

ZoNéCo

PROGRAMME D'ÉVALUATION DES RESSOURCES MARINES
DE LA ZONE ÉCONOMIQUE DE NOUVELLE-CALÉDONIE

Analyse de l'enquête sur la pêche vivrière et plaisancière dans les lagons de Nouvelle-Calédonie

RAPPORT FINAL

Sabrina VIRLY

Octobre 2000

.....

Analyse de l'enquête sur la pêche vivrière et plaisancière dans les lagons de Nouvelle- Calédonie

.....

Rapport final

Commanditaire : IRD
Dans le cadre du programme ZoNéCo

Octobre 2000

Sabrina VIRLY BP 12681 Magenta Nouméa
Tél/fax : 26-91-13 - Mél : virly@noumea.ird.nc - Ridet : 394965 004 - BNP 17939 00005 00013839167 25

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	2
1.1. Contexte de la prestation	2
1.2. Contenu de l'étude	2
2. DONNEES ET METHODOLOGIE	4
2.1. Données récupérées : résultats de l'enquête	4
2.1.1. Présentation du questionnaire administré	4
2.1.2. Format des données.....	4
2.1.3. Problèmes soulevés après administration du questionnaire	4
2.2. Elaboration du schéma d'analyse	5
2.2.1. Transformation et recodage des données	5
2.2.2. Analyses univariées et bivariées : tri-à-plats et tableaux croisés.....	5
2.2.3. Analyses multivariées	6
2.2.4. Schéma d'analyse proposé.....	6
3- RESULTATS DES TRAITEMENTS STATISTIQUES	8
3.1. Plan d'échantillonnage et représentativité	8
3.1.1. Vérification du plan d'échantillonnage et des quotas.....	8
3.1.2. Représentativité de l'échantillon par rapport à la population cible.....	8
3.2. Grandes tendances (Tri à plats et tris croisés).....	10
3.2.1. L'activité halieutique.....	10
3.2.2. Le devenir des produits.....	13
3.2.3. La perception de l'environnement et de sa gestion	13
3.3. Analyses multivariées	14
3.3.1. Importance de la pêche comme source de nourriture, revenu et loisir.....	15
3.3.2. Typologie des pêcheurs.....	19
3.3.3. Typologie des comportements par rapport au devenir des produits de la pêche	26
3.3.4. Typologie des perceptions de l'environnement et des ressources	31
3.3.5. Analyse intégrée des typologies	33
CONCLUSION	40
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	41
ANNEXES.....	44

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte de la prestation

La présente prestation « Analyse de l'enquête pêche vivrière et de loisir » s'intègre plus globalement dans l'opération « Etude sur la pêche vivrière et de loisir » commanditée en 1999 par le programme ZoNéCo¹. L'objectif de l'opération globale est d'évaluer les besoins de la pêche vivrière et plaisancière par le moyen d'une enquête auprès de la population. Plus précisément, il est question de :

- Mesurer / estimer le volume des activités,
- Recenser les méthodes de pêche,
- Appréhender l'impact socio-économique des activités de pêche vivrière,
- Définir la perception qu'ont les utilisateurs des ressources lagunaires,
- Formuler les besoins.

L'opération a été réalisée en deux phases :

- Phase I : Mise au point du protocole d'étude, particulièrement du questionnaire et du plan d'échantillonnage, en fonction des attentes et suggestions des demandeurs (Services techniques provinciaux et de Nouvelle-Calédonie, organismes de recherche). Cette phase a été réalisée par T&W Consultants, ainsi que la validation du questionnaire par un test sur le terrain.
- Phase II : Administration du questionnaire, traitement et analyse des résultats d'enquête. Cette phase comprend deux étapes :
 - Administration du questionnaire, saisie et pré-traitement réalisés par les étudiants du BTS « Assistant de Gestion » du lycée La Pérouse,
 - **Traitement statistique et analyse des résultats des traitements de l'enquête et recommandations. Cette étape constitue la présente prestation.**

1.2. Contenu de l'étude

Ce document présente l'ensemble des travaux réalisés dans le cadre de la deuxième étape de la phase II.

Le premier travail a consisté à prendre connaissance du dossier (étapes réalisées et interlocuteurs impliqués) et de l'existant en matière d'études similaires afin d'élaborer un schéma d'analyse des données d'enquête.

