

## SOMMAIRE

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SOMMAIRE.....</b>                                                                             | <b>1</b>  |
| <b>RESUME .....</b>                                                                              | <b>2</b>  |
| <b>1. INTRODUCTION .....</b>                                                                     | <b>4</b>  |
| <b>2. COMMUNAUTES RECIFALES DE LA BAIE DE GOUARO.....</b>                                        | <b>5</b>  |
| <b>2.1. MATERIEL ET METHODES</b>                                                                 | <b>5</b>  |
| 2.1.1. PLAN D'ECHANTILLONNAGE                                                                    | 5         |
| 2.1.2. TECHNIQUES D'ECHANTILLONNAGE                                                              | 6         |
| <b>2.2. RESULTATS</b>                                                                            | <b>7</b>  |
| 2.2.1. CARACTERISTIQUES GENERALES                                                                | 7         |
| 2.2.2. VARIABILITE SPATIALE                                                                      | 8         |
| 2.2.2.1. Habitat                                                                                 | 8         |
| 2.2.2.2. Communautés benthiques                                                                  | 11        |
| 2.2.2.3. Communautés ichtyologiques                                                              | 13        |
| 2.2.2.4. Synthèse                                                                                | 16        |
| <b>3. COMMUNAUTES DES PLAGES ET DE L'ESTUAIRE DE LA NERA.....</b>                                | <b>19</b> |
| <b>3.1. MATERIEL ET METHODES</b>                                                                 | <b>19</b> |
| 3.1.1. PLAN D'ECHANTILLONNAGE                                                                    | 19        |
| 3.1.2. TECHNIQUES D'ECHANTILLONNAGE                                                              | 19        |
| <b>3.2. RESULTATS</b>                                                                            | <b>21</b> |
| 3.2.1. CARACTERISTIQUES GENERALES                                                                | 21        |
| 3.2.2. VARIABILITE SPATIALE                                                                      | 22        |
| <b>4. CONCLUSIONS GENERALES.....</b>                                                             | <b>26</b> |
| <b>ANNEXES .....</b>                                                                             | <b>27</b> |
| <b>LISTE DES TAXONS BENTHIQUES CORALLIENS OBSERVES DANS LA BAIE DE GOUARO.</b>                   | <b>27</b> |
| <b>LISTE DES FAMILLES ET DES ESPECES DE POISSONS CORALLIENS OBSERVES DANS LA BAIE DE GOUARO.</b> | <b>28</b> |
| <b>CARACTERISTIQUES DES ECOSYSTEMES RECIFAUX ECHANTILLONNES DANS LA BAIE DE GOUARO.</b>          | <b>30</b> |
| <b>CARACTERISTIQUES DES COMMUNAUTES BENTHIQUES DES PLAGES ET DE L'ESTUAIRE DE LA NERA</b>        | <b>42</b> |

## RESUME

Le but de cette étude était la caractérisation des communautés coralliennes de la baie de Gouaro d'une part, et la caractérisation des communautés benthiques de la plage de la Roche Percée, de la plage de la baie des Tortues et de l'estuaire de la Néra d'autre part.

### Communautés coralliennes de la baie de Gouaro

180 espèces de poissons (30 familles) et 122 taxons benthiques ont été échantillonnés sur les récifs de la baie de Gouaro, caractérisant des communautés riches et diversifiées.

L'étude des structures du substrat, des peuplements benthiques et de l'ichtyofaune a montré une relative homogénéité des écosystèmes coralliens bordant la baie de Gouaro malgré la transition rapide d'un milieu estuarien à un milieu océanique. Ces communautés riches et diversifiées sont caractérisées par l'abondance des coraux vivants avec des formes branchues sur le tombant sous le vent des Alizés et des formes encroûtantes au vent. Les peuplements benthiques (algues, mollusques, crustacés, échinodermes) et ichtyologiques (Chaetodontidae, Pomacanthidae, Pomacentridae, Labridae, Scaridae) sont représentatifs des écosystèmes coralliens de Nouvelle-Calédonie, le tombant au vent se différenciant par la présence d'espèces typiques de la pente externe.

Cet ensemble est modifié dans 2 zones. A la sortie de la rivière Méro, l'hydrodynamisme réduit et les apports en particules fines contribuent à la présence d'un substrat sablo-vaseux principalement abiotique avec peu de coraux vivants, des algues et des mollusques des fonds meubles. La région face à la baie des Tortues est caractérisée d'une part, par un hydrodynamisme important en raison de l'influence de la houle du large, et d'autre part, par une influence terrigène. Par conséquent, peu de coraux vivants ont été observés, tandis qu'algues, zooanthaires et poissons cryptiques ou planctophages sont nombreux.

Le degré de confinement et l'influence océanique structurent donc les écosystèmes coralliens de la baie de Gouaro.

### Communautés benthiques de la plage de la Roche Percée, de la plage de la baie des Tortues et de l'estuaire de la Néra

57 taxons benthiques ont été répertoriés sur la plage de la Roche Percée, la plage de la baie des Tortues et dans l'estuaire de la Néra. La richesse spécifique par station est généralement faible. L'étude de la structure spatiale des communautés benthiques a montré la présence de cinq ensembles :

- Certaines zones de hauts de plage (baie des Tortues, Roche percée) ou d'estran (bas de l'estuaire de la Néra) sont azoïques en raison de conditions environnementales extrêmes.
- La plage de la Roche Percée est caractérisée par la présence du bivalve *Donax cuneatus* et une densité et une biomasse faibles.

- La zone intertidale située à la confluence des 2 bras de l'estuaire de la Néra est caractérisée par le bivalve *Psammotaea togata* et un crabe Ocipodidae. La richesse spécifique est importante mais densité et biomasse sont faibles.
- La zone intertidale confinée du bas de l'estuaire de la Néra (bras ouest et bras transversal) est caractérisée par un crabe *Mictiris* sp typique de ces zones de mangrove.
- Un vaste ensemble, regroupant le lit de la rivière et les zones intertidales non mentionnées auparavant, abrite des communautés caractérisées par une flore et une faune typique des zones littorales et des mangroves de Nouvelle-Calédonie.

## 1. INTRODUCTION

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un programme de recherche multidisciplinaire commandé au Laboratoire d'Etude des Ressources Vivantes et de l'Environnement Marin (LERVEM) par la Municipalité de Bourail. Les objectifs de ce programme étaient :

- La définition des mécanismes érosifs sur la plage de la Roche Percée.
- La caractérisation scientifique de la zone du delta de la Néra (cartographie, charge solide, courantologie, dynamique sédimentaire, communautés biologiques).

Ce rapport rassemble les résultats d'un des volets de cette étude. Il concerne d'une part, les communautés récifales de la baie de Gouaro, et d'autre part, les peuplements benthiques de la plage de la Roche Percée, du littoral de la baie des Tortues et de l'estuaire de la Néra.

Les différentes communautés récifales de la baie de Gouaro ont été identifiées et leurs caractéristiques sont présentées dans une première partie. La seconde partie de ce rapport présente les particularités des communautés benthiques de la plage de la Roche Percée, de la plage de la baie des Tortues et de l'estuaire de la Néra.

## 2. COMMUNAUTES RECIFALES DE LA BAIE DE GOUARO

### 2.1. Matériel et méthodes

#### 2.1.1. Plan d'échantillonnage

Les communautés récifales de la baie de Gouaro ont été étudiées par observations en plongées. Douze stations ont été échantillonnées (Figure 1).

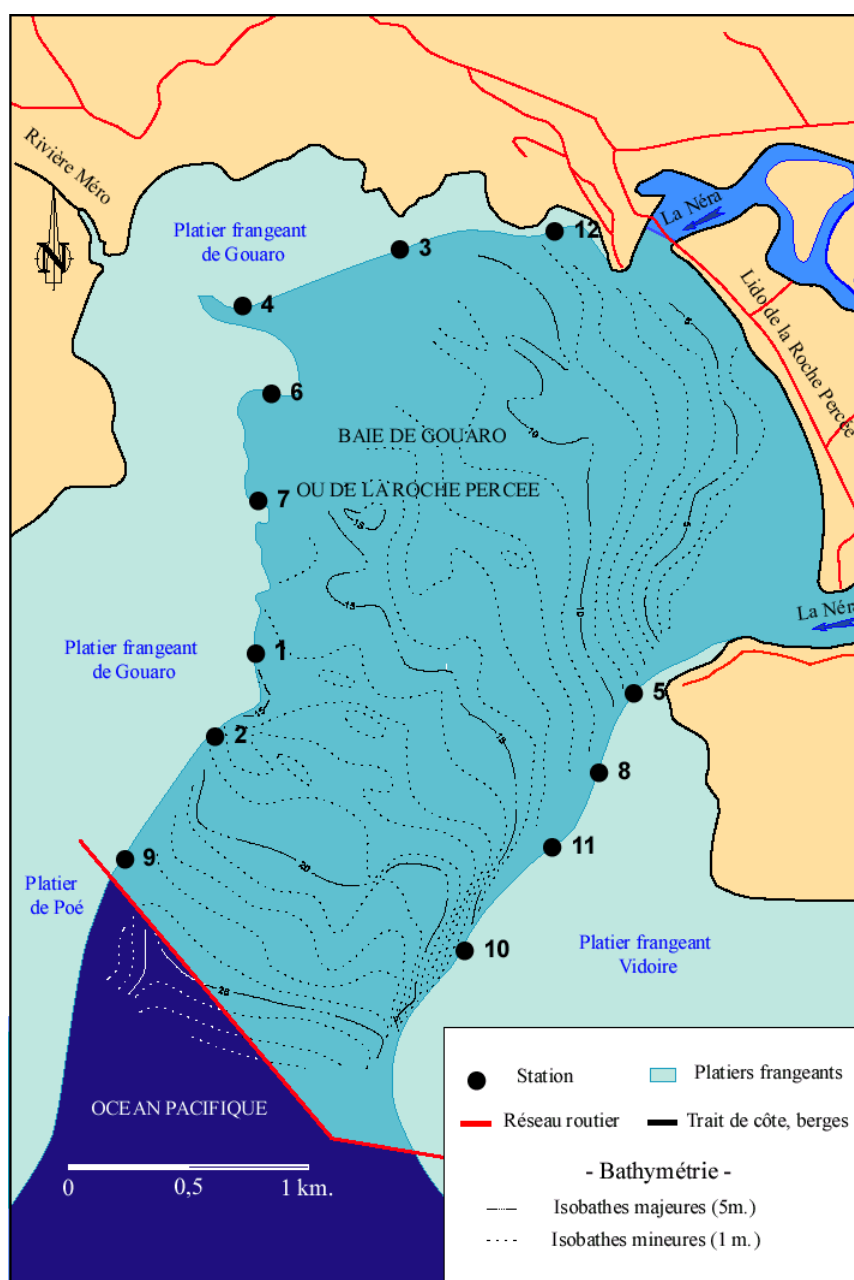


FIGURE 1. STATIONS ECHANTILLONNEES DANS LA BAIE DE GOUARO.

### 2.1.2. Techniques d'échantillonnage

Chaque station a été échantillonnée le long d'un transect de 50 m matérialisé par un pentadécamètre déroulé sur le fond. La description d'une station comprend trois parties : substrat, macrobenthos et ichtyofaune. La visibilité et le courant (noté selon une échelle semi-quantitative) ont été reportés.

Le substrat de la station a été déterminé en classant le type de fond selon différents critères sédimentologiques, pour les zones non colonisées par des organismes vivants, et selon le groupe biologique et la forme des colonies, pour les parties vivantes (Tableau 1). Un plongeur a noté le pourcentage de couverture de chacune des classes rencontrées et la profondeur le long du transect, permettant de définir un profil géomorphologique. Cette méthode d'échantillonnage ("line intercept transect"), adoptée par l'UNEP (United Nation Environmental Programme), est détaillée par English et al. (1994).

La flore et la faune macrobenthique épigée ont été répertoriées le long du transect selon un indice d'abondance semi-quantitatif (Tableau 2). La détermination des organismes n'a pas toujours pu être conduite jusqu'au niveau spécifique. Elle s'est limitée au groupe, à la famille ou au genre pour certains d'entre eux.

TABLEAU 1 : CLASSES DE SUBSTRATS<sup>1</sup> UTILISEES POUR L'ETUDE DU SUBSTRAT.

| Substrat                   | Code | Substrat                  | Code |
|----------------------------|------|---------------------------|------|
| Corail mort                | DC   | Corail mou                | SC   |
| Corail mort + algues       | DCA  | Spongiaires               | SP   |
| <i>Acropora</i> branchus   | ACB  | Zooanthaires              | ZO   |
| <i>Acropora</i> encroûtant | ACE  | Autres organismes vivants | OT   |
| <i>Acropora</i> submassif  | ACS  |                           |      |
| <i>Acropora</i> digité     | ACD  | Assemblage d'algues       | AA   |
| <i>Acropora</i> tabulaire  | ACT  | Algues calcaires          | CA   |
| Corail branchu             | CB   | <i>Halimeda</i>           | HA   |
| Corail encroûtant          | CE   | Macroalgues               | MA   |
| Corail foliaire            | CF   | Gazon algal               | TA   |
| Corail massif              | CM   |                           |      |
| Corail submassif           | CS   | Sable                     | S    |
| Corail libre               | CMR  | Débris                    | R    |
| <i>Millepora</i>           | CME  | Vase                      | SI   |
|                            |      | Crevasse                  | WA   |
|                            |      | Rocher et dalle           | RCK  |

TABLEAU 2 INDICES D'ABONDANCE SEMI-QUANTITATIFS RETENUS POUR L'ECHANTILLONNAGE DU BENTHOS.

<sup>1</sup> English S, Wilkinson C, Baker V (1997). Survey manual for tropical marine resources. 2<sup>nd</sup> edition. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Australie.

| Indice | Limites des classes |                   |
|--------|---------------------|-------------------|
|        | Individus           | % de recouvrement |
| 1      | 1                   | < 1               |
| 2      | 2-5                 | 1-2               |
| 3      | 5-10                | 2-5               |
| 4      | 10-50               | 5-20              |
| 5      | >50                 | > 20              |

Les poissons récifaux ont été échantillonnés par des comptages réalisés en plongée selon la méthode de « distance sampling<sup>2</sup> ». A chaque station, un plongeur a, de part et d'autre d'un cordeau de 50 m, compté les poissons par espèce, estimé leur longueur et leur distance perpendiculaire au transect. Cette méthode de comptage en plongée permet de calculer la densité et la biomasse des peuplements de poissons par :

$$D = (2L)^{-1} \sum_{i=1}^p n_i \cdot d_i^{-1} \quad \text{et} \quad B = (2L)^{-1} \sum_{i=1}^p w_i \cdot d_i^{-1} \quad \text{avec}$$

$D$  : densité (poissons/m<sup>2</sup>) ;  $B$  : biomasse (g/m<sup>2</sup>) ;  $L$  : longueur du transect (50 m) ;  $n_i$  : nombre d'individus de l'espèce  $i$  ;  $w_i$  : poids de l'espèce  $i$  (g) ;  $d_i$  : distance moyenne de l'espèce  $i$  au transect (m) ;  $p$  : nombre d'espèces. Le poids des individus a été estimé d'après leur taille en utilisant des relations d'allométries taille-poids.

## 2.2. Résultats

### 2.2.1. Caractéristiques générales

Durant cette étude, 180 espèces de poissons réparties dans 30 familles (Tableau 3), et 122 taxons benthiques répartis dans 11 groupes (Figure 2) ont été répertoriés. Les familles de poissons les plus diversifiées sont les Pomacentridae (poissons demoiselles, 39 espèces), les Labridae (34 espèces) et les Chaetodontidae (poissons papillons, 18 espèces) (Tableau 3). Les groupes benthiques les plus diversifiés sont les coraux (31 taxons), les mollusques (27 taxons) et les algues (23 taxons) (Figure 2). La liste complète des taxons répertoriés ainsi que les résultats par stations sont donnés en annexe.

Ces caractéristiques générales confirment la présence de communautés coralliennes riches et diversifiées dans la Baie de Gouaro. Dans sa globalité cet ensemble est représentatif des formations coralliennes de Nouvelle-Calédonie.

TABLEAU 3. DIVERSITE DES ESPECES DE POISSONS RECENSEES DANS LA BAIE DE GOUARO.

| Familles   | Espèces | Familles       | Espèces |
|------------|---------|----------------|---------|
| Elopidae   | 1       | Pempheridae    | 1       |
| Muraenidae | 1       | Chaetodontidae | 18      |

<sup>2</sup> Buckland ST, Anderson DR, Burnham KP, Speranza S (1994). Distance sampling. Estimating abundance of biological populations. Chapman & Hall, Londres.

|               |   |                |    |
|---------------|---|----------------|----|
| Synodontidae  | 1 | Pomacanthidae  | 7  |
| Holocentridae | 2 | Pomacentridae  | 39 |
| Syngnathidae  | 1 | Cirrhitidae    | 3  |
| Serranidae    | 8 | Sphyraenidae   | 1  |
| Grammistidae  | 1 | Labridae       | 34 |
| Apogonidae    | 7 | Scaridae       | 10 |
| Carangidae    | 2 | Pinguipedidae  | 3  |
| Lutjanidae    | 4 | Blennidae      | 1  |
| Caesionidae   | 3 | Acanthuridae   | 11 |
| Haemulidae    | 3 | Siganidae      | 4  |
| Lethrinidae   | 2 | Zanclidae      | 1  |
| Nemipteridae  | 1 | Balistidae     | 2  |
| Mullidae      | 6 | Tetraodontidae | 2  |

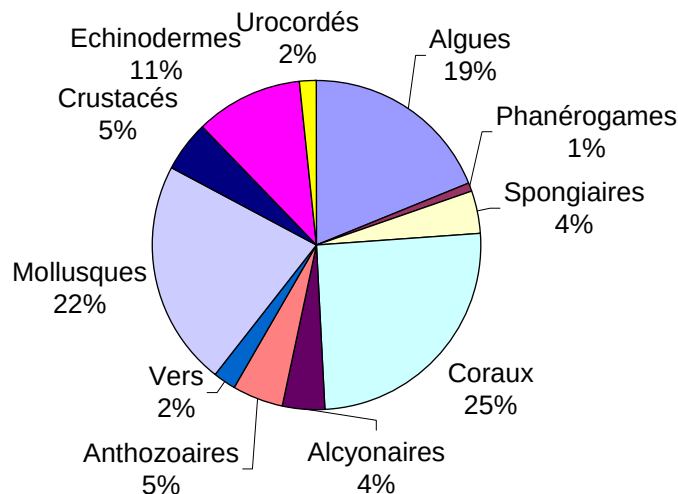


FIGURE 2. DIVERSITE DES TAXONS BENTHIQUES REPERTORIES DANS LA BAIE DE GOUARO.

#### 2.2.2. Variabilité spatiale

La variabilité spatiale des communautés coralliennes de la baie de Gouaro a été étudiée à l'aide d'analyses de données complexes (analyses factorielles d'inertie). Ces analyses ont permis d'identifier les différents habitats et les peuplements benthiques et ichthyologiques de la baie. Une synthèse a ensuite été réalisée afin d'identifier les liens entre ces ensembles.

##### 2.2.2.1. Habitat

Une première analyse factorielle des correspondances (AFC) a été réalisée sur les caractéristiques du substrat de l'ensemble des stations échantillonnées dans la baie de Gouaro. Elle a permis de séparer 2 stations présentant un substrat principalement abiotique (stations 1 et 4) (Figure 3). Une seconde AFC a été réalisée après avoir retiré les stations 1



et 4 de la matrice de données. Elle a mis en évidence la présence de 3 autres types de substrat (Figure 4). Les 5 ensembles de stations identifiées dans la baie de Gouaro sont :

- La station 1 localisée le long du tombant récifal ouest de la baie (Figure 1). Elle présente un substrat essentiellement abiotique (98.14%). Elle se différencie par la présence de dalle (24.3%) et de débris coralliens grossiers (10.5%) (Figure 3, Tableau 4). Elle est caractéristique des zones détritiques d'un platier corallien soumis à un fort hydrodynamisme.
- La station 4 présente également un substrat essentiellement abiotique (93.7%). Elle se différencie par du sable (42.6%) et des vases (9.7%) (Figure 3, Tableau 4). Ces caractéristiques s'expliquent par un faible hydrodynamisme permettant la sédimentation de particules fines dont une partie est apportée par la rivière Méro (Figure 1).
- La station 12 se caractérise par un substrat colonisé par un assemblage de macroalgues (30.3%), du gazon algal (2.2%) et des zooanthaires (5.4%) (Figure 4, Tableau 4). Ces particularités résultent d'un hydrodynamisme important, notamment l'action de la houle océanique qui atteint la baie des Tortues (Figure 1).
- Les trois stations localisées le long du tombant récifal est (station 5, 8 et 11, Figure 1) forment un ensemble relativement homogène. Leur substrat est caractérisé par l'abondance des coraux vivants (moyenne 56.13%), principalement du genre *Acropora* (Figure 4, Tableau 4). Les formes branchues dominent les colonies. Ces stations sont représentatives de formations récifales développées dans un environnement où l'hydrodynamisme relativement limité permet le développement des formes coralliennes branchues.
- Les stations localisées le long du tombant récifal ouest (stations 2, 3, 6, 7, et 9) et la station la plus éloignée du rivage du tombant est (station 10) (Figure 1) se distinguent par des coraux encroûtants et des éponges (Figure 4, Tableau 4). Le substrat non vivant est constitué de coraux morts recouverts d'algues filamenteuses (moyenne 60.9%) (Figure 4, Tableau 4). Ces stations sont caractéristiques des platiers récifaux sous l'influence de la houle océanique).

TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS TYPES DE SUBSTRAT DES STATIONS ECHANTILLONNEES DANS LA BAIE DE GOUARO.

Les valeurs sont des pourcentages moyens de recouvrement. Les codes du substrat sont définis dans le Tableau 1.

| Substrat | Station<br>1 | Station<br>4 | Station<br>12 | Stations<br>5, 8, 11 | Stations<br>2, 3, 6, 7, 9, 10 |
|----------|--------------|--------------|---------------|----------------------|-------------------------------|
| DCA      | 63.34        | 39.00        | 33.80         | 27.63                | 60.85                         |
| S        |              | 42.58        | 0.80          | 0.47                 |                               |
| R        | 10.50        |              |               |                      |                               |
| SI       |              | 9.70         |               | 0.73                 |                               |
| RCK      | 24.30        |              |               |                      |                               |

|                                |              |              |              |              |              |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| WA                             |              | 2.40         | 14.80        | 5.27         | 14.71        |
| <b>Total abiotique</b>         | <b>98.14</b> | <b>93.68</b> | <b>49.40</b> | <b>34.10</b> | <b>75.56</b> |
| ACB                            |              |              |              | 18.20        | 0.56         |
| ACE                            | 0.56         | 1.20         | 3.40         | 4.33         | 4.64         |
| ACS                            |              |              | 0.30         | 0.27         | 0.52         |
| ACD                            |              |              |              | 3.23         | 0.10         |
| ACT                            |              |              |              | 1.43         | 0.20         |
| CB                             |              |              |              | 1.77         | 0.83         |
| CE                             | 0.10         | 0.50         | 1.00         | 1.00         | 4.00         |
| CF                             |              |              |              | 1.33         | 0.03         |
| CM                             | 1.20         | 1.00         | 1.20         | 17.03        | 4.93         |
| CS                             |              | 1.40         |              | 7.13         | 0.98         |
| CMR                            |              |              |              | 0.07         | 0.03         |
| CME                            |              |              |              | 0.34         | 2.88         |
| <b>Total corail vivant</b>     | <b>1.86</b>  | <b>4.10</b>  | <b>5.90</b>  | <b>56.13</b> | <b>19.70</b> |
| SC                             |              |              |              | 2.60         | 0.60         |
| SP                             |              |              | 0.10         | 0.23         | 2.90         |
| ZO                             |              |              | 5.40         |              | 0.12         |
| OT                             |              |              | 0.10         |              | 0.40         |
| AA                             |              |              | 30.30        | 0.37         | 0.42         |
| CA                             |              | 1.02         |              |              | 0.25         |
| HA                             |              | 1.20         |              | 1.20         |              |
| MA                             |              |              | 6.60         | 5.37         | 0.03         |
| TA                             |              |              | 2.20         |              | 0.02         |
| <b>Total autres organismes</b> | <b>0</b>     | <b>2.22</b>  | <b>44.70</b> | <b>9.77</b>  | <b>4.74</b>  |

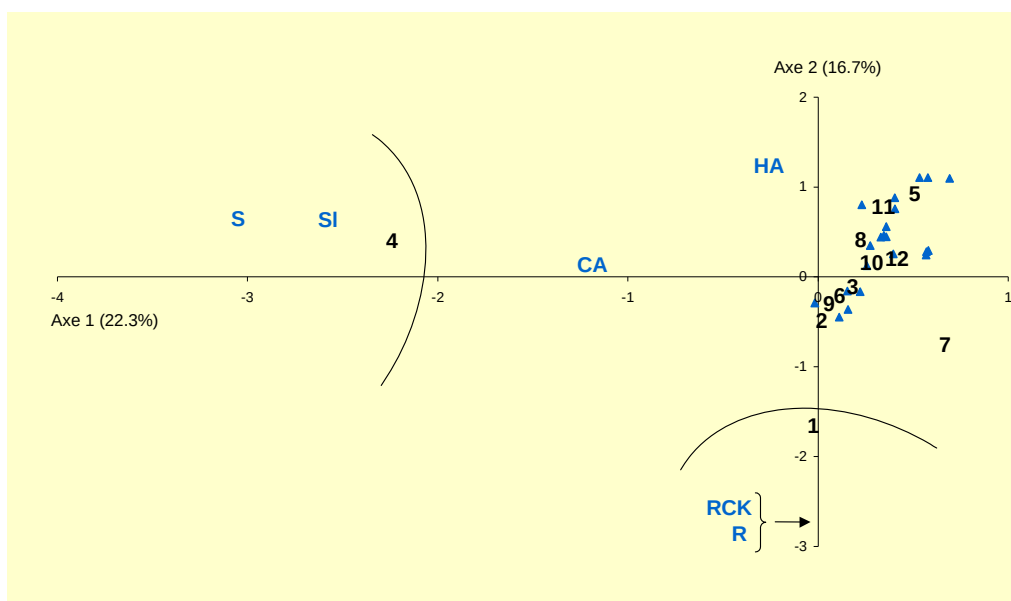


FIGURE 3 : ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES DES CARACTERISTIQUES DU SUBSTRAT DE L'ENSEMBLE DES STATIONS ECHANTILLONNEES DANS LA BAYE DE GOUARO.

Les numéros de station sont indiqués sur le graphique. Le pourcentage d'inertie extrait par chaque axe est donné entre parenthèses.

Les codes font référence aux classes de substrat caractéristiques des stations 1 et 4 (Tableau 1). ▲ : projection des autres classes de substrat.

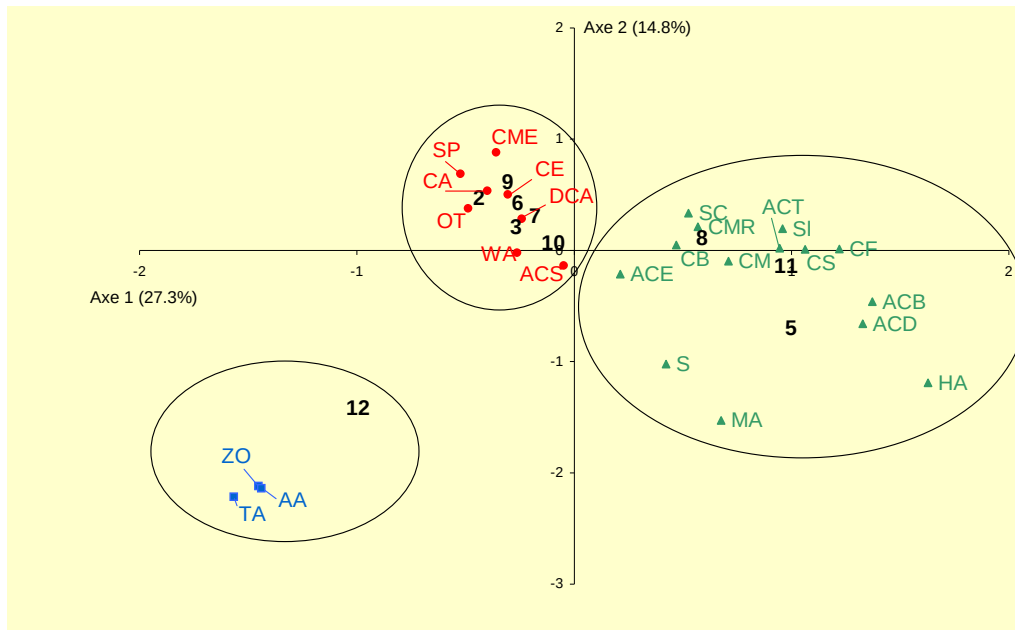


FIGURE 4 : ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES DES CARACTERISTIQUES DU SUBSTRAT DES STATIONS AUTRES QUE LES STATIONS 1 ET 4, ECHANTILLONNEES DANS LA BAIE DE GOUARO.

