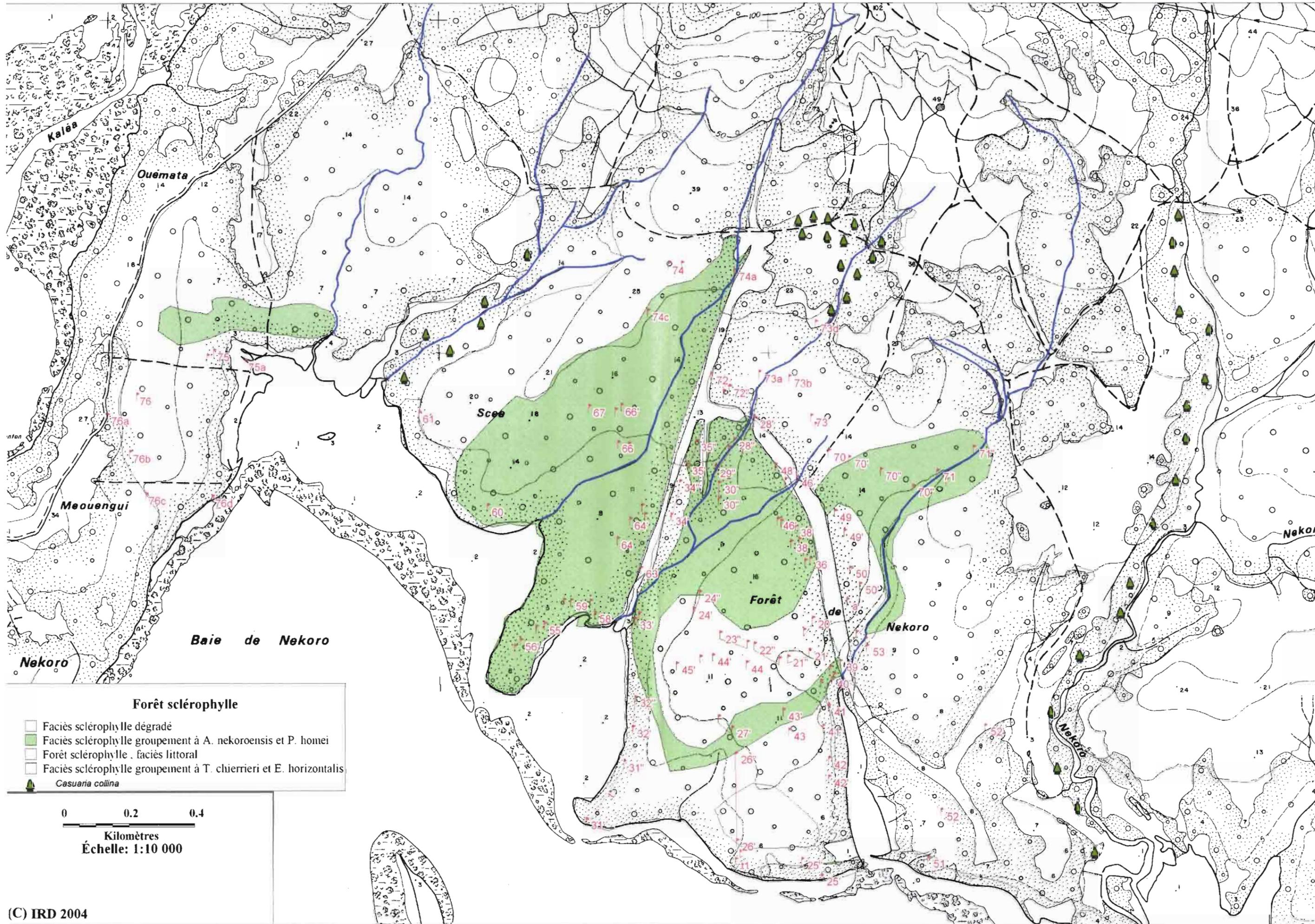
A	x			
I	x	x	x	
I	x	x	x	
E	x	x		

Tableau 2. : Richesses et originalités floristiques des 3 forêts sèches étudiées.

Sites étudiés	Nombre d'espèces	Taux d'endémisme	Taux d'espèces introduites	Nombre d'espèces menacées (CR-EN-VU)
Nékoro	169	50,88%	13,6%	17 (5-1-11)
Tiéa	172	41,3%	20,34%	17 (5-2-10)
Poya (Metzdorf)	104	43,26%	22,11%	12 (4-0-8)



# Cartographie des différents faciès de la forêt sclérophylle de NEKORO



## Forêt sclérophylle

- Faciès sclérophylle dégradé
- Faciès sclérophylle groupement à *A. nekorensis* et *P. homei*
- Forêt sclérophylle, faciès littoral
- Faciès sclérophylle groupement à *T. chierrieri* et *E. horizontalis*
- Casuarina collina*

0      0.2      0.4  
 Kilomètres  
 Échelle: 1:10 000