Dans un premier temps, une compilation bibliographique a été réalisée à partir des bibliothèques de l'IRD (base locale et base Horizon) et de la CPS (compilation de P. Thollot) ainsi que des recherches par Internet, Currents Contents et ASFA. Le listing bibliographique a par ailleurs été transféré sous le logiciel de bibliographie ProCite afin de faciliter les requêtes des utilisateurs (Services techniques provinciaux et de Nouvelle-Calédonie, organismes de recherche). La bibliographie concerne la méthodologie d'analyse, les traitements statistiques, les enquêtes socio-économiques et plus particulièrement halieutiques, ainsi que la pêche vivrière et la gestion des ressources associées. La bibliographie citée en fin de document correspond à une partie du listing (celle qui a été utilisée jusqu'à ce jour).

Dans un second temps, un schéma d'analyse a été proposé, parallèlement à la récupération des données, compte tenu des caractéristiques de l'échantillonnage, du format et des

¹ Le programme ZoNéCo a pour objectif l'exploration et l'évaluation des ressources marines de la zone économique de Nouvelle-Calédonie.

données et des produits attendus. Ce schéma d'analyse a évolué en cours de traitements, en fonction de la pertinence des premiers résultats obtenus.

La seconde partie de l'étude a concerné le traitement statistique des données.

En premier lieu, le plan d'échantillonnage a été vérifié et comparé aux données issues du recensements de la population en 1996.

Puis des traitements univariés et bivariés ont permis de mettre en évidence de grandes tendances relatives à la pêche vivrière et plaisancière.

Remarque : Les tableaux de fréquence de chacune des variables n'ont pas été présentés dans ce document puisqu'ils ont fait l'objet d'un rapport à part entière rédigé par les étudiants du BTS « Assistant de Gestion » du lycée La Pérouse.

Enfin des analyses statistiques multivariées ont été réalisées dans le but d'établir des typologies des pêcheurs en fonction de paramètres halieutiques (ressources, engins, etc.), de variables socio-économiques (devenir des produits de la pêche) et des perceptions qu'ont les pêcheurs de l'environnement et de la réglementation.

Enfin, une dernière partie a consisté à réaliser une analyse intégrée des différents traitements statistiques afin de déboucher sur des caractérisations et des préconisations relatives aux besoins de la pêche vivrière et plaisancière.

2. DONNEES ET METHODOLOGIE

2.1. Données récupérées : résultats de l'enquête

Les données à analyser sont les résultats de l'administration du questionnaire relatif à la pêche vivrière et plaisancière, élaboré dans la première phase de l'étude par T&W Consultants (T&W Consultants, 2000). L'administration du questionnaire a eu lieu en juin 2000 auprès d'un échantillon de 1000 personnes réparties sur l'ensemble des trois Provinces de Nouvelle-Calédonie.

Le plan d'enquête a été mis au point suivant la méthode des quotas (Chirouze, 1993) permettant une approche de type échantillonnage stratifié (méthode probabiliste réalisable théoriquement qu'à partir d'une base de sondage). Les deux critères de stratification (ou variables de contrôle) retenus sont la communauté d'appartenance (Mélanésiens, Européens, Polynésiens, Autres) et la zone géographique (Grand Nouméa, Sud rural, Province nord, Province Ile). Les proportions appliquées reposent sur les données démographiques du dernier recensement de la population de Nouvelle-Calédonie en 1996.

2.1.1. Présentation du questionnaire administré

Le questionnaire s'articule en 5 parties :

- filtre initial : sélectionne les pêcheurs vivriers et plaisanciers du reste de la population ;
- partie halieutique : caractérise les activités de pêche ;
- impact socio-économique : caractérise le devenir des produits de la pêche ;
- perception de l'environnement : caractérise le comportement des pêcheurs face à la gestion des ressources et de l'environnement ;
- données complémentaires relatives à l'administré : communauté d'appartenance, sexe, âge, Catégorie Socio-Professionnelle (CSP), zone et habitat.

Il comporte 54 questions dont les caractéristiques sont regroupées dans la grille de codification décomposée sous forme de 4 tableaux en annexe 1.

2.1.2. Format des données

Le tableau de données récupéré auprès des étudiants du BTS Assistant de gestion PME-PMI est au format texte, importable sous le tableur excel. Il se présente sous forme d'une matrice d'ordre 2 regroupant l'ensemble des questions (fermées et ouvertes) en colonne (64 colonnes) et l'ensemble des individus en ligne (942 lignes + l'en-tête).

