

.....

Laboratoire d'Etude des Ressources Vivantes et de l'Environnement Marin
Université de la Nouvelle-Calédonie

OBSERVATOIRE DES RECIFS CORALLIENS DE LA PROVINCE SUD (ORC)

- Rapport 2001 -



Avril 2002

Dr Laurent Wantiez - LERVEM - UNC – BP 4477 – 98847 Nouméa Cedex
Tel 26 68 92 - Fax 27 32 72 – Email : wantiez@univ-nc.nc

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1. INTRODUCTION	3
2. CALENDRIER – SITES - METHODES	4
2.1. Calendrier - sites	4
2.2. Principe général de l'échantillonnage	5
3. RESULTATS OBTENUS	7
3.1. Nouméa SUD	7
3.1.1. Caractéristiques des stations	7
3.1.2. Poissons	7
3.1.3. Invertébrés	9
3.1.4. Nature du Fond	10
3.1.5. Variations temporelles	11
3.2. Nouméa Nord	14
3.2.1. Caractéristiques des stations	15
3.2.2. Poissons	15
3.2.3. Invertébrés	17
3.2.4. Nature du fond	18
3.2.5. Variations temporelles	19
4. SYNTHESE PROVISoire	23
5. ANNEXES : DONNEES DE LA MISSION DE DECEMBRE 2001	24

1. INTRODUCTION

Historique

L'observatoire des récifs coralliens (ORC) a été créé en 1997 par la Province Sud de Nouvelle-Calédonie. Sa gestion a été confiée à T&W Consultants jusqu'en 1999. Pendant 2 ans, trois campagnes ont été réalisées durant lesquelles 8 sites ont été suivis (T&W Consultants, 1998, 1999a, 1999b). Ces deux années ont permis de confirmer l'utilité d'un tel suivi, d'une part en fournissant des indicateurs sur la santé des sites échantillonnés, et d'autre part en sensibilisant un public d'utilisateurs qui a participé à la collecte d'informations après une formation théorique et pratique.

La Province Sud ne pouvant assumer seule et sur le long terme, les charges financières nécessaire à la gestion de l'observatoire par une structure privée, cette mission a été confiée à une association de type loi 1901 en 1999. Malgré des subventions significatives (Province Sud et Etat), cette stratégie a été un échec, aucune donnée exploitable n'ayant été recueillie depuis 1999.

Contexte

Un nouveau plan d'action pour le suivi des récifs coralliens de la Nouvelle-Calédonie a été proposé lors du workshop du groupe « îles du Pacifique ouest » du GCRMN (Global Coral Reef Monitoring Network) à Fidji (27-31 août 2001) (Wantiez & Devinck, 2001). Ce plan propose de relancer les activités de l'observatoire selon de nouvelles dispositions, soumises à l'obtention de financements :

- Les activités de l'observatoire seront réalisées sous le contrôle du LERVEM de l'Université de la Nouvelle-Calédonie : programmation des missions, formations des intervenants, traitement des données.
- Un plan d'action sur trois ans a été proposé au GCRMN et à Ifreco (Initiative Française pour les Récifs Coralliens). Il propose d'étendre les sites de suivi à l'ensemble du Territoire. La réalisation de ce plan dépendra du financement obtenu, l'expérience passée ayant montré la nécessité absolue de recruter un personnel temporaire pour organiser les missions, de la formation à la saisie des données.
- La Province Sud a proposé d'effectuer le suivi de 2 sites autour de Nouméa à l'aide des personnels des navires de surveillance.

Ce rapport présente les résultats de la mission de suivi réalisé par les personnels des navires de surveillance de la Province Sud en décembre 2001. Une analyse sommaire des résultats est donnée et les variations temporelles globales observées sur les deux sites échantillonnés sont présentées.

2. CALENDRIER - SITES - METHODES

2.1. CALENDRIER - SITES

La formation théorique des personnels de la Province Sud a été effectuée le 4 décembre au LERVEM. En raison de la bonne connaissance du terrain de ces intervenants il a été possible de réaliser le suivi de 2 sites sans formation pratique complémentaire grâce à la présence d'un chercheur du LERVEM durant l'échantillonnage.

La disponibilité des personnels a permis d'échantillonner deux sites. Le choix s'est porté sur la région de Nouméa et sur des radiales déjà échantillonnées au cours des missions précédentes. Les radiales Nouméa Nord (Nouvelle, Signal et Mbéré) et Nouméa Sud (Ricaudy, Maître et Ever Prosperity) ont été retenues (Figure 1). Elles ont été échantillonnées du 5 au 7 décembre 2001.

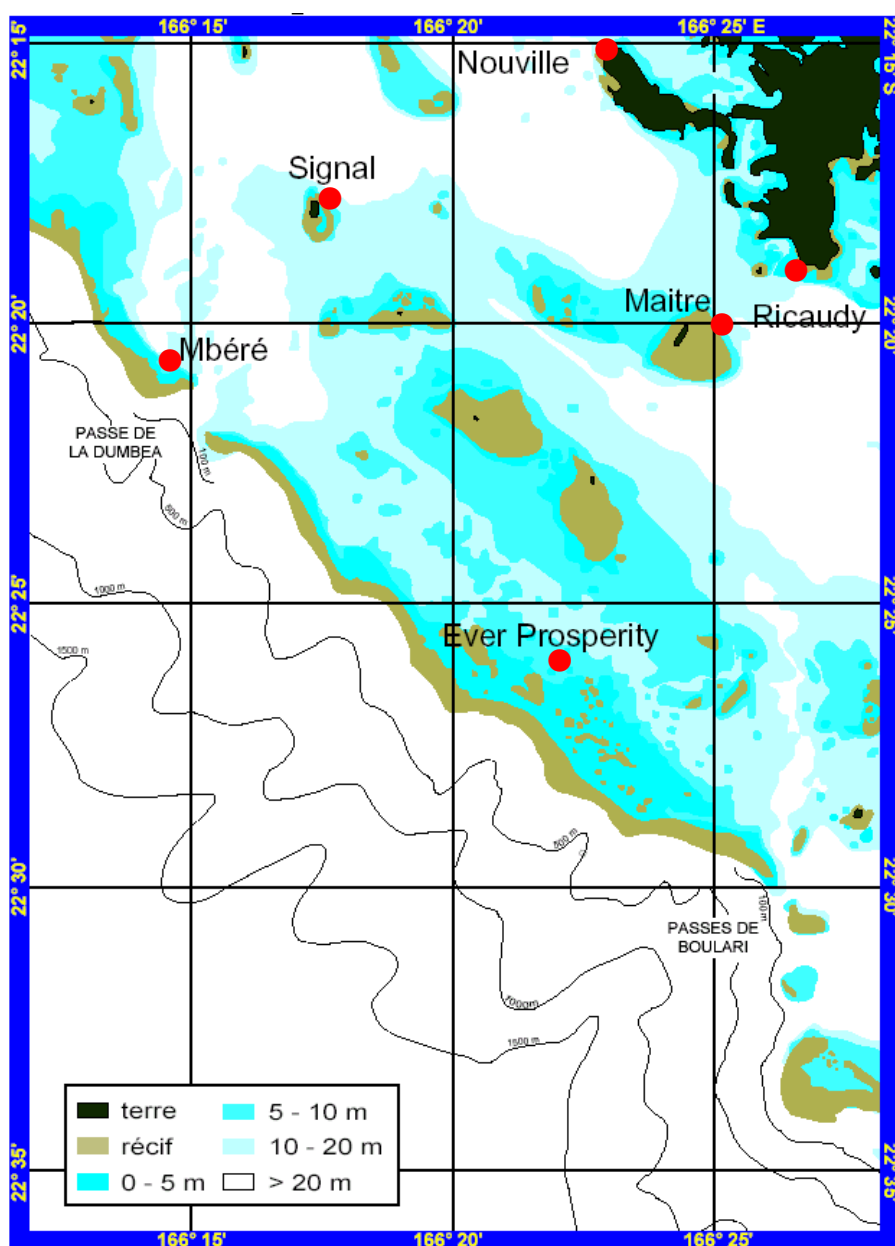


Figure 1 : Localisation des sites d'échantillonnage

2.2. PRINCIPE GENERAL DE L'ECHANTILLONNAGE

Une description complète des méthodes d'échantillonnage est donnée dans Wantiez (2001), seul le protocole et le principe général sont présentés dans ce paragraphe.

Le protocole d'échantillonnage est présenté dans la Figure 2. Chaque station est échantillonnée un rouleau immergeable de 100 m représentant le transect. Quatre secteurs successifs de 20 m sont étudiés le long du transect (Figure 3). Quatre types de données doivent être récoltés successivement :

- La description de la station regroupe :
 - La localisation précise ;
 - Des paramètres historiques, géographiques et environnementaux ;
 - Les conditions de réalisation de l'échantillonnage ;
- L'échantillonnage des poissons est la première opération réalisée après la mise en place du transect. Ce recensement a pour but de caractériser les communautés de poissons présentes sur la station dans une bande de 2.5 m de part et d'autre du transect. Il concerne les principales familles de poissons, notamment les poissons papillons qui témoignent de la santé du récif et les espèces les plus pêchées. Les informations recueillies sont l'espèce, le nombre d'individus et la classe de taille.
- L'échantillonnage des invertébrés est effectué après celui des poissons. Ce recensement a pour but de caractériser les communautés benthiques présentes sur la station dans une bande de 2.5 m de part et d'autre du transect. Il concerne des espèces pêchées pour être consommées, exportées ou vendues, ainsi que certaines espèces indicatrices. Les informations recueillies sont l'espèce et le nombre d'individus. Ce recensement est complété par l'observation de traces d'anthropisation.
- La description du substrat de la station termine la phase d'échantillonnage. Il a pour but l'identification de la nature du substrat qui peut être inerte (dalle, sable, vase, etc.) ou vivant (coraux, algues, etc.).

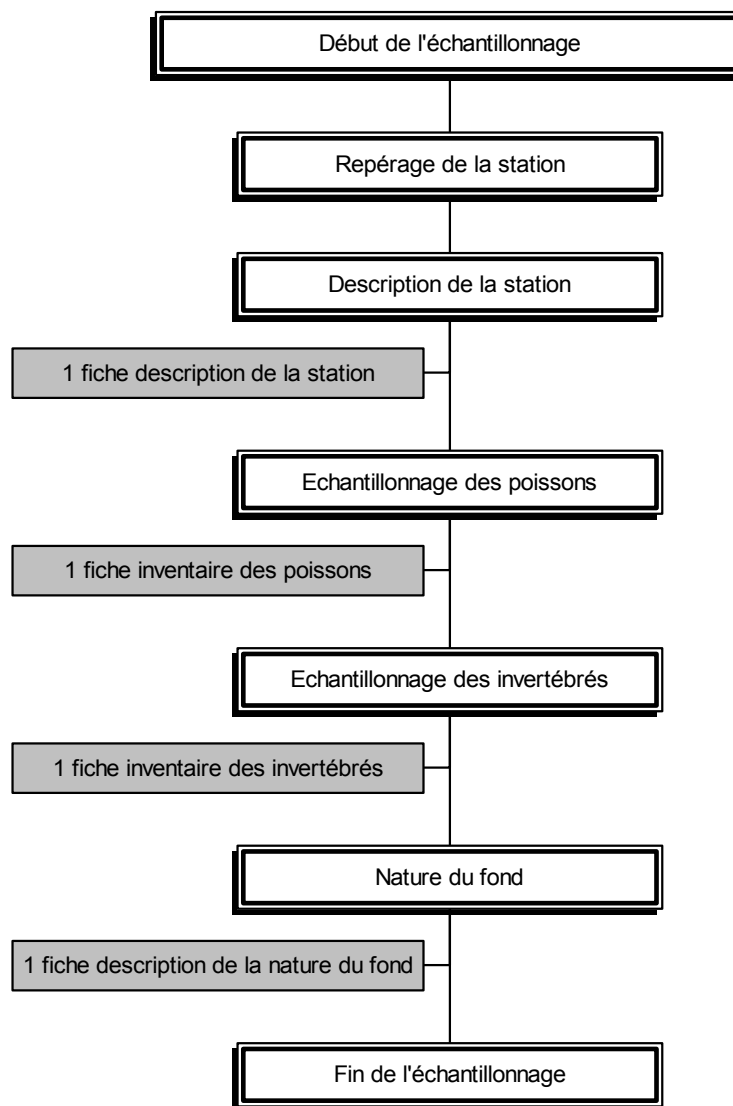


Figure 2 : Protocole d'échantillonnage.

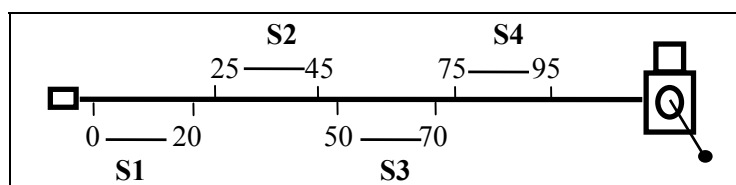


Figure 3 : Représentation du transect avec les quatre secteurs à échantillonner (S1 à S4).

3. RESULTATS OBTENUS

3.1. NOUMEA SUD

Trois stations ont été échantillonnées sur le site Nouméa Sud :

- Ricaudy (tombant au vent d'un récif frangeant) ;
- Maître (tombant au vent d'un récif intermédiaire d'îlot corallien) ;
- Ever Prosperity (au vent du récif barrière interne).

3.1.1. Caractéristiques des stations

Les caractéristiques des stations échantillonnées en décembre 2001 sur le site Nouméa Sud sont données dans le Tableau 1. Elles n'ont pas évoluées depuis la précédente mission de l'ORC (décembre 1998) à l'exception du régime océanique Pacifique, transitoire d'une situation la Niña vers une situation el Niño.

Certaines améliorations ont été apportées dans la gestion de l'îlot Maître avec la pose de nouveaux corps morts, plus efficaces et plus nombreux. Cependant, la fréquentation de ce site a augmenté notamment les fins de semaine où le nombre de mouillages peut devenir insuffisant. Un projet d'extension du complexe hôtelier présent sur cet îlot est également à l'ordre du jour avec la réalisation de constructions sur le platier sous le vent. Une attention particulière devra être portée à cet écosystème et aux herbiers associés si ces constructions voyaient le jour.

Tableau 1 : Caractéristiques des stations du site Nouméa Sud en décembre 2001.

- : inexistant ; + : faible ; ++ : moyen ; +++ : fort.

SITE : NOUMEA SUD (5-6 DECEMBRE 2001)			
Facteurs	Ricaudy	Stations Maître	Ever Prosperity
Saison	Eté	Eté	Eté
Température	Normale	Normale	Normale
Vent	Alizé	Alizé	Alizé
Conditions météo-océanographiques	Transitoire	Transitoire	Transitoire
Distance à la côte	+	++	+++
Influence – rivière	+	+	+
Influence – ville	+++	+	-
Influence terrigène globale	+++	+	+
Impact - pêche, plongée, loisirs	+++	++	+
Impact – pollution	+	-	-
Protection	Pêche interdite sauf à pied	Pêche interdite	Pêche interdite
Influence anthropique globale	+++	++	+

3.1.2. Poissons

La densité des poissons recensés sur le site Nouméa Sud est donnée dans les Figure 4, Figure 5 et Figure 6. Les taxons observés sont caractéristiques des formations coralliennes vivantes (PAP, APE et API). Par ailleurs, ce site est caractérisé par la présence de saumonées (SAU), principale espèce

corallienne ciblée par la pêche plaisancière, ainsi que par la présence d'une loche truite (TRU). La présence de SAU s'explique par les mesures de protections appliquées sur les trois stations de ce site.