Les numéros de station sont indiqués sur le graphique. Les codes font références aux classes de substrat (Tableau 1) caractéristiques de la station 12 (bleu), des stations 2, 3, 6, 7, 9 et 10 (rouge), et des stations 5, 8, et 11 (vert).. Le pourcentage d'inertie extrait par chaque axe est donné entre parenthèses.

#### 2.2.2.2. Communautés benthiques

Une AFC des communautés benthiques a été réalisée sur l'ensemble des stations échantillonnées dans la baie de Gouaro. Elle a permis de séparer trois ensembles (Figure 5) :

- La station 4, localisée à la sortie de la rivière Méro (Figure 1), est caractérisée par la présence d'algues (*Halimeda* spp) et de mollusques des fonds meubles sablo-vaseux (*Cerithium* sp, *Tapes literatus*) (Tableau 5). La diversité est faible sur cette station (22 taxons).
- Les stations 2 et 12, respectivement situées le long du tombant ouest et face à la baie des Tortues(Figure 1), sont caractérisées par un grand nombre d'algues, notamment des sargasses (*Sargassum* spp), et quelques invertébrés (Tableau 5). La diversité est faible sur ces stations (24.5 taxons/station ; 38 taxons au total).
- Les autres stations échantillonnées dans la baie de Gouaro (stations 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11) abritent des communautés relativement homogènes et caractéristiques des tombants récifaux développés de Nouvelle-Calédonie. La diversité est maximale (31.8 taxons/ station ; 94 taxons au total)

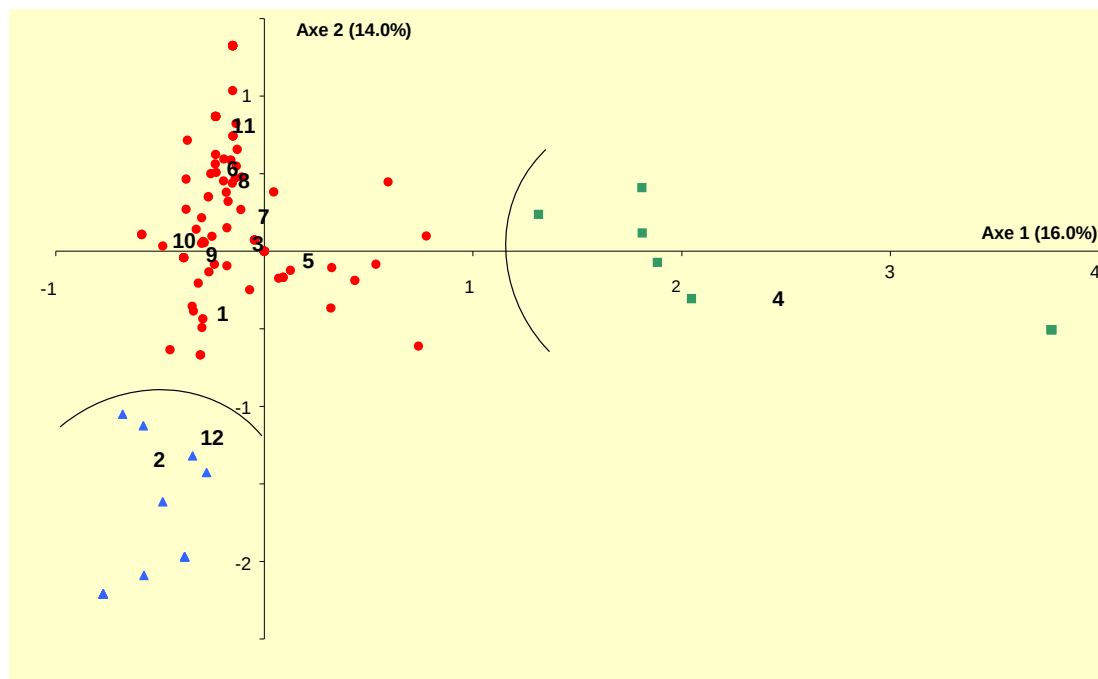


FIGURE 5 : ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES DES COMMUNAUTES BENTHIQUES DE L'ENSEMBLE DES STATIONS ECHANTILLONNEES DANS LA BAIE DE GOUARO.

Le pourcentage d'inertie extrait par chaque axe est donné entre parenthèses.

Les numéros de station sont indiqués sur le graphique.

Les symboles font références aux Tableau 5. ■ : projection des taxons benthiques caractéristiques de la station 4 ; ▲ : projection des taxons benthiques caractéristiques des stations 2 et 12 ; ● : projection des taxons caractéristiques des stations 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11.

TABEAU 5 : TAXONS CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS ASSEMBLAGES BENTHIQUES IDENTIFIES DANS LA BAIE DE GOUARO.

Les symboles font référence à la Figure 5.

| Station 4 ■                                |                                           |                                    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| <i>Halimeda maculoba</i>                   | <i>Udotea</i> sp cf <i>argentea</i>       | <i>Cypraea annulus</i>             |
| <i>Halimeda opuntia</i>                    | <i>Halophila ovalis</i>                   | <i>Tapes literatus</i>             |
| <i>Galaxaura</i> sp cf <i>elongata</i>     | Corail sub-massif                         | Langouste indéterminée             |
| <i>Padina</i> sp                           | <i>Cerithium</i> sp                       |                                    |
| Stations 2, 12 ▲                           |                                           |                                    |
| <i>Caulerpa racemosa</i>                   | Corail foliacé                            | Brachyours indéterminés            |
| <i>Chlorodesmis fastigiata</i>             | <i>Cypraea mauriciana</i>                 | <i>Heterocentrotus mammillatus</i> |
| <i>Dictyota</i> sp                         | <i>Latirolagena smaragdula</i>            | Oursin indéterminé                 |
| <i>Peyssonnelia</i> sp                     | Muricidae indéterminés                    | Ascidie indéterminée 1             |
| <i>Sargassum</i> sp                        | <i>Octopus cyanea</i>                     |                                    |
| <i>Sargassum</i> sp cf <i>crassifolium</i> |                                           |                                    |
| Stations 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ●     |                                           |                                    |
| Algue filamenteuse rouge sp 1              | Corail sub-massif cf <i>Trachyphyllia</i> | Nudibranches indéterminés          |
| <i>Hypnea</i> sp cf <i>pannosa</i>         | <i>Fungia</i> sp                          | Ostreidae indéterminé              |
| <i>Neomeris van-bossae</i>                 | <i>Millepora</i> sp                       | <i>Ovula ovum</i>                  |
| Algue filamenteuse rouge sp 2              | Occurilidae cf <i>Galaxea</i>             | Bivalve indéterminé 2              |
| <i>Trichogloea requienii</i>               | <i>Seriatopora hystrix</i>                | <i>Pedum</i> sp                    |
| <i>Turbinaria ornata</i>                   | <i>Acropora digité</i> cf <i>palifera</i> | <i>Pinctada margaritifera</i>      |
| <i>Ulva</i> sp                             | <i>Trachyphyllia geoffroyi</i>            | <i>Tectus pyramis</i>              |
| Algue filemanteuse brune                   | <i>Turbinaria reniformis</i>              | <i>Tridacna crocea</i>             |
| Algues calcaires indéterminées             | <i>Acropora encroûtant</i>                | <i>Tridacna maxima</i>             |
| <i>Asparagopsis taxiformis</i>             | <i>Acropora</i> sub-massif                | <i>Trochus niloticus</i>           |
| <i>Caulerpa taxifolia</i>                  | <i>Acropora tabulaire</i>                 | <i>Turbo</i> sp                    |
| <i>Dictyosphaeria</i> sp cf <i>caemosa</i> | Corail branchu                            | <i>Charonia tritonis</i>           |
| Gorgone indéterminée                       | Corail encroûtant cf <i>Agaricidae</i>    | <i>Chicoreus ramosus</i>           |

*Lobophyton* sp  
*Sarcophyton* sp  
*Sinularia* sp  
*Xenia* sp  
 Spongiaires indéterminées  
*Acropora* branchu  
 Corail encroûtant cf *Montipora*  
 Corail encroûtant cf Pectinidae  
 Corail encroûtant cf *Porites*  
 Corail foliacé cf *Montipora*  
 Corail foliacé cf Mussidae  
 Corail foliacé cf *Turbinaria*  
 Corail massif cf Caryophyllidae  
 Corail massif cf Favidae  
 Corail massif cf *Goniopora*  
*Acropora* digité  
 Corail massif cf *Porites*  
 Corail sub-massif cf Agaricidae  
 Corail sub-massif cf *Goniopora*  
 Corail sub-massif cf *Pocillopora*

Corail encroûtant cf Favidae  
 Gorgone indéterminée  
*Lobophyton* sp  
*Sarcophyton* sp  
*Sinularia* sp  
*Xenia* sp  
 Anémone indéterminée  
 Antipathaire indéterminé  
 Flabellidae indéterminé  
*Palythoa* sp cf *caesia*  
*Stylaster* sp  
 Zoanthaires indéterminés  
*Filograna implexa*  
 Sabellidae indéterminés  
*Spirobranchus giganteus*  
 Bivalve indéterminé 1  
 Haliotidae indéterminé  
*Littorina* sp  
*Morula* sp  
 Nassaridae indéterminés

*Drupa ricinus*  
*Drupella* sp  
 Anomoures indéterminés  
 Crevette indéterminée  
*Panulirus longipes femoristriga*  
*Stenopus hispidus*  
*Comanthus bennetti*  
*Parasalenia gratiosa*  
*Tripneustes gratilla*  
*Tropiometra affra*  
*Comanthus parvicirrus*  
 Comatules indéterminées  
*Commissia* sp cf *pectinifera*  
*Diadema setosum*  
*Echinometra mathaei*  
*Echinostrephus aciculatus*  
 Ophiure indéterminée  
 Ascidie indéterminée 2

### 2.2.2.3. Communautés ichthyologiques

Une AFC a été réalisée sur la matrice des densités espèces/station. Cette analyse a permis d'identifier trois communautés ichthyologiques dans la baie de Gouaro (Figure 6). Cette baie abrite des peuplements de poissons relativement homogènes sur 8 des 11 stations échantillonnées (stations 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 ; groupe A). La structure de ces peuplements est modifiée au niveau de la baie des Tortues (station 12 ; groupe B) et de la zone externe du tombant ouest (stations 1, 2, 9 ; groupe C) (Figure 1).

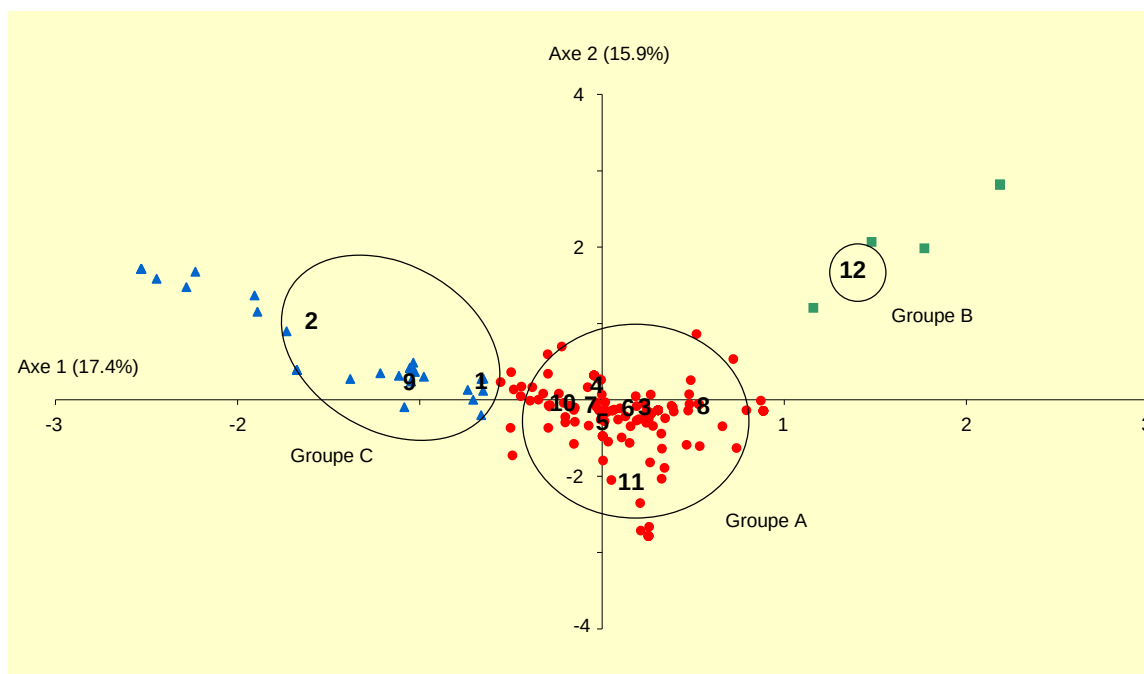


FIGURE 6 : ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES DE LA DENSITE DES ESPECES DE POISSONS SUR LES STATIONS ECHANTILLONNEES DANS LA BAIE DE GOUARO.

Les numéros de station sont indiqués sur le graphique. Le pourcentage d'inertie extrait par chaque axe est donné entre parenthèses.

▲ : espèces caractéristiques des stations 1, 2 et 9 (groupe C); ● : espèces caractéristiques des stations 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 (groupe A); ■ : espèces caractéristiques de la station 12 (groupe B).

Le nom des espèces est donné dans le Tableau 7.

La communauté ichthyologique la plus largement distribuée dans la baie de Gouaro (groupe A) se distinguent par une richesse spécifique, une densité et une biomasse élevées (Tableau 6). Ces assemblages d'espèces regroupent des taxons à forte affinité récifale (Chaetodontidae, Pomacanthidae, Pomacentridae, Labridae, Scaridae) représentatifs des communautés ichthyologiques des récifs coralliens florissants (Tableau 7). Les Pomacentridae planctophages de petite taille dominant en densité (Tableau 8). Les espèces les plus importantes en biomasse sont des herbivores (*Ctenochaetus striatus*, *Scarus* spp, *Siganus lineatus*) et un carnivore benthique (*Plectorhinchus goldmani*) de grande taille (Tableau 9).

TABEAU 6 : CARACTERISTIQUES GENERALES DES DIFFERENTS ASSEMBLAGES DE POISSONS RECIFAUX IDENTIFIES DANS LA BAIE DE GOUARO.

Les groupes font références aux stations assemblages identifiés par l'AFC (Figure 6).

Sr : richesse spécifique.

|                                    | Groupe A | Groupe B | Groupe C |
|------------------------------------|----------|----------|----------|
| Sr                                 | 158      | 31       | 87       |
| Sr / station                       | 60.9     | 31       | 48.3     |
| Densité (poisson m <sup>-2</sup> ) | 3.70     | 2.24     | 2.39     |
| Biomasse (g m <sup>-2</sup> )      | 105.3    | 61.4     | 88.3     |

TABEAU 7 : ESPECES CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS ASSEMBLAGES DE POISSONS RECIFAUX IDENTIFIES DANS LA BAIE DE GOUARO.

Les symboles font référence à la Figure 6.

| Station 12 (▲)                        |                                    |                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Apogon aureus</i>                  | <i>Pomacentrus</i> sp              | <i>Acanthurus albipectoralis</i> |
| <i>Chaetodon vagabundus</i>           | <i>Stethojulis</i> sp              | <i>Acanthurus lineatus</i>       |
| Stations 1, 2, 9 (■)                  |                                    |                                  |
| <i>Gymnothorax meleagris</i>          | <i>Chrysiptera rollandi</i>        | <i>Novaculichthys taeniourus</i> |
| <i>Myripristis</i> sp                 | <i>Chrysiptera starcki</i>         | <i>Thalassoma amblycephalum</i>  |
| <i>Sargocentron</i> sp                | <i>Lepidozygus tapeinosoma</i>     | <i>Thalassoma janseni</i>        |
| <i>Epinephelus tauvina</i>            | <i>Neoglyphidodon polyacanthus</i> | <i>Scarus globiceps</i>          |
| <i>Caranx ignobilis</i>               | <i>Plectroglyphidodon dickii</i>   | <i>Parapercis xanthozona</i>     |
| <i>Chaetodon citrinellus</i>          | <i>Pomacentrus bankanensis</i>     | <i>Acanthurus mata</i>           |
| <i>Chaetodon melannotus</i>           | <i>Cyprinocirrhites polyactis</i>  | <i>Acanthurus triostegus</i>     |
| <i>Forcipiger</i> sp                  | <i>Anampses neoguinaicus</i>       | <i>Naso unicornis</i>            |
| <i>Centropyge flavissimus</i>         | <i>Bodianus axillaris</i>          | <i>Siganus spinus</i>            |
| <i>Abudefduf whitleyi</i>             | <i>Bodianus loxozonus</i>          | <i>Zanclus cornutus</i>          |
| <i>Chrysiptera biocellata</i>         | <i>Cheilio inermis</i>             | <i>Sufflamen fraenatus</i>       |
| <i>Chrysiptera leucopoma</i>          | <i>Halichoeres hortulanus</i>      |                                  |
| Stations 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 (●) |                                    |                                  |
| <i>Elops machnata</i>                 | <i>Chaetodon trifascialis</i>      | <i>Cheilinus chlorourous</i>     |
| <i>Synodus variegatus</i>             | <i>Chaetodon trifasciatus</i>      | <i>Cheilinus fasciatus</i>       |
| <i>Syngnathidae</i> spp               | <i>Chaetodon ulietensis</i>        | <i>Cheilinus trilobatus</i>      |
| <i>Cephalopholis miniata</i>          | <i>Chaetodon unimaculatus</i>      | <i>Cheilinus trilobatus</i>      |
| <i>Cephalopholis urodeta</i>          | <i>Heniochus acuminatus</i>        | <i>Cheilinus undulatus</i>       |
| <i>Epinephelus caeruleopunctatus</i>  | <i>Heniochus chrysostomus</i>      | <i>Coris aygula</i>              |
| <i>Epinephelus fasciatus</i>          | <i>Centropyge</i> sp               | <i>Epibulus insidiator</i>       |
| <i>Epinephelus hexagonatus</i>        | <i>Centropyge bicolor</i>          | <i>Gomphosus varius</i>          |
| <i>Epinephelus merra</i>              | <i>Centropyge bispinosus</i>       | <i>Halichoeres margaritaceus</i> |
| <i>Pseudanthias hypselosoma</i>       | <i>Centropyge hernaldi</i>         | <i>Halichoeres trimaculatus</i>  |

|                                       |                                      |                                    |
|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <i>Diploprion bifasciatum</i>         | <i>Centropyge tibicen</i>            | <i>Hemigymnus fasciatus</i>        |
| <i>Apogon doederleini</i>             | <i>Centropyge vroliki</i>            | <i>Hemigymnus melapterus</i>       |
| <i>Apogon fuscus</i>                  | <i>Abudefduf sexfasciatus</i>        | <i>Hologymnosus doliatus</i>       |
| <i>Apogon sp</i>                      | <i>Abudefduf vaigensis</i>           | <i>Labroides dimidiatus</i>        |
| <i>Archamia fucata</i>                | <i>Amblyglyphidodon curacao</i>      | <i>Stethojulis bandanensis</i>     |
| <i>Cheilodipterus quinquelineatus</i> | <i>Amblyglyphidodon leucogaster</i>  | <i>Stethojulis strigiventer</i>    |
| <i>Cheilodipterus macrodon</i>        | <i>Amphiprion akindynos</i>          | <i>Thalassoma sp</i>               |
| <i>Fowleria marmorata</i>             | <i>Amphiprion melanopus</i>          | <i>Thalassoma hardwicke</i>        |
| <i>Carangidae spp</i>                 | <i>Chromis viridis</i>               | <i>Thalassoma lunare</i>           |
| <i>Lutjanus fulviflamma</i>           | <i>Chromis chrysur</i>               | <i>Thalassoma lutescens</i>        |
| <i>Lutjanus fulvus</i>                | <i>Chromis flavomaculata</i>         | <i>Thalassoma purpureum</i>        |
| <i>Lutjanus quinquelineatus</i>       | <i>Chromis iomalas</i>               | <i>Thalassoma quinquevittatum</i>  |
| <i>Lutjanus russelli</i>              | <i>Chromis vanderbilti</i>           | <i>Scarus sp</i>                   |
| <i>Caesio caerulea</i>                | <i>Chromis xanthura</i>              | <i>Scarus chameleon</i>            |
| <i>Caesio cuning</i>                  | <i>Chrysiptera sp</i>                | <i>Scarus flavipectoralis</i>      |
| <i>Pterocaesio tile</i>               | <i>Chrysiptera taupou</i>            | <i>Scarus rivulatus</i>            |
| <i>Plectorhinchus diagrammus</i>      | <i>Dascyllus aruanus</i>             | <i>Scarus frenatus</i>             |
| <i>Plectorhinchus goldmani</i>        | <i>Dascyllus reticulatus</i>         | <i>Scarus ghobban</i>              |
| <i>Plectorhinchus picus</i>           | <i>Dascyllus trimaculatus</i>        | <i>Scarus niger</i>                |
| <i>Lethrinus harak</i>                | <i>Neopomacentrus azysron</i>        | <i>Scarus schlegeli</i>            |
| <i>Lethrinus obsoletus</i>            | <i>Neoglyphidodon melas</i>          | <i>Scarus sordidus</i>             |
| <i>Scolopsis bilineatus</i>           | <i>Neoglyphidodon nigroris</i>       | <i>Parapercis cylindrica</i>       |
| <i>Mulloides vanicolensis</i>         | <i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i> | <i>Parapercis hexoptalma</i>       |
| <i>Parupeneus barberinus</i>          | <i>Pomacentrus coelestis</i>         | <i>Blenniidae spp</i>              |
| <i>Parupeneus indicus</i>             | <i>Pomacentrus lepidogenis</i>       | <i>Acanthurus blochii</i>          |
| <i>Parupeneus pleurostigma</i>        | <i>Pomacentrus pavo</i>              | <i>Acanthurus nigrofusus</i>       |
| <i>Parupeneus multifasciatus</i>      | <i>Pomacentrus philippinus</i>       | <i>Ctenochaetus striatus</i>       |
| <i>Upeneus tragula</i>                | <i>Pomacentrus moluccensis</i>       | <i>Naso annulatus</i>              |
| <i>Pempheris oualensis</i>            | <i>Pomacentrus vaiuli</i>            | <i>Zebrasoma scopas</i>            |
| <i>Chaetodon auriga</i>               | <i>Stegastes lividus</i>             | <i>Zebrasoma veliferum</i>         |
| <i>Chaetodon bennetti</i>             | <i>Stegastes nigricans</i>           | <i>Siganus argenteus</i>           |
| <i>Chaetodon ephippium</i>            | <i>Cirrhitichthys falco</i>          | <i>Siganus doliatus</i>            |
| <i>Chaetodon flavirostris</i>         | <i>Paracirrhites forsteri</i>        | <i>Siganus lineatus</i>            |
| <i>Chaetodon mertensii</i>            | <i>Sphyrna flavicauda</i>            | <i>Oxymonacanthus longirostris</i> |
| <i>Chaetodon pelewensis</i>           | <i>Labridae spp</i>                  | <i>Canthigaster bennetti</i>       |
| <i>Chaetodon plebeius</i>             | <i>Anampses caeruleopunctatus</i>    | <i>Canthigaster valentini</i>      |
| <i>Chaetodon speculum</i>             | <i>Bodianus perditio</i>             |                                    |

TABEAU 8 : DENSITE DES PRINCIPALES ESPECES DES DIFFERENTS ASSEMBLAGES DE POISSONS RECIFAUX IDENTIFIES DANS LA BAIE DE GOUARO.

Les groupes font référence aux assemblages identifiés par l'AFC (Figure 6). Le pourcentage de la densité totale est donné entre parenthèses.

| Espèces                        | Densité ( $10^{-2}$ poisson $m^{-2}$ ) |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| Groupe A                       |                                        |
| <i>Neopomacentrus azysron</i>  | 68.2 (18.4%)                           |
| <i>Chrysiptera taupou</i>      | 37.5 (10.1%)                           |
| <i>Pomacentrus mollucensis</i> | 31.5 (8.5%)                            |
| Groupe B                       |                                        |
| <i>Apogon aureus</i>           | 77.3 (34.5%)                           |
| <i>Neopomacentrus azysron</i>  | 42.4 (18.9%)                           |
| Groupe C                       |                                        |
| <i>Ctenochaetus striatus</i>   | 27.4 (11.3%)                           |
| <i>Chrysiptera taupou</i>      | 22.7 (9.4%)                            |
| <i>Thalassoma luteus</i>       | 16.9 (7.0%)                            |
| <i>Scarus niger</i>            | 16.0 (6.6%)                            |
| <i>Thalassoma hardwicke</i>    | 14.8 (6.1%)                            |
| <i>Chrysiptera rollandi</i>    | 14.7 (6.1%)                            |
| <i>Pomacentrus bankanensis</i> | 13.3 (5.5%)                            |

TABEAU 9 : BIOMASSE DES PRINCIPALES ESPECES DES DIFFERENTS ASSEMBLAGES DE POISSONS RECIFAUX IDENTIFIES DANS LA BAIE DE GOUARO.

Les groupes font référence aux assemblages identifiés par l'AFC (Figure 6). Le pourcentage de la biomasse totale est donné entre parenthèses.

| Espèces                          | Biomasse ( $10^{-2}$ g m <sup>-2</sup> ) |
|----------------------------------|------------------------------------------|
| Groupe A                         |                                          |
| <i>Ctenochaetus striatus</i>     | 9.0 (8.5%)                               |
| <i>Scarus sordidus</i>           | 7.9 (7.5%)                               |
| <i>Scarus rivulatus</i>          | 7.9 (7.5%)                               |
| <i>Plectorhinchus goldmani</i>   | 7.1 (6.7%)                               |
| <i>Siganus lineatus</i>          | 5.8 (5.5%)                               |
| Groupe B                         |                                          |
| <i>Acanthurus albipectoralis</i> | 20.0 (32.6%)                             |
| <i>Stegastes nigricans</i>       | 8.6 (14.0%)                              |
| <i>Ctenochaetus striatus</i>     | 5.9 (9.6%)                               |
| <i>Pempheris oualensis</i>       | 4.4 (7.1%)                               |
| <i>Acanthurus nigrofusus</i>     | 3.6 (6.4%)                               |
| <i>Chaetodon vagabundus</i>      | 3.7 (6.1%)                               |
| Groupe C                         |                                          |
| <i>Ctenochaetus striatus</i>     | 23.4 (26.5%)                             |
| <i>Scarus rivulatus</i>          | 13.8 (15.7%)                             |
| <i>Scarus fraenatus</i>          | 5.9 (6.7%)                               |
| <i>Scarus sordidus</i>           | 5.1 (5.8%)                               |

La structure de l'ichtyofaune est modifiée au niveau de la baie des Tortues (groupe B). La richesse spécifique, la densité et la biomasse sont plus faibles que pour le groupe A. Les espèces à forte affinité récifale (Chaetodontidae, Pomacentridae, Labridae) sont peu représentées (Tableau 7). Cet assemblage se distingue par l'importance d'un Apogonidae (*Apogon aureus*), espèce cryptique vivant dans les anfractuosités et les fissures du récif ou de la roche. Cette espèce est la plus importante en densité devant un Pomacentridae planctophage (*Neopomacentrus azysron*) dont la présence est liée à un hydrodynamisme relativement important (Tableau 8). Cet assemblage est également caractérisé par deux Siganidae herbivores (*Acanthurus* spp) (Tableau 7). Les autres espèces déterminant cet assemblage ne traduisent pas de spécificité de l'habitat. Les herbivores de grande taille dominent en biomasse ainsi qu'un Chaetodontidae corallivore (Tableau 9).