Les données non renseignées ou données manquantes sont représentées par une cellule vide.

Les réponses aux questions à choix multiples sont contenues dans plusieurs colonnes (autant que de réponses) successives.

2.1.3. Problèmes soulevés après administration du questionnaire

Après discussion avec les enquêteurs, plusieurs points ont été soulignés :

- Il a été difficile d'appliquer exactement les quotas pré-établis dans la phase I (difficulté de rencontrer une communauté d'appartenance dans certaines zones géographiques).
- Le cheminement aléatoire au sein de la population totale n'a pas été respecté par les enquêteurs. L'échantillon interrogé a donc été extrait d'une population pré-sélectionnée.
- Certaines questions ont posé des problèmes chez les administrés, d'autres ont été interprétées différemment en fonction des enquêteurs (notamment les catégories socio-professionnelles).

Afin de vérifier la représentativité de l'échantillon, les plans d'échantillonnage théorique et observé ont été comparés, montrant ainsi qu'il n'y a pas de différence significative. Par ailleurs, l'échantillon a été également comparé à la population recensée en 1996 ayant répondu « que la pêche et/ou la chasse représentait une activité annexe ». Cependant, cette dernière sous-population n'a pas tout à fait les mêmes caractéristiques que l'échantillon puisqu'elle inclut les chasseurs et qu'elle n'englobe pas les pêcheurs plaisanciers.

En somme, il est impossible de calculer la part des pêcheurs vivriers et plaisanciers dans la population totale à partir des données disponibles. Il serait donc souhaitable de prévoir des questions permettant d'estimer précisément la population de pêcheurs vivriers et plaisanciers au cours du prochain recensement.

2.2. Elaboration du schéma d'analyse

2.2.1. Transformation et recodage des données

Les principales modifications de données ont consisté à homogénéiser la syntaxe des réponses aux questions ouvertes, à transformer des questions ouvertes en questions fermées, à recoder les variables (notamment à regrouper des modalités lorsque leurs fréquences sont faibles) et écarter des questionnaires aberrants (dont certaines réponses sont contradictoires).

L'ensemble des questionnaires avait fait l'objet d'un premier tri par les étudiants du BTS : 58 questionnaires avaient été éliminés. Par la suite, les traitements et l'analyse ont porté sur 942 questionnaires qui ont été intégrés sous le logiciel de statistiques SPAD.

Pour les besoins de l'analyse, de nouvelles variables ont été créées. Cette étape fait également partie du processus de recodage, afin de créer un tableau de variables représentatif des questions posées et en accord avec l'importance accordée à chaque thème et de rendre les données compatibles avec l'utilisation de méthodes d'analyses (Fenneteau et al, 1993 ; Chessel et al, 1995).

Une des étapes de recodage qui a consisté en un éclatement des questions à choix multiples (ordonné ou non) en plusieurs variables correspondant aux modalités proposées, a été réalisée sous Excel à l'aide de programmes en Visual Basic.

Chaque nouvelle variable, créée par regroupement de modalités, par éclatement de questions à choix multiples ou issue des résultats d'une classification ultérieure, a été intégrée à la base de données initiale. Au total, la base finale contient 136 variables dont 95 nominales et 41 continues.

2.2.2. Analyses univariées et bivariées : tri-à-plats et tableaux croisés

Les tri-à-plats ont permis d'analyser les fréquences observées de chacune des modalités pour chaque questions, et de dégager déjà certaines **grandes tendances**. Ils ont en outre mis en évidence les questions peu fiables du fait d'un taux élevé de non réponses. Ces questions ont été écartées par la suite. Enfin, ils ont orienté le choix de nouveaux recodages en regroupant certaines modalités dont les effectifs étaient faibles et peu significatifs.

Les tableaux croisant les principales variables nominales actives et les variables illustratives ont permis la mise en évidence des **relations significatives** entre elles (test du χ^2).

De plus, les tableaux croisés ont été utilisés pour caractériser les classes issues de typologie, par les variables illustratives ou/et variables nominales actives². La **caractérisation de classes**, c'est-à-dire leur description par les modalités de variables nominales, permet d'établir une **nomenclature** pertinente. Cette dernière est basée sur les modalités de variables initiales et/ou synthétiques dont le test du χ^2 avec la variable « classe » est très significatif.