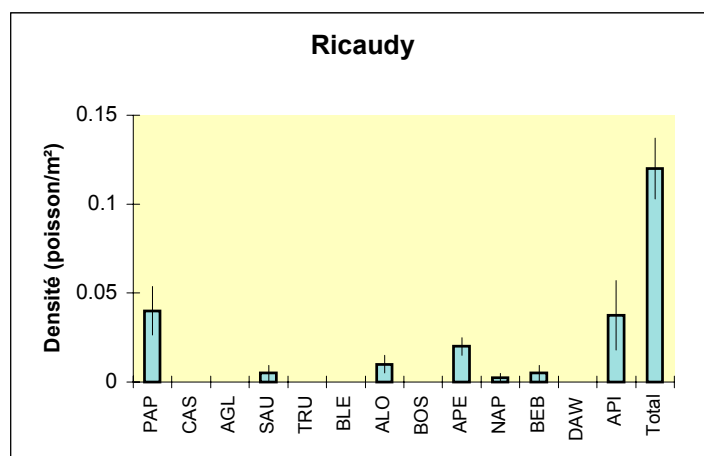


Figure 4 : Poissons recensés sur la station Ricaudy en décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

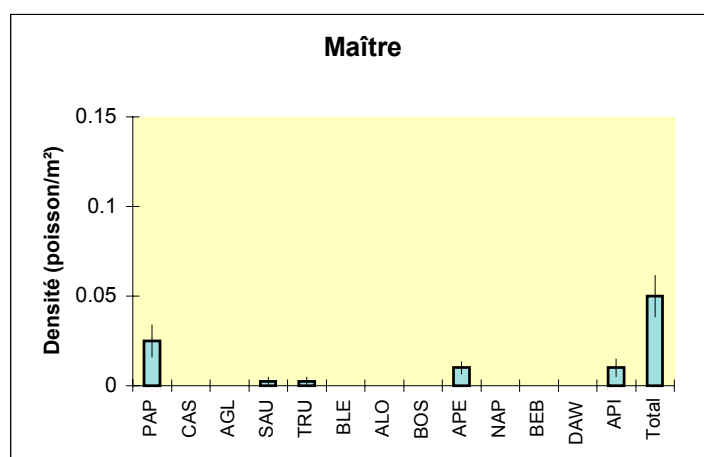


Figure 5 : Poissons recensés sur la station Maître par en décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

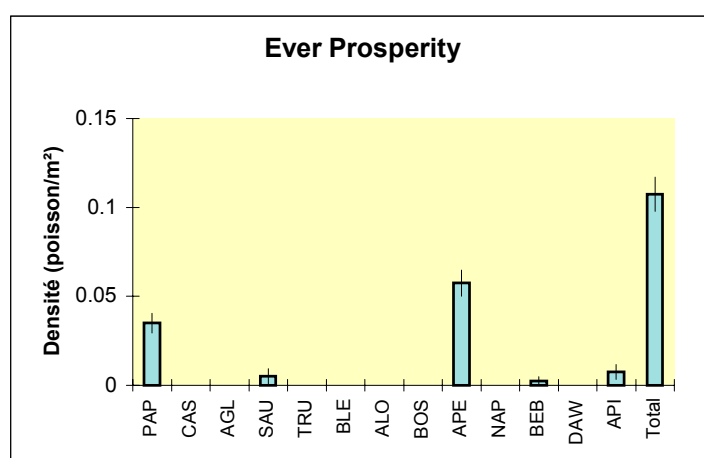


Figure 6 : Poissons recensés sur la station Ever Prosperity décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

3.1.3. Invertébrés

La densité des invertébrés recensés sur le site Nouméa Sud est donnée dans les Figure 7, Figure 8 et Figure 9. Les taxons ciblés ont été plus nombreux et abondants sur la station Maître (TRO, DIA, AEM et ABM) et rares sur la station Ever Prosperity. La station côtière de Ricaudy est caractérisée par la présence de bèches de mer (ABM).

Des signes d'anthropisation ont été observés sur le site Nouméa Sud : bris de coraux à Ricaudy et à Maître et traces de blanchissement à Ever Prosperity et Maître.

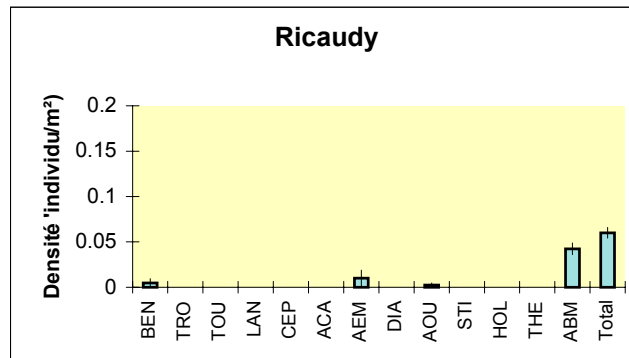


Figure 7 : Invertébrés recensés sur la station Ricaudy en décembre 2001.
 Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

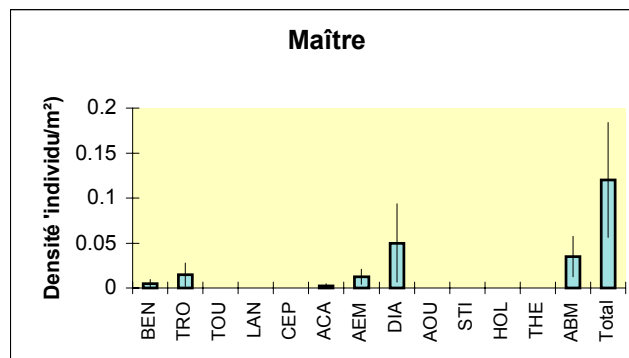


Figure 8 : Invertébrés recensés sur la station Maître en décembre 2001.
 Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

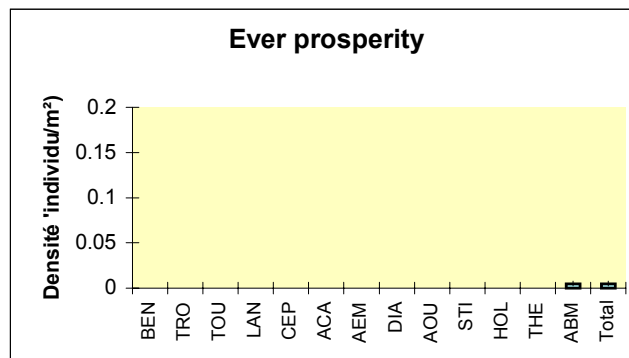


Figure 9 : Invertébrés recensés sur la station Ever Prosperity en décembre 2001.
 Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

3.1.4. Nature du Fond

La nature du fond sur le site Nouméa Sud est présentée dans les Figure 10, Figure 11 et Figure 12.

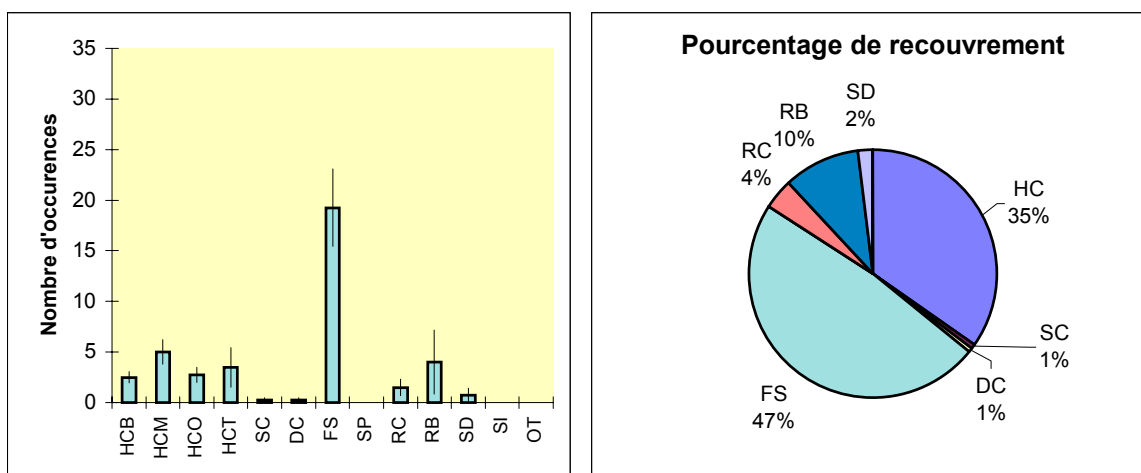


Figure 10 : Nature du fond sur la station Ricaudy échantillonnée en décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

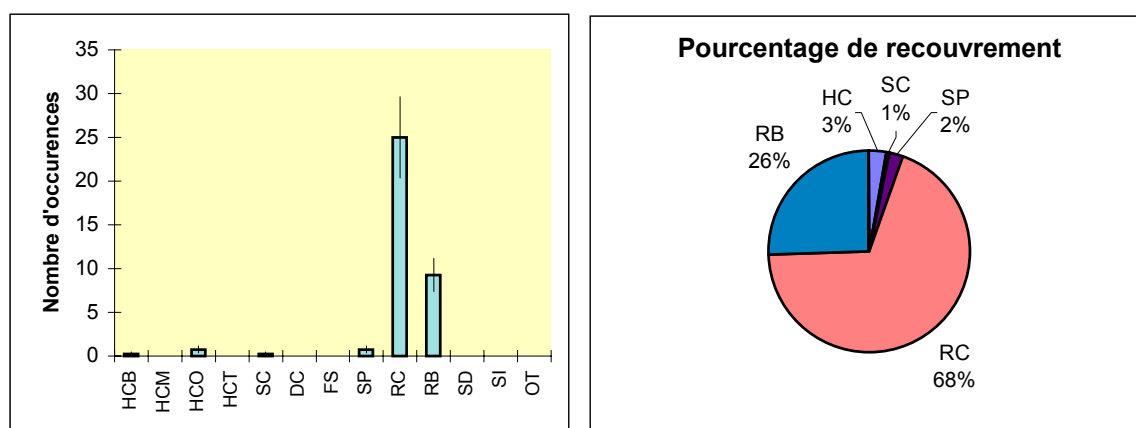


Figure 11 : Nature du fond sur la station Maître échantillonnée en décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

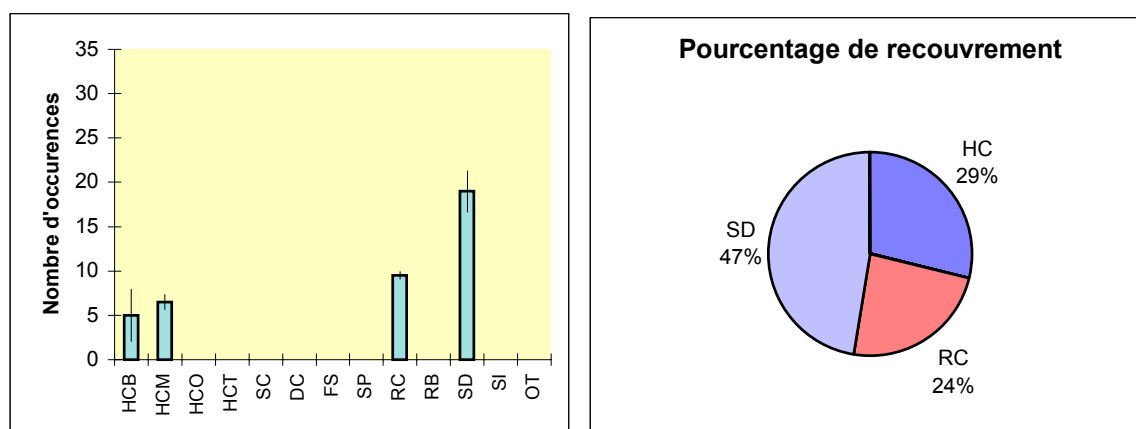


Figure 12 : Nature du fond sur la station Ever Prosperity échantillonnée en décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

Ricaudy est caractérisé par un herbier de phanérogames et une couverture corallienne vivante importante et diversifiée. Maître se distingue par un substrat qui est devenu essentiellement abiotique au niveau de la station étudiée (cf. 3.1.5). Ever Prosperity se caractérise par des formations coralliennes importantes mais peu diversifiées (HCB et HCM) disséminées sur des fonds sableux.

3.1.5. Variations temporelles

Poissons

Les variations temporelles de la densité des poissons recensés sont données dans la Figure 13. Elles n'ont pas été statistiquement significatives (Anova, $p > 0.05$) à Ricaudy et Maître bien que la densité moyenne ait été sensiblement supérieure en décembre 1998 sur ces 2 sites. Les variations ont été significatives à l'Ever Prosperity (Anova, $p < 0.01$), la densité de décembre 97 étant supérieure aux valeurs de septembre 97 et décembre 2001 (Anova, $p < 0.05$; test à posteriori de Tukey). Ces différences s'expliquent par la présence d'un regroupement de saumonées sur la station en décembre 1997 qui n'a pas été observé au cours des autres échantillonnages.

Invertébrés

Les variations temporelles de la densité des invertébrés recensés sont données dans la Figure 14. Ces variations n'ont pas été statistiquement significatives sur les trois stations échantillonnées (Anova, $p > 0.05$). Cependant, Maître se caractérise par des variations importantes avec une densité sensiblement plus faible en septembre 1998. Ces différences sont dues au plus faible nombre d'oursins diadèmes lors de cet échantillonnage.

Substrat

Les variations de la couverture en corail vivant sont données dans la Figure 15 :

- La couverture corallienne est restée relativement stable à Ricaudy où le nombre d'occurrence moyen n'a pas varié significativement (Anova, $p > 0.05$).
- La couverture corallienne a été inférieure à Maître en décembre 2001. Ces variations, testées à partir du nombre d'occurrence moyen, ont été statistiquement significatives (Anova, $p < 0.01$; test à posteriori de Tukey). La station échantillonnée était située au niveau d'un champ d'*Acropora* branchu. Cette formation corallienne en bonne santé jusqu'en décembre 1998 a disparu en totalité en décembre 2001. Le squelette calcaire de nombreux coraux était encore en place et recouvert d'algues filamenteuses. La forte mortalité qui est apparue à Maître entre 1998 et 2001 peut être la conséquence d'une explosion des populations d'*Acanthaster*, observée durant cette période sur cet îlot, d'un phénomène de blanchissement ou d'une maladie. Malheureusement, en l'absence d'échantillonnage pendant 2 années il n'a pas été possible d'en déterminer la cause exacte. Un phénomène analogue a été observé à proximité de la station Nouville du site Nouméa Nord (cf. 3.2.5).
- La couverture corallienne a diminué à Ever Prosperity, un minimum étant observé en décembre 2001. Ces variations, testées à partir du nombre d'occurrence moyen, ont été statistiquement significatives (Anova, $p < 0.01$; test à posteriori de Tukey). Cette diminution a pour origine la mortalité d'une partie des formations d'*Acropora* branchus. Les causes (*Acanthaster*, blanchissement ou maladie) n'ont pas pu être identifiées en l'absence d'échantillonnage pendant deux années.