Les peuplements de la partie externe du tombant récifal est (groupe C) (Figure 1) présentent une diversité spécifique, une densité et une biomasse moyenne (Tableau 6). Ils se différencient par la présence d'espèces à affinité récifale reflétant une influence océanique plus marquée sur ces stations localisées au vent des Alizés (*Chaetodon* spp, *Chrysiptera* spp, *Bodianus* spp, *Naso unicornis*, *Thalassoma* spp, *Siganus spinus*) (Tableau 7). Des herbivores (*Ctenochaetus striatus*, *Scarus niger*, *Pomacentrus bankanensis*), des carnivores benthiques (*Thalassoma* spp) ainsi que des planctophages (*Chrysiptera taupou*, *Chrysiptera rollandi*) dominent en densité (Tableau 8). Les herbivores de grande taille dominent en biomasse (Tableau 9).

#### 2.2.2.4. Synthèse

La caractérisation de l'habitat et l'analyse de la structure des communautés benthique et ichtyologique indiquent une relative homogénéité des écosystèmes coralliens bordant la baie de Gouaro, malgré la transition rapide d'un environnement côtier et estuarien à un milieu océanique (plus de 4 km entre l'estuaire de la Néra et le passe de Bourail) (Tableau 10). Ces



caractéristiques sont modifiées dans 2 zones : à la sortie de la rivière Méro (station 4) et face à la baie des Tortues (station 12). Elles restent globalement comparables sur les autres stations bien que certaines variations apparaissent entre le tombant est au vent (stations 1, 2, 9) et le tombant ouest situé sous le vent des Alizés et protégé de la houle océanique (stations 5, 8, 9 et 11).

Le degré de confinement et l'influence océanique sont les deux principaux facteurs structurant les écosystèmes coralliens de la baie de Gouaro dont les principales caractéristiques sont rappelées dans le Tableau 10.

TABLEAU 10 : SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DES ÉCOSYSTÈMES CORALLIENS DE LA BAIE DE GOUARO.

| <b>Rivière Méro (station 4) – Hydrodynamisme faible – zone de sédimentation</b>                                            |                                                                                                                                                             |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Substrat                                                                                                                   | Benthos                                                                                                                                                     | Poissons                         |
| Sables et vases<br>Peu de coraux vivants                                                                                   | Algues<br>Mollusques des fonds sablo-vaseux                                                                                                                 | Pas de spécificité               |
| <b>Baie des Tortues (station 12) – Hydrodynamisme fort – Influence terrigène</b>                                           |                                                                                                                                                             |                                  |
| Substrat                                                                                                                   | Benthos                                                                                                                                                     | Poissons                         |
| Algues et zooanthaires<br>Peu de coraux vivants                                                                            | Algues                                                                                                                                                      | Espèce cryptique<br>Planctophage |
| <b>Stations (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11) - Ecosystème corallien florissant</b>                                         |                                                                                                                                                             |                                  |
| <b>Tombant ouest (stations 5, 8, 11) : hydrodynamisme faible</b>                                                           |                                                                                                                                                             |                                  |
| <b>Tombant est (stations 1, 2, 9) : hydrodynamisme fort</b>                                                                |                                                                                                                                                             |                                  |
| Substrat                                                                                                                   | Benthos                                                                                                                                                     | Poissons                         |
| Substrat corallien + algues<br>Corail vivant<br>Corail encroûtant (tombant est)<br><i>Acropora</i> branchu (tombant ouest) | Communautés représentatives des écosystèmes coralliens florissants de Nouvelle-Calédonie<br>+<br>Espèces caractéristiques de la pente externe (tombant est) |                                  |



### 3. COMMUNAUTÉS DES PLAGES ET DE L'ESTUAIRE DE LA NERA

#### 3.1. *Matériel et méthodes*

##### 3.1.1. Plan d'échantillonnage

Les communautés benthiques de la plage de la Roche Percée ont été échantillonnées par 10 stations disposées sur 5 transects (Figure 7). Chaque transect a été étudié par une station en haut de plage et une station en bas de plage.

Les communautés benthiques de la plage de la baie des Tortues ont été échantillonnées par 2 stations disposées au milieu de la zone intertidale en raison de la présence de substrat rocheux en bas de l'estran (Figure 7).

Les communautés benthiques du delta de la Néra ont été échantillonnées par 34 stations disposées sur 12 transects (Figure 7). Dans la mesure du possible chaque transect a été étudié par une station sur chaque berge et une station dans le lit de la rivière.

##### 3.1.2. Techniques d'échantillonnage

A chaque station intertidale, le sédiment a été prélevé sur 0.5 m<sup>2</sup>, matérialisé par un quadrat, et tamisé sur une maille carrée de 2 mm. Les organismes de la macroflore et de la macrofaune benthiques présents dans le refus du tamis ont été identifiés et classés par famille, genre ou espèce dans le meilleur des cas.

Les organismes de la macroflore et de la macrofaune benthiques présents à chaque station infratidale ont été échantillonnés en plongée sur 0.5 m<sup>2</sup> à l'aide d'une suceuse. Les organismes aspirés ont été retenus dans un sac de maille carrée de 5 mm. Ils ont été identifiés et classés par famille, genre ou espèce dans le meilleur des cas.

Les organismes présents à chaque station ont été dénombrés et pesés (poids frais). Ils ont ensuite été placés dans une étuve à 60 °C pendant 72 heures afin d'en déterminer le poids sec. Le poids sec sans cendres a été mesuré après passage au four à 550 °C pendant 3 h. La densité, la biomasse en poids frais, la biomasse en poids sec et la biomasse en poids sec sans cendres du macrobenthos ont été calculées connaissant la surface échantillonnée (0.5 m<sup>2</sup>).



FIGURE 7. STATIONS ECHANTILLONNEES SUR LA PLAGE DE LA ROCHE PERCEE, LA PLAGE DE LA BAIE DES TORTUES ET LE DELTA DE LA NÉRA.

### 3.2. Résultats

#### 3.2.1. Caractéristiques générales

Durant cette étude, 57 taxons benthiques répartis dans 7 groupes ont été répertoriés (Tableau 11). Les groupes benthiques les plus diversifiés sont les mollusques (28 taxons), les crustacés (13 taxons) et les algues (11 taxons) (Figure 8). La liste complète des taxons répertoriés ainsi que les résultats par stations sont donnés en annexe.

TABEAU 11 : LISTE DES TAXONS BENTHIQUES RECENSES SUR LA PLAGE DE LA ROCHE PERCEE, LA PLAGE DE LA BAIE DES TORTUES ET DANS LE DELTA DE LA NERA.

|                                      |                                |                            |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Algues                               | <i>Gari</i> sp.                | <i>Tellina minuta</i>      |
| Algues indéterminées                 | Lucinidae indéterminés         | <i>Tellina pinguis</i>     |
| Algues filamenteuses                 | <i>Macra</i> sp.               | Crustacés                  |
| Algues filamenteuses indéterminées 1 | Melampidae indéterminé         | Amphipodes indéterminés    |
| Algues filamenteuses indéterminées 2 | Melampidae indéterminés 1      | Anomoures indéterminés     |
| Algues rouges indéterminées          | Melampidae indéterminés 2      | Cirripèdes indéterminés    |
| Algues vertes indéterminées          | <i>Modiolus philippinarum</i>  | <i>Elamena</i> sp.         |
| Algues vertes indéterminées 1        | Mytilidae indéterminés         | <i>Halicarcinus</i> sp.    |
| Algues vertes indéterminées 2        | Nassaridae indéterminés        | Isopodes indéterminés      |
| <i>Gracilaria</i> sp.                | <i>Nassarius crenolinatus</i>  | Leucosidae indéterminés    |
| <i>Padina</i> sp.                    | <i>Nassarius pullus</i>        | Majidae indéterminés       |
| <i>Udothea</i> sp.                   | <i>Natica</i> sp.              | <i>Mictiris</i> sp.        |
| Phanérogames indéterminées           | Naticidae indéterminés         | Ocipodidae indéterminés    |
| Brachiopodes                         | Neritidae cf. <i>Theodoxus</i> | Portunidae indéterminés    |
| Lingule indéterminé                  | <i>Neritina variegata</i>      | <i>Uca</i> sp.             |
| Vers                                 | <i>Paphia</i> sp.              | <i>Uca</i> sp. patte jaune |
| Annélides indéterminés               | Potamididae indéterminés       | Echinodermes               |
| Mollusques                           | <i>Psammotaea togata</i>       | Ophiures indéterminées     |
| Bivalves indéterminés                | <i>Pyramidella</i> sp.         | Oursins plats indéterminés |
| Corbiculidae indéterminés            | Scaphopodes indéterminés       | Fragments d'organisme      |
| <i>Donax cuneatus</i>                | <i>Soletellinaicolorata</i>    |                            |
| <i>Eucrassatella decipiens</i>       | <i>Tellina</i> sp.             |                            |

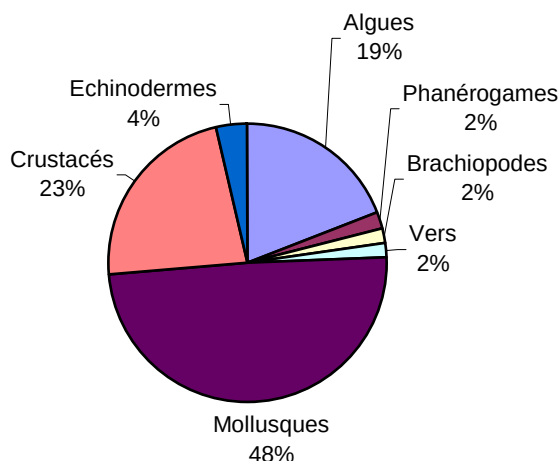


FIGURE 8 : DIVERSITE DES TAXONS BENTHIQUES RECENSES SUR LA PLAGE DE LA ROCHE PERCEE, LA PLAGE DE LA BAIE DES TORTUES ET DANS LE DELTA DE LA NERA.

Les communautés benthiques échantillonnées se caractérisent par une faible richesse spécifique (Figure 9). En effet, aucun organisme n'a été échantillonné sur 5 stations et un seul taxon a été observé sur 12 stations.

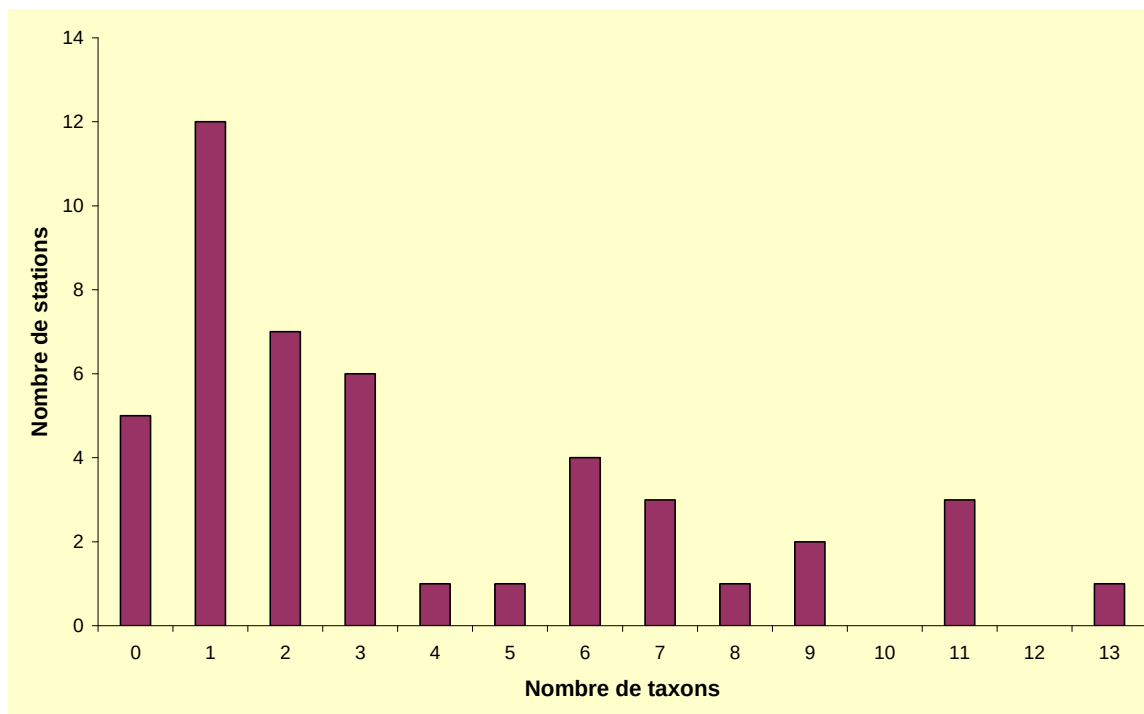


FIGURE 9 : HISTOGRAMME DE DISTRIBUTION DE LA RICHESSE SPECIFIQUE DES STATIONS ECHANTILLONNEES SUR LA PLAGE DE LA ROCHE PERCEE, LA PLAGE DE LA BAIE DES TORTUES ET DANS LE DELTA DE LA NERA.

### 3.2.2. Variabilité spatiale

La variabilité spatiale des communautés benthiques des fonds meubles de la plage de la Roche Percée, de la plage de la Baie des tortues et de l'estuaire de la Néra a été étudiée à l'aide d'analyses d'inertie. Ces analyses ont été réalisées sur les matrices de présence-absence et de densité des taxons sur les stations échantillonnées afin d'identifier les différents peuplements.

Un premier groupe est constitué des stations azoïques (Groupe 1). Une AFC a donc été réalisée après avoir retiré les stations azoïques de la matrice de données des densités. Malgré la faible inertie extraite (14.9% pour les 2 premiers axes), cette analyse a permis de mettre en évidence trois autres groupes de stations (Groupe 2 à 4 ; Figure 10). Des analyses ont ensuite été réalisées après avoir retiré ces stations de la matrice de donnée. Elles n'ont pas permis de mettre en évidence de structure spécifique (faible inertie extraite) en raison de la faible richesse spécifiques par station.

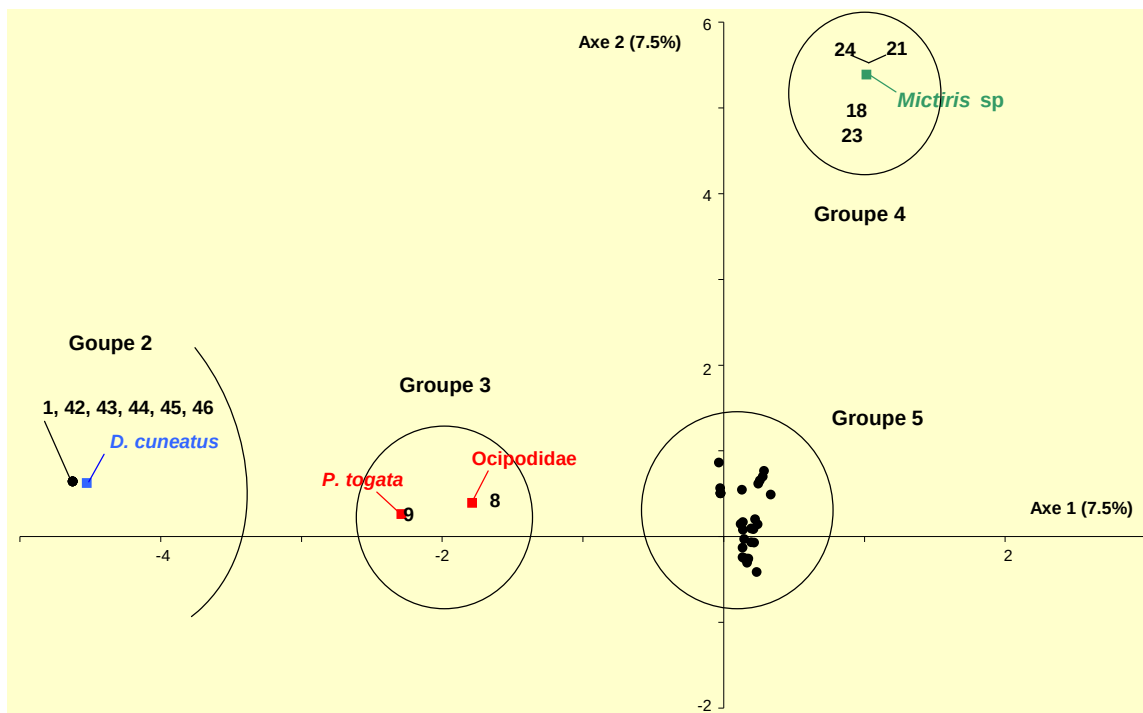


FIGURE 10 : ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES DES COMMUNAUTÉS BENTHIQUES DE L'ENSEMBLE DES STATIONS ÉCHANTILLONNÉES SUR LA PLAGE DE LA ROCHE PERCÉE ET LE DELTA DE LA NÉRA.

Les numéros de station sont indiqués sur le graphique. Le pourcentage d'inertie extrait par chaque axe est donné entre parenthèses. ● : projection des espèces caractéristiques du groupe 5 (voir Tableau 12).

Cinq ensembles de stations abritant des communautés benthiques particulières ont donc été identifiés (Tableau 12) :

- Groupe 1 (stations 5, 6, 7, 38 et 41). Aucun organisme benthique vivant n'a été échantillonné sur ces stations localisées au niveau de la plage de la baie des Tortues (stations 6 et 7), d'un haut de plage de la Roche Percée (station 5) et de 2 stations intertidales (38 et 41) proches de l'estuaire de la Néra et située sur le presqu'île de la Roche Percée (Figure 7). Ce résultat s'explique par les conditions environnementales extrêmes au niveau des hauts de plage échantillonnés (durée d'inondation réduite et température élevée).
- Groupe 2 (stations 1, 42, 43, 44, 45, 46). Cet ensemble regroupe les stations de bas de plage de la Roche Percée et une station de haut de plage proche de l'estuaire de la Néra (Figure 7). Une seule espèce de mollusque bivalve a été recensé sur ces stations (*Donax cuneatus*). Il s'agit d'une espèce des plages de sable littoraux. Cette espèce est absente de certaines stations de haut de plage (stations 2, 4 et 5) où les conditions du milieu sont trop extrêmes. La densité et la biomasse sont moyennes sur ces stations (Tableau 12).
- Groupe 3 (stations 8 et 9). Il s'agit de 2 stations intertidales localisées à la confluence des 2 bras majeurs de l'estuaire de la Néra (Figure 7). Deux taxons caractérisent cet ensemble, le mollusque bivalve *Psammotaea togata* caractéristique des zones sableuses littorales, et un crabe de la famille des Ocipodidae fréquent dans les

estuaires de la côte ouest de Nouvelle-Calédonie. La richesse spécifique est maximale, la densité moyenne et la biomasse faible sur ces stations (Tableau 12).

- Groupe 4 (stations 18, 21, 23, 24). Ces stations intertidales sont situées le long du littoral nord de la presqu'île de la Roche Percée (Figure 7). Elles sont relativement confinées et se caractérisent par la présence d'un crabe (*Mictiris* sp) typique des estuaires et des mangroves en Nouvelle-Calédonie. La richesse spécifique et la biomasse sont faibles tandis que la densité est moyenne sur ces stations (Tableau 12).
- Groupe 5 (stations 2, 3, 4, 10 à 17, 19, 20, 22, 25 à 37, 39 et 40). Ce vaste ensemble regroupe les stations intertidales qui n'ont pas été individualisées auparavant ainsi que l'ensemble des stations du lit de la Néra. Il ne constitue pas de groupe bien structuré et rassemble des communautés dont les caractéristiques moyennes ne peuvent pas être différenciées les unes des autres. Ces communautés plus ou moins diversifiées se caractérisent par une flore et une faune typique des zones littorales et des mangroves d'estuaire de la Nouvelle Calédonie (Tableau 12), notamment des algues, mollusque, crustacés et échinodermes. En moyenne, la richesse spécifique est faible tandis que la densité et la biomasse sont maximales sur ces stations (Tableau 12), avec cependant une importante variabilité.



La densité ne prend en compte que les taxons animaux dénombrables.  
 Sr : nombre de taxons ; Pf : biomasse en poids frais ; P sec : biomasse en poids sec ; P ssc : biomasse en poids sec sans cendre.

25

#### 4. CONCLUSIONS GENERALES

Les formations coralliennes de la baie de Gouaro sont colonisées par des communautés biologiques (invertébrés et poissons) riches et diversifiées, typiques de ces biotopes en Nouvelle-Calédonie. La structure des peuplements est relativement homogène sur toute la baie malgré la transition rapide d'un environnement estuarien à un environnement océanique. Les formes coralliennes encroûtantes et les espèces de la pente externe caractérisent les tombants au vent où l'hydrodynamisme est le plus fort, tandis que les formes coralliennes branchues caractérisent les tombants sous le vent où l'hydrodynamisme est plus faible. Cependant, La structure des communautés est modifiée dans 2 zones :

- A la sortie de la rivière Méro (sédimentation de particules fines) où les coraux vivants sont peu nombreux et remplacés par des algues et des mollusques de fonds meubles.
- Dans la zone de la baie des Tortues qui est soumise à une double influence, terrigène et océanique (houle du large). Les coraux vivants sont peu nombreux tandis que les algues, les zooanthaires et les poissons cryptiques ou planctophages abondent.

Les communautés benthiques des plages et de l'estuaire de la Néra sont peu diversifiées pour ce type de milieu en Nouvelle-Calédonie. Toutefois, les espèces échantillonnées sont caractéristiques de ces biotopes. Cinq zones colonisées par des peuplements de structure différente ont été identifiées :

- Les parties les plus élevées de l'estran qui sont azoïques (baie des Tortues, Roche Percée, estuaire de la Néra) en raison des conditions environnementales extrêmes.
- La plage de la Roche Percée où les communautés sont pauvres et caractérisées par un bivalve des sables littoraux.
- La zone intertidale à la confluence des 2 bras de l'estuaire qui présente une richesse spécifique importante.
- La zone intertidale confinée le long du cordon littoral où les communautés sont pauvres et caractérisées par un crabe typique de ces environnements.
- Un vaste ensemble rassemblant le lit de la rivière et les zones d'estran non mentionnées auparavant qui abritent le cortège habituel des espèces des mangroves estuariennes de Nouvelle-Calédonie.

La zone d'étude, comprise entre le pont de la Néra et la baie de Gouaro, abrite donc une communauté biologique corallienne riche et diversifiée et une communauté biologique estuarienne relativement pauvre. Ces peuplements ne présentent pas de spécificités particulières pour la Nouvelle-Calédonie et leur structure varie en fonction du degré de confinement et de l'influence océanique.

## ANNEXES

### Liste des taxons benthiques coralliens observés dans la baie de Gouaro.

|                                                |                                             |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Algues                                         | Anthozoaires                                |
| Algues calcaires indéterminées                 | Anémone indéterminée                        |
| Algue filamenteuse rouge sp.1                  | Antipathaire indéterminé                    |
| Algue filamenteuse rouge sp. 2                 | Flabellidae indéterminé                     |
| Algue filamenteuse brune                       | <i>Palythoa</i> sp. aff. <i>caesia</i>      |
| <i>Asparagopsis taxiformis</i>                 | <i>Stylaster</i> sp.                        |
| <i>Caulerpa racemosa</i>                       | Zoanthaire indéterminé                      |
| <i>Caulerpa taxifolia</i>                      | Vers                                        |
| <i>Chlorodesmis fastigiata</i>                 | <i>Filograna implexa</i>                    |
| <i>Dictyota</i> sp.                            | Sabellidae indéterminés                     |
| <i>Dictyosphaeria</i> sp. aff. <i>caernosa</i> | <i>Spirobranchus giganteus</i>              |
| <i>Galaxaura</i> sp. aff. <i>elongata</i>      | Mollusques                                  |
| <i>Halimeda macroloba</i>                      | Bivalve indéterminé 1                       |
| <i>Halimeda opuntia</i>                        | Bivalve indéterminé 2                       |
| <i>Hypnea</i> sp. aff. <i>pannosa</i>          | <i>Cerithium</i> sp.                        |
| <i>Neomeris van-bossae</i>                     | <i>Charonia tritonis</i>                    |
| <i>Padina</i> sp.                              | <i>Chicoreus ramosus</i>                    |
| <i>Peysonnelia</i> sp.                         | <i>Cypraea annulus</i>                      |
| <i>Sargassum</i> sp.                           | <i>Cypraea mauritiana</i>                   |
| <i>Sargassum</i> sp. aff. <i>crassifolium</i>  | <i>Drupa ricinus</i>                        |
| <i>Trichogloea requienii</i>                   | <i>Drupella</i> sp.                         |
| <i>Turbinaria ornata</i>                       | Haliotidae indéterminé                      |
| <i>Udotea</i> sp. aff. <i>argentea</i>         | <i>Latirolagena smaragdula</i>              |
| <i>Ulva</i> sp.                                | <i>Littorina</i> sp.                        |
| Phanérogames                                   | Muricidae indéterminés                      |
| <i>Halophila ovalis</i>                        | <i>Morula</i> sp.                           |
| Spongiaires indéterminés                       | Nassaridae indéterminés                     |
| Coraux                                         | Nudibranche indéterminé                     |
| <i>Acropora branchu</i>                        | <i>Octopus cyanea</i>                       |
| <i>Acropora digité</i>                         | Ostreidae indéterminé                       |
| <i>Acropora digité</i> cf. <i>palifera</i>     | <i>Ovula ovum</i>                           |
| <i>Acropora</i> encroûtant                     | <i>Pedum</i> sp.                            |
| <i>Acropora</i> sub-massif                     | <i>Pinctada margaritifera</i>               |
| <i>Acropora</i> tabulaire                      | <i>Tapes literatus</i>                      |
| Corail branchu                                 | <i>Tectus pyramis</i>                       |
| Corail encroûtant cf. Agaricidae               | <i>Tridacna crocea</i>                      |
| Corail encroûtant cf. Favidae                  | <i>Tridacna maxima</i>                      |
| Corail encroûtant cf. <i>Montipora</i>         | <i>Trochus niloticus</i>                    |
| Corail encroûtant cf. Pectinidae               | <i>Turbo</i> sp.                            |
| Corail encroûtant cf. <i>Porites</i>           | Crustacés                                   |
| Corail foliacé                                 | Anomoures indéterminés                      |
| Corail foliacé cf. <i>Montipora</i>            | Brachyours indéterminés                     |
| Corail foliacé cf. Mussidae                    | Crevette indéterminée                       |
| Corail foliacé cf. <i>Turbinaria</i>           | Langouste indéterminée                      |
| Corail massif cf. Caryophyllidae               | <i>Panulirus longipes femoristriga</i>      |
| Corail massif cf. Favidae                      | <i>Stenopus hispidus</i>                    |
| Corail massif cf. <i>Goniopora</i>             | Echinodermes                                |
| Corail massif cf. <i>Porites</i>               | <i>Comanthus bennetti</i>                   |
| Corail sub-massif                              | <i>Comanthus parvicirrus</i>                |
| Corail sub-massif cf. Agaricidae               | Comatules indéterminées                     |
| Corail sub-massif cf. <i>Goniopora</i>         | <i>Commissia</i> sp. cf. <i>pectinifera</i> |
| Corail sub-massif cf. <i>Pocillopora</i>       | <i>Diadema setosum</i>                      |
| Corail sub-massif cf. <i>Trachyphyllia</i>     | <i>Echinometra mathaei</i>                  |
| <i>Fungia</i> sp.                              | <i>Echinostrephus aciculatus</i>            |
| <i>Millepora</i> sp.                           | <i>Heterocentrotus mamillatus</i>           |
| Occulinidae cf. <i>Galaxea</i> sp.             | Ophiures indéterminées                      |
| <i>Seriatopora hystrix</i>                     | Oursin indéterminé                          |
| <i>Trachyphyllia geoffroyi</i>                 | <i>Parasalenia gratiosa</i>                 |
| <i>Turbinaria reniformis</i>                   | <i>Tripneustes gratilla</i>                 |
| Alcyonaires                                    | <i>Tropiometra affra</i>                    |
| Gorgone indéterminée                           | Urocordés                                   |
| <i>Lobophyton</i> sp.                          | Ascidie indéterminée 1                      |
| <i>Sarcophyton</i> sp.                         | Ascidie indéterminée 2                      |
| <i>Sinularia</i> sp.                           |                                             |
| <i>Xenia</i> sp.                               |                                             |