Le fait qu'une modalité d'une variable nominale soit considérée comme caractéristique de la classe, c'est-à-dire que son abondance dans la classe soit jugée significativement supérieure à ce qu'on peut attendre compte tenu de sa présence dans la population, est mesurée par la

² Une variable est illustrative quand elle ne participe pas activement à l'analyse ; par opposition, elle est active lorsqu'elle est utilisée dans l'analyse.

valeur-test (Lebart, 1995). Les modalités sont d'autant plus caractéristiques que les valeur-test (ou V-test) sont élevées.

2.2.3. Analyses multivariées

Les méthodes utilisées dans cette étude ont été :

- des analyses factorielles des correspondances simples ou multiples (AFC ou ACM) sur les variables nominales (Dervin, 1992),
- des analyses en composantes principales (ACP) sur les données de rang (Philippeau, 1992),
- des classifications ascendantes hiérarchiques (CAH) avec le critère de Ward (minimisation de la variabilité intra-classes, maximisation de la variabilité inter-classes).

Etant données la longueur du questionnaire et la diversité des thèmes abordés, il a été suggéré de traiter séparément :

- la partie halieutique,
- l'impact socio-économique
- la perception de l'environnement.

Pour chacun des thèmes, les questions sociales supplémentaires (zone, communauté d'appartenance, etc.) ont été employées pour caractériser les groupes d'individus ou les classes mis en évidence par les analyses multivariées.

2.2.4. Schéma d'analyse proposé

La figure 1 présente le schéma d'analyse adopté compte tenu des objectifs fixés et du type de données disponibles. Sur la base de données recodées et filtrées, l'analyse s'est déroulée en plusieurs étapes :

1. Synthétiser les variables relatives aux espèces pêchées en une variable qualitative correspondant au type d'espèces pêchées (Pelletier et al, 2000 ; Ferraris, 1997a ; Ferraris, 1997b). Une ACP a été réalisée sur le tableau de rang des espèces pêchées (Pour chaque répondant, 3 espèces avaient été ordonnées), suivie d'une CAH afin de dégager des classes « espèces ».
2. Synthétiser les variables relatives aux engins de pêche de la même façon que précédemment, mettant en évidence des classes « engin ».
3. Classer les individus en fonction des variables de la partie 1, qui concerne tous les individus pêcheurs (à savoir les questions 3 à 10, 16, 18, 19 et la variable synthétique « engin », et la variable synthétique « espèces »). Une ACM suivie d'une CAH a permis de mettre en évidence des classes d'individus en fonction des caractéristiques de leur activité halieutique. Les variables socio-économiques supplémentaires (illustratives) ont aidé à l'interprétation de la typologie (caractérisation des classes basée sur des tests statistiques, les valeurs-tests).

La classification a été affinée par une analyse (notamment en terme de fréquences) des questions de niveau 2 et 3 emboîtées (11 à 15) qui apportent des indications sur les bateaux utilisés par les différentes classes.

4. Le second volet « impact socio-économique » a été abordé indépendamment de la partie I relative à l'activité halieutique. En premier lieu, plusieurs analyses multivariées (ACM puis CAH) ont été testées afin de dégager la plus pertinente (celle qui explique le maximum de variabilité à partir d'un nombre raisonnable de variables). Les questions emboîtées ont ensuite permis d'affiner la classification obtenue.
5. Le troisième volet « perception de l'environnement » a été analysé de la même façon que précédemment afin de mettre une évidence des classes en fonction de la perception qu'ont les pêcheurs des ressources lagonaires et de leurs gestions. Préalablement à la typologie, les différents comportements ont été caractérisés par les variables socio-économiques, notamment la communauté d'appartenance et la zone (analyses bivariées).
6. Enfin, une synthèse des classifications obtenues précédemment a été réalisée deux à deux. Cette étape a consisté à élaborer des tableaux croisés entre variables synthétiques et/ou des analyses factorielles des correspondances (AFC). Les variable socio-économiques

illustratives ont aidé à caractériser et interpréter les différentes typologies mises en évidence dans les étapes précédentes.