Les variations de la couverture des algues et phanérogames sont données dans la Figure 15. L'herbier de la station Ricaudy est resté relativement stable. Sur la station Ever Prosperity, les algues, importantes en décembre 1997, sont pratiquement absentes en décembre 2001. Ces formations

saisonnnières ont probablement régressé mais l'absence d'échantillonnage entre décembre 1998 et décembre 2001 ne permet pas de confirmer cette hypothèse.

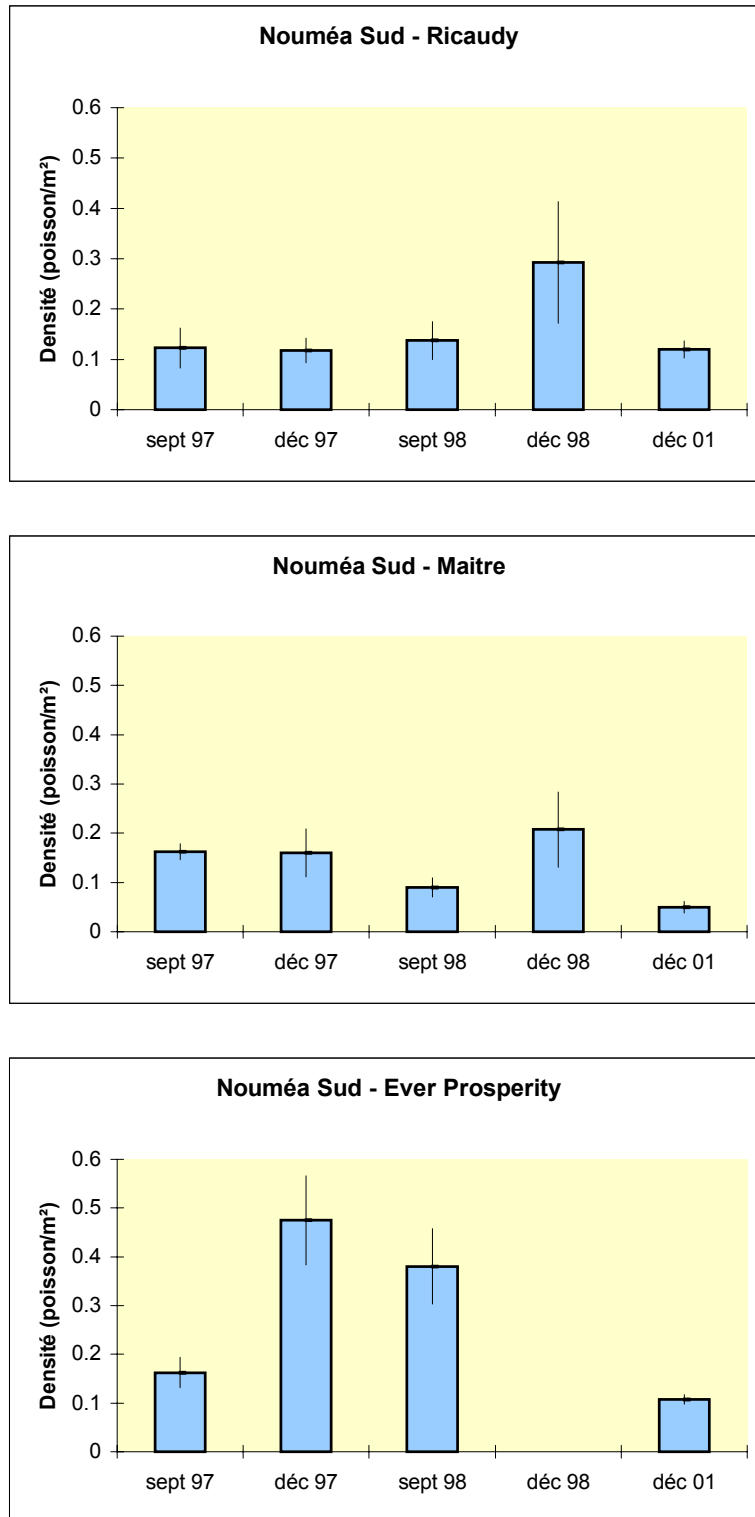


Figure 13 : Variations temporelles de la densité des poissons échantillonnés sur le site Nouméa Sud.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

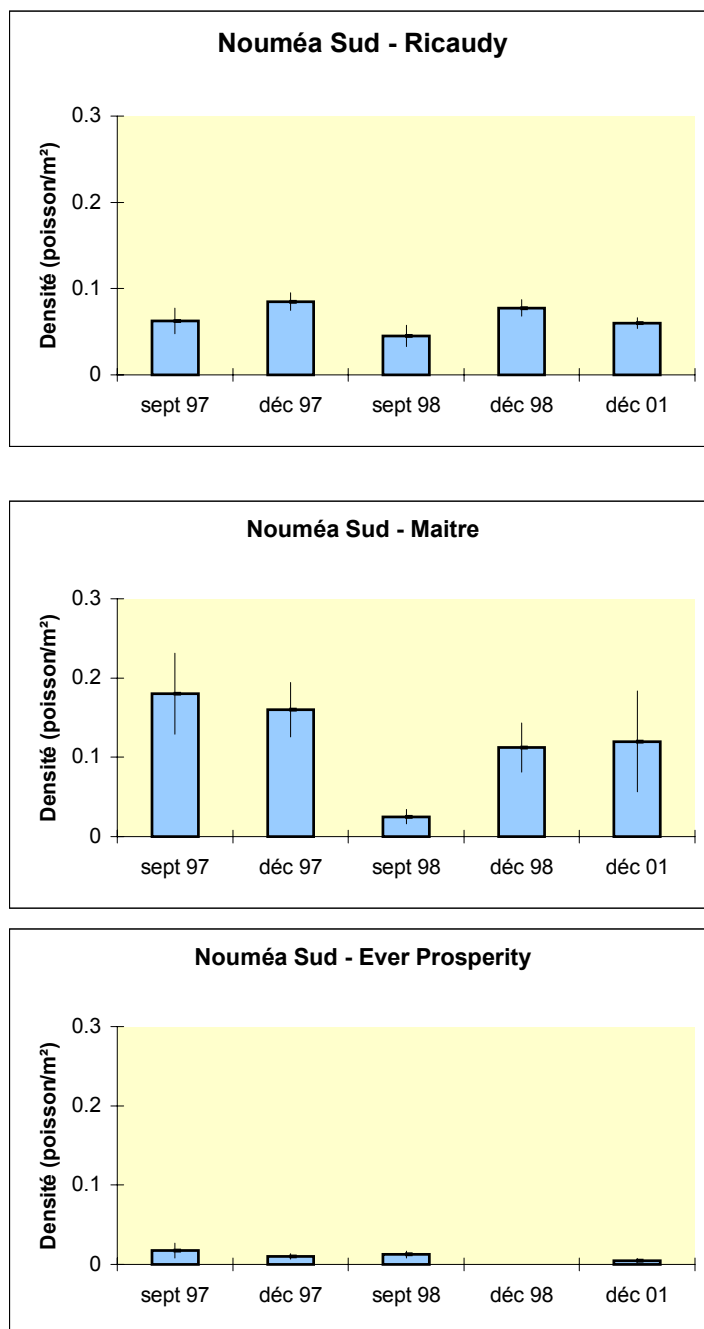


Figure 14 : Variations temporelles de la densité des invertébrés échantillonnés sur le site Nouméa Sud.
 Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

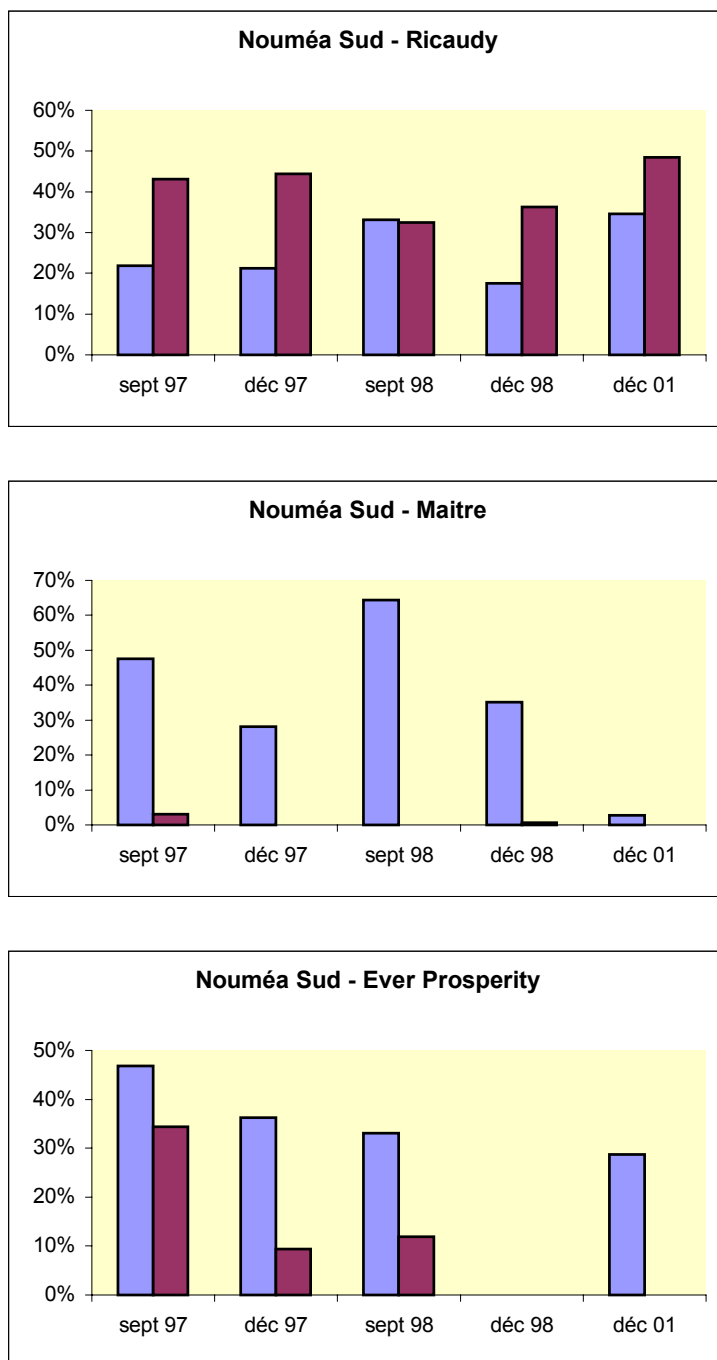


Figure 15 : Variations temporelles du pourcentage de corail vivant et des algues et phanérogames sur le site Nouméa Sud.

3.2. NOUMEA NORD

Trois stations ont été échantillonnées sur le site Nouméa Nord :

- Nouville (au vent d'un récif frangeant)
- Signal (au vent d'un récif intermédiaire d'îlot corallien)
- Mbéré (au vent du récif barrière interne)

3.2.1. Caractéristiques des stations

Les caractéristiques des stations échantillonnées en décembre 2001 sur le site Nouméa Nord sont données dans le Tableau 2. Elles n'ont pas évoluées depuis la précédente mission de l'ORC (décembre 1998) à l'exception du régime océanique Pacifique, transitoire d'une situation la Niña vers une situation el Niño.

Certaines améliorations ont été apportées dans la gestion de l'îlot Signal avec la pose de nouveaux corps morts, plus efficaces et plus nombreux et la mise en place d'aménagements terrestres. Cependant, la fréquentation de ce site a augmenté notamment les fins de semaine où le nombre de mouillage peut devenir insuffisant. Un projet d'extension du complexe hôtelier de la baie du Kuendu, à proximité de la station Nouville, est à l'ordre du jour avec la réalisation de constructions sur le platier et le fond de la baie. Une attention particulière devra être portée à cet écosystème si ces constructions voyaient le jour.

Tableau 2 : Caractéristiques des stations du site Nouméa Sud en décembre 2001.

- : inexistant ; + : faible ; ++ : moyen ; +++ : fort.

SITE : NOUMEA NORD (6-7 DECEMBRE 2001)			
Facteurs	Nouville	Stations Signal	Mbéré
Saison	Eté	Eté	Eté
Température	Normale	Normale	Normale
Vent	Alizé	Alizé	Alizé
Conditions météo-océanographiques	Transitoire	Transitoire	Transitoire
Distance à la côte	+	++	+++
Influence – rivière	+	+	-
Influence – ville	++	-	-
Influence terrigène globale	++	+	+
Impact - pêche, plongée, loisirs	++	+	++
Impact – pollution	+	-	-
Protection	Pêche interdite	Pêche interdite	Non
Influence anthropique globale	++	+	++

3.2.2. Poissons

La densité des poissons recensés sur le site Nouméa Nord est présentée dans les Figure 16, Figure 17 et Figure 18. Les taxons observés sont caractéristiques des formations coralliennes vivantes (PAP, APE et API). Par ailleurs, ce site est caractérisé par la présence de saumonées (SAU), principale espèce corallienne ciblée par la pêche plaisancière, ainsi que par la présence de 2 espèces rares, une loche truite (TRU) et un napoléon (NAP).