*Liste des familles et des espèces de poissons coralliens observés dans la baie de Gouaro.*

|                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Elopidae                              | <i>Chaetodon pelewensis</i>          |
| <i>Elops machnata</i>                 | <i>Chaetodon plebeius</i>            |
| Muraenidae                            | <i>Chaetodon speculum</i>            |
| <i>Gymnothorax meleagris</i>          | <i>Chaetodon trifascialis</i>        |
| Synodontidae                          | <i>Chaetodon trifasciatus</i>        |
| <i>Synodus variegatus</i>             | <i>Chaetodon ulietensis</i>          |
| Holocentridae                         | <i>Chaetodon unimaculatus</i>        |
| <i>Myripristis</i> sp.                | <i>Chaetodon vagabundus</i>          |
| <i>Sargocentron</i> sp.               | <i>Forcipiger</i> sp.                |
| Syngnathidae                          | <i>Heniochus acuminatus</i>          |
| Syngnathidae indéterminé              | <i>Heniochus chrysostomus</i>        |
| Serranidae                            | Pomacanthidae                        |
| <i>Cephalopholis miniata</i>          | <i>Centropyge</i> sp.                |
| <i>Cephalopholis urodeta</i>          | <i>Centropyge bicolor</i>            |
| <i>Epinephelus caeruleopunctatus</i>  | <i>Centropyge bispinosus</i>         |
| <i>Epinephelus fasciatus</i>          | <i>Centropyge flavissimus</i>        |
| <i>Epinephelus hexagonadus</i>        | <i>Centropyge heraldi</i>            |
| <i>Epinephelus merra</i>              | <i>Centropyge tibicen</i>            |
| <i>Epinephelus tauvina</i>            | <i>Centropyge vroliki</i>            |
| <i>Pseudanthias hypselosoma</i>       | Pomacentridae                        |
| Grammistidae                          | <i>Abudefduf sexfasciatus</i>        |
| <i>Diploprion bifasciatum</i>         | <i>Abudefduf vaigensis</i>           |
| Apogonidae                            | <i>Abudefduf whitleyi</i>            |
| <i>Apogon doederleini</i>             | <i>Amblyglyphidodon curacao</i>      |
| <i>Apogon aureus</i>                  | <i>Amblyglyphidodon leucogaster</i>  |
| <i>Apogon fuscus</i>                  | <i>Amphiprion akindynos</i>          |
| <i>Archamia fucata</i>                | <i>Amphiprion melanopus</i>          |
| <i>Cheilodipterus quinquelineatus</i> | <i>Chromis viridis</i>               |
| <i>Cheilodipterus macrodon</i>        | <i>Chromis chrysur</i>               |
| <i>Fowleria marmorata</i>             | <i>Chromis flavomaculata</i>         |
| Carangidae                            | <i>Chromis iomelas</i>               |
| Carangidae spp                        | <i>Chromis vanderbilti</i>           |
| <i>Caranx ignobilis</i>               | <i>Chromis xanthura</i>              |
| Lutjanidae                            | <i>Chrysiptera</i> sp.               |
| <i>Lutjanus fulviflamma</i>           | <i>Chrysiptera biocellata</i>        |
| <i>Lutjanus fulvus</i>                | <i>Chrysiptera taupou</i>            |
| <i>Lutjanus quinquelineatus</i>       | <i>Chrysiptera leucopoma</i>         |
| <i>Lutjanus russelli</i>              | <i>Chrysiptera rollandi</i>          |
| Caesionidae                           | <i>Chrysiptera starcki</i>           |
| <i>Caesio caeruleaurea</i>            | <i>Dascyllus aruanus</i>             |
| <i>Caesio cuning</i>                  | <i>Dascyllus reticulatus</i>         |
| <i>Pterocaesio tile</i>               | <i>Dascyllus trimaculatus</i>        |
| Haemulidae                            | <i>Lepidozygus tapeinosoma</i>       |
| <i>Plectorhinchus diagrammus</i>      | <i>Neopomacentrus azyron</i>         |
| <i>Plectorhinchus goldmani</i>        | <i>Neoglyphidodon melas</i>          |
| <i>Plectorhinchus picus</i>           | <i>Neoglyphidodon nigroris</i>       |
| Lethrinidae                           | <i>Neoglyphidodon polyacanthus</i>   |
| <i>Lethrinus harak</i>                | <i>Plectroglyphidodon dickii</i>     |
| <i>Lethrinus obsoletus</i>            | <i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i> |
| Nemipteridae                          | <i>Pomacentrus bankanensis</i>       |
| <i>Scolopsis bilineatus</i>           | <i>Pomacentrus coelestis</i>         |
| Mullidae                              | <i>Pomacentrus lepidogenis</i>       |
| <i>Mulloides vanicolensis</i>         | <i>Pomacentrus pavo</i>              |
| <i>Parupeneus barberinus</i>          | <i>Pomacentrus philippinus</i>       |
| <i>Parupeneus indicus</i>             | <i>Pomacentrus moluccensis</i>       |
| <i>Parupeneus pleurostigma</i>        | <i>Pomacentrus</i> sp.               |
| <i>Parupeneus multifasciatus</i>      | <i>Pomacentrus vaiuli</i>            |
| <i>Upeneus tragula</i>                | <i>Stegastes lividus</i>             |
| Pempheridae                           | <i>Stegastes nigricans</i>           |
| <i>Pempheris oualensis</i>            | Cirrhitidae                          |
| Chaetodontidae                        | <i>Cirrhitichthys falco</i>          |
| <i>Chaetodon melannotus</i>           | <i>Cyprinocirrhites polyactis</i>    |
| <i>Chaetodon auriga</i>               | <i>Paracirrhites forsteri</i>        |
| <i>Chaetodon bennetti</i>             | Sphyraenidae                         |
| <i>Chaetodon citrinellus</i>          | <i>Sphyraena flavicauda</i>          |
| <i>Chaetodon ephippium</i>            | Labridae                             |
| <i>Chaetodon flavirostris</i>         | Labridae indéterminé                 |
| <i>Chaetodon mertensii</i>            | <i>Anampses caeruleopunctatus</i>    |

---

*Anampses neoguinaicus*  
*Bodianus axillaris*  
*Bodianus loxozonus*  
*Bodianus perditio*  
*Cheilinus chlororous*  
*Cheilinus fasciatus*  
*Cheilinus trilobatus*  
*Cheilinus undulatus*  
*Cheilio inermis*  
*Choerodon fasciatus*  
*Coris aygula*  
*Epibulus insidiator*  
*Gomphosus varius*  
*Halichoeres hortulanus*  
*Halichoeres margaritaceus*  
*Halichoeres trimaculatus*  
*Hemigymnus fasciatus*  
*Hemigymnus melapterus*  
*Hologymnosus doliatus*  
*Labroides dimidiatus*  
*Novaculichthys taeniourus*  
*Stethojulis* sp  
*Stethojulis bandanensis*  
*Stethojulis strigiventer*  
*Thalassoma* sp  
*Thalassoma amblycephalum*  
*Thalassoma hardwicke*  
*Thalassoma jansenii*  
*Thalassoma lunare*  
*Thalassoma lutescens*  
*Thalassoma purpureum*  
*Thalassoma quinquevittatum*  
 Scaridae  
*Scarus* sp.  
*Scarus chameleon*

---

*Scarus flavipectoralis*  
*Scarus rivulatus*

---



---

*Scarus frenatus*  
*Scarus ghobban*  
*Scarus globiceps*  
*Scarus niger*  
*Scarus schlegeli*  
*Scarus sordidus*  
 Pinguipedidae  
*Parapercis cylindrica*  
*Parapercis hexophtalma*  
*Parapercis xanthozona*  
 Blenniidae  
 Blenniidae indéterminé  
 Acanthuridae  
*Acanthurus mata*  
*Acanthurus albipectoralis*  
*Acanthurus blochii*  
*Acanthurus lineatus*  
*Acanthurus nigrofuscus*  
*Acanthurus triostegus*  
*Ctenochaetus striatus*  
*Naso annulatus*  
*Naso unicornis*  
*Zebrasoma scopas*  
*Zebrasoma veliferum*  
 Siganidae  
*Siganus argenteus*  
*Siganus doliatus*  
*Siganus lineatus*  
*Siganus spinus*  
 Zanclidae  
*Zanclus cornutus*  
 Balistidae  
*Oxymonacanthus longirostris*  
*Sufflamen fraenatus*  
 Tetraodontidae  
*Canthigaster bennetti*  
*Canthigaster valentini*

---

*Caractéristiques des écosystèmes récifaux échantillonnés dans la Baie de Gouaro.*

| STATION N°1                        |                               |                                    |                            |                               |          |
|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------|
| Lieu : Baie de Gouaro              |                               |                                    |                            |                               |          |
| Prof : 1.5 m                       |                               | Courant : nul                      |                            | Vis : 5 m                     |          |
| SUBSTRAT                           |                               |                                    |                            |                               |          |
| Corail mort avec algues            |                               | 63.34 %                            |                            |                               |          |
| Débris coralliens grossiers        |                               | 10.50 %                            |                            |                               |          |
| Dalle                              |                               | 24.30 %                            |                            |                               |          |
|                                    |                               |                                    |                            | Total abiotique : 98.14 %     |          |
| Acropora encroûtant                |                               | 0.56 %                             |                            |                               |          |
| Corail encroûtant                  |                               | 0.1 %                              |                            |                               |          |
| Corail massif                      |                               | 1.2 %                              |                            |                               |          |
|                                    |                               |                                    |                            | Total corail vivant : 1.86%   |          |
| BENTHOS SEMI-QUANTITATIF           |                               |                                    |                            |                               |          |
| Algues                             |                               | Coraux                             |                            | Mollusques                    |          |
| Algues calcaires indéterminées (3) |                               | Acropora encroûtant (1)            |                            | Latirolagena smaragdula (2)   |          |
| Neomeris van-bossae (1)            |                               | Corail encroûtant cf. Faviidae (1) |                            | Nassaridae indéterminés (2)   |          |
| Algue filamenteuse brune (1)       |                               | Corail massif cf. Porites (2)      |                            | Octopus cyanea (1)            |          |
| Turbinaria ornata (2)              |                               | Anthozoaires                       |                            | Tectus pyramis (2)            |          |
| Spongiaires                        |                               | Palythoa sp. aff. caesia (1)       |                            | Tridacna crocea (2)           |          |
| 1 espèce indéterminée (1)          |                               | Vers                               |                            | Trochus niloticus (4)         |          |
|                                    |                               | Filograna sp. aff. implexa (1)     |                            | Turbo sp. (3)                 |          |
|                                    |                               | Sabellidae indéterminés (1)        |                            | Crustacés                     |          |
|                                    |                               |                                    |                            | Anomoures indéterminés (2)    |          |
|                                    |                               |                                    |                            | Echinodermes                  |          |
|                                    |                               |                                    |                            | Echinometra mathaei (2)       |          |
|                                    |                               |                                    |                            | Poissons                      |          |
|                                    |                               |                                    |                            | Lutjanus fulvilammus (3)      |          |
|                                    |                               |                                    |                            | Syngnathidae indéterminés (2) |          |
| POISSONS                           |                               |                                    |                            |                               |          |
| Espèce                             | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²) | B (g/m²)                           | Espèce                     | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²) | B (g/m²) |
| Gymnothorax meleagris              | 0.667                         | 0.16                               | Epibulus insidiator        | 2.000                         | 1.52     |
| Myripristis sp.                    | 0.667                         | 0.41                               | Gomphosus varius           | 1.086                         | 0.14     |
| Sargocentron sp.                   | 2.000                         | 1.07                               | Halichoeres hortulanus     | 5.067                         | 1.43     |
| Epinephelus merra                  | 0.667                         | 0.22                               | Halichoeres margaritaceus  | 2.000                         | 0.16     |
| Scolopsis bilineatus               | 0.286                         | 0.17                               | Labroides dimidiatus       | 2.667                         | 0.01     |
| Parupeneus pleurostigma            | 0.182                         | 0.10                               | Novaculichthys taeniourus  | 0.667                         | 0.52     |
| Parupeneus multifasciatus          | 1.086                         | 0.65                               | Thalassoma hardwicke       | 4.300                         | 0.59     |
| Chaetodon citrinellus              | 1.200                         | 0.28                               | Thalassoma janssenii       | 7.200                         | 0.64     |
| Centropyge bispinosus              | 0.286                         | 0.01                               | Thalassoma lutescens       | 11.400                        | 1.52     |
| Centropyge flavissimus             | 1.333                         | 0.14                               | Thalassoma quinquevittatum | 2.000                         | 0.14     |
| Centropyge heraldi                 | 1.333                         | 0.03                               | Scarus sp.                 | 0.286                         | 0.36     |
| Centropyge tibicen                 | 2.000                         | 0.15                               | Scarus chameleon           | 2.000                         | 3.51     |
| Abudefduf sexfasciatus             | 3.786                         | 0.07                               | Scarus rivulatus           | 27.686                        | 24.04    |
| Chromis viridis                    | 1.333                         | 0.01                               | Scarus frenatus            | 6.952                         | 10.40    |
| Chromis chrysura                   | 1.638                         | 0.05                               | Scarus globiceps           | 0.286                         | 0.24     |
| Chrysiptera biocellata             | 9.333                         | 0.11                               | Scarus schlegeli           | 0.400                         | 0.36     |
| Chrysiptera taupou                 | 41.867                        | 0.27                               | Scarus sordidus            | 9.105                         | 7.42     |
| Chrysiptera leucopoma              | 1.524                         | 0.01                               | Parapercis hexophtalma     | 0.667                         | 0.20     |
| Neoglyphidodon polyacanthus        | 0.667                         | 0.00                               | Acanthurus mata            | 1.086                         | 0.43     |
| Plectroglyphidodon lacrymatus      | 9.333                         | 0.31                               | Acanthurus nigrofuscus     | 10.752                        | 3.45     |
| Pomacentrus bankanensis            | 0.667                         | 0.03                               | Ctenochaetus striatus      | 25.190                        | 12.91    |
| Pomacentrus moluccensis            | 4.400                         | 0.12                               | Naso unicornis             | 2.400                         | 9.04     |
| Cirrhitichthys falco               | 2.000                         | 0.36                               | Zebrasoma scopas           | 6.565                         | 3.22     |
| Cyprinocirrhites polyactis         | 2.000                         | 0.36                               | Zebrasoma veliferum        | 0.468                         | 0.26     |
| Anampses caeruleopunctatus         | 4.400                         | 0.95                               | Zanclus cornutus           | 2.000                         | 1.54     |
| Anampses neoguinaicus              | 2.667                         | 0.68                               | Canthigaster valentini     | 2.667                         | 0.14     |
| Cheilinus chlorourus               | 0.667                         | 0.31                               | Total : 53 espèces         | 234.880                       | 91.231   |

| STATION N°2             |                                  |                 |
|-------------------------|----------------------------------|-----------------|
| Lieu : : Baie de Gouaro |                                  |                 |
| Prof : 3 m              | Courant : légère houle océanique | Vis : 5 m       |
| SUBSTRAT                |                                  |                 |
| Corail mort avec algues | 84.97 %                          |                 |
|                         |                                  | Total : 84.97 % |

| STATION N°3              |                  |                 |
|--------------------------|------------------|-----------------|
| Lieu : : Baie de Gouaro  |                  |                 |
| Prof : 4 m               | Courant : faible | Vis : 7 m       |
| SUBSTRAT                 |                  |                 |
| Corail mort avec algues  | 56.06 %          | Total : 82.90 % |
| Crevasses                | 26.84 %          |                 |
| <i>Acropora</i> branchus | 2.16 %           |                 |
| Corail branchu           | 5.00 %           |                 |
| Corail encroûtant        | 3.20 %           |                 |
| Corail submassif         | 2.18 %           |                 |

|                      |        |                                         |
|----------------------|--------|-----------------------------------------|
|                      |        | <b>Total corail vivant : 12.54 %</b>    |
| Assemblages d'algues | 0.50 % |                                         |
| Algues calcaires     | 0.76 % |                                         |
| Spongiaires          | 0.90 % |                                         |
| Autres organismes    | 2.40 % |                                         |
|                      |        | <b>Total autres organismes : 4.56 %</b> |

| BENTHOS SEMI-QUANTITATIF           |                                             |                                                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Algues                             | Coraux                                      | Alcyonaires                                     |
| Algues calcaires indéterminées (2) | <i>Acropora</i> branchu (3)                 | <i>Lobophyton</i> sp. (2)                       |
| <i>Neomeris van-bossae</i> (1)     | <i>Acropora</i> encroûtant (1)              | Anthozoaires                                    |
| <i>Trichogloea requienii</i> (1)   | <i>Acropora</i> tabulaire (1)               | Anémone indéterminée (1)                        |
| <i>Turbinaria ornata</i> (1)       | Corail encroûtant cf. <i>Favidae</i> (1)    | <i>Palythoa</i> sp. aff. <i>caesia</i> (1)      |
| Algue filamenteuse brune (1)       | Corail encroûtant cf. <i>Montipora</i> (1)  | Vers                                            |
| Spongiaires                        | Corail encroûtant cf. <i>Pectinidae</i> (1) | <i>Spirobranchus giganteus</i> (2)              |
| 2 espèces indéterminées (1)        | Corail encroûtant cf. <i>Porites</i> (1)    | Mollusques                                      |
|                                    | Corail foliacé cf. <i>Turbinaria</i> (1)    | <i>Tridacna maxima</i> (2)                      |
|                                    | Corail massif cf. <i>Favidae</i> (1)        | <i>Trochus niloticus</i> (2)                    |
|                                    | Corail massif cf. <i>Porites</i> (1)        | <i>Turbo</i> sp. (2)                            |
|                                    | Corail submassif (1)                        | Echinodermes                                    |
|                                    | Corail submassif cf. <i>Pocillopora</i> (1) | <i>Comanthus bennetti</i> (1)                   |
|                                    | <i>Fungia</i> sp. (1)                       | <i>Commissia</i> sp. cf. <i>pectinifera</i> (1) |
|                                    | Oculinidae cf. <i>Galaxea</i> sp. (1)       | <i>Diadema setosum</i> (2)                      |

| POISSONS                             |                               |                           |                                   |                               |          |
|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------|
| Espèce                               | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²) | B (g/m²)                  | Espèce                            | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²) | B (g/m²) |
| <i>Cephalopholis miniata</i>         | 0.667                         | 2.35                      | <i>Pomacentrus bankanensis</i>    | 12.500                        | 0.57     |
| <i>Cephalopholis urodeta</i>         | 2.400                         | 1.86                      | <i>Pomacentrus pavo</i>           | 0.667                         | 0.02     |
| <i>Epinephelus fasciatus</i>         | 2.000                         | 1.87                      | <i>Pomacentrus moluccensis</i>    | 24.457                        | 0.68     |
| <i>Archamia fucata</i>               | 6.667                         | 0.05                      | <i>Stegastes nigricans</i>        | 7.811                         | 1.18     |
| <i>Cheilodipterus macrodon</i>       | 4.000                         | 0.14                      | <i>Sphyræna flavicauda</i>        | 7.500                         | 9.48     |
| <i>Lutjanus fulviflamma</i>          | 5.048                         | 9.23                      | <i>Labridae</i> sp.               | 13.333                        | 0.48     |
| <i>Lutjanus fulvus</i>               | 0.286                         | 0.78                      | <i>Anampses caeruleopunctatus</i> | 2.222                         | 0.66     |
| <i>Pterocaesio tile</i>              | 4.000                         | 2.72                      | <i>Bodianus axillaris</i>         | 1.238                         | 0.89     |
| <i>Plectorhinchus goldmani</i>       | 4.400                         | 35.51                     | <i>Cheilinus chlorororus</i>      | 0.686                         | 0.56     |
| <i>Plectorhinchus picus</i>          | 0.667                         | 4.13                      | <i>Coris aygula</i>               | 0.753                         | 0.93     |
| <i>Scolopsis bilineatus</i>          | 8.222                         | 4.34                      | <i>Epibulus insidiator</i>        | 0.286                         | 0.57     |
| <i>Parupeneus multifasciatus</i>     | 0.571                         | 0.40                      | <i>Gomphosus varius</i>           | 1.067                         | 0.19     |
| <i>Pempheris ovalensis</i>           | 9.039                         | 9.14                      | <i>Halichoeres hortulanus</i>     | 0.222                         | 0.07     |
| <i>Chaetodon ephippium</i>           | 0.400                         | 0.23                      | <i>Hemigymnus fasciatus</i>       | 0.182                         | 0.38     |
| <i>Chaetodon pelewensis</i>          | 2.571                         | 0.25                      | <i>Hemigymnus melapterus</i>      | 0.444                         | 0.81     |
| <i>Chaetodon plebeius</i>            | 1.333                         | 0.40                      | <i>Hologymnosus doliatus</i>      | 0.286                         | 0.06     |
| <i>Chaetodon speculum</i>            | 0.286                         | 0.16                      | <i>Labroides dimidiatus</i>       | 8.486                         | 0.11     |
| <i>Chaetodon trifasciatus</i>        | 1.143                         | 0.70                      | <i>Thalassoma hardwicke</i>       | 4.000                         | 0.89     |
| <i>Chaetodon vagabundus</i>          | 0.308                         | 0.24                      | <i>Thalassoma janseni</i>         | 0.400                         | 0.03     |
| <i>Heniochus acuminatus</i>          | 0.667                         | 0.76                      | <i>Thalassoma lunare</i>          | 10.294                        | 1.59     |
| <i>Heniochus chrysostomus</i>        | 0.286                         | 0.22                      | <i>Thalassoma lutescens</i>       | 1.248                         | 0.37     |
| <i>Centropyge sp.</i>                | 4.182                         | 0.43                      | <i>Thalassoma purpureum</i>       | 2.000                         | 0.38     |
| <i>Centropyge bispinosus</i>         | 12.171                        | 1.55                      | <i>Thalassoma quinquevittatum</i> | 2.000                         | 0.14     |
| <i>Centropyge heraldi</i>            | 2.000                         | 0.15                      | <i>Scarus</i> sp.                 | 6.075                         | 2.68     |
| <i>Centropyge tibicen</i>            | 0.800                         | 0.06                      | <i>Scarus chameleon</i>           | 0.182                         | 2.14     |
| <i>Abudefduf sexfasciatus</i>        | 6.467                         | 0.75                      | <i>Scarus rivulatus</i>           | 22.133                        | 18.43    |
| <i>Amphiprion akindynos</i>          | 0.730                         | 0.15                      | <i>Scarus frenatus</i>            | 1.614                         | 5.30     |
| <i>Amphiprion melanopus</i>          | 4.286                         | 1.21                      | <i>Scarus sordidus</i>            | 12.725                        | 16.13    |
| <i>Chromis chrysuræ</i>              | 4.222                         | 0.26                      | <i>Acanthurus blochii</i>         | 0.649                         | 0.80     |
| <i>Chromis iomalis</i>               | 0.667                         | 0.01                      | <i>Acanthurus lineatus</i>        | 2.400                         | 5.24     |
| <i>Chromis vanderbilti</i>           | 2.667                         | 0.04                      | <i>Acanthurus nigrofusus</i>      | 0.400                         | 0.20     |
| <i>Chromis xanthura</i>              | 0.444                         | 0.01                      | <i>Ctenochaetus striatus</i>      | 25.910                        | 13.27    |
| <i>Chrysiptera taupou</i>            | 30.760                        | 0.60                      | <i>Naso annulatus</i>             | 0.182                         | 0.28     |
| <i>Dascyllus trimaculatus</i>        | 2.000                         | 0.05                      | <i>Zebrasoma scopas</i>           | 6.861                         | 4.20     |
| <i>Neopomacentrus azysron</i>        | 127.500                       | 1.38                      | <i>Zebrasoma veliferum</i>        | 2.000                         | 2.65     |
| <i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i> | 10.286                        | 0.57                      | <i>Siganus spinus</i>             | 0.800                         | 0.30     |
|                                      |                               | <b>Total : 72 espèces</b> | <b>448.153</b>                    | <b>175.327</b>                |          |

| STATION N°4                |               |                                     |
|----------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Lieu : : Baie de Gouaro    |               |                                     |
| Prof : 2.2 m               | Courant : nul | Vis : 5 m                           |
| SUBSTRAT                   |               |                                     |
| Corail mort avec algues    | 39 %          |                                     |
| Sable                      | 42.58 %       |                                     |
| Vase                       | 9.70 %        |                                     |
| Crevasses                  | 2.40 %        |                                     |
|                            |               | <b>Total : 93.68 %</b>              |
| <i>Acropora</i> encroûtant | 1.20 %        |                                     |
| Corail encroûtant          | 0.50 %        |                                     |
| Corail massif              | 1.00 %        |                                     |
| Corail submassif           | 1.40 %        |                                     |
|                            |               | <b>Total corail vivant : 4.10 %</b> |
| Algues calcaires           | 1.02 %        |                                     |



|                                    |                                            |                                    |                            |                                            |                       |
|------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| Halimeda spp.                      |                                            | 1.20 %                             |                            | Total autres organismes : 2.22 %           |                       |
| BENTHOS SEMI-QUANTITATIF           |                                            |                                    |                            |                                            |                       |
| Algues                             |                                            | Coraux                             |                            | Mollusques                                 |                       |
| Algues calcaires indéterminées (2) |                                            | Acropora encroûtant (2)            |                            | Bivalve indéterminé 1 (2)                  |                       |
| Galaxaura sp. aff. elongata (1)    |                                            | Corail encroûtant cf. Faviidae (1) |                            | Cerithium sp. (2)                          |                       |
| Halimeda macroloba (1)             |                                            | Corail encroûtant cf. Porites (1)  |                            | Cypraea annulus (1)                        |                       |
| Halimeda opuntia (1)               |                                            | Corail massif cf. Faviidae (1)     |                            | Tapes litteratus (1)                       |                       |
| Neomeris van-bossae (1)            |                                            | Corail massif cf. Porites (1)      |                            | Crustacés                                  |                       |
| Padina sp. (1)                     |                                            | Corail submassif (2)               |                            | Langouste indéterminée (1)                 |                       |
| Turbinaria ornata (1)              |                                            | Anthozoaires                       |                            |                                            |                       |
| Udotea sp. aff. Argentea (1)       |                                            | Anémone indéterminée (1)           |                            |                                            |                       |
| Phanérogammes                      |                                            |                                    |                            |                                            |                       |
| Halophila ovalis (1)               |                                            |                                    |                            |                                            |                       |
| Spongiaires                        |                                            |                                    |                            |                                            |                       |
| 3 espèces indéterminées (1)        |                                            |                                    |                            |                                            |                       |
| POISSONS                           |                                            |                                    |                            |                                            |                       |
| Espèce                             | D (10 <sup>-2</sup> pois./m <sup>2</sup> ) | B (g/m <sup>2</sup> )              | Espèce                     | D (10 <sup>-2</sup> pois./m <sup>2</sup> ) | B (g/m <sup>2</sup> ) |
| Synodus variegatus                 | 2.000                                      | 0.50                               | Anampses caeruleopunctatus | 2.000                                      | 0.88                  |
| Epinephelus hexagonatus            | 2.000                                      | 1.72                               | Cheilinus chlorororus      | 3.086                                      | 2.10                  |
| Apogon aureus                      | 4.667                                      | 0.61                               | Cheilinus trilobatus       | 0.571                                      | 0.46                  |
| Cheilodipterus quinquelineatus     | 0.667                                      | 0.01                               | Hemigymnus melapterus      | 0.286                                      | 0.44                  |
| Lutjanus fulviflamma               | 4.000                                      | 5.87                               | Labroides dimidiatus       | 0.952                                      | 0.03                  |
| Lutjanus fulvus                    | 0.571                                      | 0.79                               | Thalassoma sp.             | 0.667                                      | 0.01                  |
| Lethrinus harak                    | 2.000                                      | 6.13                               | Thalassoma lunare          | 7.590                                      | 1.35                  |
| Scolopsis bilineatus               | 6.508                                      | 4.60                               | Thalassoma lutescens       | 1.200                                      | 0.24                  |
| Parupeneus indicus                 | 0.571                                      | 1.50                               | Thalassoma purpureum       | 6.000                                      | 0.56                  |
| Parupeneus pleurostigma            | 0.222                                      | 0.36                               | Thalassoma quinquevittatum | 0.286                                      | 0.04                  |
| Parupeneus multifasciatus          | 0.508                                      | 0.41                               | Scarus rivulatus           | 5.607                                      | 6.23                  |
| Chaetodon vagabundus               | 1.086                                      | 0.52                               | Scarus frenatus            | 0.444                                      | 1.19                  |
| Heniochus acuminatus               | 2.667                                      | 1.34                               | Scarus ghobban             | 0.667                                      | 0.29                  |
| Centropyge bicolor                 | 3.333                                      | 0.12                               | Scarus sordidus            | 5.805                                      | 7.38                  |
| Centropyge bispinosus              | 4.667                                      | 0.26                               | Parapercis cylindrica      | 2.000                                      | 0.01                  |
| Centropyge tibicen                 | 2.952                                      | 0.81                               | Parapercis hexophtalma     | 2.000                                      | 0.13                  |
| Abudefduf sexfasciatus             | 0.571                                      | 0.09                               | Parapercis xanthozona      | 0.667                                      | 0.09                  |
| Chromis chrysura                   | 2.667                                      | 0.39                               | Blenniidae sp.             | 2.000                                      | 0.08                  |
| Chrysiptera sp.                    | 0.400                                      | 0.01                               | Acanthurus blochii         | 2.000                                      | 2.12                  |
| Chrysiptera taupou                 | 14.943                                     | 0.22                               | Ctenochaetus striatus      | 8.641                                      | 3.44                  |
| Neopomacentrus azysron             | 14.583                                     | 0.40                               | Zebrasoma scopas           | 0.889                                      | 0.32                  |
| Pomacentrus bankanensis            | 9.733                                      | 0.27                               | Siganus argenteus          | 0.286                                      | 0.24                  |
| Pomacentrus moluccensis            | 2.467                                      | 0.08                               | Siganus doliatus           | 0.800                                      | 2.35                  |
| Stegastes lividus                  | 2.000                                      | 0.11                               | Canthigaster bennetti      | 2.000                                      | 0.53                  |
| Stegastes nigricans                | 21.990                                     | 2.77                               | Total : 49 espèces         | 164.217                                    | 60.385                |