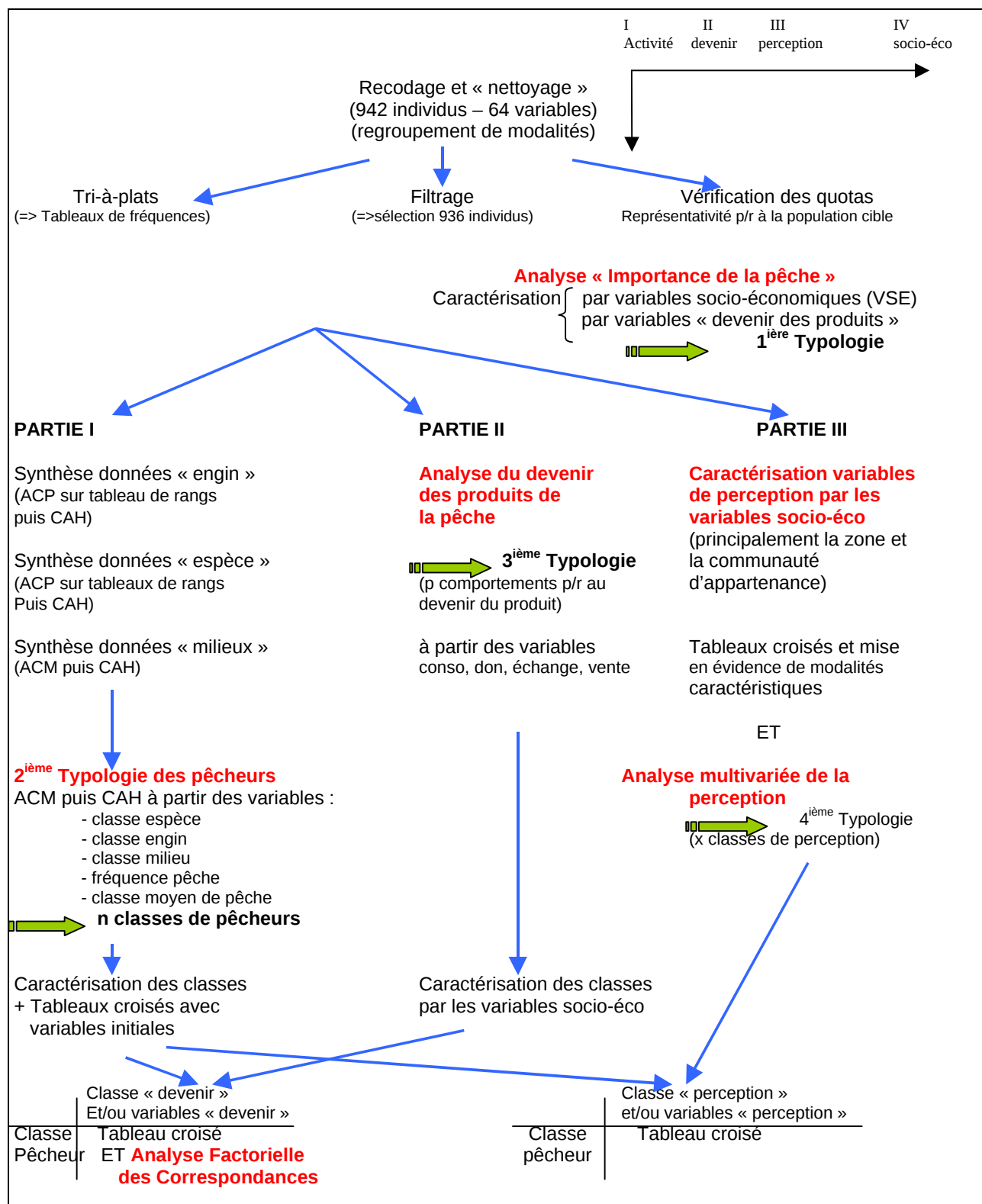


Figure 1 : Schéma d'analyse pour l'étude de l'enquête sur la pêche vivrière et plaisancière.

3- RESULTATS DES TRAITEMENTS STATISTIQUES

3.1. Plan d'échantillonnage et représentativité

3.1.1. Vérification du plan d'échantillonnage et des quotas

Le nombre d'administrés qui ont été conservés s'élève à 942, le nombre total théorique étant de 1000.

La comparaison des plans d'échantillonnage théorique et observé a été réalisée par un test du χ^2 (nombre de degrés de liberté $\gamma = n - 1 = 15$). La table du χ^2 montre que pour $\gamma = 15$, on a la probabilité $P = 0,001$ d'obtenir des valeurs $\chi^2 > 37,70$.