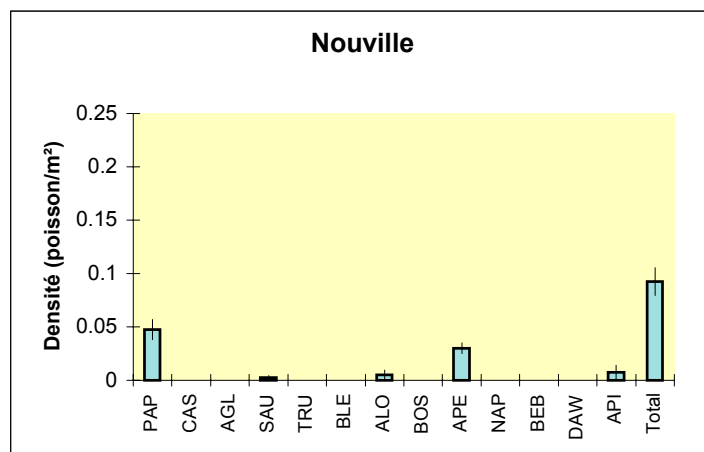


Figure 16 : Poissons recensés sur la station Nouvelle en décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

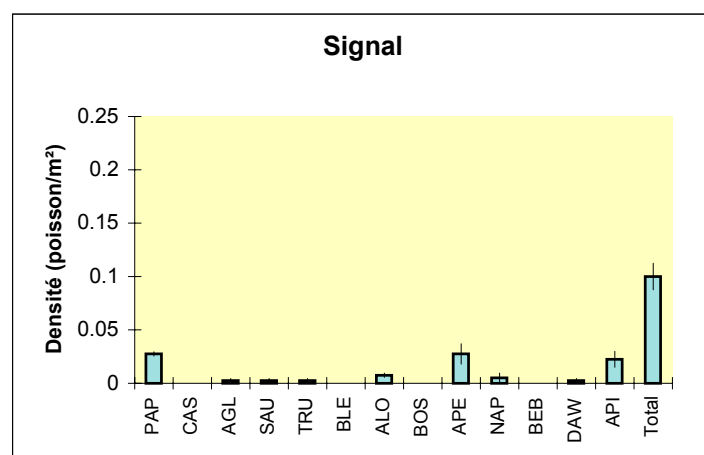


Figure 17 : Poissons recensés sur la station Signal en décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

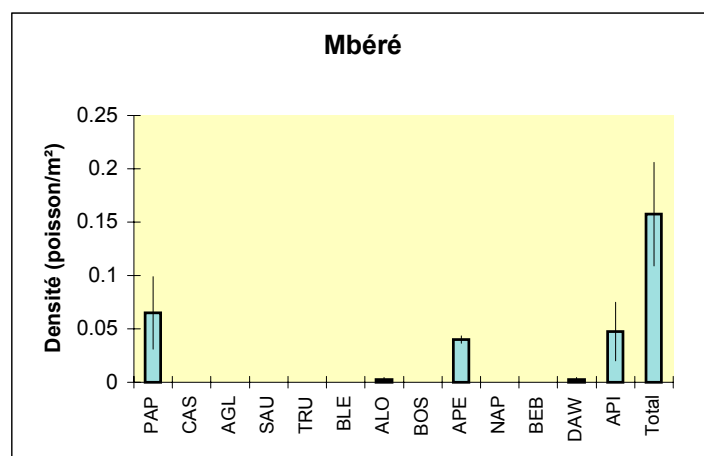


Figure 18 : Poissons recensés sur la station Mbéré en décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

3.2.3. Invertébrés

La densité des invertébrés recensés sur le site Nouméa Nord est présentée dans les Figure 19, Figure 20 et Figure 21. Les taxons ciblés, rares à Nouville et Mbéré ont été plus nombreux et abondants à Signal (DIA). Des signes d'anthropisation ont été observés à Signal avec la présence de détrit.

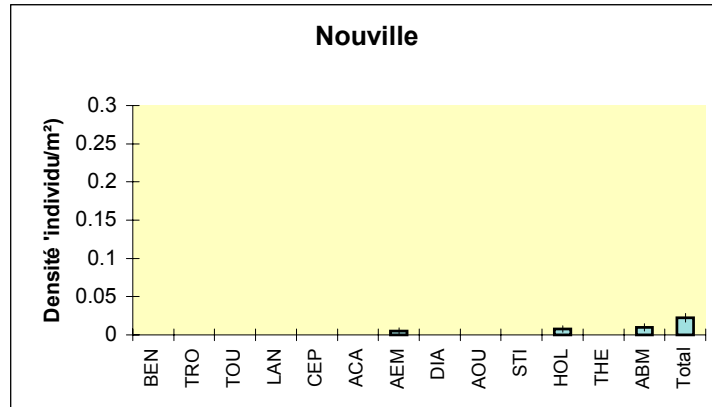


Figure 19 : Invertébrés recensés sur la station Nouville en décembre 2001.
 Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

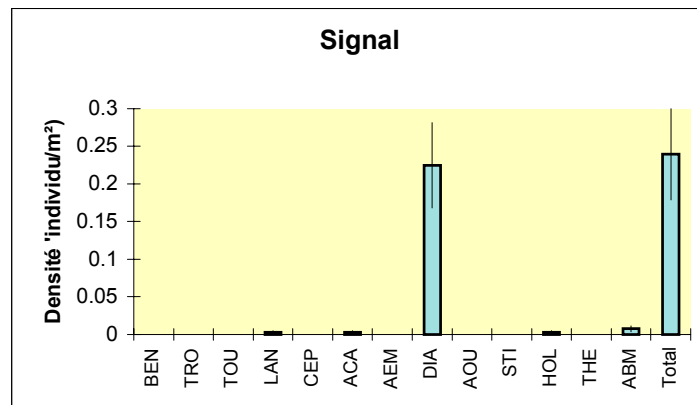


Figure 20 : Invertébrés recensés sur la station Signal en décembre 2001.
 Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

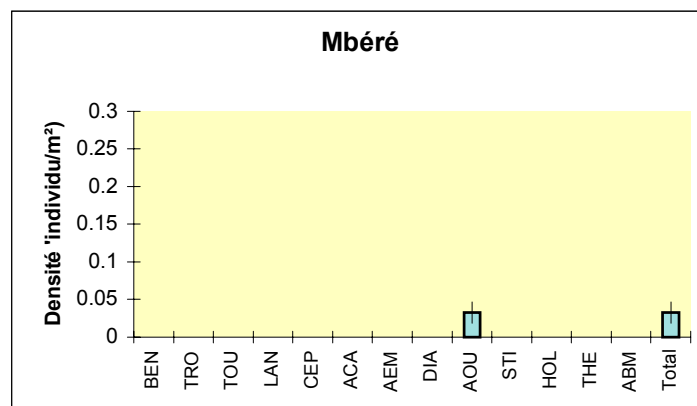


Figure 21 : Invertébrés recensés sur la station Mbéré en décembre 2001.
 Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

3.2.4. Nature du fond

La nature du fond sur le site Nouméa Nord est présentée dans les Figure 22, Figure 23 et Figure 24. Nouville est localisé au niveau dans champ d'*Acropora* branchus et caractérisée par une importante couverture corallienne vivante. Signal est également caractérisé par une couverture corallienne importante avec la présence de formations massives et branchues sur un substrat détritique. Mbéré présente un substrat plus diversifié avec une couverture corallienne importante (formes branchues, tabulaires et massives) et des coraux mous.

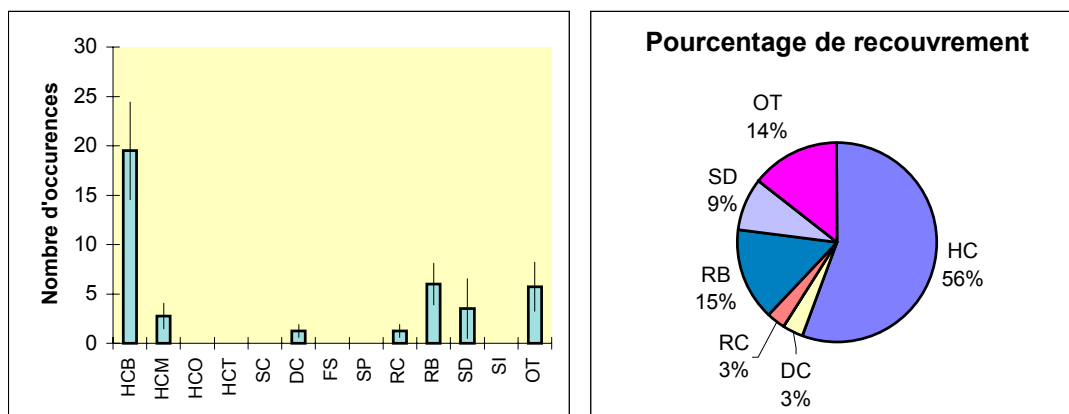


Figure 22 : Nature du fond sur la station Nouville en décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

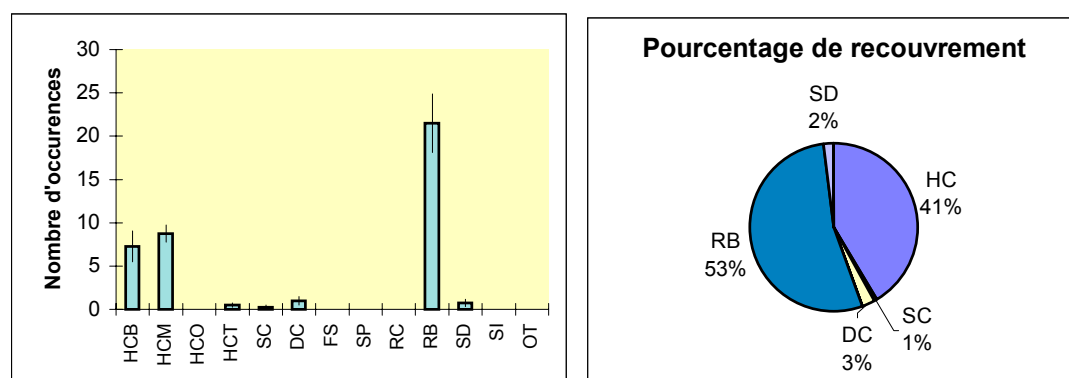


Figure 23 : Nature du fond sur la station Signal en décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

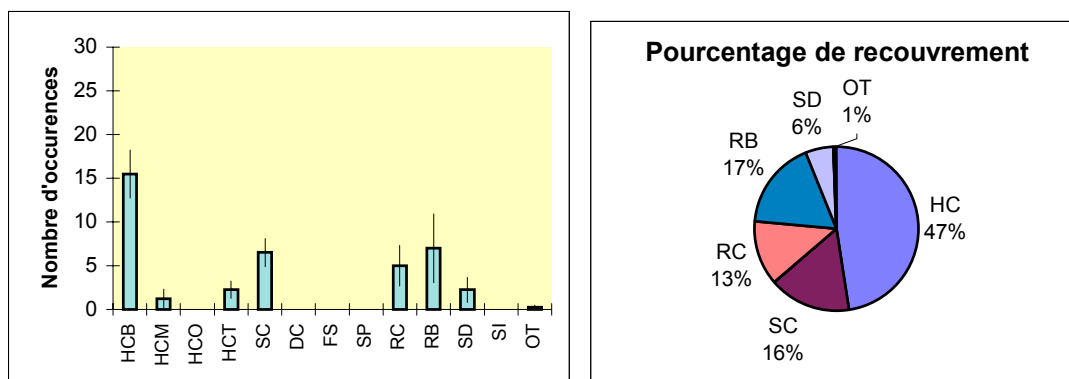


Figure 24 : Nature du fond sur la station Mbéré en décembre 2001.
Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.

3.2.5. Variations temporelles

Poissons

Les variations temporelles de la densité des poissons recensés sont données dans la Figure 25. Elles n'ont pas été statistiquement significatives (Anova, $p>0.05$) à Nouville, où la densité est restée relativement stable, et à Mbéré bien que les variations aient été importantes. Les variations ont été significatives à Signal (Anova, $p<0.01$), la densité de décembre 97 étant supérieure aux valeurs de 1998 (septembre et décembre) (test a posteriori de Tukey). Ces différences s'expliquent par la présence d'un banc de picots (API) sur la station en décembre 1997.

Invertébrés

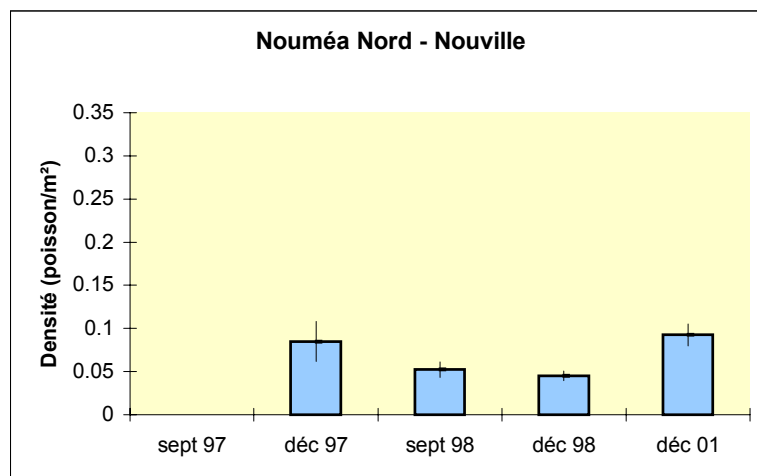
Les variations temporelles de la densité des invertébrés recensés sont données dans la Figure 26. Ces variations n'ont pas été statistiquement significatives sur les trois stations échantillonnées (Anova, $p>0.05$). La densité moyenne est restée relativement stable à Mbéré. Elle a été plus variable à Nouville et Signal notamment en raison des variations de populations d'oursins diadèmes.

Substrat

Les variations de la couverture en corail vivant sont données dans la Figure 27 :

- La couverture corallienne est restée relativement stable à Nouville et Signal, le nombre d'occurrence moyen n'a pas varié significativement (Anova, $p>0.05$).
- La couverture corallienne était relativement faible lors des trois premiers échantillonnages (décembre 1997) de la station Mbéré. Il a augmenté lors du suivi de décembre 2001. Cette station se caractérise cependant par une très forte variabilité des occurrences qui ne permet pas de valider statistiquement ces variations (Anova, $p>0.05$).

Lors de l'échantillonnage du site Nouméa Nord, une visite a été réalisée dans la zone protégée située face au CHS de Nouville. Cette zone est échantillonnée tous les 4 ans dans le cadre du suivi des réserves de la Province Sud. La dernière visite sur le site (juin 1998) avait montré la présence de formations coralliennes riches et diversifiées, le pourcentage de coraux vivants étant supérieur à 50%. Les observations de décembre 2001 ont montré que ces formations ont quasiment disparues du site, le taux de recouvrement en corail vivant étant proche de zéro. Ce phénomène est probablement de même nature que celui observé à Maître et Ever Prosperity. Les causes (*Acanthaster*, blanchissement ou maladie) n'ont pas pu être identifiées.



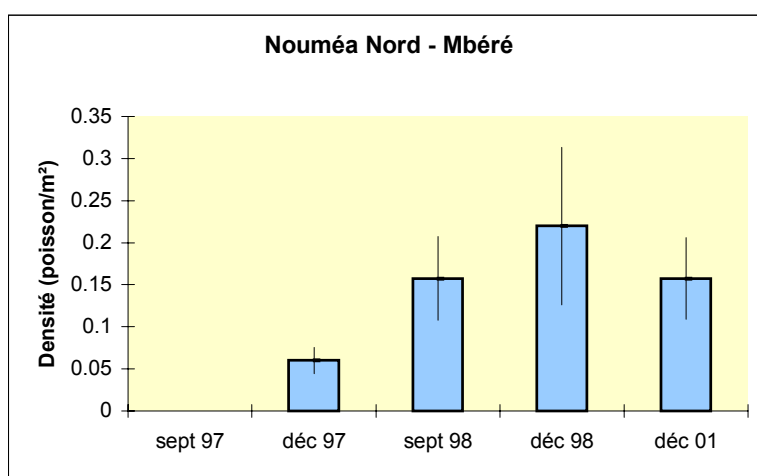
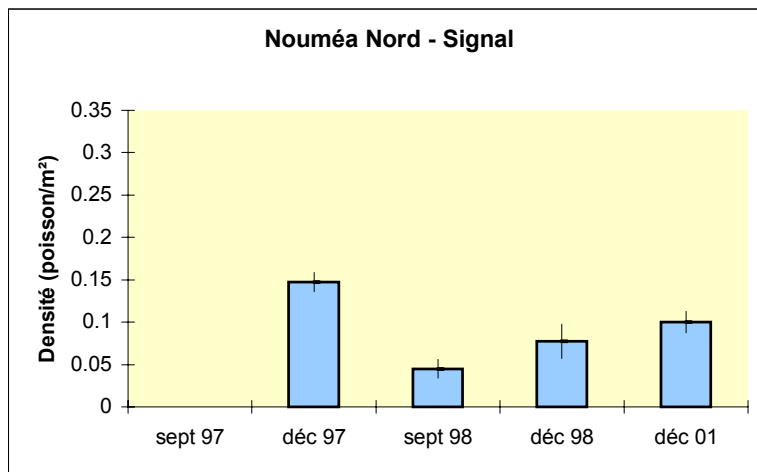
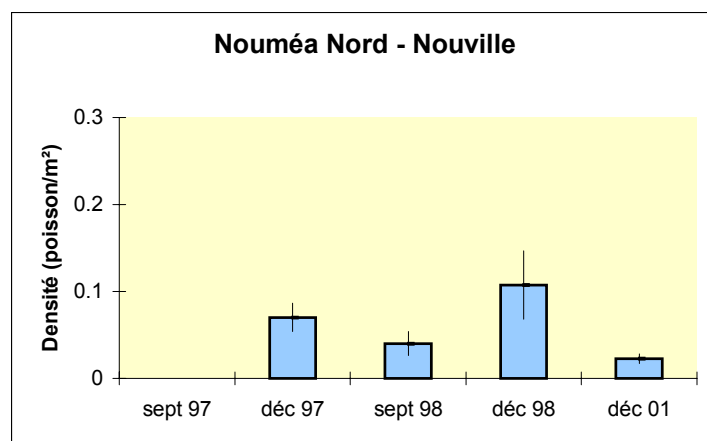


Figure 25 : Variations temporelles de la densité des poissons échantillonnés sur le site Nouméa Nord.
 Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.