| STATION N°5             |               |                                        |
|-------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Lieu : : Baie de Gouaro |               |                                        |
| Prof : 2.5 m            | Courant : nul | Vis : 5 m                              |
| SUBSTRAT                |               |                                        |
| Corail mort avec algues | 23.20 %       |                                        |
| Vase                    | 16.10 %       |                                        |
| Crevasses               | 2.80 %        |                                        |
|                         |               | <b>Total : 42.10 %</b>                 |
| Acropora branchus       | 21.00 %       |                                        |
| Acropora submassif      | 0.80 %        |                                        |
| Acropora digités        | 6.40 %        |                                        |
| Acropora encroûtant     | 3.50 %        |                                        |
| Corail branchu          | 1.80 %        |                                        |
| Corail massif           | 19.40 %       |                                        |
|                         |               | <b>Total corail vivant : 52.90 %</b>   |
| Assemblage d'algues     | 1.10 %        |                                        |
| Halimeda opuntia        | 3.60 %        |                                        |
| Spongiaires             | 0.30 %        |                                        |
|                         |               | <b>Total autres organismes : 5.00%</b> |

| BENTHOS SEMI-QUANTITATIF                           |                                            |                       |                                    |                                            |                       |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| Algues                                             | Coraux                                     |                       |                                    | Vers                                       |                       |
| <i>Caulerpa taxifolia</i> (1)                      | <i>Acropora</i> branchu (4)                |                       |                                    | <i>Spirobranchus giganteus</i> (2)         |                       |
| <i>Dictyosphaeria</i> sp. aff. <i>caernosa</i> (1) | <i>Acropora</i> digité (3)                 |                       |                                    | Mollusques                                 |                       |
| <i>Dyctiota</i> sp. (1)                            | <i>Acropora</i> encroûtant (3)             |                       |                                    | Bivalve indéterminé 1 (2)                  |                       |
| <i>Halimeda opuntia</i> (3)                        | <i>Acropora</i> submassif (1)              |                       |                                    | <i>Pedum</i> sp. (2)                       |                       |
| <i>Neomeris van-bossae</i> (1)                     | Corail encroûtant cf. <i>Favidae</i> (1)   |                       |                                    | <i>Tridacna crocea</i> (2)                 |                       |
| <i>Trichoglea requiennii</i> (1)                   | Occuliniidae cf. <i>Galaxea</i> sp. (1)    |                       |                                    | Bivalve indéterminé 2 (2)                  |                       |
| <i>Turbinaria ornata</i> (2)                       | Corail massif cf. <i>Favidae</i> (3)       |                       |                                    | Crustacés                                  |                       |
| <i>Udotea</i> sp. aff. <i>argentea</i> (2)         | Corail massif cf. <i>Porites</i> (4)       |                       |                                    | Anomoures indéterminés (2)                 |                       |
| Spongiaires                                        | Corail submassif cf. <i>Agaricidae</i> (1) |                       |                                    |                                            |                       |
| 2 espèces indéterminées (1)                        | <i>Fungia</i> sp. (1)                      |                       |                                    |                                            |                       |
|                                                    | <i>Seriatopora hystrix</i> (1)             |                       |                                    |                                            |                       |
|                                                    | Alcyonaires                                |                       |                                    |                                            |                       |
|                                                    | <i>Lobophyton</i> sp. (1)                  |                       |                                    |                                            |                       |
|                                                    | Anthozoaires                               |                       |                                    |                                            |                       |
|                                                    | <i>Palythoa</i> sp. aff. <i>caesia</i> (1) |                       |                                    |                                            |                       |
| POISSONS                                           |                                            |                       |                                    |                                            |                       |
| Espèce                                             | D (10 <sup>-2</sup> pois./m <sup>2</sup> ) | B (g/m <sup>2</sup> ) | Espèce                             | D (10 <sup>-2</sup> pois./m <sup>2</sup> ) | B (g/m <sup>2</sup> ) |
| <i>Epinephelus merra</i>                           | 0.667                                      | 0.27                  | <i>Pomacentrus vaiuli</i>          | 0.667                                      | 0.02                  |
| <i>Apogon fuscus</i>                               | 0.667                                      | 0.18                  | <i>Stegastes nigricans</i>         | 8.900                                      | 0.63                  |
| <i>Apogon</i> sp.                                  | 0.400                                      | 0.04                  | <i>Cirrhitichthys falco</i>        | 2.952                                      | 0.17                  |
| <i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>              | 2.400                                      | 0.05                  | <i>Anampses caeruleopunctatus</i>  | 0.468                                      | 0.23                  |
| <i>Scolopsis bilineatus</i>                        | 2.286                                      | 0.62                  | <i>Cheilinus chlororou</i>         | 0.667                                      | 0.15                  |
| <i>Parupeneus barberinus</i>                       | 0.286                                      | 0.05                  | <i>Halichoeres margaritaceus</i>   | 2.000                                      | 0.38                  |
| <i>Parupeneus indicus</i>                          | 5.000                                      | 0.05                  | <i>Halichoeres trimaculatus</i>    | 0.667                                      | 0.13                  |
| <i>Parupeneus multifasciatus</i>                   | 0.622                                      | 0.08                  | <i>Hemigymnus melapterus</i>       | 2.800                                      | 0.14                  |
| <i>Chaetodon citrinellus</i>                       | 2.000                                      | 0.07                  | <i>Labroides dimidiatus</i>        | 4.800                                      | 0.26                  |
| <i>Chaetodon pelewensis</i>                        | 3.956                                      | 0.83                  | <i>Stethojulis strigiventer</i>    | 4.097                                      | 0.42                  |
| <i>Chaetodon speculum</i>                          | 0.182                                      | 0.03                  | <i>Thalassoma hardwicke</i>        | 3.086                                      | 0.46                  |
| <i>Chaetodon trifasciatus</i>                      | 6.557                                      | 1.54                  | <i>Thalassoma janseni</i>          | 0.222                                      | 0.04                  |
| <i>Chaetodon ulietensis</i>                        | 2.533                                      | 0.27                  | <i>Thalassoma lunare</i>           | 5.343                                      | 0.88                  |
| <i>Chaetodon unimaculatus</i>                      | 6.000                                      | 1.67                  | <i>Thalassoma lutescens</i>        | 6.867                                      | 1.33                  |
| <i>Heniochus chrysostomus</i>                      | 0.667                                      | 0.10                  | <i>Thalassoma quinquevittatum</i>  | 9.619                                      | 0.92                  |
| <i>Centropyge bicolor</i>                          | 4.489                                      | 0.45                  | <i>Scarus</i> sp.                  | 8.143                                      | 0.75                  |
| <i>Centropyge bispinosus</i>                       | 2.000                                      | 0.30                  | <i>Scarus rivulatus</i>            | 1.619                                      | 0.55                  |
| <i>Centropyge tibicen</i>                          | 8.171                                      | 1.31                  | <i>Scarus ghobban</i>              | 3.067                                      | 11.27                 |
| <i>Chromis chrysur</i>                             | 7.105                                      | 0.35                  | <i>Scarus sordidus</i>             | 23.184                                     | 7.68                  |
| <i>Chromis xanthura</i>                            | 0.667                                      | 0.02                  | <i>Acanthurus nigrofuscus</i>      | 2.137                                      | 1.16                  |
| <i>Chrysiptera taupou</i>                          | 31.241                                     | 0.46                  | <i>Ctenochaetus striatus</i>       | 12.244                                     | 5.08                  |
| <i>Dascyllus aruanus</i>                           | 0.400                                      | 0.00                  | <i>Zebrasoma scopas</i>            | 4.038                                      | 0.46                  |
| <i>Neopomacentrus azysron</i>                      | 36.167                                     | 0.88                  | <i>Zebrasoma veliferum</i>         | 0.400                                      | 0.05                  |
| <i>Pomacentrus bankanensis</i>                     | 10.133                                     | 0.25                  | <i>Oxymonacanthus longirostris</i> | 4.800                                      | 0.31                  |
| <i>Pomacentrus coelestis</i>                       | 0.400                                      | 0.01                  | <i>Canthigaster valentini</i>      | 2.000                                      | 0.20                  |
| <i>Pomacentrus moluccensis</i>                     | 61.167                                     | 1.86                  | <b>Total : 51 espèces</b>          | <b>310.947</b>                             | <b>45.400</b>         |

| STATION N°6                                        |                                          |                                  |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| Lieu : : Baie de Gouaro                            |                                          |                                  |
| Prof : 2 m                                         | Courant : faible                         | Vis : 6 m                        |
| SUBSTRAT                                           |                                          |                                  |
| Corail mort avec algues                            | 62.52 %                                  |                                  |
| Crevasses                                          | 15.10 %                                  |                                  |
|                                                    |                                          | Total : 77.62 %                  |
| <i>Acropora</i> branchus                           | 0.60 %                                   |                                  |
| <i>Acropora</i> encroûtant                         | 1.30 %                                   |                                  |
| Corail encroûtant                                  | 7.28 %                                   |                                  |
| Corail massif                                      | 6.00 %                                   |                                  |
| Coraux libres                                      | 0.20 %                                   |                                  |
|                                                    |                                          | Total corail vivant : 15.38%     |
| Assemblage d'algues                                | 0.40 %                                   |                                  |
| Algues calcaires                                   | 0.30 %                                   |                                  |
| Alcyonaires                                        | 2.60 %                                   |                                  |
| Spongiaires                                        | 3.70 %                                   | Total autres organismes : 7.00 % |
| BENTHOS SEMI-QUANTITATIF                           |                                          |                                  |
| Algues                                             | Corail encroûtant cf. Pectinidae (2)     | Mollusques                       |
| Algues calcaires indéterminées (2)                 | Corail encroûtant cf. <i>Porites</i> (2) | Bivalve indéterminé 1 (2)        |
| <i>Dictyosphaeria</i> sp. aff. <i>caernosa</i> (1) | Corail massif cf. Caryophyllidae (1)     | <i>Drupa ricinus</i> (2)         |
| <i>Hypnea</i> sp. aff. <i>pannosa</i> (1)          | Corail massif cf. Favidae (2)            | <i>Morula</i> sp. (2)            |
| Algue filamenteuse brune (1)                       | Corail massif cf. <i>Porites</i> (2)     | 2 Nudibranches indéterminés (2)  |
| Spongiaires                                        | Corail submassif cf. Agaricidae (1)      | <i>Ovula ovum</i> (1)            |
| 7 espèces indéterminées (2)                        | <i>Fungia</i> sp. (1)                    | <i>Pedum</i> sp. (3)             |

|                                                |                               |                                              |                                  |                                                 |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|
| Coraux                                         |                               | Occuliniidae cf. <i>Galaxea</i> sp. (1)      |                                  | <i>Chicoreus ramosus</i> (1)                    |                |
| <i>Acropora</i> branchu (1)                    |                               | <i>Trachyphyllia</i> sp. (1)                 |                                  | <i>Turbo</i> sp. (3)                            |                |
| <i>Acropora</i> digité cf. <i>palifera</i> (1) |                               | Alcyonaires                                  |                                  | <i>Trochus niloticus</i> (3)                    |                |
| <i>Acropora</i> encroûtant (2)                 |                               | <i>Lobophyton</i> sp. (1)                    |                                  | Bivalve indéterminé 2 (3)                       |                |
| <i>Acropora</i> submassif (1)                  |                               | Anthozoaires                                 |                                  | Echinodermes                                    |                |
| Corail foliacé cf. <i>Montipora</i> (1)        |                               | <i>Palythoa</i> sp. aff. <i>caesia</i> (1)   |                                  | <i>Echinometra mathaei</i> (3)                  |                |
| Corail encroûtant cf. <i>Favidae</i> (2)       |                               | Vers                                         |                                  | <i>Comanthus bennetti</i> (2)                   |                |
| Corail encroûtant cf. <i>Montipora</i> (2)     |                               | <i>Filograna</i> sp. aff. <i>implexa</i> (1) |                                  | <i>Commissia</i> sp. cf. <i>pectinifera</i> (1) |                |
|                                                |                               | <i>Spirobranchus giganteus</i> (3)           |                                  | <i>Parasalenia gratiosa</i> (1)                 |                |
| POISSONS                                       |                               |                                              |                                  |                                                 |                |
| Espèce                                         | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²) | B (g/m²)                                     | Espèce                           | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²)                   | B (g/m²)       |
| <i>Elops machnata</i>                          | 0.286                         | 0.20                                         | <i>Pomacentrus moluccensis</i>   | 8.000                                           | 0.24           |
| <i>Cephalopholis miniata</i>                   | 0.667                         | 2.35                                         | <i>Pomacentrus vaiuli</i>        | 2.000                                           | 0.05           |
| <i>Epinephelus merra</i>                       | 0.400                         | 0.20                                         | <i>Stegastes lividus</i>         | 3.030                                           | 1.16           |
| <i>Diploprion bifasciatum</i>                  | 2.095                         | 0.02                                         | <i>Stegastes nigricans</i>       | 10.667                                          | 1.22           |
| <i>Apogon doederleini</i>                      | 1.333                         | 0.09                                         | <i>Cirrhitichthys falco</i>      | 0.667                                           | 0.06           |
| <i>Cheilodipterus macrodon</i>                 | 3.200                         | 0.14                                         | <i>Anampses neoguinaicus</i>     | 1.333                                           | 0.05           |
| <i>Lutjanus fulviflamma</i>                    | 0.222                         | 0.24                                         | <i>Bodianus loxozonus</i>        | 0.400                                           | 0.24           |
| <i>Lutjanus fulvus</i>                         | 0.667                         | 1.40                                         | <i>Bodianus perditio</i>         | 0.286                                           | 0.99           |
| <i>Lutjanus quinquelineatus</i>                | 0.222                         | 0.18                                         | <i>Cheilinus chlorororus</i>     | 0.571                                           | 0.32           |
| <i>Caesio caerulaurea</i>                      | 15.000                        | 1.46                                         | <i>Cheilinus trilobatus</i>      | 0.222                                           | 0.33           |
| <i>Lethrinus harak</i>                         | 0.222                         | 0.46                                         | <i>Coris aygula</i>              | 1.600                                           | 0.03           |
| <i>Lethrinus obsoletus</i>                     | 1.333                         | 0.08                                         | <i>Epibulus insidiator</i>       | 0.667                                           | 2.18           |
| <i>Scolopsis bilineatus</i>                    | 2.000                         | 0.54                                         | <i>Halichoeres hortulanus</i>    | 0.667                                           | 0.36           |
| <i>Mulloidies vanicolensis</i>                 | 3.778                         | 2.23                                         | <i>Halichoeres margaritaceus</i> | 29.833                                          | 1.57           |
| <i>Parupeneus multifasciatus</i>               | 2.182                         | 0.96                                         | <i>Halichoeres trimaculatus</i>  | 6.000                                           | 0.13           |
| <i>Pempheris ovalensis</i>                     | 4.400                         | 4.61                                         | <i>Labroides dimidiatus</i>      | 5.867                                           | 0.17           |
| <i>Chaetodon bennetti</i>                      | 0.444                         | 0.25                                         | <i>Thalassoma hardwicke</i>      | 2.975                                           | 0.53           |
| <i>Chaetodon plebeius</i>                      | 1.333                         | 0.40                                         | <i>Thalassoma janseni</i>        | 2.000                                           | 0.20           |
| <i>Chaetodon trifascialis</i>                  | 0.400                         | 0.17                                         | <i>Thalassoma lunare</i>         | 3.752                                           | 0.62           |
| <i>Chaetodon trifasciatus</i>                  | 4.800                         | 1.57                                         | <i>Thalassoma lutescens</i>      | 14.438                                          | 3.19           |
| <i>Chaetodon vagabundus</i>                    | 0.286                         | 0.14                                         | <i>Scarus chameleon</i>          | 0.364                                           | 3.41           |
| <i>Heniochus chrysostomus</i>                  | 1.333                         | 0.58                                         | <i>Scarus flavipectoralis</i>    | 0.582                                           | 1.58           |
| <i>Centropyge bispinosus</i>                   | 13.467                        | 0.82                                         | <i>Scarus rivulatus</i>          | 20.633                                          | 14.07          |
| <i>Centropyge vroliki</i>                      | 0.286                         | 0.03                                         | <i>Scarus frenatus</i>           | 2.182                                           | 5.22           |
| <i>Abudefduf sexfasciatus</i>                  | 10.506                        | 1.03                                         | <i>Scarus ghobban</i>            | 2.182                                           | 3.66           |
| <i>Abudefduf vaigensis</i>                     | 0.667                         | 0.04                                         | <i>Scarus niger</i>              | 0.667                                           | 0.37           |
| <i>Amblyglyphidodon leucogaster</i>            | 2.286                         | 0.12                                         | <i>Scarus sordidus</i>           | 9.002                                           | 8.01           |
| <i>Chromis chrysur</i>                         | 4.000                         | 0.12                                         | <i>Acanthurus blochii</i>        | 0.400                                           | 0.85           |
| <i>Chromis flavomaculata</i>                   | 27.000                        | 0.73                                         | <i>Acanthurus nigrofuscus</i>    | 2.000                                           | 0.75           |
| <i>Chromis iomalis</i>                         | 2.000                         | 0.03                                         | <i>Ctenochaetus striatus</i>     | 11.149                                          | 7.00           |
| <i>Chromis xanthura</i>                        | 5.000                         | 0.03                                         | <i>Zebrasoma scopas</i>          | 13.657                                          | 6.98           |
| <i>Chrysiptera</i> sp.                         | 4.952                         | 1.00                                         | <i>Zebrasoma veliferum</i>       | 2.000                                           | 1.03           |
| <i>Chrysiptera taupou</i>                      | 75.371                        | 1.08                                         | <i>Siganus doliatus</i>          | 0.571                                           | 1.68           |
| <i>Neopomacentrus azysron</i>                  | 128.167                       | 3.16                                         | <i>Siganus lineatus</i>          | 3.778                                           | 14.71          |
| <i>Neoglyphidodon nigroris</i>                 | 0.286                         | 0.04                                         | <i>Zanclus cornutus</i>          | 0.400                                           | 0.16           |
| <i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i>           | 4.000                         | 0.19                                         | <i>Canthigaster valentini</i>    | 6.000                                           | 0.29           |
| <i>Pomacentrus bankanensis</i>                 | 2.000                         | 0.05                                         | <b>Total : 74 espèces</b>        | <b>499.632</b>                                  | <b>110.214</b> |
| <i>Pomacentrus lepidogenis</i>                 | 2.500                         | 0.05                                         |                                  |                                                 |                |

| STATION N°7                        |                                             |                                  |
|------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Lieu : : Baie de Gouaro            |                                             |                                  |
| Prof : 3 m                         | Courant : nul                               | Vis : 5 m                        |
| SUBSTRAT                           |                                             |                                  |
| Corail mort avec algues            | 59.60 %                                     |                                  |
| Crevasses                          | 20.65 %                                     |                                  |
|                                    |                                             | Total : 80.25 %                  |
| <i>Acropora</i> encroûtant         | 0.22 %                                      |                                  |
| Corail encroûtant                  | 2.23 %                                      |                                  |
| Corail massif                      | 13.17 %                                     |                                  |
| Corail submassif                   | 0.67 %                                      |                                  |
| <i>Millepora</i>                   | 0.56 %                                      |                                  |
|                                    |                                             | Total corail vivant : 16.85 %    |
| Algues calcaires                   | 0.45 %                                      |                                  |
| Alcyonaires                        | 0.89 %                                      |                                  |
| Spongiaires                        | 1.56 %                                      |                                  |
|                                    |                                             | Total autres organismes : 2.90 % |
| BENTHOS SEMI-QUANTITATIF           |                                             |                                  |
| Algues                             | Coraux                                      | Mollusques                       |
| Algues calcaires indéterminées (2) | <i>Acropora</i> branchu (1)                 | Bivalve indéterminé 1 (2)        |
| <i>Asparagopsis taxiformis</i> (1) | <i>Acropora</i> encroûtant (1)              | <i>Morula</i> sp. (2)            |
| Algue filamenteuse brune (1)       | <i>Acropora</i> submassif (1)               | <i>Pedum</i> sp. (3)             |
| Spongiaires                        | Corail encroûtant cf. <i>Favidae</i> (1)    | <i>Tridacna crocea</i> (3)       |
| 5 espèces indéterminées (2)        | Corail foliacé cf. <i>Montipora</i> (1)     | <i>Trochus niloticus</i> (3)     |
|                                    | Corail massif cf. <i>Favidae</i> (2)        | Bivalve indéterminé 2 (2)        |
|                                    | Corail massif cf. <i>Porites</i> (3)        | Crustacés                        |
|                                    | Corail submassif cf. <i>Pocillopora</i> (1) | Anomoures indéterminés (2)       |
|                                    | <i>Millepora</i> sp. (1)                    | Langouste indéterminée (1)       |
|                                    | <i>Trachyphyllia</i> sp. (1)                | Echinodermes                     |

| Alcyonaires                   |                               |          | Echinometra mathaei (3)    |                               |          |
|-------------------------------|-------------------------------|----------|----------------------------|-------------------------------|----------|
| Lobophyton sp. (1)            |                               |          | Parasalenia gratiosa (1)   |                               |          |
| Zoanthere indéterminé (1)     |                               |          |                            |                               |          |
| POISSONS                      |                               |          |                            |                               |          |
| Espèce                        | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²) | B (g/m²) | Espèce                     | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²) | B (g/m²) |
| Syngnathidae sp.              | 8.000                         | 0.00     | Anampses neoguinaicus      | 0.889                         | 0.09     |
| Cephalopholis urodeta         | 1.067                         | 1.02     | Bodianus perditio          | 0.667                         | 0.06     |
| Diploprion bifasciatum        | 2.667                         | 0.04     | Epibulus insidiator        | 1.333                         | 2.31     |
| Cheilodipterus macrodon       | 2.000                         | 0.11     | Halichoeres hortulanus     | 1.067                         | 0.26     |
| Lutjanus russelli             | 2.000                         | 3.32     | Halichoeres margaritaceus  | 8.000                         | 0.87     |
| Parupeneus indicus            | 0.667                         | 1.40     | Hemigymnus melapterus      | 0.400                         | 1.42     |
| Parupeneus multifasciatus     | 2.182                         | 2.62     | Labroides dimidiatus       | 2.667                         | 0.12     |
| Upeneus tragula               | 1.467                         | 0.84     | Thalassoma hardwicke       | 0.222                         | 0.03     |
| Pempheris oualensis           | 4.000                         | 5.55     | Thalassoma lunare          | 14.119                        | 2.61     |
| Chaetodon pelewensis          | 2.000                         | 0.04     | Thalassoma lutescens       | 1.400                         | 0.30     |
| Chaetodon trifasciatus        | 7.943                         | 2.01     | Thalassoma quinquevittatum | 0.667                         | 0.05     |
| Heniochus acuminatus          | 2.000                         | 0.86     | Scarus sp.                 | 5.857                         | 1.09     |
| Centropyge bispinosus         | 6.000                         | 0.52     | Scarus rivulatus           | 11.586                        | 19.66    |
| Abudefduf sexfasciatus        | 2.857                         | 0.29     | Scarus frenatus            | 1.778                         | 6.05     |
| Amblyglyphidodon curacao      | 4.000                         | 0.21     | Scarus globiceps           | 0.400                         | 0.27     |
| Amblyglyphidodon leucogaster  | 4.667                         | 0.28     | Scarus niger               | 0.667                         | 1.59     |
| Chromis chrysur               | 12.600                        | 0.47     | Scarus schlegeli           | 6.000                         | 2.27     |
| Chromis iomalas               | 0.400                         | 0.00     | Scarus sordidus            | 5.300                         | 4.81     |
| Chromis xanthura              | 1.200                         | 0.02     | Acanthurus blochii         | 1.500                         | 1.59     |
| Chrysiptera taupou            | 32.633                        | 0.46     | Acanthurus nigrofusus      | 6.667                         | 2.57     |
| Neopomacentrus azysron        | 6.000                         | 0.06     | Ctenochaetus striatus      | 17.550                        | 10.65    |
| Plectroglyphidodon lacrymatus | 2.667                         | 0.14     | Zebrasoma scopas           | 6.152                         | 1.92     |
| Pomacentrus moluccensis       | 11.800                        | 0.37     | Siganus doliatus           | 2.935                         | 4.81     |
| Stegastes lividus             | 2.000                         | 0.06     | Siganus lineatus           | 4.000                         | 31.92    |
| Stegastes nigricans           | 5.800                         | 0.52     | Canthigaster valentini     | 3.333                         | 0.07     |
| Cirrhitichthys falco          | 0.667                         | 0.12     | Total : 52 espèces         | 234.837                       | 118.91   |
| Anampses caeruleopunctatus    | 0.400                         | 0.18     |                            |                               |          |