Le χ^2 obtenu (= 1,97 calculé à partir des fréquences théoriques et observées issues des Tableaux 1 et 2) montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les plans d'échantillonnage théorique et observé.

Tableau 1 : Calcul des quotas en fonction des deux critères (communauté d'appartenance et zone géographique) après l'enquête.

Communauté d'appartenance	Zone géographique				TOTAL
	Province Sud	Province Nord	Province Ile	Grand Nouméa	
Polynésien	6	5	0	109	120
Mélanésien	37	143	105	118	403
Européen	30	55	6	235	326
Autre	5	11	0	77	93
TOTAL	78	214	111	539	942

Tableau 2 : Plan d'enquête retenu avant l'enquête (T&W Consultant, 2000.).

Communauté d'appartenance	Zone géographique				TOTAL
	Province Sud	Province Nord	Province Ile	Grand Nouméa	
Polynésien	5	3	0	108	116
Mélanésien	41	149	104	130	424
Européen	30	47	2	277	356
Autre	4	11	0	89	104
TOTAL	80	210	106	604	1000

3.1.2. Représentativité de l'échantillon par rapport à la population cible

Contrairement à ce qui avait été initialement prévu dans la définition du plan d'échantillonnage, la population échantillonnée au cours de l'enquête est exclusivement constituée d'individus issus de la population de pêcheurs non professionnels et non de la population totale. En effet, l'administration a été principalement basée sur un listing pré-établi par le bouche-à-oreille (un pêcheur interrogé indiquait à l'enquêteur une autre personne à interviewer qui était elle-même pêcheur). Ainsi, il est impossible d'estimer le nombre total de pêcheurs non professionnels, ne connaissant pas la part de la population de pêcheurs parmi la population totale.

Cependant, au cours du recensement de la population en 1996, une question relative à la pêche et la chasse en tant qu'activité annexe avait été posée. Cette question a permis de déterminer le nombre de pêcheurs – chasseurs (non professionnels) par communauté d'appartenance et par zone géographique, qui s'élève à 8127 (Tableau 3).

Tableau 3 : Nombre d'individus de plus de 14 ans recensés en 1996 (par communauté d'appartenance et par zone géographique), ayant répondu oui à la question « la pêche et la chasse sont elles une de mes activités annexes ? » (Source : ITSEE)

	Européen	Mélanésien	Polynésien	Autres	Total
P Iles	21	455	1	3	480
P Nord	956	1406	29	223	2614
P Sud	298	422	12	76	808
Grand Nouméa	1864	1133	258	970	4225
Total	3139	3416	300	1272	8127

1^{ière} Hypothèse : Si l'on suppose que :

- la population de pêcheurs identifiées par le recensement est la même que la population de pêcheurs de la présente enquête,
- « tout chasseur est également pêcheur »,

alors on pourrait considérer que le nombre de pêcheurs non professionnels s'élève à 8127.

2^{ème} Hypothèse : Si l'on suppose que la population de pêcheurs-chasseurs recensée :

- inclut peut-être des chasseurs non pêcheurs,
- exclut les personnes qui pêchent occasionnellement ou pour qui la pêche ne représente pas une activité annexe significative (une catégorie de plaisanciers par exemple),

alors population de pêcheurs identifiées par le recensement n'est peut être pas la même que la population de pêcheurs de la présente enquête.

La comparaison des pourcentages de pêcheurs par communauté d'appartenance et par zone géographique, issus du recensement 1996 d'une part (Tableau 4) et de l'enquête d'autre part (Tableau 5), montre que, par rapport aux données du recensement :

- les Mélanésiens de la Province Ile ont été surestimés
- les Européens de la Province Nord ont été sous-estimés
- les Polynésiens du Grand Nouméa ont été surestimés

Tableau 4 : Pourcentage d'individus de plus de 14 ans recensés en 1996 (par communauté d'appartenance et par zone géographique), ayant répondu oui à la question « la pêche et la chasse sont elles une de mes activités annexes ? ».

	Européen	Mélanésien	Polynésien	Autres	Total
P Iles	0,3	5,6	0,0	0,0	6
P Nord	11,8	17,3	0,4	2,7	32
P Sud	3,7	5,2	0,1	0,9	10
Grand Nouméa	22,9	13,9	3,2	11,9	52
Total	39	42	4	16	100

Tableau 5 : Pourcentage d'individus interrogés au cours de l'enquête (population de pêcheurs), par communauté d'appartenance et par zone géographique.