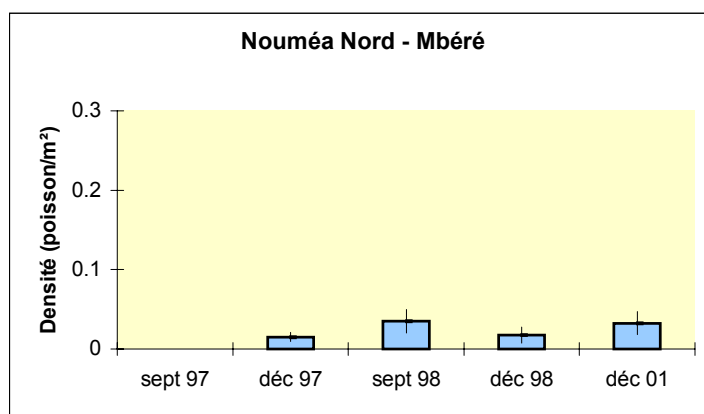
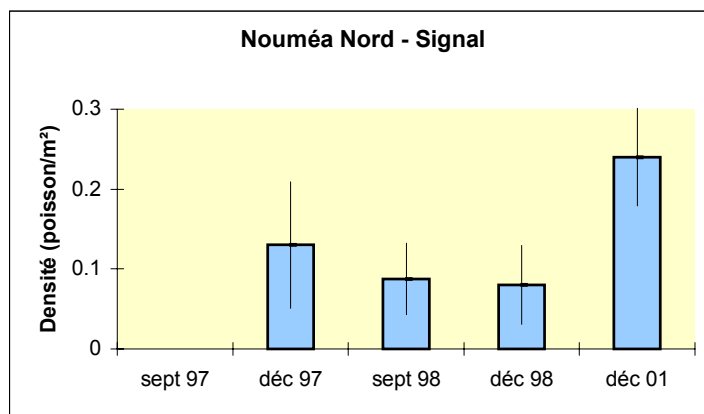
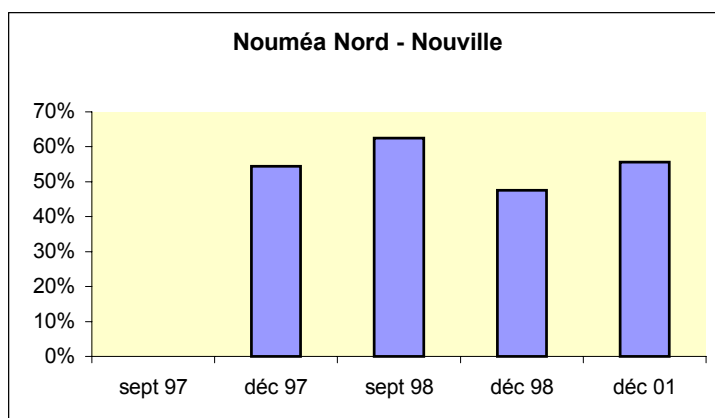


Figure 26 : Variations temporelles de la densité des invertébrés échantillonnés sur le site Nouméa Nord.
 Les valeurs moyennes sont données $\pm$ erreur standard.



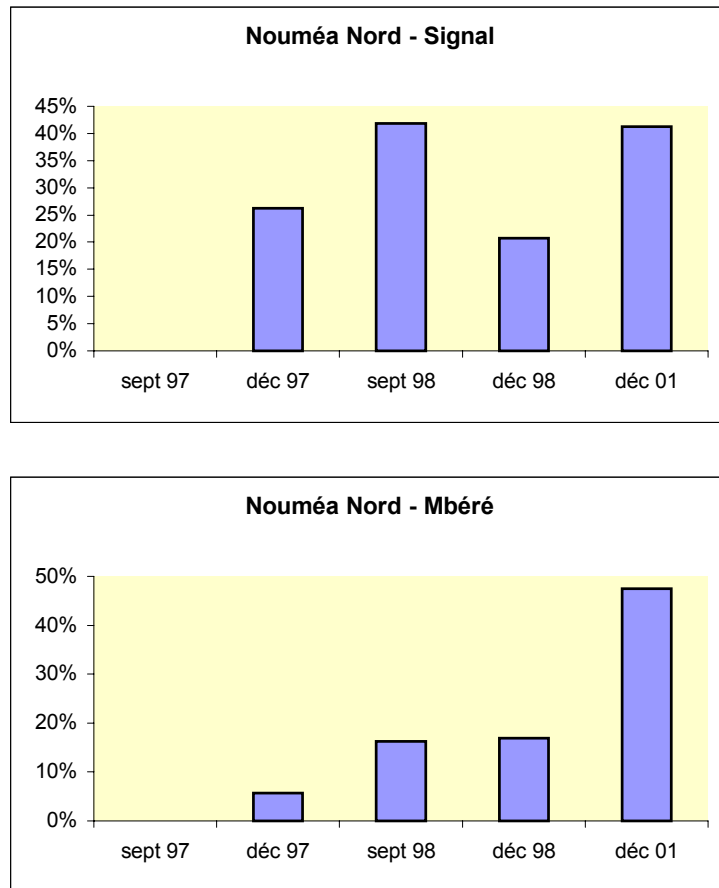


Figure 27 : Variations temporelles du pourcentage de corail vivant sur le site Nouméa Nord.

4. SYNTHESE PROVISOIRE

Deux sites (Nouméa Sud et Nouméa Nord) ont été échantillonnés par les personnels navigants de la Province Sud en décembre 2001. Ces deux sites avaient déjà été étudiés en 1997 et 1998. Aucune donnée n'a été fournie pour 1999 et 2000 malgré les subventions versées à l'Association ORC.

Les principales caractéristiques de la mission 2002 sont :

- Un cadre océanographique global transitoire entre la Niña et el Niño.
- Une amélioration dans la gestion des îlots Maître et Signal avec la pose de nouveaux corps morts, des plantations et de nouvelles infrastructures terrestres Signal.

Les variations temporelles se caractérisent par :

- Pour le site Nouméa Sud :
 - Pas de variations significatives de la densité des poissons recensés à Maître et Signal. Des densités plus variables à Ever Prosperity liées aux saumonées.
 - Pas de variations significatives de la densité des invertébrés recensés sur les trois stations.
 - Une couverture corallienne et un herbier stables à Ricaudy. En revanche, une très forte régression des formations coralliennes à Maître et dans une moindre mesure à Ever Prosperity.
- Pour le site Nouméa Nord :
 - Pas de variations significatives de la densité des poissons recensés à Nouville et à Mbéré. Les valeurs ont été plus variables à Signal.
 - Pas de variations significatives de la densité des invertébrés recensés sur les trois stations.
 - La couverture corallienne est restée stable à Nouville, Signal et Mbéré malgré un recouvrement moyen plus important sur ce dernier site en décembre 2001.

En conclusion, les espèces cibles de poissons et d'invertébrés restent globalement comparables, les populations se caractérisant par des variations temporelles naturelles. En revanche, de fortes mortalités de coraux ont été observées sur 2 sites (Maître et Ever Prosperity) ainsi que dans la réserve de Nouville face au CHS. L'absence de données en 1999 et 2000 ne permet pas d'identifier la cause de cette mortalité (blanchissement, *Acanthaster* ou maladie).

La mission limitée de décembre 2001 souligne à nouveau la nécessité d'avoir un suivi régulier pour identifier les grands phénomènes qui peuvent affecter les écosystèmes coralliens des lagons de Nouvelle-Calédonie.

5. ANNEXES : DONNEES DE LA MISSION DE DECEMBRE 2001

NOUMEA SUD – Description de la station

Nom de la station	Ricaudy
Date	05/12/2001
Heure du début de l'opération	11h00
Heure de la fin de l'opération	12h15
Longitude du point de départ du transect	166°27.32'E
Latitude du point de départ du transect	22°18.96'S
Localisation à l'aide de (carte, GPS ou GPS différentiel)	GPS
Axe du transect (N-S, NE-SW, E-W, SE-NW)	E-W
Distance du rivage le plus proche (en m)	241
Distance de la rivière la plus proche (en km)	12
Largeur de l'embouchure de la rivière (<10m, 11-50m, 51-100m, 101-500m)	<10
Conditions météorologiques (ensoleillé, nuageux, pluvieux) et vent (vitesse en kt et direction)	Ensoleillé – SE 10 kt
Température de l'air (en ° Celsius)	29
Température de l'eau en surface (en ° Celsius)	28
Température de l'eau à 5 m (en ° Celsius)	28
Température de l'eau à 10 m (en ° Celsius)	
Distance de la ville la plus proche (in km)	0.5
Nombre approximatif d'habitants (x 1000)	76.3
Visibilité horizontale (en m)	6
Exposition du site (au vent ou sous le vent)	Au vent
Passage récent de cyclones ou tempêtes ayant détruit le récif ? (oui, non, inconnu)	Non
Degré général d'influence anthropique (inexistant, faible, modéré, fort)	Modéré
Nature et importance des impacts anthropiques (inexistant, faible, modéré, fort) :	
-Pêche de poissons pour alimentation	Fort
-Pêche de poissons d'aquarium	Faible
-Pêche d'invertébrés pour alimentation	Fort
-Pêche d'invertébrés pour touristes ou curios	Inexistant
-Plongée de loisirs	Faible
-Rejets d'eaux usées	Faible
-Pollution industrielle	Inexistant
-Autres types de pêche (préciser)	Pêche sous-marine faible (braconnage)
-Autres impacts (préciser)	Sédimentation faible
Mesure de protection du site (oui, non)	Oui
Si oui, type de mesure de protection :	Pêche interdite sauf à pied
Commentaires :	Slipway (Côte Blanche) à 750 m Récif encadré par les remblais du Méridien et de la Côte Blanche

NOUMEA SUD – Echantillonnage des poissons

Nom de la station : **Ricaudy**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Paul & Pantaloni**

Date : **05/12/01**

Heure début : **11h00**

Heure fin : **11h15**

Longitude départ : **166°27.32'E**

Latitude départ : **22°18.96'S**

Cap transect : **E-W**
(début → fin)

Visibilité (m) : **6**

Profondeur (m) : **3**

Nom	Nb	Ta	Se	Nom	Nb	Ta	Se
PAP	5	1	1	PAP	5	1	3
ALO	2	2	1	APE	3	2	3
APE	1	2	1	PAP	2	1	3
				ALO	2	2	3
API	10	2	2	PAP	1	1	3
APE	1	2	2	API	4	2	3
PAP	2	1	2				
				APE	2	2	4
				SAU	1	1	4
				BEB	2	2	4
				NAP	1	2	4
				SAU	1	2	4
				PAP	1	1	4
				APE	1	1	4
				API	1	2	4

Codes des poissons

Papillons (PAP)	Saumonnée (SAU)	Perroquet à bosse (BOS)	Bossus et becs (BEB)
Casteix (CAS)	Loche truite (TRU)	Autres perroquets (APE)	Dawa (DAW)
Autres grosses lèvres (AGL)	Loche bleue (BLE)	Napoléon (NAP)	Autres picots (API)
	Autres loches (ALO)		

Ta : Taille 1 = 0-5 cm 2 = 6-15 cm 3 = 16-30 cm 4 > 30 cm (estimer la taille à 5 cm près)

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA SUD – Echantillonnage des invertébrés

Nom de la station : Ricaudy		
Chef d'équipe : Gosset	Plongeurs : Gosset	
Date : 05/12/2001	Heure début : 11h30	Heure fin : 12h00
Longitude départ : 166°27.32'E	Latitude départ : 22°18.96'S	
Cap transect : E-W (début → fin)	Visibilité (m) : 6	Profondeur (m) : 3

Nom	Nb	Se	Nom	Nb	Se
BEN	2	1	AOU	1	3
BRI	1	1	AEM	4	3
ABM	3	1	ABM	3	3
ABM	6	2	ABM	5	4

Codes des invertébrés et anthropisation

Bénitiers (BEN)	Acanthaster (ACA)	<i>Stichopus chloronotus</i> (STI)	Blanchiment des coraux (BLA)
Trocas (TRO)	Autres étoiles de mer (AEM)	<i>Holothuria scabra</i> (HOL)	Bris de corail récent (BRI)
Toutoute (TOU)	Oursin diadème (DIA)	<i>Thelenota ananas</i> (THE)	Engin de pêche (PEC)
Langoustes (LAN)	Autres oursins (AOU)	Autres bèches de mer (ABM)	Autres détritits (DET)
Cigales et popinées (CEP)			

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA SUD – Nature du fond

Nom de la station : **Ricaudy**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Gosset**

Date : **05/12/2001**

Heure début : **11h30**

Heure fin : **12h00**

Longitude départ : **166°27.32'E**

Latitude départ : **22°18.96'S**

Cap transect : **E-W**
(début → fin)