| STATION N°8                                        |                                             |                                         |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Lieu : : Baie de Gouaro                            |                                             |                                         |
| Prof : 3 m                                         | Courant : faible                            | Vis : 5 m                               |
| SUBSTRAT                                           |                                             |                                         |
| Corail mort avec algues                            | 37.50 %                                     |                                         |
| Crevasses                                          | 5.80 %                                      |                                         |
| Vase                                               | 2.20 %                                      | <b>Total : 45.50 %</b>                  |
| <i>Acropora</i> branchus                           | 10.80 %                                     |                                         |
| <i>Acropora</i> digités                            | 2.70 %                                      |                                         |
| <i>Acropora</i> tabulaire                          | 2.30 %                                      |                                         |
| <i>Acropora</i> encroûtant                         | 1.50 %                                      |                                         |
| Corail branchu                                     | 2.30 %                                      |                                         |
| Corail encroûtant                                  | 2.30 %                                      |                                         |
| Corail foliaire                                    | 1.80 %                                      |                                         |
| Corail massif                                      | 17.80 %                                     |                                         |
| Corail submassif                                   | 4.40 %                                      |                                         |
| <i>Millepora</i>                                   | 0.40 %                                      | <b>Total corail vivant : 46.30 %</b>    |
| Alcyonaires                                        | 7.80 %                                      |                                         |
| Spongiaires                                        | 0.40 %                                      | <b>Total autres organismes : 8.20 %</b> |
| BENTHOS SEMI-QUANTITATIF                           |                                             |                                         |
| Algues                                             | Corail foliacé cf. <i>Montipora</i> (1)     | Mollusques                              |
| Algues calcaires indéterminées (2)                 | Corail foliacé cf. <i>Mussidae</i> (1)      | Bivalve indéterminé 1 (2)               |
| <i>Dictyosphaeria</i> sp. Aff. <i>Caernosa</i> (1) | Corail massif cf. <i>Favidae</i> (4)        | <i>Morula</i> sp. (2)                   |
| <i>Halimeda macroloba</i> (1)                      | Corail massif cf. <i>Porites</i> (4)        | <i>Pedum</i> sp. (3)                    |
| <i>Neomeris van-bossae</i> (1)                     | Corail submassif cf. <i>Goniopora</i> (1)   | <i>Pinctada margaritifera</i> (1)       |
| <i>Turbinaria ornata</i> (2)                       | Corail submassif cf. <i>Pocillopora</i> (3) | <i>Tridacna crocea</i> (3)              |
| Algue filamenteuse brune (1)                       | <i>Fungia</i> spp. (1)                      | <i>Trochus niloticus</i> (3)            |
| Spongiaires                                        | <i>Millepora</i> sp. (1)                    | <i>Turbo</i> sp. (3)                    |
| 6 espèces indéterminées (1)                        | Occulinidae cf. <i>Galaxea</i> sp. (1)      | Bivalve indéterminé 2 (3)               |
| Coraux                                             | Alcyonaires                                 | Crustacés                               |
| <i>Acropora</i> branchu (4)                        | <i>Lobophyton</i> sp. (3)                   | Anomoures indéterminés (3)              |
| <i>Acropora</i> digité (2)                         | <i>Sarcophyton</i> sp. (2)                  | Crevette indéterminée (1)               |
| <i>Acropora</i> encroûtant (2)                     | <i>Sinularia</i> sp. (2)                    | Echinodermes                            |
| <i>Acropora</i> tabulaire (3)                      | <i>Xenia</i> sp. (1)                        | <i>Comanthus bennetti</i> (1)           |

| Corail branchu (2)<br>Corail encroûtant cf. Pectinidae (2) |                               | Flabellidae (1)<br>Vers<br><i>Spirobranchus giganteus</i> (3) |                                      | <i>Echinometra mathaei</i> (1) |                |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| POISSONS                                                   |                               |                                                               |                                      |                                |                |
| Espèce                                                     | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²) | B (g/m²)                                                      | Espèce                               | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²)  | B (g/m²)       |
| <i>Cephalopholis miniata</i>                               | 0.286                         | 1.24                                                          | <i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i> | 9.400                          | 0.59           |
| <i>Cephalopholis urodeta</i>                               | 0.400                         | 1.21                                                          | <i>Pomacentrus bankanensis</i>       | 2.286                          | 0.07           |
| <i>Pseudanthias hypselosoma</i>                            | 4.667                         | 0.28                                                          | <i>Pomacentrus moluccensis</i>       | 73.279                         | 1.75           |
| <i>Apogon doederleini</i>                                  | 0.400                         | 0.02                                                          | <i>Stegastes lividus</i>             | 6.667                          | 0.23           |
| <i>Apogon aureus</i>                                       | 26.667                        | 0.40                                                          | <i>Stegastes nigricans</i>           | 6.286                          | 1.01           |
| <i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>                      | 2.000                         | 0.07                                                          | <i>Cirrhitichthys falco</i>          | 6.000                          | 0.53           |
| <i>Carangidae sp.</i>                                      | 0.909                         | 4.73                                                          | <i>Sphyraena flavicauda</i>          | 3.000                          | 0.31           |
| <i>Lutjanus fulviflamma</i>                                | 0.400                         | 0.30                                                          | <i>Anampses caeruleopunctatus</i>    | 2.000                          | 0.60           |
| <i>Lutjanus fulvus</i>                                     | 14.792                        | 33.77                                                         | <i>Anampses neoguinaicus</i>         | 0.667                          | 0.12           |
| <i>Caesio cuning</i>                                       | 0.400                         | 0.26                                                          | <i>Bodianus loxozonus</i>            | 0.667                          | 0.32           |
| <i>Scolopsis bilineatus</i>                                | 1.619                         | 0.55                                                          | <i>Cheilinus chlorororus</i>         | 0.764                          | 0.89           |
| <i>Parupeneus multifasciatus</i>                           | 2.000                         | 0.12                                                          | <i>Cheilinus fasciatus</i>           | 4.000                          | 0.08           |
| <i>Pempheris ovalensis</i>                                 | 6.213                         | 9.58                                                          | <i>Cheilinus trilobatus</i>          | 2.000                          | 2.17           |
| <i>Chaetodon bennetti</i>                                  | 2.571                         | 1.70                                                          | <i>Choerodon fasciatus</i>           | 0.154                          | 0.49           |
| <i>Chaetodon citrinellus</i>                               | 0.400                         | 0.11                                                          | <i>Gomphosus varius</i>              | 0.730                          | 0.10           |
| <i>Chaetodon mertensii</i>                                 | 4.667                         | 1.05                                                          | <i>Halichoeres margaritaceus</i>     | 4.000                          | 0.27           |
| <i>Chaetodon pelewensis</i>                                | 5.333                         | 1.02                                                          | <i>Labroides dimidiatus</i>          | 11.333                         | 0.23           |
| <i>Chaetodon plebeius</i>                                  | 1.486                         | 0.30                                                          | <i>Stethojulis strigiventer</i>      | 3.000                          | 0.09           |
| <i>Chaetodon trifasciatus</i>                              | 5.012                         | 2.08                                                          | <i>Thalassoma hardwicke</i>          | 0.222                          | 0.06           |
| <i>Chaetodon vagabundus</i>                                | 0.286                         | 0.18                                                          | <i>Thalassoma lunare</i>             | 6.375                          | 1.14           |
| <i>Heniochus acuminatus</i>                                | 0.800                         | 0.34                                                          | <i>Thalassoma lutescens</i>          | 6.620                          | 1.42           |
| <i>Centropyge bispinosus</i>                               | 14.467                        | 1.26                                                          | <i>Thalassoma quinquevittatum</i>    | 4.667                          | 0.47           |
| <i>Centropyge tibicen</i>                                  | 4.622                         | 0.47                                                          | <i>Scarus sp.</i>                    | 2.000                          | 0.07           |
| <i>Abudefduf sexfasciatus</i>                              | 27.361                        | 1.45                                                          | <i>Scarus rivulatus</i>              | 0.222                          | 0.76           |
| <i>Amblyglyphidodon curacao</i>                            | 20.833                        | 0.26                                                          | <i>Scarus frenatus</i>               | 2.558                          | 10.23          |
| <i>Amblyglyphidodon leucogaster</i>                        | 0.667                         | 0.04                                                          | <i>Scarus ghobban</i>                | 0.851                          | 3.99           |
| <i>Chromis chrysura</i>                                    | 6.167                         | 0.34                                                          | <i>Scarus sordidus</i>               | 1.733                          | 0.87           |
| <i>Chromis flavomaculata</i>                               | 21.500                        | 0.40                                                          | <i>Acanthurus nigrofuscus</i>        | 1.841                          | 0.88           |
| <i>Chromis iomalas</i>                                     | 2.286                         | 0.02                                                          | <i>Ctenochaetus striatus</i>         | 9.383                          | 5.43           |
| <i>Chromis xanthurus</i>                                   | 0.222                         | 0.00                                                          | <i>Naso unicornis</i>                | 0.154                          | 0.43           |
| <i>Chrysiptera taupou</i>                                  | 43.222                        | 0.34                                                          | <i>Zebbrasoma scopas</i>             | 2.501                          | 0.55           |
| <i>Neopomacentrus azysron</i>                              | 137.567                       | 2.22                                                          | <i>Zebbrasoma veliferum</i>          | 1.456                          | 0.61           |
| <i>Neoglyphidodon melas</i>                                | 5.500                         | 0.10                                                          | <i>Siganus doliatus</i>              | 1.108                          | 2.50           |
| <i>Neoglyphidodon nigroris</i>                             | 0.222                         | 0.01                                                          | <b>Total : 67 espèces</b>            | <b>543.864</b>                 | <b>105.486</b> |

| STATION N°9                        |                                        |                                         |
|------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Lieu : : Baie de Gouaro            |                                        |                                         |
| Prof : 3 m                         | Courant : faible                       | Vis : 8 m                               |
| SUBSTRAT                           |                                        |                                         |
| Corail mort avec algues            | 68.12 %                                |                                         |
|                                    |                                        | <b>Total : 68.12 %</b>                  |
| <i>Acropora submassif</i>          | 0.20 %                                 |                                         |
| <i>Acropora digités</i>            | 0.20 %                                 |                                         |
| <i>Acropora encroûtant</i>         | 0.70 %                                 |                                         |
| Corail encroûtant                  | 7.00 %                                 |                                         |
| Corail foliaire                    | 0.20 %                                 |                                         |
| Corail massif                      | 5.28 %                                 |                                         |
| Corail submassif                   | 1.60 %                                 |                                         |
| <i>Millepora</i>                   | 15.00 %                                |                                         |
|                                    |                                        | <b>Total corail vivant : 30.18 %</b>    |
| Algues calcaires                   | 0.10 %                                 |                                         |
| Alcyonaires                        | 0.10 %                                 |                                         |
| Spongiaires                        | 1.50 %                                 |                                         |
|                                    |                                        | <b>Total autres organismes : 1.70 %</b> |
| BENTHOS SEMI-QUANTITATIF           |                                        |                                         |
| Algues                             | Corail encroûtant cf. Agaricidae (1)   | Vers                                    |
| Algues calcaires indéterminées (2) | Corail encroûtant cf. Faviidae (3)     | <i>Spirobranchus giganteus</i> (3)      |
| <i>Asparagopsis taxiformis</i> (1) | Corail encroûtant cf. Porites (2)      | Mollusques                              |
| <i>Neomeris van-bossae</i> (1)     | Corail massif cf. Faviidae (3)         | <i>Haliotis sp.</i> (1)                 |
| <i>Trichogloea requienii</i> (1)   | Corail massif cf. Goniopora (1)        | <i>Morula sp.</i> (2)                   |
| Algue filamenteuse brune (1)       | Corail massif cf. Porites (3)          | <i>Tridacna crocea</i> (2)              |
| Spongiaires                        | Corail submassif cf. Pocillopora (2)   | <i>Trochus niloticus</i> (2)            |
| 4 espèces indéterminées (2)        | Corail submassif cf. Trachyphyllia (1) | <i>Turbo sp.</i> (3)                    |
| Coraux                             | <i>Fungia sp.</i> (1)                  | Crustacés                               |
| <i>Acropora branchu</i> (1)        | <i>Millepora sp.</i> (4)               | Crevette indéterminée (1)               |
| <i>Acropora encroûtant</i> (1)     | Occulinidae cf. Galaxea sp. (1)        | Echinodermes                            |
| <i>Acropora digité</i> (1)         | <i>Turbinaria reniformis</i> (1)       | <i>Comanthus bennetti</i> (1)           |
|                                    | Alcyonaires                            | <i>Comanthus parvicirrus</i> (1)        |
|                                    | <i>Lobophyton sp.</i> (3)              | <i>Diadema setosum</i> (2)              |
|                                    | <i>Sarcophyton sp.</i> (2)             | <i>Echinometra mathaei</i> (3)          |
|                                    | <i>Sinularia sp.</i> (2)               | <i>Echinostrephus aciculatus</i> (1)    |
|                                    | Anthozoaires                           | <i>Heterocentrotus mammillatus</i> (2)  |
|                                    | Anémone indéterminée (1)               | Urocordés                               |
|                                    | <i>Palythoa sp. aff. caesia</i> (1)    | Ascidie indéterminée 2 (1)              |

| Stylaster sp. (1)                 |                               |          |                                 |                               |                |
|-----------------------------------|-------------------------------|----------|---------------------------------|-------------------------------|----------------|
| POISSONS                          |                               |          |                                 |                               |                |
| Espèce                            | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²) | B (g/m²) | Espèce                          | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²) | B (g/m²)       |
| <i>Epinephelus fasciatus</i>      | 0.400                         | 0.51     | <i>Anampses neoguinaicus</i>    | 1.915                         | 0.30           |
| <i>Caranx ignobilis</i>           | 0.118                         | 6.65     | <i>Bodianus axillaris</i>       | 1.515                         | 1.08           |
| <i>Pterocaesio tile</i>           | 3.750                         | 1.12     | <i>Bodianus loxozonus</i>       | 2.000                         | 2.09           |
| <i>Parupeneus indicus</i>         | 0.222                         | 0.17     | <i>Cheilinus chlorororus</i>    | 1.619                         | 1.16           |
| <i>Parupeneus multifasciatus</i>  | 0.622                         | 0.30     | <i>Cheilio inermis</i>          | 0.400                         | 0.24           |
| <i>Chaetodon melannotus</i>       | 1.333                         | 0.56     | <i>Gomphosus varius</i>         | 0.182                         | 0.03           |
| <i>Chaetodon bennetti</i>         | 0.182                         | 0.10     | <i>Halichoeres hortulanus</i>   | 0.154                         | 0.11           |
| <i>Chaetodon citrinellus</i>      | 8.364                         | 2.76     | <i>Labroides dimidiatus</i>     | 3.067                         | 0.09           |
| <i>Chaetodon pelewensis</i>       | 6.571                         | 1.39     | <i>Stethojulis strigiventer</i> | 2.294                         | 0.44           |
| <i>Chaetodon trifasciatus</i>     | 1.212                         | 0.41     | <i>Thalassoma hardwicke</i>     | 1.067                         | 0.25           |
| <i>Chaetodon vagabundus</i>       | 0.686                         | 0.37     | <i>Thalassoma janseni</i>       | 14.508                        | 2.40           |
| <i>Forcipiger</i> sp.             | 0.308                         | 0.12     | <i>Thalassoma lunare</i>        | 4.982                         | 0.46           |
| <i>Heniochus chrysostomus</i>     | 0.468                         | 0.47     | <i>Thalassoma lutescens</i>     | 30.650                        | 6.09           |
| <i>Centropyge bispinosus</i>      | 2.000                         | 0.15     | <i>Scarus</i> sp.               | 1.271                         | 0.73           |
| <i>Centropyge flavissimus</i>     | 0.508                         | 0.07     | <i>Scarus chameleon</i>         | 0.286                         | 0.91           |
| <i>Chromis chrysura</i>           | 1.553                         | 0.13     | <i>Scarus rivulatus</i>         | 9.067                         | 12.67          |
| <i>Chromis flavomaculata</i>      | 3.714                         | 0.15     | <i>Scarus frenatus</i>          | 1.624                         | 3.44           |
| <i>Chromis iomalas</i>            | 0.222                         | 0.00     | <i>Scarus globiceps</i>         | 0.571                         | 1.53           |
| <i>Chromis xanthurus</i>          | 17.577                        | 10.23    | <i>Scarus schlegeli</i>         | 0.308                         | 0.44           |
| <i>Chrysiptera taupou</i>         | 26.357                        | 0.33     | <i>Scarus sordidus</i>          | 4.355                         | 3.68           |
| <i>Chrysiptera rollandi</i>       | 44.033                        | 1.03     | <i>Acanthurus nigrofusus</i>    | 1.200                         | 0.49           |
| <i>Lepidozygus tapeinosoma</i>    | 3.077                         | 0.07     | <i>Ctenochaetus striatus</i>    | 45.459                        | 51.50          |
| <i>Plectroglyphidodon dickii</i>  | 0.182                         | 0.01     | <i>Naso unicornis</i>           | 0.389                         | 3.27           |
| <i>Pomacentrus bankanensis</i>    | 39.257                        | 1.38     | <i>Zebriasoma scopas</i>        | 9.273                         | 4.99           |
| <i>Stegastes nigricans</i>        | 6.000                         | 0.75     | <i>Siganus doliatus</i>         | 0.333                         | 0.75           |
| <i>Cirrhitichthys falco</i>       | 2.000                         | 0.18     | <i>Zanclus cornutus</i>         | 2.000                         | 1.02           |
| <i>Paracirrhites forsteri</i>     | 0.667                         | 0.42     | <i>Sufflamen fraenatus</i>      | 0.222                         | 0.15           |
| <i>Anampses caeruleopunctatus</i> | 0.182                         | 0.32     | <i>Canthigaster valentini</i>   | 3.257                         | 0.11           |
|                                   |                               |          | <b>Total : 56 espèces</b>       | <b>315.533</b>                | <b>130.568</b> |

| STATION N°10                                       |                                               |                                    |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| Lieu : : Baie de Gouaro                            |                                               |                                    |
| Prof : 1 m                                         | Courant : faible                              | Vis : 8 m                          |
| SUBSTRAT                                           |                                               |                                    |
| Corail mort avec algues                            | 33.80 %                                       | Total : 59.50 %                    |
| Crevasses                                          | 25.70 %                                       |                                    |
| <i>Acropora</i> branchus                           | 0.60 %                                        | Total corail vivant : 39.60 %      |
| <i>Acropora</i> submassif                          | 2.10 %                                        |                                    |
| <i>Acropora</i> digités                            | 0.10 %                                        |                                    |
| <i>Acropora</i> tabulaire                          | 1.20 %                                        |                                    |
| <i>Acropora</i> encroûtant                         | 25.60 %                                       |                                    |
| Corail encroûtant                                  | 3.00 %                                        |                                    |
| Corail massif                                      | 4.00 %                                        |                                    |
| Corail submassif                                   | 1.30 %                                        |                                    |
| <i>Millepora</i>                                   | 1.70 %                                        |                                    |
| Assemblage d'algues                                | 0.10 %                                        | Total autres organismes : 0.90 %   |
| Macroalgues                                        | 0.10 %                                        |                                    |
| Zoanthaires                                        | 0.70 %                                        |                                    |
| BENTHOS SEMI-QUANTITATIF                           |                                               |                                    |
| Algues                                             | Coraux                                        | Vers                               |
| Algues calcaires indéterminées (1)                 | <i>Acropora</i> branchu (2)                   | <i>Spirobranchus giganteus</i> (3) |
| <i>Asparagopsis taxiformis</i> (1)                 | <i>Acropora</i> digité (2)                    | Mollusques                         |
| Algue filamenteuse rouge sp 1(1)                   | <i>Acropora</i> encroûtant (4)                | <i>Nudibranche</i> indéterminé (1) |
| <i>Dictyosphaeria</i> sp. aff. <i>Caernosa</i> (1) | <i>Acropora</i> submassif (2)                 | <i>Ostreidae</i> indéterminé (1)   |
| Algue filamenteuse rouge sp 2 (1)                  | <i>Acropora</i> tabulaire (2)                 | <i>Pedum</i> sp. (2)               |
| <i>Sargassum</i> sp. (1)                           | Corail encroûtant cf. Agaricidae (1)          | <i>Trochus niloticus</i> (2)       |
| <i>Trichogloea requienii</i> (1)                   | Corail encroûtant cf. Pectinidae (2)          | Urocordés                          |
| <i>Turbinaria ornata</i> (1)                       | Corail foliacé (1)                            | Ascidie indéterminée 2 (1)         |
| Spongiaires                                        | Corail massif cf. Favidae (2)                 |                                    |
| 3 espèces indéterminées (1)                        | Corail massif cf. <i>Porites</i> (3)          |                                    |
|                                                    | Corail submassif cf. <i>Pocillopora</i> (2)   |                                    |
|                                                    | Corail submassif cf. <i>Trachyphyllia</i> (1) |                                    |
|                                                    | <i>Millepora</i> sp. (2)                      |                                    |
|                                                    | Occuliniidae cf. <i>Galaxea</i> sp. (1)       |                                    |
|                                                    | Alcyonaires                                   |                                    |
|                                                    | <i>Lobophyton</i> sp. (1)                     |                                    |
|                                                    | <i>Sarcophyton</i> sp. (1)                    |                                    |
|                                                    | Anthozoaires                                  |                                    |
|                                                    | <i>Antipathaire</i> indéterminé (1)           |                                    |
|                                                    | <i>Gorgone</i> indéterminée (1)               |                                    |
|                                                    | <i>Palythoa</i> sp. aff. <i>caesia</i> (1)    |                                    |
|                                                    | <i>Stylaster</i> sp. (1)                      |                                    |

|                                      |                                            |                       | POISSONS                           |                                            |                       |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| Espèce                               | D (10 <sup>-2</sup> pois./m <sup>2</sup> ) | B (g/m <sup>2</sup> ) | Espèce                             | D (10 <sup>-2</sup> pois./m <sup>2</sup> ) | B (g/m <sup>2</sup> ) |
| <i>Epinephelus merra</i>             | 0.800                                      | 0.71                  | <i>Pomacentrus moluccensis</i>     | 3.382                                      | 0.09                  |
| <i>Diploprion bifasciatum</i>        | 0.286                                      | 0.04                  | <i>Stegastes lividus</i>           | 1.638                                      | 0.14                  |
| <i>Fowleria marmorata</i>            | 0.667                                      | 0.11                  | <i>Stegastes nigricans</i>         | 18.332                                     | 5.84                  |
| <i>Plectorhinchus goldmani</i>       | 2.000                                      | 14.36                 | <i>Paracirrhites forsteri</i>      | 0.400                                      | 0.36                  |
| <i>Parupeneus multifasciatus</i>     | 0.182                                      | 0.15                  | <i>Anampses caeruleopunctatus</i>  | 2.182                                      | 0.76                  |
| <i>Pempheris oualensis</i>           | 3.417                                      | 3.23                  | <i>Anampses neoguinaicus</i>       | 0.571                                      | 0.08                  |
| <i>Chaetodon citrinellus</i>         | 6.038                                      | 1.74                  | <i>Bodianus axillaris</i>          | 0.286                                      | 0.12                  |
| <i>Chaetodon mertensii</i>           | 0.400                                      | 0.11                  | <i>Cheilinus trilobatus</i>        | 0.400                                      | 0.04                  |
| <i>Chaetodon pelewensis</i>          | 0.667                                      | 0.20                  | <i>Hemigymnus melapterus</i>       | 0.182                                      | 0.28                  |
| <i>Chaetodon plebeius</i>            | 2.083                                      | 0.47                  | <i>Labroides dimidiatus</i>        | 5.067                                      | 0.10                  |
| <i>Chaetodon trifasciatus</i>        | 6.441                                      | 2.53                  | <i>Stethojulis bandanensis</i>     | 0.571                                      | 0.13                  |
| <i>Chaetodon unimaculatus</i>        | 7.200                                      | 3.84                  | <i>Stethojulis strigiventer</i>    | 0.571                                      | 0.12                  |
| <i>Heniochus chrysostomus</i>        | 0.667                                      | 0.66                  | <i>Thalassoma janseni</i>          | 5.068                                      | 0.79                  |
| <i>Centropyge bispinosus</i>         | 4.686                                      | 1.17                  | <i>Thalassoma lunare</i>           | 0.667                                      | 0.19                  |
| <i>Centropyge flavissimus</i>        | 0.222                                      | 0.06                  | <i>Thalassoma lutescens</i>        | 6.797                                      | 0.98                  |
| <i>Abudefduf sexfasciatus</i>        | 5.107                                      | 0.98                  | <i>Thalassoma quinquevittatum</i>  | 2.364                                      | 0.18                  |
| <i>Chromis chrysurus</i>             | 3.333                                      | 0.21                  | <i>Scarus rivulatus</i>            | 3.175                                      | 2.65                  |
| <i>Chromis flavomaculata</i>         | 6.000                                      | 0.24                  | <i>Scarus frenatus</i>             | 1.308                                      | 2.55                  |
| <i>Chromis iomalas</i>               | 10.667                                     | 0.18                  | <i>Scarus ghobban</i>              | 1.200                                      | 0.82                  |
| <i>Chromis xanthura</i>              | 11.556                                     | 0.06                  | <i>Scarus schlegeli</i>            | 2.000                                      | 2.53                  |
| <i>Chrysiptera taupou</i>            | 53.822                                     | 0.80                  | <i>Scarus sordidus</i>             | 11.973                                     | 11.45                 |
| <i>Chrysiptera rollandi</i>          | 10.868                                     | 0.32                  | <i>Acanthurus nigrofuscus</i>      | 12.064                                     | 4.65                  |
| <i>Lepidozygus tapeinosoma</i>       | 0.800                                      | 0.01                  | <i>Ctenochaetus striatus</i>       | 14.067                                     | 10.77                 |
| <i>Neopomacentrus azysron</i>        | 52.500                                     | 1.09                  | <i>Zebrasoma scopas</i>            | 11.619                                     | 5.81                  |
| <i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i> | 1.333                                      | 0.20                  | <i>Oxymonacanthus longirostris</i> | 3.333                                      | 0.18                  |
| <i>Pomacentrus bankanensis</i>       | 0.686                                      | 0.05                  | <i>Canthigaster valentini</i>      | 3.333                                      | 0.11                  |
| <i>Pomacentrus lepidogenis</i>       | 15.333                                     | 0.31                  | <b>Total : 53 espèces</b>          | <b>320.307</b>                             | <b>85.527</b>         |

| STATION N°11                         |                               |                                      |                            |                                     |          |
|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------|
| Lieu : : Baie de Gouaro              |                               |                                      |                            |                                     |          |
| Prof : 2.5 m                         |                               | Courant : nul                        |                            | Vis : 9 m                           |          |
| SUBSTRAT                             |                               |                                      |                            |                                     |          |
| Corail mort avec algues              |                               | 22.20 %                              |                            |                                     |          |
| Sable                                |                               | 1.40 %                               |                            |                                     |          |
| Crevasses                            |                               | 7.20 %                               |                            | Total : 30.80 %                     |          |
| Acropora branchus                    |                               | 22.80 %                              |                            |                                     |          |
| Acropora digités                     |                               | 0.60 %                               |                            |                                     |          |
| Acropora tabulaire                   |                               | 2.00 %                               |                            |                                     |          |
| Acropora encroûtant                  |                               | 8.00 %                               |                            |                                     |          |
| Corail branchu                       |                               | 1.20 %                               |                            |                                     |          |
| Corail encroûtant                    |                               | 0.70 %                               |                            |                                     |          |
| Corail foliaire                      |                               | 2.20 %                               |                            |                                     |          |
| Corail massif                        |                               | 13.90 %                              |                            |                                     |          |
| Corail submassif                     |                               | 17.00 %                              |                            |                                     |          |
| Coraux libres                        |                               | 0.20 %                               |                            |                                     |          |
| Millepora                            |                               | 0.60 %                               |                            | Total corail vivant : 69.20 %       |          |
| BENTHOS SEMI-QUANTITATIF             |                               |                                      |                            |                                     |          |
| Algues                               |                               | Corail massif cf. Favidae (3)        |                            | 2 Nudibranches indéterminés (2)     |          |
| Algues calcaires indéterminées (1)   |                               | Corail massif cf. Porites (3)        |                            | Pedum sp. (3)                       |          |
| Algue filamenteuse rouge sp 1(1)     |                               | Corail submassif cf. Pocillopora (3) |                            | Pinctada margaritifera (2)          |          |
| Caulerpa taxifolia (1)               |                               | Fungia sp. (1)                       |                            | Tridacna crocea (3)                 |          |
| Dictyosphaeria sp. aff. Caernosa (1) |                               | Millepora sp. (1)                    |                            | Trochus niloticus (2)               |          |
| Galaxaura sp. aff. elongata (1)      |                               | Occulinidae cf. Galaxea sp. (2)      |                            | Bivalve indéterminé 2 (2)           |          |
| Halimeda opuntia (1)                 |                               | Alcyonaires                          |                            | Crustacés                           |          |
| Algue filamenteuse brune (1)         |                               | Antipathaire indéterminé (1)         |                            | Anomoures indéterminés (2)          |          |
| Spongiaires                          |                               | Lobophyton sp. (1)                   |                            | Panulirus longipes femoristriga (1) |          |
| 5 espèces indéterminées (1)          |                               | Flabellidae (1)                      |                            | Stenopus hispidus (1)               |          |
| Coraux                               |                               | Zoanthaires indéterminés (1)         |                            | Echinodermes                        |          |
| Acropora branchu (5)                 |                               | Vers                                 |                            | Comanthus bennetti (1)              |          |
| Acropora digité (1)                  |                               | Filograna sp. aff. implexa (1)       |                            | 3 comatules indéterminées (3)       |          |
| Acropora encroûtant (4)              |                               | Spirobranchus giganteus (3)          |                            | Diadema setosum (2)                 |          |
| Acropora tabulaire (2)               |                               | Mollusques                           |                            | Echinometra mathaei (2)             |          |
| Corail encroûtant cf. Agaricidae (1) |                               | Bivalve indéterminé 1 (2)            |                            | Tripneustes gratilla (1)            |          |
| Corail encroûtant cf. Pectinidae (1) |                               | Charonia tritonis (1)                |                            | Tropiometra affra (1)               |          |
| Corail foliacé cf. Montipora (2)     |                               | Drupella sp. (3)                     |                            |                                     |          |
| POISSONS                             |                               |                                      |                            |                                     |          |
| Espèce                               | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²) | B (g/m²)                             | Espèce                     | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²)       | B (g/m²) |
| Cephalopholis urodeta                | 0.444                         | 0.61                                 | Pomacentrus bankanensis    | 6.286                               | 0.42     |
| Epinephelus caeruleopunctatus        | 0.182                         | 0.77                                 | Pomacentrus lepidogenis    | 23.333                              | 0.68     |
| Epinephelus fasciatus                | 0.364                         | 0.46                                 | Pomacentrus pavo           | 8.333                               | 0.14     |
| Epinephelus merra                    | 1.067                         | 0.52                                 | Pomacentrus philippinus    | 5.333                               | 0.30     |
| Apogon doederleini                   | 2.000                         | 0.08                                 | Pomacentrus moluccensis    | 67.500                              | 1.73     |
| Cheilodipterus macrodon              | 0.222                         | 0.01                                 | Stegastes nigricans        | 2.000                               | 0.44     |
| Caesio caeruleaura                   | 10.000                        | 1.94                                 | Cirrhitichthys falco       | 4.000                               | 0.66     |
| Plectorhinchus diagrammus            | 0.400                         | 2.87                                 | Paracirrhites forsteri     | 0.952                               | 0.36     |
| Plectorhinchus goldmani              | 0.400                         | 6.68                                 | Anampses caeruleopunctatus | 0.794                               | 0.51     |
| Scolopsis bilineatus                 | 0.667                         | 0.01                                 | Anampses neoquinaicus      | 1.030                               | 0.19     |