Visibilité (m) : **6**

Profondeur (m) : **3**

Secteur 1				Secteur 2				Secteur 3				Secteur 4			
0.0	RC	10.0	FS	25.0	HCO	35.0	RB	50.0	HCB	60.0	FS	75.0	HCB	85.0	FS
0.5	RC	10.5	FS	25.5	HCO	35.5	RB	50.5	FS	60.5	FS	75.5	FS	85.5	FS
1.0	RC	11.0	FS	26.0	FS	36.0	RB	51.0	FS	61.0	FS	76.0	FS	86.0	HCB
1.5	RC	11.5	HCT	26.5	FS	36.5	RB	51.5	FS	61.5	FS	76.5	FS	86.5	FS
2.0	HCT	12.0	HCM	27.0	HCO	37.0	HCM	52.0	FS	62.0	FS	77.0	FS	87.0	HCB
2.5	SB	12.5	HCB	27.5	HCO	37.5	HCB	52.5	FS	62.5	RB	77.5	HCO	87.5	FS
3.0	FS	13.0	HCM	28.0	SD	38.0	HCO	53.0	FS	63.0	FS	78.0	HCT	88.0	FS
3.5	HCT	13.5	HCT	28.5	HCB	38.5	SD	53.5	FS	63.5	FS	78.5	HCM	88.5	HCM
4.0	HCT	14.0	HCO	29.0	HCB	39.0	SD	54.0	FS	64.0	FS	79.0	HCM	89.0	HCM
4.5	HCT	14.5	HCT	29.5	RB	39.5	FS	54.5	FS	64.5	FS	79.5	HCT	89.5	FS
5.0	HCO	15.0	HCM	30.0	RB	40.0	FS	55.0	FS	65.0	FS	80.0	FS	90.0	FS
5.5	HCM	15.5	FS	30.5	RB	40.5	FS	55.5	HCM	65.5	FS	80.5	FS	90.5	FS
6.0	HCM	16.0	FS	31.0	RB	41.0	FS	56.0	HCM	66.0	FS	81.0	HCM	91.0	FS
6.5	HCB	16.5	FS	31.5	RB	41.5	FS	56.5	HCM	66.5	FS	81.5	HCT	91.5	FS
7.0	DC	17.0	FS	32.0	RB	42.0	RB	57.0	HCM	67.0	FS	82.0	FS	92.0	FS
7.5	HCM	17.5	FS	32.5	FS	42.5	FS	57.5	FS	67.5	FS	82.5	FS	92.5	SC
8.0	HCM	18.0	HCO	33.0	RB	43.0	FS	58.0	FS	68.0	FS	83.0	FS	93.0	RC
8.5	FS	18.5	HCT	33.5	RB	43.5	FS	58.5	HCT	68.5	FS	83.5	HCO	93.5	RC
9.0	HCT	19.0	FS	34.0	RB	44.0	FS	59.0	HCM	69.0	FS	84.0	HCM	94.0	HCB
9.5	HCT	19.5	FS	34.5	RB	44.5	FS	59.5	FS	69.5	HCO	84.5	HCM	94.5	FS

Codes des différents types de substrats

HCB	Coraux branchus	SC	Coraux mous	RC	Blocs, dalle > 15 cm
HCM	Coraux massifs	FS	Algues et végétaux	RB	Débris < 15 cm
HCT	Coraux tabulaires	SP	Eponges	SD	Sable
HCO	Autres coraux	OT	Autre substrat	SI	Vase
DC	Coraux morts récemment				

NOUMEA SUD – Description de la station

Nom de la station	Maître
Date	05/12/2001
Heure du début de l'opération	9h00
Heure de la fin de l'opération	10h20
Longitude du point de départ du transect	166°25.43'E
Latitude du point de départ du transect	22°19.98'S
Localisation à l'aide de (carte, GPS ou GPS différentiel)	GPS
Axe du transect (N-S, NE-SW, E-W, SE-NW)	SE-NW
Distance du rivage le plus proche (en m)	3611
Distance de la rivière la plus proche (en km)	17.13
Largeur de l'embouchure de la rivière (<10m, 11-50m, 51-100m, 101-500m)	101-500
Conditions météorologiques (ensoleillé, nuageux, pluvieux) et vent (vitesse en kt et direction)	Ensoleillé – SE 10 kt
Température de l'air (en ° Celsius)	28
Température de l'eau en surface (en ° Celsius)	26
Température de l'eau à 5 m (en ° Celsius)	26
Température de l'eau à 10 m (en ° Celsius)	
Distance de la ville la plus proche (in km)	4
Nombre approximatif d'habitants (x 1000)	76.3
Visibilité horizontale (en m)	>10
Exposition du site (au vent ou sous le vent)	Au vent
Passage récent de cyclones ou tempêtes ayant détruit le récif ? (oui, non, inconnu)	Non
Degré général d'influence anthropique (inexistant, faible, modéré, fort)	Faible
Nature et importance des impacts anthropiques (inexistant, faible, modéré, fort) :	
-Pêche de poissons pour alimentation	Inexistant
-Pêche de poissons d'aquarium	Inexistant
-Pêche d'invertébrés pour alimentation	Inexistant
-Pêche d'invertébrés pour touristes ou curios	Inexistant
-Plongée de loisirs	Forte
-Rejets d'eaux usées	Inexistant
-Pollution industrielle	Inexistant
-Autres types de pêche (préciser)	Inexistant
-Autres impacts (préciser)	Mouillage – Faible
Mesure de protection du site (oui, non)	Oui
Si oui, type de mesure de protection :	Pêche et collecte interdites
Commentaires :	Complexe touristique sur l'îlot Jusqu'à 80 bateaux par week end Corps morts disponibles Projet d'extension du complexe hôtelier sur le platier

NOUMEA SUD – Echantillonnage des poissons

Nom de la station : **Maître**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Paul & Pantaloni**

Date : **05/12/2001**

Heure début : **9h30**

Heure fin : **9h45**

Longitude départ : **166°25.43 E**

Latitude départ : **22°19.98 S**

Cap transect : **SE-NW**
(début → fin)

Visibilité (m) : **>10**

Profondeur (m) : **3**

Nom	Nb	Ta	Se	Nom	Nb	Ta	Se
APE	1	3	1	PAP	5	2	3
PAP	2	1	1	APE	2	2	3
TRU	1	3	1	API	2	1	3
PAP	3	1	2	SAU	1	2	4
APE	1	3	2	API	2	2	4

Codes des poissons

Papillons (PAP)	Saumonée (SAU)	Perroquet à bosse (BOS)	Bossus et becs (BEB)
Casteix (CAS)	Loche truite (TRU)	Autres perroquets (APE)	Dawa (DAW)
Autres grosses lèvres (AGL)	Loche bleue (BLE)	Napoléon (NAP)	Autres picots (API)
	Autres loches (ALO)		

Ta : Taille 1 = 0-5 cm 2 = 6-15 cm 3 = 16-30 cm 4 > 30 cm (estimer la taille à 5 cm près)

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA SUD – Echantillonnage des invertébrés

Nom de la station : Maître		
Chef d'équipe : Gosset		Plongeurs : Gosset
Date : 05/12/2001	Heure début : 9h30	Heure fin : 10h15
Longitude départ : 166°25.43'E		Latitude départ : 22°19.98'S
Cap transect : SE-NW (début → fin)	Visibilité (m) : >10	Profondeur (m) : 3

Nom	Nb	Se	Nom	Nb	Se
BEN	2	1	BRI	3	3
BRI	2	1			
DIA	20	1	BLA	2	4
ACA	1	1	AEM	4	4
TRO	6	1			
AEM	1	1			
ABM	3	1			
BRI	1	2			
ABM	11	2			

Codes des invertébrés et anthropisation

Bénitiers (BEN)	Acanthaster (ACA)	<i>Stichopus chloronotus</i> (STI)	Blanchiment des coraux (BLA)
Trocas (TRO)	Autres étoiles de mer (AEM)	<i>Holothuria scabra</i> (HOL)	Bris de corail récent (BRI)
Toutoute (TOU)	Oursin diadème (DIA)	<i>Thelenota ananas</i> (THE)	Engin de pêche (PEC)
Langoustes (LAN)	Autres oursins (AOU)	Autres bèches de mer (ABM)	Autres détritits (DET)
Cigales et popinées (CEP)			

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA SUD – Nature du fond

Nom de la station : **Maître**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Gosset**

Date : **05/12/2001**

Heure début : **9h40**

Heure fin : **10h10**

Longitude départ : **166°25.43'E**

Latitude départ : **22°19.98'S**

Cap transect : **SE-NW**
(début → fin)

Visibilité (m) : **>10**

Profondeur (m) : **3**

Secteur 1				Secteur 2				Secteur 3				Secteur 4			
0.0	RC	10.0	RB	25.0	S	35.0	S	50.0	RC	60.0	RC	75.0	RC	85.0	RC
0.5	RC	10.5	RB	25.5	S	35.5	S	50.5	RC	60.5	RB	75.5	RC	85.5	RC
1.0	RC	11.0	RB	26.0	S	36.0	S	51.0	RC	61.0	RB	76.0	RC	86.0	RC
1.5	RC	11.5	RB	26.5	RB	36.5	RB	51.5	RC	61.5	RB	76.5	RB	86.5	RC
2.0	RC	12.0	RB	27.0	S	37.0	RB	52.0	RC	62.0	RC	77.0	RC	87.0	RC
2.5	RC	12.5	RC	27.5	S	37.5	RB	52.5	RC	62.5	RC	77.5	HCO	87.5	RC
3.0	RC	13.0	RC	28.0	RB	38.0	S	53.0	RC	63.0	SC	78.0	RC	88.0	RC
3.5	RC	13.5	RC	28.5	RB	38.5	S	53.5	RB	63.5	RC	78.5	RC	88.5	RB
4.0	RC	14.0	RC	29.0	RB	39.0	RB	54.0	RB	64.0	RC	79.0	RC	89.0	RC
4.5	RC	14.5	RC	29.5	RC	39.5	RB	54.5	RC	64.5	RC	79.5	RC	89.5	RC
5.0	RC	15.0	RC	30.0	RC	40.0	RB	55.0	SP	65.0	RC	80.0	RB	90.0	RC
5.5	RC	15.5	RC	30.5	RC	40.5	RC	55.5	SP	65.5	HCO	80.5	RB	90.5	RC
6.0	RC	16.0	RC	31.0	RC	41.0	RC	56.0	RC	66.0	RC	81.0	RC	91.0	HCO
6.5	RC	16.5	RC	31.5	S	41.5	RB	56.5	RC	66.5	RC	81.5	RC	91.5	RB
7.0	RB	17.0	RC	32.0	RB	42.0	RB	57.0	RC	67.0	RC	82.0	RC	92.0	RC
7.5	RB	17.5	RC	32.5	S	42.5	RC	57.5	RC	67.5	RC	82.5	RC	92.5	RB
8.0	HCB	18.0	RC	33.0	S	43.0	RC	58.0	RC	68.0	RC	83.0	RC	93.0	RC
8.5	RB	18.5	RC	33.5	RC	43.5	SP	58.5	RC	68.5	RC	83.5	RC	93.5	RC
9.0	RB	19.0	RC	34.0	S	44.0	RB	59.0	RC	69.0	RC	84.0	RC	94.0	RC
9.5	RB	19.5	RC	34.5	S	44.5	RB	59.5	RC	69.5	RC	84.5	RC	94.5	RB

Codes des différents types de substrats

HCB	Coraux branchus	SC	Coraux mous	RC	Blocs, dalle > 15 cm
HCM	Coraux massifs	FS	Algues et végétaux	RB	Débris < 15 cm
HCT	Coraux tabulaires	SP	Eponges	SD	Sable
HCO	Autres coraux	OT	Autre substrat	SI	Vase
DC	Coraux morts récemment				

NOUMEA SUD – Description de la station

Nom de la station	Ever Prosperity
Date	06/12/2001
Heure du début de l'opération	9h45
Heure de la fin de l'opération	11h15
Longitude du point de départ du transect	166°22.12'E
Latitude du point de départ du transect	22°26.63'S
Localisation à l'aide de (carte, GPS ou GPS différentiel)	GPS
Axe du transect (N-S, NE-SW, E-W, SE-NW)	SE-NW
Distance du rivage le plus proche (en m)	15742
Distance de la rivière la plus proche (en km)	26.85
Largeur de l'embouchure de la rivière (<10m, 11-50m, 51-100m, 101-500m)	101-500
Conditions météorologiques (ensoleillé, nuageux, pluvieux) et vent (vitesse en kt et direction)	Ensoleillé – SE 10 kt
Température de l'air (en ° Celsius)	29
Température de l'eau en surface (en ° Celsius)	27
Température de l'eau à 5 m (en ° Celsius)	
Température de l'eau à 10 m (en ° Celsius)	25
Distance de la ville la plus proche (in km)	16
Nombre approximatif d'habitants (x 1000)	76.3
Visibilité horizontale (en m)	5-6
Exposition du site (au vent ou sous le vent)	Au vent
Passage récent de cyclones ou tempêtes ayant détruit le récif ? (oui, non, inconnu)	Non
Degré général d'influence anthropique (inexistant, faible, modéré, fort)	Faible
Nature et importance des impacts anthropiques (inexistant, faible, modéré, fort) :	
-Pêche de poissons pour alimentation	Inexistant
-Pêche de poissons d'aquarium	Inexistant
-Pêche d'invertébrés pour alimentation	Inexistant
-Pêche d'invertébrés pour touristes ou curios	Inexistant
-Plongée de loisirs	Faible
-Rejets d'eaux usées	Inexistant
-Pollution industrielle	Inexistant
-Autres types de pêche (préciser)	Chasse sous-marine - Faible (braconnage)
-Autres impacts (préciser)	Mouillage - Faible
Mesure de protection du site (oui, non)	Oui
Si oui, type de mesure de protection :	Pêche et collecte interdites
Commentaires :	

NOUMEA SUD – Echantillonnage des poissons

Nom de la station : **Ever prosperity**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Pantaloni**

Date : **06/12/2001**

Heure début : **9h45**

Heure fin : **10h15**

Longitude départ : **166°22.12'E**

Latitude départ : **22°26.63'S**

Cap transect : **SE-NW**
(début → fin)

Visibilité (m) : **6**

Profondeur (m) : **10**

Nom	Nb	Ta	Se	Nom	Nb	Ta	Se
APE	6	2	1	PAP	2	1	3
PAP	3	1	1	APE	1	2	3
APE	2	2	1	PAP	2	1	3
PAP	2	1	1	APE	2	3	3
				APE	2	3	3
APE	2	3	2	APE	1	2	3
PAP	2	1	2				
APE	2	3	2	PAP	2	1	4
API	2	3	2	APE	1	2	4
				APE	3	3	4
				API	1	3	4
				BEB	1	3	4
				PAP	1	1	4
				SAU	2	3	4
				APE	1	3	4

Codes des poissons

Papillons (PAP)	Saumonée (SAU)	Perroquet à bosse (BOS)	Bossus et becs (BEB)
Casteix (CAS)	Loche truite (TRU)	Autres perroquets (APE)	Dawa (DAW)
Autres grosses lèvres (AGL)	Loche bleue (BLE)	Napoléon (NAP)	Autres picots (API)
	Autres loches (ALO)		

Ta : Taille 1 = 0-5 cm 2 = 6-15 cm 3 = 16-30 cm 4 > 30 cm (estimer la taille à 5 cm près)

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA SUD – Echantillonnage des invertébrés

Nom de la station : **Ever Prosperity**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Pantaloni**

Date : **06/12/2001**

Heure début : **10h20**

Heure fin : **10h45**

Longitude départ : **166°22.12'E**

Latitude départ : **22°26.63'S**

Cap transect : **SE-NW**
(début → fin)

Visibilité (m) : **6**

Profondeur (m) : **10**

Nom	Nb	Se	Nom	Nb	Se
ABM	1	1	BLA	2	4
BLA	3	2			
ABM	1	2			

Codes des invertébrés et anthropisation

Bénitiers (BEN)	Acanthaster (ACA)	<i>Stichopus chloronotus</i> (STI)	Blanchiment des coraux (BLA)
Trocas (TRO)	Autres étoiles de mer (AEM)	<i>Holothuria scabra</i> (HOL)	Bris de corail récent (BRI)
Toutoute (TOU)	Oursin diadème (DIA)	<i>Thelenota ananas</i> (THE)	Engin de pêche (PEC)
Langoustes (LAN)	Autres oursins (AOU)	Autres bèches de mer (ABM)	Autres détritits (DET)
Cigales et popinées (CEP)			

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA SUD – Nature du fond

Nom de la station : **Ever Prosperity**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Gosset**

Date : **06/12/2001**

Heure début : **10h20**

Heure fin : **11h00**

Longitude départ : **166°22.12'E**

Latitude départ : **22°26.63'S**

Cap transect : **SE-NW**
(début → fin)

Visibilité (m) : **6**

Profondeur (m) : **10**

Secteur 1				Secteur 2				Secteur 3				Secteur 4			
0.0	RC	10.0	HCB	25.0	SD	35.0	SD	50.0	SD	60.0	SD	75.0	SD	85.0	RC
0.5	RC	10.5	HCB	25.5	SD	35.5	HCM	50.5	RC	60.5	SD	75.5	SD	85.5	RC
1.0	HCB	11.0	HCB	26.0	SD	36.0	HCM	51.0	HCM	61.0	SD	76.0	SD	86.0	HCB
1.5	HCB	11.5	RC	26.5	SD	36.5	RC	51.5	HCM	61.5	SD	76.5	SD	86.5	HCB
2.0	HCB	12.0	RC	27.0	HCM	37.0	RC	52.0	HCM	62.0	SD	77.0	SD	87.0	HCM
2.5	RC	12.5	RC	27.5	HCM	37.5	RC	52.5	HCM	62.5	HCM	77.5	SD	87.5	HCM
3.0	HCB	13.0	RC	28.0	SD	38.0	SD	53.0	HCM	63.0	HCM	78.0	SD	88.0	HCB
3.5	HCB	13.5	SD	28.5	SD	38.5	SD	53.5	HCM	63.5	HCM	78.5	HCM	88.5	HCM
4.0	HCB	14.0	SD	29.0	SD	39.0	SD	54.0	SD	64.0	RC	79.0	HCM	89.0	HCM
4.5	HCB	14.5	SD	29.5	SD	39.5	SD	54.5	SD	64.5	RC	79.5	SD	89.5	HCM
5.0	RC	15.0	SD	30.0	HCB	40.0	RC	55.0	SD	65.0	RC	80.0	SD	90.0	SD
5.5	RC	15.5	SD	30.5	HCB	40.5	RC	55.5	SD	65.5	RC	80.5	SD	90.5	SD
6.0	SD	16.0	SD	31.0	RC	41.0	RC	56.0	SD	66.0	RC	81.0	SD	91.0	SD
6.5	SD	16.5	SD	31.5	RC	41.5	RC	56.5	SD	66.5	RC	81.5	RC	91.5	SD
7.0	SD	17.0	SD	32.0	RC	42.0	SD	57.0	SD	67.0	RC	82.0	RC	92.0	SD
7.5	HCB	17.5	HCM	32.5	RC	42.5	HCM	57.5	SD	67.5	RC	82.5	SD	92.5	RC
8.0	HCB	18.0	HCM	33.0	SD	43.0	SD	58.0	SD	68.0	SD	83.0	SD	93.0	RC
8.5	HCB	18.5	HCM	33.5	SD	43.5	SD	58.5	SD	68.5	SD	83.5	SD	93.5	RC
9.0	HCB	19.0	HCM	34.0	SD	44.0	SD	59.0	SD	69.0	SD	84.0	SD	94.0	RC
9.5	HCB	19.5	HCM	34.5	SD	44.5	SD	59.5	SD	69.5	SD	84.5	SD	94.5	RC

Codes des différents types de substrats

HCB	Coraux branchus	SC	Coraux mous	RC	Blocs, dalle > 15 cm
HCM	Coraux massifs	FS	Algues et végétaux	RB	Débris < 15 cm
HCT	Coraux tabulaires	SP	Eponges	SD	Sable
HCO	Autres coraux	OT	Autre substrat	SI	Vase
DC	Coraux morts récemment				

NOUMEA NORD – Description de la station

Nom de la station	Nouvelle
Date	06/12/2001
Heure du début de l'opération	13h00
Heure de la fin de l'opération	14h00
Longitude du point de départ du transect	166°23.14'E
Latitude du point de départ du transect	22°15.48'S
Localisation à l'aide de (carte, GPS ou GPS différentiel)	GPS
Axe du transect (N-S, NE-SW, E-W, SE-NW)	SE-NW
Distance du rivage le plus proche (en m)	20
Distance de la rivière la plus proche (en km)	9.3
Largeur de l'embouchure de la rivière (<10m, 11-50m, 51-100m, 101-500m)	101-500
Conditions météorologiques (ensoleillé, nuageux, pluvieux) et vent (vitesse en kt et direction)	Ensoleillé – SE 10-15 kt
Température de l'air (en ° Celsius)	29
Température de l'eau en surface (en ° Celsius)	27
Température de l'eau à 5 m (en ° Celsius)	26
Température de l'eau à 10 m (en ° Celsius)	
Distance de la ville la plus proche (in km)	4.5
Nombre approximatif d'habitants (x 1000)	76.3
Visibilité horizontale (en m)	5-6
Exposition du site (au vent ou sous le vent)	Au vent
Passage récent de cyclones ou tempêtes ayant détruit le récif ? (oui, non, inconnu)	Non
Degré général d'influence anthropique (inexistant, faible, modéré, fort)	Modéré
Nature et importance des impacts anthropiques (inexistant, faible, modéré, fort) :	
-Pêche de poissons pour alimentation	Faible
-Pêche de poissons d'aquarium	Inexistant
-Pêche d'invertébrés pour alimentation	Inexistant
-Pêche d'invertébrés pour touristes ou curios	Inexistant
-Plongée de loisirs	Modéré
-Rejets d'eaux usées	Inexistant
-Pollution industrielle	Inexistant
-Autres types de pêche (préciser)	Inexistant
-Autres impacts (préciser)	Mouillage - Faible
Mesure de protection du site (oui, non)	Oui
Si oui, type de mesure de protection :	Pêche et collectes interdites
Commentaires :	Zone protégée depuis 1999

NOUMEA NORD – Echantillonnage des poissons

Nom de la station : **Nouvelle**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Pantaloni**

Date : **06/12/2001**

Heure début : **13h00**

Heure fin : **13h15**

Longitude départ : **166°23.14'E**

Latitude départ : **22°15.48'S**

Cap transect : **SE-NW**
(début → fin)

Visibilité (m) : **5**

Profondeur (m) : **3**

Nom	Nb	Ta	Se	Nom	Nb	Ta	Se
SAU	1	3	1	ALO	1	2	3
PAP	7	1	1	PAP	1	1	3
APE	2	1	1	APE	1	2	3
				PAP	1	1	3
APE	4	2	2	APE	1	2	3
PAP	2	1	2	ALO	1	2	3
				PAP	2	1	3
				APE	4	2	4
				PAP	4	1	4
				API	3	2	4
				PAP	2	1	4

Codes des poissons

Papillons (PAP)	Saumonée (SAU)	Perroquet à bosse (BOS)	Bossus et becs (BEB)
Casteix (CAS)	Loche truite (TRU)	Autres perroquets (APE)	Dawa (DAW)
Autres grosses lèvres (AGL)	Loche bleue (BLE)	Napoléon (NAP)	Autres picots (API)
	Autres loches (ALO)		

Ta : Taille 1 = 0-5 cm 2 = 6-15 cm 3 = 16-30 cm 4 > 30 cm (estimer la taille à 5 cm près)

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA NORD – Echantillonnage des invertébrés

Nom de la station : Nouvelle		
Chef d'équipe : Gosset	Plongeurs : Pantaloni	
Date : 06/12/2001	Heure début : 13h20	Heure fin : 13h40
Longitude départ : 166°23.14'E	Latitude départ : 22°15.48'S	
Cap transect : SE-NW (début → fin)	Visibilité (m) : 5	Profondeur (m) : 3

Nom	Nb	Se	Nom	Nb	Se
HOL	1	1	ABM	2	3
AEM	2	2	HOL	2	4
ABM	2	2			

Codes des invertébrés et anthropisation

Bénitiers (BEN)	Acanthaster (ACA)	<i>Stichopus chloronotus</i> (STI)	Blanchiment des coraux (BLA)
Trocas (TRO)	Autres étoiles de mer (AEM)	<i>Holothuria scabra</i> (HOL)	Bris de corail récent (BRI)
Toutoute (TOU)	Oursin diadème (DIA)	<i>Thelenota ananas</i> (THE)	Engin de pêche (PEC)
Langoustes (LAN)	Autres oursins (AOU)	Autres bèches de mer (ABM)	Autres détritits (DET)
Cigales et popinées (CEP)			

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA NORD – Nature du fond

Nom de la station : **Nouvelle**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Gosset**

Date : **06/12/2001**

Heure début : **13h15**

Heure fin : **13h40**

Longitude départ : **166°23.14'E**

Latitude départ : **22°15.48'S**

Cap transect : **SE-NW**
(début → fin)

Visibilité (m) : **5**

Profondeur (m) : **3**

Secteur 1				Secteur 2				Secteur 3				Secteur 4			
0.0	HCB	10.0	OT	25.0	RB	35.0	HCB	50.0	HCB	60.0	HCB	75.0	HCB	85.0	RB
0.5	OT	10.5	HCB	25.5	DC	35.5	HCB	50.5	HCB	60.5	HCB	75.5	DC	85.5	RB
1.0	OT	11.0	RC	26.0	OT	36.0	HCB	51.0	HCB	61.0	HCB	76.0	HCB	86.0	OT
1.5	HCB	11.5	RB	26.5	HCB	36.5	HCB	51.5	HCM	61.5	HCB	76.5	HCB	86.5	SD
2.0	HCB	12.0	RB	27.0	HCM	37.0	HCM	52.0	HCM	62.0	OT	77.0	OT	87.0	DC
2.5	OT	12.5	HCB	27.5	HCM	37.5	HCB	52.5	HCB	62.5	OT	77.5	HCB	87.5	SD
3.0	OT	13.0	RB	28.0	HCM	38.0	HCB	53.0	HCB	63.0	HCB	78.0	OT	88.0	SD
3.5	OT	13.5	RB	28.5	RC	38.5	HCB	53.5	HCB	63.5	HCB	78.5	OT	88.5	RB
4.0	OT	14.0	HCB	29.0	HCB	39.0	HCB	54.0	HCB	64.0	HCB	79.0	OT	89.0	HCB
4.5	HCM	14.5	OT	29.5	RC	39.5	HCB	54.5	HCB	64.5	HCB	79.5	RB	89.5	SD
5.0	RC	15.0	HCB	30.0	RC	40.0	HCB	55.0	HCB	65.0	HCB	80.0	RB	90.0	SD
5.5	OT	15.5	RB	30.5	HCB	40.5	HCB	55.5	HCB	65.5	OT	80.5	RB	90.5	SD
6.0	OT	16.0	RB	31.0	HCM	41.0	HCB	56.0	HCB	66.0	RB	81.0	HCB	91.0	SD
6.5	HCB	16.5	RB	31.5	HCB	41.5	HCB	56.5	HCB	66.5	HCB	81.5	HCB	91.5	SD
7.0	OT	17.0	HCM	32.0	DC	42.0	HCB	57.0	HCB	67.0	HCB	82.0	RB	92.0	SD
7.5	OT	17.5	RB	32.5	RB	42.5	HCB	57.5	HCB	67.5	HCB	82.5	HCB	92.5	SD
8.0	HCB	18.0	RB	33.0	HCM	43.0	HCB	58.0	HCB	68.0	HCB	83.0	HCB	93.0	SD
8.5	OT	18.5	RB	33.5	HCM	43.5	HCB	58.5	HCB	68.5	HCB	83.5	HCB	93.5	SD
9.0	HCB	19.0	RB	34.0	HCB	44.0	HCB	59.0	HCB	69.0	HCB	84.0	RB	94.0	SD
9.5	OT	19.5	RB	34.5	HCB	44.5	HCB	59.5	HCB	69.5	RB	84.5	DC	94.5	SD

Codes des différents types de substrats

HCB	Coraux branchus	SC	Coraux mous	RC	Blocs, dalle > 15 cm
HCM	Coraux massifs	FS	Algues et végétaux	RB	Débris < 15 cm
HCT	Coraux tabulaires	SP	Eponges	SD	Sable
HCO	Autres coraux	OT	Autre substrat	SI	Vase
DC	Coraux morts récemment				

NOUMEA NORD – Description de la station

Nom de la station	Signal
Date	07/12/2001
Heure du début de l'opération	12h10
Heure de la fin de l'opération	13h00
Longitude du point de départ du transect	166°17.79'E
Latitude du point de départ du transect	22°17.63'S
Localisation à l'aide de (carte, GPS ou GPS différentiel)	GPS
Axe du transect (N-S, NE-SW, E-W, SE-NW)	SE-NW
Distance du rivage le plus proche (en m)	11000
Distance de la rivière la plus proche (en km)	15.7
Largeur de l'embouchure de la rivière (<10m, 11-50m, 51-100m, 101-500m)	101-500
Conditions météorologiques (ensoleillé, nuageux, pluvieux) et vent (vitesse en kt et direction)	Ensoleillé – calme
Température de l'air (en ° Celsius)	-
Température de l'eau en surface (en ° Celsius)	-
Température de l'eau à 5 m (en ° Celsius)	-
Température de l'eau à 10 m (en ° Celsius)	-
Distance de la ville la plus proche (in km)	16
Nombre approximatif d'habitants (x 1000)	76.3
Visibilité horizontale (en m)	10
Exposition du site (au vent ou sous le vent)	Au vent
Passage récent de cyclones ou tempêtes ayant détruit le récif ? (oui, non, inconnu)	Non
Degré général d'influence anthropique (inexistant, faible, modéré, fort)	Faible
Nature et importance des impacts anthropiques (inexistant, faible, modéré, fort) :	
-Pêche de poissons pour alimentation	Inexistant
-Pêche de poissons d'aquarium	Inexistant
-Pêche d'invertébrés pour alimentation	Inexistant
-Pêche d'invertébrés pour touristes ou curios	Inexistant
-Plongée de loisirs	Forte
-Rejets d'eaux usées	Inexistant
-Pollution industrielle	Inexistant
-Autres types de pêche (préciser)	Braconnage – Faible
-Autres impacts (préciser)	Mouillage
Mesure de protection du site (oui, non)	Oui
Si oui, type de mesure de protection :	Pêche et collecte interdite
Commentaires :	Corps morts disponibles Très fréquenté le week end Aménagements à terre

NOUMEA NORD – Echantillonnage des poissons

Nom de la station : **Signal**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Pantaloni**