|                                      |        |      |                                    |                |                |
|--------------------------------------|--------|------|------------------------------------|----------------|----------------|
| <i>Pempheris ovalensis</i>           | 0.133  | 0.11 | <i>Bodianus perditio</i>           | 2.000          | 26.52          |
| <i>Chaetodon auriga</i>              | 2.000  | 1.23 | <i>Cheilinus chlororouus</i>       | 0.468          | 0.45           |
| <i>Chaetodon bennetti</i>            | 1.333  | 0.88 | <i>Cheilinus undulatus</i>         | 0.400          | 22.98          |
| <i>Chaetodon flaviviridis</i>        | 0.400  | 0.12 | <i>Coris aygula</i>                | 0.286          | 0.14           |
| <i>Chaetodon pelewensis</i>          | 3.752  | 1.20 | <i>Epibulus insidiator</i>         | 0.182          | 0.11           |
| <i>Chaetodon plebeius</i>            | 0.667  | 0.16 | <i>Gomphosus varius</i>            | 2.000          | 0.55           |
| <i>Chaetodon trifasciatus</i>        | 8.438  | 2.07 | <i>Hemigymnus melapterus</i>       | 2.286          | 1.05           |
| <i>Chaetodon unimaculatus</i>        | 0.286  | 0.12 | <i>Labroides dimidiatus</i>        | 2.000          | 0.10           |
| <i>Heniochus acuminatus</i>          | 0.667  | 0.38 | <i>Stethojulis bandanensis</i>     | 0.667          | 0.15           |
| <i>Centropyge bispinosus</i>         | 7.352  | 1.20 | <i>Stethojulis strigiventer</i>    | 1.486          | 0.32           |
| <i>Centropyge tibicen</i>            | 1.943  | 0.77 | <i>Thalassoma hardwicke</i>        | 0.400          | 0.07           |
| <i>Abudefduf sexfasciatus</i>        | 16.244 | 1.46 | <i>Thalassoma lunare</i>           | 4.800          | 1.08           |
| <i>Amblyglyphidodon curacao</i>      | 3.600  | 0.13 | <i>Thalassoma lutescens</i>        | 5.924          | 1.66           |
| <i>Chromis viridis</i>               | 40.952 | 0.39 | <i>Thalassoma purpureum</i>        | 29.000         | 2.65           |
| <i>Chromis chrysura</i>              | 0.222  | 0.02 | <i>Scarus chameleone</i>           | 1.333          | 14.32          |
| <i>Chromis flavomaculata</i>         | 4.000  | 0.08 | <i>Scarus rivulatus</i>            | 0.444          | 0.55           |
| <i>Chromis iomalis</i>               | 6.000  | 0.04 | <i>Scarus frenatus</i>             | 0.848          | 2.73           |
| <i>Chromis xanthurus</i>             | 7.587  | 0.10 | <i>Scarus ghobban</i>              | 2.182          | 6.35           |
| <i>Chrysiptera taupou</i>            | 17.971 | 0.23 | <i>Scarus sordidus</i>             | 5.550          | 6.90           |
| <i>Chrysiptera rollandi</i>          | 0.667  | 0.02 | <i>Acanthurus nigrofusus</i>       | 5.426          | 2.99           |
| <i>Dascyllus reticulatus</i>         | 21.200 | 0.25 | <i>Ctenochaetus striatus</i>       | 16.159         | 15.96          |
| <i>Lepidozygus tapeinosoma</i>       | 10.000 | 0.23 | <i>Zebrafish scopas</i>            | 2.224          | 0.54           |
| <i>Neopomacentrus azysron</i>        | 42.990 | 0.89 | <i>Zebrafish veliferum</i>         | 0.286          | 0.52           |
| <i>Neoglyphidodon nigroris</i>       | 0.182  | 0.09 | <i>Oxymonacanthus longirostris</i> | 4.000          | 0.19           |
| <i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i> | 14.089 | 0.65 | <b>Total : 69 espèces</b>          | <b>438.333</b> | <b>141.101</b> |

| STATION N°12                                      |                                             |                                    |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|
| Lieu : : Baie de Gouaro                           |                                             |                                    |
| Prof : 7 m                                        | Courant : faible                            | Vis : 5 m                          |
| SUBSTRAT                                          |                                             |                                    |
| Corail mort avec algues                           | 33.80 %                                     |                                    |
| Crevasses                                         | 14.80 %                                     |                                    |
| Sable                                             | 0.80 %                                      |                                    |
|                                                   |                                             | Total : 49.40 %                    |
| <i>Acropora</i> submassif                         | 0.30 %                                      |                                    |
| <i>Acropora</i> encroûtant                        | 3.40 %                                      |                                    |
| Corail encroûtant                                 | 1.00 %                                      |                                    |
| Corail massif                                     | 1.20 %                                      |                                    |
|                                                   |                                             | Total corail vivant : 5.90 %       |
| Assemblage d'algues                               | 30.30 %                                     |                                    |
| Macroalgues                                       | 6.60 %                                      |                                    |
| <i>Chlorodesmis fastigiata</i>                    | 2.20 %                                      |                                    |
| Spongiaires                                       | 0.10 %                                      |                                    |
| Zoanthaires                                       | 5.40 %                                      |                                    |
| Autres organismes                                 | 0.10 %                                      |                                    |
|                                                   |                                             | Total autres organismes : 44.70 %  |
| BENTHOS SEMI-QUANTITATIF                          |                                             |                                    |
| Algues                                            | Coraux                                      | Mollusques                         |
| Algues calcaires indéterminées (3)                | <i>Acropora</i> branchu (1)                 | <i>Latirolagena smaragdula</i> (2) |
| <i>Asparagopsis taxiformis</i> (1)                | <i>Acropora</i> encroûtant (2)              | <i>Littorina</i> sp. (1)           |
| <i>Caulerpa racemosa</i> (1)                      | <i>Acropora</i> submassif (1)               | Nudibranche indéterminé (1)        |
| <i>Caulerpa taxifolia</i> (1)                     | Corail encroûtant cf. <i>Favidae</i> (1)    | <i>Octopus cyanea</i> (1)          |
| <i>Chlorodesmis fastigiata</i> (1)                | Corail massif cf. <i>Favidae</i> (1)        | Bivalve indéterminé 2 (2)          |
| <i>Dyctiota</i> sp. (3)                           | Corail massif cf. <i>Porites</i> (1)        | Echinodermes                       |
| <i>Peysonnalia</i> sp. (2)                        | Corail submassif cf. <i>Pocillopora</i> (1) | Comatule indéterminée (1)          |
| <i>Sargassum</i> sp. aff. <i>crassifolium</i> (3) | <i>Millepora</i> sp. (1)                    | Ophiure indéterminée (1)           |
| <i>Ulva</i> sp. (1)                               | Occlinuïidae cf. <i>Galaxea</i> sp. (1)     | Oursin indéterminé (1)             |
| Spongiaires                                       | Alcyonaires                                 |                                    |
| 3 espèces indéterminées (1)                       | <i>Lobophyton</i> sp. (1)                   |                                    |
|                                                   | Anthozoaires                                |                                    |
|                                                   | Annémone indéterminée (1)                   |                                    |
|                                                   | <i>Palythoa</i> sp. aff. <i>caesia</i> (3)  |                                    |
|                                                   | <i>Stylaster</i> sp. (1)                    |                                    |
|                                                   | Zoanthaires indéterminés (2)                |                                    |
| POISSONS                                          |                                             |                                    |
| Espèce                                            | D (10 <sup>-2</sup> pois./m²)               | B (g/m²)                           |
| <i>Apogon aureus</i>                              | 77.333                                      | 2.28                               |
| <i>Cheilodipterus macrodon</i>                    | 1.619                                       | 0.12                               |
| <i>Lutjanus fulvus</i>                            | 0.667                                       | 1.05                               |
| <i>Parupeneus multifasciatus</i>                  | 0.400                                       | 0.26                               |
| <i>Pempheris oualensis</i>                        | 8.000                                       | 4.35                               |
| <i>Chaetodon auriga</i>                           | 0.667                                       | 0.32                               |
| <i>Chaetodon trifasciatus</i>                     | 1.905                                       | 1.03                               |
| <i>Chaetodon vagabundus</i>                       | 6.667                                       | 3.74                               |
| <i>Centropyge bispinosus</i>                      | 0.667                                       | 0.33                               |
| <i>Chromis flavomaculata</i>                      | 2.667                                       | 0.05                               |
| <i>Chrysiptera taupou</i>                         | 11.333                                      | 0.17                               |
| <i>Neopomacentrus azysron</i>                     | 42.371                                      | 1.28                               |
| <i>Pomacentrus</i> sp.                            | 0.400                                       | 0.35                               |
|                                                   |                                             | <i>Halichoeres margaritaceus</i>   |
|                                                   |                                             | <i>Hemigymnus melapterus</i>       |
|                                                   |                                             | <i>Labroides dimidiatus</i>        |
|                                                   |                                             | <i>Stethojulis</i> sp.             |
|                                                   |                                             | <i>Stethojulis bandanensis</i>     |
|                                                   |                                             | <i>Stethojulis strigiventer</i>    |
|                                                   |                                             | <i>Thalassoma hardwicke</i>        |
|                                                   |                                             | <i>Thalassoma lunare</i>           |
|                                                   |                                             | <i>Thalassoma lutescens</i>        |
|                                                   |                                             | <i>Acanthurus albipectoralis</i>   |
|                                                   |                                             | <i>Acanthurus lineatus</i>         |
|                                                   |                                             | <i>Acanthurus nigrofuscus</i>      |
|                                                   |                                             | <i>Ctenochaetus striatus</i>       |



|                                   |        |      |                            |                |               |
|-----------------------------------|--------|------|----------------------------|----------------|---------------|
| <i>Stegastes nigricans</i>        | 13.390 | 8.58 | <i>Zebrasoma veliferum</i> | 0.667          | 1.20          |
| <i>Anampses caeruleopunctatus</i> | 6.400  | 1.90 | <i>Siganus spinus</i>      | 0.667          | 0.19          |
| <i>Bodianus perditio</i>          | 0.286  | 0.09 | <b>Total : 31 espèces</b>  | <b>223.905</b> | <b>61.366</b> |

*Caractéristiques des communautés benthiques des plages et de l'estuaire de la Néra*

D : DENSITE ; Bf : BIOMASSE EN POIDS FRAIS ; Bs : BIOMASSE EN POID SEC ; Bssc : BIOMASSE EN POIDS SEC SANS CENDRES.

| STATION N°1                     |             |                |               |                 |
|---------------------------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Plage de la Roche Percée |             |                |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF             |             |                |               |                 |
| Espèce                          | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Mollusques                      |             |                |               |                 |
| <i>Donax cuneatus</i>           | 60          | 11.4060        | 8.4832        | 0.8240          |
| <b>Total animal</b>             | <b>60</b>   | <b>11.4060</b> | <b>8.4832</b> | <b>0.8240</b>   |
| <b>Total</b>                    | <b>60</b>   | <b>11.4060</b> | <b>8.4832</b> | <b>0.8240</b>   |

| STATION N°2                     |             |               |               |                 |
|---------------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Plage de la Roche Percée |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF             |             |               |               |                 |
| Espèce                          | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                            |             |               |               |                 |
| Annélides indéterminés          | -           | 0.0178        | 0.0108        | 0.0086          |
| <b>Total animal</b>             | -           | <b>0.0178</b> | <b>0.0108</b> | <b>0.0086</b>   |
| <b>Total</b>                    | -           | <b>0.0178</b> | <b>0.0108</b> | <b>0.0086</b>   |

| STATION N°3                     |             |                |                |                 |
|---------------------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|
| Lieu : Plage de la Roche Percée |             |                |                |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF             |             |                |                |                 |
| Espèce                          | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                            |             |                |                |                 |
| Annélides indéterminés          | -           | 0.0040         | 0.0028         | 0.0006          |
| Mollusques                      |             |                |                |                 |
| <i>Donax cuneatus</i>           | 124         | 22.5322        | 16.3066        | 1.2868          |
| <b>Total animal</b>             | <b>124</b>  | <b>22.5362</b> | <b>16.3094</b> | <b>1.2874</b>   |
| <b>Total</b>                    | <b>124</b>  | <b>22.5362</b> | <b>16.3094</b> | <b>1.2874</b>   |

| STATION N°4                     |             |               |               |                 |
|---------------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Plage de la Roche Percée |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF             |             |               |               |                 |
| Espèce                          | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                            |             |               |               |                 |
| Annélides indéterminés          | -           | 0.4494        | 0.1210        | 0.1042          |
| <b>Total animal</b>             | -           | <b>0.4494</b> | <b>0.1210</b> | <b>0.1042</b>   |
| <b>Total</b>                    | -           | <b>0.4494</b> | <b>0.1210</b> | <b>0.1042</b>   |

| STATION N°5                     |             |           |           |                 |
|---------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| Lieu : Plage de la Roche Percée |             |           |           |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF             |             |           |           |                 |
| Espèce                          | D (ind./m²) | Bf (g/m²) | Bs (g/m²) | Bssc (g sec/m²) |
| Néant                           |             |           |           |                 |

| STATION N°6                         |             |           |           |                 |
|-------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| Lieu : Plage de la baie des Tortues |             |           |           |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF                 |             |           |           |                 |
| Espèce                              | D (ind./m²) | Bf (g/m²) | Bs (g/m²) | Bssc (g sec/m²) |
| Néant                               |             |           |           |                 |

| STATION N°7                         |             |           |           |                 |
|-------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| Lieu : Plage de la baie des Tortues |             |           |           |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF                 |             |           |           |                 |
| Espèce                              | D (ind./m²) | Bf (g/m²) | Bs (g/m²) | Bssc (g sec/m²) |
| Néant                               |             |           |           |                 |

| STATION N°8             |             |               |               |                 |
|-------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF     |             |               |               |                 |
| Espèce                  | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                    |             |               |               |                 |
| Annélides indéterminés  | -           | 0.0268        | 0.0138        | 0.0082          |
| Crustacés               |             |               |               |                 |
| Ocipodidae indéterminés | 8           | 1.3344        | 0.3718        | 0.2148          |
| <b>Total animal</b>     | <b>8</b>    | <b>1.3612</b> | <b>0.3856</b> | <b>0.2230</b>   |
| <b>Total</b>            | <b>8</b>    | <b>1.3612</b> | <b>0.3856</b> | <b>0.2230</b>   |

| STATION N°9               |             |                |                |                 |
|---------------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra   |             |                |                |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF       |             |                |                |                 |
| Espèce                    | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |
| Algues                    |             |                |                |                 |
| Algues filamenteuses      | -           | 28.2476        | 8.7608         | 1.2620          |
| <b>Total végétal</b>      | <b>-</b>    | <b>28.2476</b> | <b>8.7608</b>  | <b>1.2620</b>   |
| Vers                      |             |                |                |                 |
| Annélides indéterminés    | -           | 0.0526         | 0.0122         | 0.0096          |
| Mollusques                |             |                |                |                 |
| <i>Donax cuneatus</i>     | 12          | 15.1224        | 8.7754         | 1.1560          |
| Nassaridae indéterminés   | 4           | 0.5930         | 0.4846         | 0.0706          |
| <i>Neritina variegata</i> | 6           | 1.1600         | 0.9806         | 0.0692          |
| <i>Psammotaea togata</i>  | 4           | 8.2290         | 4.9530         | 0.4778          |
| Crustacés                 |             |                |                |                 |
| Ocipodidae indéterminés   | 2           | 0.1840         | 0.0530         | 0.0362          |
| <b>Total animal</b>       | <b>28</b>   | <b>25.3410</b> | <b>15.2588</b> | <b>1.8194</b>   |
| <b>Total</b>              | <b>28</b>   | <b>53.5886</b> | <b>24.0196</b> | <b>3.0814</b>   |

| STATION N°10              |             |                |                |                 |
|---------------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra   |             |                |                |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF       |             |                |                |                 |
| Espèce                    | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                      |             |                |                |                 |
| Annélides indéterminés    | -           | 0.1310         | 0.0316         | 0.0256          |
| Mollusques                |             |                |                |                 |
| Melampidae indéterminés   | 2           | 0.7108         | 0.6340         | 0.0052          |
| Lucinidae indéterminés    | 2           | 0.2236         | 0.1978         | 0.0160          |
| Mytilidae indéterminés    | 22          | 0.5394         | 0.2076         | 0.0890          |
| <i>Neritina variegata</i> | 44          | 5.9568         | 5.1992         | 0.2900          |
| Potamididae indéterminés  | 4           | 1.2822         | 1.0676         | 0.0808          |
| <i>Tellina</i> sp.        | 8           | 0.7492         | 0.4088         | 0.1096          |
| Crustacés                 |             |                |                |                 |
| Cirripèdes indéterminés   | 122         | 5.2020         | 3.5144         | 0.2170          |
| <b>Total animal</b>       | <b>204</b>  | <b>14.7950</b> | <b>11.2610</b> | <b>0.8332</b>   |

|              |            |                |                |               |
|--------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| <b>Total</b> | <b>204</b> | <b>14.7950</b> | <b>11.2610</b> | <b>0.8332</b> |
|--------------|------------|----------------|----------------|---------------|

| STATION N°11                |             |               |               |                 |
|-----------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra     |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF         |             |               |               |                 |
| Espèce                      | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Algues                      |             |               |               |                 |
| Algues filamenteuses        | -           | 0.6728        | 0.2280        | 0.0344          |
| Algues vertes indéterminées | -           | 0.2690        | 0.0638        | 0.0474          |
| <b>Total végétal</b>        | -           | <b>0.9418</b> | <b>0.2918</b> | <b>0.0818</b>   |
| Mollusques                  |             |               |               |                 |
| Nassaridae indéterminés     | 2           | 0.3152        | 0.2580        | 0.0348          |
| Crustacés                   |             |               |               |                 |
| Cirripèdes indéterminés     | 2           | 0.0416        | 0.0254        | 0.0034          |
| <b>Total animal</b>         | <b>4</b>    | <b>0.3568</b> | <b>0.2834</b> | <b>0.0382</b>   |
| <b>Total</b>                | <b>4</b>    | <b>1.2986</b> | <b>0.5752</b> | <b>0.1200</b>   |

| STATION N°12                   |             |                |                |                 |
|--------------------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra        |             |                |                |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF            |             |                |                |                 |
| Espèce                         | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |
| Algues                         |             |                |                |                 |
| Algues filamenteuses           | -           | 1.7158         | 0.3694         | 0.1002          |
| Algues indéterminées           | -           | 0.8566         | 0.1176         | 0.0918          |
| <b>Total végétal</b>           | -           | <b>2.5724</b>  | <b>0.4870</b>  | <b>0.1920</b>   |
| Vers                           |             |                |                |                 |
| Annélides indéterminés         | -           | 0.1310         | 0.0420         | 0.0150          |
| Mollusques                     |             |                |                |                 |
| Mytilidae indéterminés         | 2           | 0.0182         | 0.0074         | 0.0010          |
| Neritidae cf. <i>Theodoxus</i> | 20          | 15.5366        | 13.0590        | 0.6440          |
| <i>Soletellina ecolorata</i>   | 4           | 0.1286         | 0.0742         | 0.0200          |
| Crustacés                      |             |                |                |                 |
| <i>Haliscarcinus</i> sp.       | 2           | 0.0648         | 0.0218         | 0.0130          |
| <b>Total animal</b>            | <b>28</b>   | <b>15.8792</b> | <b>13.2044</b> | <b>0.6930</b>   |
| <b>Total</b>                   | <b>28</b>   | <b>18.4516</b> | <b>13.6914</b> | <b>0.8850</b>   |

| STATION N°13              |             |               |               |                 |
|---------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra   |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF       |             |               |               |                 |
| Espèce                    | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                      |             |               |               |                 |
| Annélides indéterminés    | -           | 0.5074        | 0.1526        | 0.0826          |
| Mollusques                |             |               |               |                 |
| Bivalves indéterminés     | 2           | 0.0204        | 0.0104        | 0.0026          |
| <i>Neritina variegata</i> | 14          | 0.8386        | 0.7582        | 0.0842          |
| <b>Total animal</b>       | <b>16</b>   | <b>1.3664</b> | <b>0.9212</b> | <b>0.1694</b>   |
| <b>Total</b>              | <b>16</b>   | <b>1.3664</b> | <b>0.9212</b> | <b>0.1694</b>   |

| STATION N°14                   |             |               |               |                 |
|--------------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra        |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF            |             |               |               |                 |
| Espèce                         | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Algues                         |             |               |               |                 |
| Algues indéterminées           | -           | 0.2240        | 0.0550        | 0.0468          |
| <b>Total végétal</b>           | -           | <b>0.2240</b> | <b>0.0550</b> | <b>0.0468</b>   |
| Mollusques                     |             |               |               |                 |
| Neritidae cf. <i>Theodoxus</i> | 8           | 3.8826        | 3.2522        | 0.1860          |

|              |                     |          |               |               |               |
|--------------|---------------------|----------|---------------|---------------|---------------|
|              | <b>Total animal</b> | <b>8</b> | <b>3.8826</b> | <b>3.2522</b> | <b>0.1860</b> |
| <b>Total</b> |                     | <b>8</b> | <b>4.1066</b> | <b>3.3072</b> | <b>0.2328</b> |

| STATION N°15           |             |               |               |                 |  |
|------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|--|
| Lieu : Delta de la Néa |             |               |               |                 |  |
| BENTHOS QUANTITATIF    |             |               |               |                 |  |
| Espèce                 | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |  |
| Algues                 |             |               |               |                 |  |
| Algues indéterminées   | -           | 0.0610        | 0.0074        | 0.0034          |  |
| <b>Total végétal</b>   | -           | <b>0.0610</b> | <b>0.0074</b> | <b>0.0034</b>   |  |
| Mollusques             |             |               |               |                 |  |
| <i>Tellina minuta</i>  | 2           | 0.8826        | 0.5768        | 0.0640          |  |
| <b>Total animal</b>    | <b>2</b>    | <b>0.8826</b> | <b>0.5768</b> | <b>0.0640</b>   |  |
| <b>Total</b>           | <b>2</b>    | <b>0.9436</b> | <b>0.5842</b> | <b>0.0674</b>   |  |

| STATION N°16              |             |                |                |                 |  |
|---------------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|--|
| Lieu : Delta de la Néa    |             |                |                |                 |  |
| BENTHOS QUANTITATIF       |             |                |                |                 |  |
| Espèce                    | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |  |
| Algues                    |             |                |                |                 |  |
| Algues filamenteuses      | -           | 35.5066        | 12.3348        | 1.5890          |  |
| Algues indéterminées      | -           | 0.3206         | 0.0880         | 0.0356          |  |
| <b>Total végétal</b>      | -           | <b>35.8272</b> | <b>12.4228</b> | <b>1.6246</b>   |  |
| Vers                      |             |                |                |                 |  |
| Annélides indéterminés    | -           | 0.0368         | 0.0076         | 0.0038          |  |
| Mollusques                |             |                |                |                 |  |
| <i>Neritina variegata</i> | 4           | 4.3002         | 3.6682         | 0.2424          |  |
| Crustacés                 |             |                |                |                 |  |
| Cirripèdes indéterminés   | 4           | 0.6740         | -              | -               |  |
| <i>Halimacrus</i> sp.     | 2           | 0.0284         | 0.0070         | 0.0042          |  |
| Isopodes indéterminés     | 6           | 0.5680         | 0.1236         | 0.0990          |  |
| <b>Total animal</b>       | <b>16</b>   | <b>5.6074</b>  | <b>3.8064</b>  | <b>0.3494</b>   |  |
| <b>Total</b>              | <b>16</b>   | <b>41.4346</b> | <b>16.2292</b> | <b>1.9740</b>   |  |

| STATION N°17           |             |               |               |                 |  |
|------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|--|
| Lieu : Delta de la Néa |             |               |               |                 |  |
| BENTHOS QUANTITATIF    |             |               |               |                 |  |
| Espèce                 | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |  |
| Algues                 |             |               |               |                 |  |
| Algues filamenteuses   | -           | 0.0324        | 0.0092        | 0.0046          |  |
| Algues indéterminées   | -           | 0.2970        | 0.0620        | 0.0478          |  |
| <b>Total végétal</b>   | -           | <b>0.3294</b> | <b>0.0712</b> | <b>0.0524</b>   |  |

|                                |           |               |               |               |
|--------------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| Vers                           |           |               |               |               |
| Annélides indéterminés         | -         | 0.0656        | 0.0208        | 0.0088        |
| Mollusques                     |           |               |               |               |
| <i>Eucrassatella decipiens</i> | 2         | 6.5544        | 4.7670        | 0.6230        |
| <i>Pyramidella</i> sp.         | 4         | 0.0708        | 0.0632        | 0.0246        |
| Crustacés                      |           |               |               |               |
| Cirripèdes indéterminés        | 14        | 0.4602        | 0.3400        | 0.0422        |
| <i>Uca</i> sp. patte jaune     | 2         | 0.5548        | 0.1516        | 0.0824        |
| <b>Total animal</b>            | <b>22</b> | <b>7.7058</b> | <b>5.3426</b> | <b>0.7810</b> |
| <b>Total</b>                   | <b>22</b> | <b>8.0352</b> | <b>5.1438</b> | <b>0.8334</b> |

| STATION N°18            |             |               |               |                 |
|-------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF     |             |               |               |                 |
| Espèce                  | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                    |             |               |               |                 |
| Annélides indéterminés  | -           | 0.0352        | 0.0140        | 0.0114          |
| Crustacés               |             |               |               |                 |
| Anomoures indéterminés  | 4           | 0.1682        | 0.0604        | 0.0422          |
| <i>Mictiris</i> sp.     | 32          | 0.7218        | 0.1374        | 0.0906          |
| <b>Total animal</b>     | <b>38</b>   | <b>0.9252</b> | <b>0.2118</b> | <b>0.1442</b>   |
| <b>Total</b>            | <b>38</b>   | <b>0.9252</b> | <b>0.2118</b> | <b>0.1442</b>   |