Date : **07/12/2001**

Heure début : **12h10**

Heure fin : **12h25**

Longitude départ : **166°17.79'E**

Latitude départ : **22°17.63'S**

Cap transect : **SE-NW**
(début → fin)

Visibilité (m) : **10**

Profondeur (m) : **3-6**

Nom	Nb	Ta	Se	Nom	Nb	Ta	Se
APE	1	3	1	PAP	2	1	3
PAP	2	1	1	APE	1	3	3
ALO	1	3	1	APE	1	2	3
APE	1	3	1	API	3	2	3
APE	2	2	1	PAP	1	1	3
				NAP	2	3	3
PAP	2	1	2				
AGL	1	3	2	APE	1	3	4
PAP	1	1	2	PAP	1	1	4
ALO	1	2	2	APE	4	2	4
API	2	2	2	API	2	2	4
DAW	1	3	2	SAU	1	2	4
TRU	1	3	2	PAP	2	1	4
				API	2	2	4
				ALO	1	2	4

Codes des poissons

Papillons (PAP)	Saumonnée (SAU)	Perroquet à bosse (BOS)	Bossus et becs (BEB)
Casteix (CAS)	Loche truite (TRU)	Autres perroquets (APE)	Dawa (DAW)
Autres grosses lèvres (AGL)	Loche bleue (BLE)	Napoléon (NAP)	Autres picots (API)
	Autres loches (ALO)		

Ta : Taille 1 = 0-5 cm 2 = 6-15 cm 3 = 16-30 cm 4 > 30 cm (estimer la taille à 5 cm près)

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA NORD – Echantillonnage des invertébrés

Nom de la station : Signal		
Chef d'équipe : Gosset	Plongeurs : Pantaloni	
Date : 07/12/2001	Heure début : 12h25	Heure fin :
Longitude départ : 166°17.79'E	Latitude départ : 22°17.63'S	
Cap transect : SE-NW (début → fin)	Visibilité (m) : 10	Profondeur (m) : 3-6

Nom	Nb	Se	Nom	Nb	Se
DIA	30	1	ACA	1	3
LAN	1	1	DIA	10	3
HOL	1	1			
ABM	1	1	DIA	13	4
			DET	1	4
DIA	37	2			
ABM	2	2			

Codes des invertébrés et anthropisation

Bénitiers (BEN)	Acanthaster (ACA)	<i>Stichopus chloronotus</i> (STI)	Blanchiment des coraux (BLA)
Trocas (TRO)	Autres étoiles de mer (AEM)	<i>Holothuria scabra</i> (HOL)	Bris de corail récent (BRI)
Toutoute (TOU)	Oursin diadème (DIA)	<i>Thelenota ananas</i> (THE)	Engin de pêche (PEC)
Langoustes (LAN)	Autres oursins (AOU)	Autres bêtes de mer (ABM)	Autres détritux (DET)
Cigales et popinées (CEP)			

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA NORD – Nature du fond

Nom de la station : **Signal**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Gosset**

Date : **07/12/2001**

Heure début : **12h25**

Heure fin :

Longitude départ : **166°17.79'E**

Latitude départ : **22°17.63'S**

Cap transect : **SE-NW**
(début → fin)

Visibilité (m) : **10**

Profondeur (m) : **3-6**

Secteur 1				Secteur 2				Secteur 3				Secteur 4			
0.0	HCM	10.0	SD	25.0	HCB	35.0	HCM	50.0	HCT	60.0	RB	75.0	RB	85.0	RB
0.5	HCM	10.5	HCM	25.5	HCB	35.5	HCB	50.5	HCM	60.5	RB	75.5	RB	85.5	RB
1.0	HCM	11.0	HCM	26.0	HCB	36.0	HCB	51.0	HCM	61.0	RB	76.0	RB	86.0	RB
1.5	HCB	11.5	SC	26.5	HCB	36.5	HCB	51.5	HCM	61.5	HCM	76.5	RB	86.5	RB
2.0	HCB	12.0	HCM	27.0	HCB	37.0	RB	52.0	RB	62.0	HCM	77.0	RB	87.0	RB
2.5	RB	12.5	HCB	27.5	RB	37.5	RB	52.5	RB	62.5	DC	77.5	RB	87.5	RB
3.0	RB	13.0	HCM	28.0	RB	38.0	RB	53.0	DC	63.0	HCM	78.0	RB	88.0	HCM
3.5	RB	13.5	HCB	28.5	RB	38.5	RB	53.5	HCB	63.5	HCM	78.5	RB	88.5	RB
4.0	RB	14.0	HCB	29.0	HCM	39.0	RB	54.0	HCB	64.0	RB	79.0	RB	89.0	RB
4.5	RB	14.5	HCB	29.5	HCM	39.5	RB	54.5	HCB	64.5	RB	79.5	RB	89.5	RB
5.0	RB	15.0	HCB	30.0	HCM	40.0	RB	55.0	HCB	65.0	RB	80.0	HCB	90.0	RB
5.5	RB	15.5	HCB	30.5	RB	40.5	RB	55.5	RB	65.5	RB	80.5	HCB	90.5	HCM
6.0	RB	16.0	HCB	31.0	DC	41.0	HCM	56.0	RB	66.0	RB	81.0	RB	91.0	HCM
6.5	HCM	16.5	RB	31.5	DC	41.5	HCM	56.5	RB	66.5	RB	81.5	RB	91.5	HCM
7.0	HCM	17.0	RB	32.0	RB	42.0	HCM	57.0	RB	67.0	RB	82.0	RB	92.0	HCM
7.5	HCM	17.5	RB	32.5	RB	42.5	RB	57.5	RB	67.5	HCB	82.5	RB	92.5	RB
8.0	HCM	18.0	HCB	33.0	RB	43.0	RB	58.0	HCB	68.0	RB	83.0	RB	93.0	RB
8.5	HCT	18.5	HCB	33.5	RB	43.5	RB	58.5	HCB	68.5	HCM	83.5	RB	93.5	RB
9.0	RB	19.0	HCB	34.0	RB	44.0	RB	59.0	RB	69.0	HCM	84.0	RB	94.0	HCM
9.5	SD	19.5	RB	34.5	SD	44.5	HCM	59.5	RB	69.5	HCM	84.5	RB	94.5	RB

Codes des différents types de substrats

HCB	Coraux branchus	SC	Coraux mous	RC	Blocs, dalle > 15 cm
HCM	Coraux massifs	FS	Algues et végétaux	RB	Débris < 15 cm
HCT	Coraux tabulaires	SP	Eponges	SD	Sable
HCO	Autres coraux	OT	Autre substrat	SI	Vase
DC	Coraux morts récemment				

NOUMEA NORD – Description de la station

Nom de la station	Mbére
Date	07/12/2001
Heure du début de l'opération	9h35
Heure de la fin de l'opération	10h40
Longitude du point de départ du transect	166°14.29'E
Latitude du point de départ du transect	22°20.33'S
Localisation à l'aide de (carte, GPS ou GPS différentiel)	GPS
Axe du transect (N-S, NE-SW, E-W, SE-NW)	SE-NW
Distance du rivage le plus proche (en m)	18000
Distance de la rivière la plus proche (en km)	22.6
Largeur de l'embouchure de la rivière (<10m, 11-50m, 51-100m, 101-500m)	101-500
Conditions météorologiques (ensoleillé, nuageux, pluvieux) et vent (vitesse en kt et direction)	Ensoleillé – calme
Température de l'air (en ° Celsius)	31
Température de l'eau en surface (en ° Celsius)	27
Température de l'eau à 5 m (en ° Celsius)	26
Température de l'eau à 10 m (en ° Celsius)	
Distance de la ville la plus proche (in km)	21
Nombre approximatif d'habitants (x 1000)	76.3
Visibilité horizontale (en m)	10
Exposition du site (au vent ou sous le vent)	Au vent
Passage récent de cyclones ou tempêtes ayant détruit le récif ? (oui, non, inconnu)	Non
Degré général d'influence anthropique (inexistant, faible, modéré, fort)	Faible
Nature et importance des impacts anthropiques (inexistant, faible, modéré, fort) :	
-Pêche de poissons pour alimentation	Forte
-Pêche de poissons d'aquarium	Faible
-Pêche d'invertébrés pour alimentation	Modéré
-Pêche d'invertébrés pour touristes ou curios	Inexistant
-Plongée de loisirs	Faible
-Rejets d'eaux usées	Inexistant
-Pollution industrielle	Inexistant
-Autres types de pêche (préciser)	
-Autres impacts (préciser)	
Mesure de protection du site (oui, non)	
Si oui, type de mesure de protection :	Non
Commentaires :	

NOUMEA NORD – Echantillonnage des poissons

Nom de la station : **Mbére**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Pantaloni**

Date : **07/12/2001**

Heure début : **10h00**

Heure fin : **10h15**

Longitude départ : **166°14.29'E**

Latitude départ : **22°20.33'S**

Cap transect : **SE-NW**
(début → fin)

Visibilité (m) : **10**

Profondeur (m) : **3**

Nom	Nb	Ta	Se	Nom	Nb	Ta	Se
APE	1	2	1	API	12	1	3
PAP	2	1	1	PAP	2	1	3
APE	1	2	1	APE	2	2	3
PAP	2	1	1	API	2	3	3
APE	1	3	1	APE	2	3	3
API	1	3	1	PAP	2	1	3
APE	1	2	1				
				DAW	1	3	4
APE	3	3	2	APE	3	3	4
PAP	18	1	2				
APE	1	3	2				
API	2	3	2				
APE	1	3	2				
API	2	3	2				
ALO	1	3	2				

Codes des poissons

Papillons (PAP)	Saumonnée (SAU)	Perroquet à bosse (BOS)	Bossus et becs (BEB)
Casteix (CAS)	Loche truite (TRU)	Autres perroquets (APE)	Dawa (DAW)
Autres grosses lèvres (AGL)	Loche bleue (BLE)	Napoléon (NAP)	Autres picots (API)
	Autres loches (ALO)		

Ta : Taille 1 = 0-5 cm 2 = 6-15 cm 3 = 16-30 cm 4 > 30 cm (estimer la taille à 5 cm près)

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA NORD – Echantillonnage des invertébrés

Nom de la station : Mbére		
Chef d'équipe : Gosset	Plongeurs : Pantaloni	
Date : 07/12/2001	Heure début : 10h15	Heure fin : 10h25
Longitude départ : 166°14.29'E	Latitude départ : 22°20.33'S	
Cap transect : SE-NW (début → fin)	Visibilité (m) : 10	Profondeur (m) : 3

Nom	Nb	Se	Nom	Nb	Se
AOU	5	1	AOU	1	3
			AOU	7	4

Codes des invertébrés et anthropisation

Bénitiers (BEN)	Acanthaster (ACA)	<i>Stichopus chloronotus</i> (STI)	Blanchiment des coraux (BLA)
Trocas (TRO)	Autres étoiles de mer (AEM)	<i>Holothuria scabra</i> (HOL)	Bris de corail récent (BRI)
Toutoute (TOU)	Oursin diadème (DIA)	<i>Thelenota ananas</i> (THE)	Engin de pêche (PEC)
Langoustes (LAN)	Autres oursins (AOU)	Autres bèches de mer (ABM)	Autres détritits (DET)
Cigales et popinées (CEP)			

Se : Secteur 1 = 0-20 m 2 = 25-45 m 3 = 50-70 m 4 = 75-95 m

NOUMEA NORD – Nature du fond

Nom de la station : **Mbééré**

Chef d'équipe : **Gosset**

Plongeurs : **Gosset**

Date : **07/12/2001**

Heure début : **10h15**

Heure fin : **10h40**

Longitude départ : **166°14.29'E**

Latitude départ : **22°20.33'S**

Cap transect : **SE-NW**
(début → fin)

Visibilité (m) : **10**

Profondeur (m) : **3**

Secteur 1				Secteur 2				Secteur 3				Secteur 4			
0.0	HCM	10.0	HCB	25.0	HCB	35.0	HCB	50.0	HCT	60.0	HCB	75.0	RC	85.0	RB
0.5	SC	10.5	RB	25.5	HCB	35.5	SC	50.5	HCB	60.5	HCB	75.5	SC	85.5	RB
1.0	SC	11.0	RB	26.0	HCB	36.0	RC	51.0	HCB	61.0	HCB	76.0	HCB	86.0	RB
1.5	RC	11.5	SC	26.5	SC	36.5	SC	51.5	RC	61.5	HCB	76.5	OT	86.5	HCB
2.0	RC	12.0	SC	27.0	HCB	37.0	SC	52.0	HCB	62.0	HCB	77.0	HCB	87.0	HCB
2.5	SD	12.5	SC	27.5	HCB	37.5	SC	52.5	HCB	62.5	SC	77.5	HCB	87.5	RC
3.0	HCM	13.0	HCB	28.0	HCB	38.0	SC	53.0	HCB	63.0	SC	78.0	HCB	88.0	RB
3.5	RB	13.5	HCB	28.5	HCT	38.5	HCT	53.5	HCB	63.5	SC	78.5	HCB	88.5	RB
4.0	RB	14.0	RB	29.0	HCB	39.0	RC	54.0	RC	64.0	RC	79.0	HCB	89.0	RB
4.5	RB	14.5	RB	29.5	HCB	39.5	HCB	54.5	SC	64.5	RC	79.5	HCB	89.5	RB
5.0	RB	15.0	HCB	30.0	SC	40.0	HCB	55.0	SC	65.0	RC	80.0	SD	90.0	RB
5.5	HCT	15.5	SC	30.5	HCB	40.5	HCT	55.5	HCT	65.5	RC	80.5	SD	90.5	RB
6.0	HCM	16.0	HCB	31.0	HCB	41.0	HCB	56.0	HCT	66.0	HCB	81.0	SD	91.0	SD
6.5	HCM	16.5	RC	31.5	HCB	41.5	HCB	56.5	HCT	66.5	HCB	81.5	SC	91.5	RB
7.0	HCM	17.0	HCB	32.0	HCB	42.0	HCB	57.0	HCT	67.0	RC	82.0	RB	92.0	RB
7.5	HCB	17.5	HCB	32.5	HCB	42.5	HCB	57.5	RC	67.5	RC	82.5	RB	92.5	RB
8.0	HCB	18.0	SC	33.0	SC	43.0	HCB	58.0	RC	68.0	RC	83.0	RB	93.0	RB
8.5	RB	18.5	HCB	33.5	SC	43.5	HCB	58.5	HCB	68.5	RC	83.5	SD	93.5	RB
9.0	HCB	19.0	HCB	34.0	SC	44.0	HCB	59.0	HCB	69.0	RC	84.0	SD	94.0	RB
9.5	SD	19.5	HCB	34.5	SC	44.5	HCB	59.5	HCB	69.5	SC	84.5	RB	94.5	SD

Codes des différents types de substrats

HCB	Coraux branchus	SC	Coraux mous	RC	Blocs, dalle > 15 cm
HCM	Coraux massifs	FS	Algues et végétaux	RB	Débris < 15 cm
HCT	Coraux tabulaires	SP	Eponges	SD	Sable
HCO	Autres coraux	OT	Autre substrat	SI	Vase
DC	Coraux morts récemment				