| STATION N°19              |             |               |               |                 |
|---------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra   |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF       |             |               |               |                 |
| Espèce                    | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Mollusques                |             |               |               |                 |
| <i>Gari</i> sp.           | 4           | 1.6508        | 0.9756        | 0.1328          |
| <i>Neritina variegata</i> | 4           | 1.7090        | 1.5308        | 0.0902          |
| Fragments d'organisme     | 2           | 0.0086        | 0.0760        | 0.0748          |
| <b>Total animal</b>       | <b>10</b>   | <b>3.3684</b> | <b>2.5824</b> | <b>0.2978</b>   |
| <b>Total</b>              | <b>10</b>   | <b>3.3684</b> | <b>2.5824</b> | <b>0.2978</b>   |

| STATION N°20              |             |               |               |                 |
|---------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra   |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF       |             |               |               |                 |
| Espèce                    | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Mollusques                |             |               |               |                 |
| Melampidae indéterminés   | 8           | 1.1106        | 0.9422        | 0.0960          |
| Mytilidae indéterminés    | 2           | 0.0070        | 0.0042        | 0.0022          |
| <i>Neritina variegata</i> | 4           | 1.0118        | 0.8948        | 0.0586          |
| Potamididae indéterminés  | 6           | 0.5630        | 0.4940        | 0.0544          |
| Crustacés                 |             |               |               |                 |
| Cirripèdes indéterminés   | 32          | 1.7202        | 1.3012        | 0.0936          |
| <b>Total animal</b>       | <b>52</b>   | <b>4.4126</b> | <b>3.6364</b> | <b>0.3048</b>   |
| <b>Total</b>              | <b>52</b>   | <b>4.4126</b> | <b>3.6364</b> | <b>0.3048</b>   |

| STATION N°21            |             |           |           |                 |
|-------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra |             |           |           |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF     |             |           |           |                 |
| Espèce                  | D (ind./m²) | Bf (g/m²) | Bs (g/m²) | Bssc (g sec/m²) |
| Crustacés               |             |           |           |                 |
| <i>Mictiris</i> sp.     | 44          | 8.4920    | 1.5044    | 0.9852          |

|              |                     |           |               |               |               |
|--------------|---------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
|              | <b>Total animal</b> | <b>44</b> | <b>8.4920</b> | <b>1.5044</b> | <b>0.9852</b> |
| <b>Total</b> |                     | <b>44</b> | <b>8.4920</b> | <b>1.5044</b> | <b>0.9852</b> |

| STATION N°22                 |                     |           |           |                 |
|------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra      |                     |           |           |                 |
| Espèce                       | BENTHOS QUANTITATIF |           |           |                 |
|                              | D (ind./m²)         | Bf (g/m²) | Bs (g/m²) | Bssc (g sec/m²) |
| Mollusques                   |                     |           |           |                 |
| Lucinidae indéterminés       | 2                   | 6.8282    | 5.1614    | 0.4118          |
| Melampidae indéterminés 1    | 4                   | 0.7064    | 0.5362    | 0.0446          |
| Melampidae indéterminés 2    | 2                   | 0.1974    | 0.1700    | 0.0240          |
| Potamididae indéterminés     | 6                   | 1.2174    | 0.9166    | 0.0798          |
| <i>Pyramidella</i> sp.       | 2                   | 0.0256    | 0.0224    | 0.0078          |
| <i>Soletellina ecolorata</i> | 4                   | 0.0372    | 0.0204    | 0.0060          |
| Crustacés                    |                     |           |           |                 |
| Anomoures indéterminés       | 2                   | 0.0388    | 0.0126    | 0.0078          |
| Cirripèdes indéterminés      | 94                  | 5.2042    | 3.7188    | 0.3096          |
| <i>Uca</i> sp.               | 32                  | 7.5702    | 1.9326    | 1.0114          |
| Total animal                 | 148                 | 21.8254   | 12.4910   | 1.9028          |
| Total                        | 148                 | 21.8254   | 12.4910   | 1.9028          |

| STATION N°23            |             |               |               |                 |
|-------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF     |             |               |               |                 |
| Espèce                  | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Crustacés               |             |               |               |                 |
| <i>Mictiris</i> sp.     | 10          | 0.2258        | 0.0608        | 0.0406          |
| <i>Uca</i> sp.          | 2           | 0.5074        | 0.1294        | 0.0854          |
| <b>Total animal</b>     | <b>12</b>   | <b>0.7332</b> | <b>0.1902</b> | <b>0.1260</b>   |
| <b>Total</b>            | <b>12</b>   | <b>0.7332</b> | <b>0.1902</b> | <b>0.1260</b>   |

| STATION N°24            |             |               |               |                 |
|-------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF     |             |               |               |                 |
| Espèce                  | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Crustacés               |             |               |               |                 |
| <i>Mictiris</i> sp.     | 10          | 0.1256        | 0.0272        | 0.0180          |
| <b>Total animal</b>     | <b>10</b>   | <b>0.1256</b> | <b>0.0272</b> | <b>0.0180</b>   |
| <b>Total</b>            | <b>10</b>   | <b>0.1256</b> | <b>0.0272</b> | <b>0.0180</b>   |

| STATION N°25                  |                     |               |               |                 |
|-------------------------------|---------------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra       |                     |               |               |                 |
|                               | BENTHOS QUANTITATIF |               |               |                 |
| Espèce                        | D (ind./m²)         | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Algues                        |                     |               |               |                 |
| Algues filamenteuses          | -                   | 1.1124        | 0.3426        | 0.0672          |
| Algues indéterminées          | -                   | 0.2004        | 0.0200        | 0.0168          |
| Algues vertes indéterminées   | -                   | 0.0300        | 0.0028        | 0.0024          |
| <b>Total végétal</b>          | -                   | <b>1.3428</b> | <b>0.3654</b> | <b>0.0864</b>   |
| Vers                          |                     |               |               |                 |
| Annélides indéterminés        | -                   | 0.0232        | 0.0128        | 0.0006          |
| Mollusques                    |                     |               |               |                 |
| <i>Modiolus philippinarum</i> | 4                   | 2.8202        | 0.8746        | 0.2104          |
| <i>Nassarius crenolinatus</i> | 6                   | 3.6692        | 3.0454        | 0.3040          |
| <i>Nassarius pullus</i>       | 4                   | 0.5138        | 0.4314        | 0.0744          |
| <i>Tellina pinguis</i>        | 2                   | 0.0824        | 0.0490        | 0.0194          |
| Crustacés                     |                     |               |               |                 |
| Anomoures indéterminés        | 2                   | -             | -             | -               |
| Cirripèdes indéterminés       | 2                   | 0.0342        | 0.0232        | 0.0084          |

|                      |           |               |               |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| Majidae indéterminés | 2         | 0.1000        | 0.0440        | 0.0206        |
| <b>Total animal</b>  | <b>22</b> | <b>7.2430</b> | <b>4.4804</b> | <b>0.6378</b> |
| <b>Total</b>         | <b>22</b> | <b>8.5858</b> | <b>4.8458</b> | <b>0.7242</b> |

| STATION N°26             |             |               |               |                 |
|--------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra  |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF      |             |               |               |                 |
| Espèce                   | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                     |             |               |               |                 |
| Annélides indéterminés   | -           | 0.0552        | 0.0166        | 0.0136          |
| Mollusques               |             |               |               |                 |
| Potamididae indéterminés | 14          | 4.9696        | 3.7624        | 0.1386          |
| <i>Tellina minuta</i>    | 2           | 0.5852        | 0.3236        | 0.0484          |
| <b>Total animal</b>      | <b>16</b>   | <b>5.6100</b> | <b>4.1026</b> | <b>0.2006</b>   |
| <b>Total</b>             | <b>16</b>   | <b>5.6100</b> | <b>4.1026</b> | <b>0.2006</b>   |

| STATION N°27                |             |               |               |                 |
|-----------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra     |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF         |             |               |               |                 |
| Espèce                      | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Algues                      |             |               |               |                 |
| Algues filamenteuses        | -           | 0.2480        | 0.0856        | 0.0292          |
| Algues vertes indéterminées | -           | 0.0208        | 0.0068        | 0.0052          |
| <b>Total végétal</b>        | <b>-</b>    | <b>0.2688</b> | <b>0.0924</b> | <b>0.0344</b>   |
| Brachiopodes                |             |               |               |                 |
| Lingule indéterminée        | 2           | 1.0520        | 0.1908        | 0.1660          |
| Vers                        |             |               |               |                 |
| Annélides indéterminés      | -           | 0.0050        | -             | -               |
| Mollusques                  |             |               |               |                 |
| <i>Nassarius pullus</i>     | 2           | 0.4816        | 0.3852        | 0.0452          |
| <i>Paphia</i> sp.           | 2           | 0.5494        | 0.4284        | 0.0974          |
| <b>Total animal</b>         | <b>6</b>    | <b>2.0880</b> | <b>1.0044</b> | <b>0.3086</b>   |
| <b>Total</b>                | <b>6</b>    | <b>2.3568</b> | <b>1.0968</b> | <b>0.3430</b>   |

| STATION N°28            |             |               |               |                 |
|-------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF     |             |               |               |                 |
| Espèce                  | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                    |             |               |               |                 |
| Annélides indéterminés  | -           | 0.0416        | 0.0114        | 0.0060          |
| Mollusques              |             |               |               |                 |
| <i>Nassarius pullus</i> | 6           | 0.6582        | 0.5446        | 0.0714          |
| <i>Natica</i> sp.       | 2           | 0.1174        | 0.1088        | 0.0064          |
| Crustacés               |             |               |               |                 |
| Anomoures indéterminés  | 4           | 0.5018        | 0.1874        | 0.1074          |
| Cirripèdes indéterminés | 2           | 0.0284        | 0.0204        | 0.0044          |
| Leucosidae indéterminés | 2           | 0.0954        | 0.0436        | 0.0222          |
| <b>Total animal</b>     | <b>16</b>   | <b>1.4428</b> | <b>0.9162</b> | <b>0.2178</b>   |
| <b>Total</b>            | <b>16</b>   | <b>1.4428</b> | <b>0.9162</b> | <b>0.2178</b>   |



| STATION N°29              |             |                 |                 |                 |
|---------------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra   |             |                 |                 |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF       |             |                 |                 |                 |
| Espèce                    | D (ind./m²) | Bf (g/m²)       | Bs (g/m²)       | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                      |             |                 |                 |                 |
| Annélides indéterminés    | -           | 0.0428          | 0.0140          | 0.0080          |
| Mollusques                |             |                 |                 |                 |
| Corbiculidae indéterminés | 2           | 811.1800        | 726.4000        | 11.2000         |
| <b>Total animal</b>       | <b>2</b>    | <b>811.2228</b> | <b>726.4140</b> | <b>11.2080</b>  |
| <b>Total</b>              | <b>2</b>    | <b>811.2228</b> | <b>726.4140</b> | <b>11.2080</b>  |

| STATION N°30                |             |                 |                |                 |
|-----------------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra     |             |                 |                |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF         |             |                 |                |                 |
| Espèce                      | D (ind./m²) | Bf (g/m²)       | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |
| Algues                      |             |                 |                |                 |
| Algues vertes indéterminées | -           | 0.0122          | 0.0044         | 0.0037          |
| <b>Total végétal</b>        | <b>-</b>    | <b>0.0122</b>   | <b>0.0044</b>  | <b>0.0037</b>   |
| Vers                        |             |                 |                |                 |
| Annélides indéterminés      | -           | 0.2282          | 0.0524         | 0.0360          |
| Mollusques                  |             |                 |                |                 |
| <i>Gari</i> sp.             | 338         | 103.0302        | 48.7476        | 6.8740          |
| Melampidae indéterminés     | 6           | 2.2782          | 1.8992         | 0.1572          |
| Mytilidae indéterminés      | 14          | 0.5232          | 0.1848         | 0.0102          |
| <i>Natica</i> sp.           | 4           | 0.3396          | 0.2402         | 0.0494          |
| <i>Neritina variegata</i>   | 72          | 9.9850          | 8.5172         | 0.4800          |
| Crustacés                   |             |                 |                |                 |
| Isopode indéterminés        | 4           | 0.1196          | 0.0214         | 0.0160          |
| Leucosidae indéterminés     | 8           | 0.0982          | 0.0280         | 0.0184          |
| Majidae indéterminés        | 6           | 0.0586          | 0.0166         | 0.0046          |
| <i>Halicarcinus</i> sp.     | 4           | 0.0260          | 0.0102         | 0.0070          |
| <b>Total animal</b>         | <b>454</b>  | <b>116.6868</b> | <b>59.7176</b> | <b>7.6528</b>   |
| <b>Total</b>                | <b>454</b>  | <b>116.6990</b> | <b>59.7220</b> | <b>7.6565</b>   |

| STATION N°31                |             |                |                |                 |
|-----------------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra     |             |                |                |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF         |             |                |                |                 |
| Espèce                      | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |
| Algues                      |             |                |                |                 |
| Algues vertes indéterminées | -           | 91.3210        | 12.6870        | 10.7756         |
| <b>Total végétal</b>        | <b>-</b>    | <b>91.3210</b> | <b>12.6870</b> | <b>10.7756</b>  |
| Vers                        |             |                |                |                 |
| Annelides indéterminés      | -           | 0.0916         | 0.0244         | 0.0140          |
| Mollusques                  |             |                |                |                 |
| <i>Gari</i> sp.             | 18          | 1.4960         | 0.7878         | 0.2128          |
| Melampidae indéterminés     | 74          | 7.8552         | 6.4604         | 0.4460          |
| Mytilidae indéterminés      | 900         | 5.9456         | 3.2984         | 0.4566          |
| <i>Neritina variegata</i>   | 114         | 8.9368         | 7.6388         | 0.4078          |
| Crustacés                   |             |                |                |                 |
| Amphipodes indéterminés     | 40          | 0.0266         | 0.0084         | 0.0067          |
| Leucosidae indéterminés     | 4           | 0.0806         | 0.0208         | 0.0104          |
| Majidae indéterminés        | 12          | 0.1140         | 0.0204         | 0.0136          |
| <b>Total animal</b>         | <b>1162</b> | <b>24.5464</b> | <b>18.2594</b> | <b>1.5679</b>   |

|                              |             |                 |                |                 |
|------------------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| <b>Total</b>                 | <b>1162</b> | <b>115.8674</b> | <b>30.9464</b> | <b>12.3435</b>  |
| <b>STATION N°32</b>          |             |                 |                |                 |
| Lieu : Delta de la Néra      |             |                 |                |                 |
| <b>BENTHOS QUANTITATIF</b>   |             |                 |                |                 |
| Espèce                       | D (ind./m²) | Bf (g/m²)       | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                         |             |                 |                |                 |
| Annélides indéterminés       | -           | 0.0642          | 0.0302         | 0.0170          |
| Mollusques                   |             |                 |                |                 |
| Melampidae indéterminés      | 16          | 2.0026          | 1.6806         | 0.1620          |
| Mytilidae indéterminés.      | 2           | 0.0622          | 0.0208         | 0.0050          |
| <i>Neritina variegata</i>    | 116         | 2.8692          | 2.5392         | 0.2024          |
| <i>Soletellina ecolorata</i> | 2           | 0.0368          | 0.0206         | 0.0060          |
| Crustacés                    |             |                 |                |                 |
| Amphipodes indéterminés      | 2           | -               | -              | -               |
| <b>Total animal</b>          | <b>138</b>  | <b>5.0350</b>   | <b>4.2914</b>  | <b>0.3924</b>   |
| <b>Total</b>                 | <b>138</b>  | <b>5.0350</b>   | <b>4.2914</b>  | <b>0.3924</b>   |

|                            |             |               |               |                 |
|----------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| <b>STATION N°33</b>        |             |               |               |                 |
| Lieu : Delta de la Néra    |             |               |               |                 |
| <b>BENTHOS QUANTITATIF</b> |             |               |               |                 |
| Espèce                     | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                       |             |               |               |                 |
| Annélides indéterminés     | -           | 0.4920        | 0.0500        | 0.0196          |
| Mollusques                 |             |               |               |                 |
| Naticidae indéterminés     | 6           | 0.2272        | -             | -               |
| Crustacés                  |             |               |               |                 |
| Portunidae indéterminés    | 2           | 0.1224        | 0.0368        | 0.0222          |
| <b>Total animal</b>        | <b>8</b>    | <b>0.8416</b> | <b>0.0868</b> | <b>0.0418</b>   |
| <b>Total</b>               | <b>8</b>    | <b>0.8416</b> | <b>0.0868</b> | <b>0.0418</b>   |

|                            |             |               |               |                 |
|----------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| <b>STATION N°34</b>        |             |               |               |                 |
| Lieu : Delta de la Néra    |             |               |               |                 |
| <b>BENTHOS QUANTITATIF</b> |             |               |               |                 |
| Espèce                     | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Vers                       |             |               |               |                 |
| Annélides indéterminés     | -           | 0.1088        | 0.0402        | 0.0222          |
| Mollusques                 |             |               |               |                 |
| <i>Neritina variegata</i>  | 4           | 1.0720        | 0.9226        | 0.0808          |
| <b>Total animal</b>        | <b>4</b>    | <b>1.1808</b> | <b>0.9628</b> | <b>0.1030</b>   |
| <b>Total</b>               | <b>4</b>    | <b>1.1808</b> | <b>0.9628</b> | <b>0.1030</b>   |

|                            |             |                |                |                 |
|----------------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|
| <b>STATION N°35</b>        |             |                |                |                 |
| Lieu : Delta de la Néra    |             |                |                |                 |
| <b>BENTHOS QUANTITATIF</b> |             |                |                |                 |
| Espèce                     | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |
| Mollusques                 |             |                |                |                 |
| Melampidae indéterminés    | 622         | 84.4422        | 69.0840        | 6.2114          |
| <i>Neritina variegata</i>  | 4           | 0.5814         | 0.5000         | 0.0430          |
| Crustacés                  |             |                |                |                 |
| <i>Elamena</i> sp.         | 2           | 0.0192         | 0.0086         | 0.0018          |
| <b>Total animal</b>        | <b>628</b>  | <b>85.0428</b> | <b>69.5926</b> | <b>6.2562</b>   |
| <b>Total</b>               | <b>628</b>  | <b>85.0428</b> | <b>69.5926</b> | <b>6.2562</b>   |

|                            |             |           |           |                 |
|----------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| <b>STATION N°36</b>        |             |           |           |                 |
| Lieu : Delta de la Néra    |             |           |           |                 |
| <b>BENTHOS QUANTITATIF</b> |             |           |           |                 |
| Espèce                     | D (ind./m²) | Bf (g/m²) | Bs (g/m²) | Bssc (g sec/m²) |
| Mollusques                 |             |           |           |                 |

|                           |           |               |               |               |
|---------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Gari</i> sp.           | 8         | 5.1054        | 2.9318        | 0.4160        |
| Mytilidae indéterminés    | 2         | 0.2036        | 0.0736        | 0.0318        |
| <i>Neritina variegata</i> | 2         | 1.3072        | 1.1658        | 0.0676        |
| <b>Total animal</b>       | <b>12</b> | <b>6.6162</b> | <b>4.1712</b> | <b>0.5154</b> |
| <b>Total</b>              | <b>12</b> | <b>6.6162</b> | <b>4.1712</b> | <b>0.5154</b> |

| STATION N°37                         |             |                |               |                 |
|--------------------------------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra              |             |                |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF                  |             |                |               |                 |
| Espèce                               | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Algues                               |             |                |               |                 |
| Algues filamenteuses indéterminées 1 | -           | 0.0266         | 0.0140        | 0.0118          |
| Algues filamenteuses indéterminées 2 | -           | 0.3312         | 0.1420        | 0.0288          |
| Algues indéterminées                 | -           | 0.2982         | 0.0466        | 0.0404          |
| Algues vertes indéterminées 1        | -           | 0.4568         | 0.0618        | 0.0288          |
| Algues vertes indéterminées 2        | -           | 0.1636         | 0.0408        | 0.0200          |
| <i>Udothea</i> sp.                   | -           | 0.0048         | 0.0018        | 0.0016          |
| <b>Total végétal</b>                 | -           | <b>1.2812</b>  | <b>0.3070</b> | <b>0.1314</b>   |
| Vers                                 |             |                |               |                 |
| Annelides indéterminés               | -           | 0.0114         | 0.0102        | 0.0004          |
| Mollusques                           |             |                |               |                 |
| Bivalves indéterminés                | 2           | 0.1460         | 0.0410        | 0.0176          |
| <i>Nassarius crenolinatus</i>        | 14          | 7.6122         | 6.2306        | 0.5154          |
| <i>Nassarius pullus</i>              | 36          | 3.6830         | 3.0062        | 0.4148          |
| Crustacés                            |             |                |               |                 |
| Anomoures indéterminés               | 6           | 0.0670         | 0.0318        | 0.0208          |
| Majidae indéterminés                 | 2           | 0.0946         | 0.0476        | 0.0218          |
| Leucosidae indéterminés              | 2           | 0.5180         | 0.1454        | 0.0382          |
| <b>Total animal</b>                  | <b>62</b>   | <b>12.1322</b> | <b>9.5128</b> | <b>1.0290</b>   |
| <b>Total</b>                         | <b>62</b>   | <b>13.4134</b> | <b>9.8198</b> | <b>1.1604</b>   |

| STATION N°38            |             |           |           |                 |
|-------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra |             |           |           |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF     |             |           |           |                 |
| Espèce                  | D (ind./m²) | Bf (g/m²) | Bs (g/m²) | Bssc (g sec/m²) |
| Néant                   |             |           |           |                 |

| STATION N°39                       |             |                |               |                 |
|------------------------------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra            |             |                |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF                |             |                |               |                 |
| Espèce                             | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Algues                             |             |                |               |                 |
| Algues filamenteuses indéterminées | -           | 0.0720         | 0.0258        | 0.0094          |
| Algues rouges indéterminées        | -           | 0.5898         | 0.1290        | 0.0958          |
| Algues vertes indéterminées        | -           | 0.0202         | 0.0062        | 0.0026          |
| <i>Gracilaria</i> sp.              | -           | 0.1046         | 0.0732        | 0.0682          |
| <i>Padina</i> sp.                  | -           | 17.0894        | 3.0848        | 1.9888          |
| Phanérogames indéterminées         | -           | 0.0966         | 0.0180        | 0.0130          |
| <b>Total végétal</b>               | -           | <b>17.9726</b> | <b>3.3330</b> | <b>2.1778</b>   |

|                            |           |                |               |               |
|----------------------------|-----------|----------------|---------------|---------------|
| Mollusques                 |           |                |               |               |
| <i>Nassarius pullus</i>    | 20        | 2.2368         | 1.8280        | 0.0358        |
| <i>Neritina variegata</i>  | 2         | 0.4896         | 0.3682        | 0.0544        |
| Scaphopodes indéterminés   | 2         | 0.3114         | 0.2554        | 0.0282        |
| Echinodermes               |           |                |               |               |
| Ophiures indéterminées     | -         | 0.0742         | 0.0214        | 0.0122        |
| Oursins plats indéterminés | 10        | 11.2854        | 3.9102        | 0.4462        |
| <b>Total animal</b>        | <b>34</b> | <b>14.3974</b> | <b>6.3832</b> | <b>0.5768</b> |
| <b>Total</b>               | <b>34</b> | <b>32.3700</b> | <b>9.7162</b> | <b>2.7546</b> |

| STATION N°40                |             |               |               |                 |
|-----------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra     |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF         |             |               |               |                 |
| Espèce                      | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Algues                      |             |               |               |                 |
| Algues vertes indéterminées | -           | 0.0848        | 0.0042        | 0.0024          |
| <b>Total végétal</b>        | <b>-</b>    | <b>0.0848</b> | <b>0.0042</b> | <b>0.0024</b>   |
| Mollusques                  |             |               |               |                 |
| <i>Macra</i> sp.            | 8           | 5.4734        | 4.6782        | 0.2456          |
| <b>Total animal</b>         | <b>8</b>    | <b>5.4734</b> | <b>4.6782</b> | <b>0.2456</b>   |
| <b>Total</b>                | <b>8</b>    | <b>5.5582</b> | <b>4.6824</b> | <b>0.2480</b>   |

| STATION N°41            |             |           |           |                 |
|-------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| Lieu : Delta de la Néra |             |           |           |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF     |             |           |           |                 |
| Espèce                  | D (ind./m²) | Bf (g/m²) | Bs (g/m²) | Bssc (g sec/m²) |
| Néant                   |             |           |           |                 |

| STATION N°42                    |             |               |               |                 |
|---------------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Plage de la Roche Percée |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF             |             |               |               |                 |
| Espèce                          | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Mollusques                      |             |               |               |                 |
| <i>Donax cuneatus</i>           | 6           | 0.1178        | 0.0760        | 0.0056          |
| <b>Total animal</b>             | <b>6</b>    | <b>0.1178</b> | <b>0.0760</b> | <b>0.0056</b>   |
| <b>Total</b>                    | <b>6</b>    | <b>0.1178</b> | <b>0.0760</b> | <b>0.0056</b>   |

| STATION N°43                    |             |                |                |                 |
|---------------------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|
| Lieu : Plage de la Roche Percée |             |                |                |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF             |             |                |                |                 |
| Espèce                          | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |
| Mollusques                      |             |                |                |                 |
| <i>Donax cuneatus</i>           | 18          | 24.5710        | 18.1770        | 1.4272          |
| <b>Total animal</b>             | <b>18</b>   | <b>24.5710</b> | <b>18.1770</b> | <b>1.4272</b>   |
| <b>Total</b>                    | <b>18</b>   | <b>24.5710</b> | <b>18.1770</b> | <b>1.4272</b>   |

| STATION N°44                    |             |                |                |                 |
|---------------------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|
| Lieu : Plage de la Roche Percée |             |                |                |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF             |             |                |                |                 |
| Espèce                          | D (ind./m²) | Bf (g/m²)      | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |
| Mollusques                      |             |                |                |                 |
| <i>Donax cuneatus</i>           | 24          | 23.6788        | 17.1982        | 1.2280          |
| Fragments d'organisme           | 2           | 0.2270         | 0.0562         | 0.0514          |
| <b>Total animal</b>             | <b>26</b>   | <b>23.9058</b> | <b>17.1420</b> | <b>1.2794</b>   |

|              |           |                |                |               |
|--------------|-----------|----------------|----------------|---------------|
| <b>Total</b> | <b>26</b> | <b>23.9058</b> | <b>17.1420</b> | <b>1.2794</b> |
|--------------|-----------|----------------|----------------|---------------|

| STATION N°45                    |             |                 |                |                 |
|---------------------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| Lieu : Plage de la Roche Percée |             |                 |                |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF             |             |                 |                |                 |
| Espèce                          | D (ind./m²) | Bf (g/m²)       | Bs (g/m²)      | Bssc (g sec/m²) |
| Mollusques                      |             |                 |                |                 |
| <i>Donax cuneatus</i>           | 20          | 100.4080        | 73.7446        | 5.8292          |
| <b>Total animal</b>             | <b>20</b>   | <b>100.4080</b> | <b>73.7446</b> | <b>5.8292</b>   |
| <b>Total</b>                    | <b>20</b>   | <b>100.4080</b> | <b>73.7446</b> | <b>5.8292</b>   |

| STATION N°46                    |             |               |               |                 |
|---------------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Lieu : Plage de la Roche Percée |             |               |               |                 |
| BENTHOS QUANTITATIF             |             |               |               |                 |
| Espèce                          | D (ind./m²) | Bf (g/m²)     | Bs (g/m²)     | Bssc (g sec/m²) |
| Mollusques                      |             |               |               |                 |
| <i>Donax cuneatus</i>           | 6           | 5.9352        | 4.2174        | 0.2688          |
| <b>Total animal</b>             | <b>6</b>    | <b>5.9352</b> | <b>4.2174</b> | <b>0.2688</b>   |
| <b>Total</b>                    | <b>6</b>    | <b>5.9352</b> | <b>4.2174</b> | <b>0.2688</b>   |