	Européen	Mélanésien	Polynésien	Autres	Total
P Iles	0,6	11,1	0,0	0,0	12
P Nord	5,8	15,2	0,5	1,2	23
P Sud	3,2	3,9	0,6	0,5	8
Grand Nouméa	24,9	12,5	11,6	8,2	57
Total	35	43	13	10	100

Ces résultats laisseraient donc penser que la population de pêcheurs identifiées par le recensement n'est peut être pas la même que la population de pêcheurs de la présente enquête (2^{ème} hypothèse). Cela signifierait que :

- les pourcentages de stratification (communauté d'appartenance et zone) tels qu'ils apparaissent dans le Tableau 4, ne pourraient servir de base de sondage de la population de pêcheurs vivriers et plaisanciers,
- le nombre total de pêcheurs plaisanciers et vivriers ne pourrait être estimé par le biais du recensement.

3.2. Grandes tendances (Tri à plats et tris croisés)

L'administration du questionnaire par cheminement aléatoire n'a pas été respectée. En effet, 99,57% des administrés disent aller à la pêche et 99,89% disent ne pas avoir d'autorisation de pêche. ***La quasi-totalité de l'échantillon est une population de pêcheurs vivriers ou plaisanciers.***

Le filtrage des données a permis d'ôter du jeu de données initial les 3 non pêcheurs, l'unique licencié et 2 autres individus dont certaines réponses sont contradictoires. Les analyses ultérieures (univariées, multivariées) ont été réalisées sur une population restreinte (936 individus).

Pour plus de 70%, la pêche représente une source assez à très importante de nourriture.

55% estiment que la pêche est une source de revenu sans importance et 53% disent qu'elle représente un loisir très important.

3.2.1. L'activité halieutique

50% pêchent **1 à 3 fois / semaine**, sans privilégier de milieux particuliers (40% fond de lagon, 40% intérieur récif barrière, 30% plage).

80% pêchent dans leur zone depuis plus de 2 ans.

Plus de la moitié pêchent à 2 ou 3 personnes (et 36% à plus de 3), majoritairement à la demi-journée (46%). Rares sont ceux qui pêchent plus d'un jour.

70% utilisent un bateau (dont 90% ont un bateau à moteur ; 70% pêchent avec une embarcation de 4 à 7 m ; 50% de 15 à 80 CV ; 78% des pêcheurs utilisent un bateau sur remorque).

Les principaux engins utilisés sont la **ligne à main** (35% en 1^{er} choix) et le **fusil** (24% en 1^{er} choix). 88,6% utilisent au moins deux engins de pêche ; ils ne sont donc pas très spécialisés. Le premier engin cité est la ligne à main pour la majorité des gens. Cependant, en Province Sud, le fusil est plus utilisé (Tableau 6).

Tableau 6 : Pourcentages des engins de pêche (cités comme 1^{er} choix) en fonction des zones

Engin 1	G. Nouméa	P. Sud	P. Nord	P. Ile
Nasses	3%	8%	4%	5%
Eperviers	5%	3%	10%	2%
Lignes à main	32%	28%	37%	47%
Canne sans moulinet	1%	1%		2%
Canne avec moulinet	19%	1%	6%	24%
Filets	11%	13%	17%	5%
Fusil	26%	36%	21%	15%
Collecte à la main	4%	6%	4%	
Sagaïe	1%	4%	2%	
Total	100%	100%	100%	100%

Les principales espèces ciblées en premier choix sont le **bec de cane** (35,5%), les perroquets (28,6%), les saumonées et loches (23%), les picots gris et rayés (23%), et les dawas (20%).

Les 32 espèces ou groupes d'espèces proposés dans le questionnaire ont été regroupés en 10 catégories. Les principales catégories ciblées, tous ordres de citation confondus, sont les becs-bossus (19%), puis les picots [siganidés et acanthuridés] (11%), puis les perroquets (10%) et les pélagiques (10%). Si les becs-bossus, picots, loches et mulets sont les groupes d'espèces cités en première espèce cible, les perroquets, pélagiques et surtout les mollusques sont cités en deuxième ou troisième position (Figure 2).

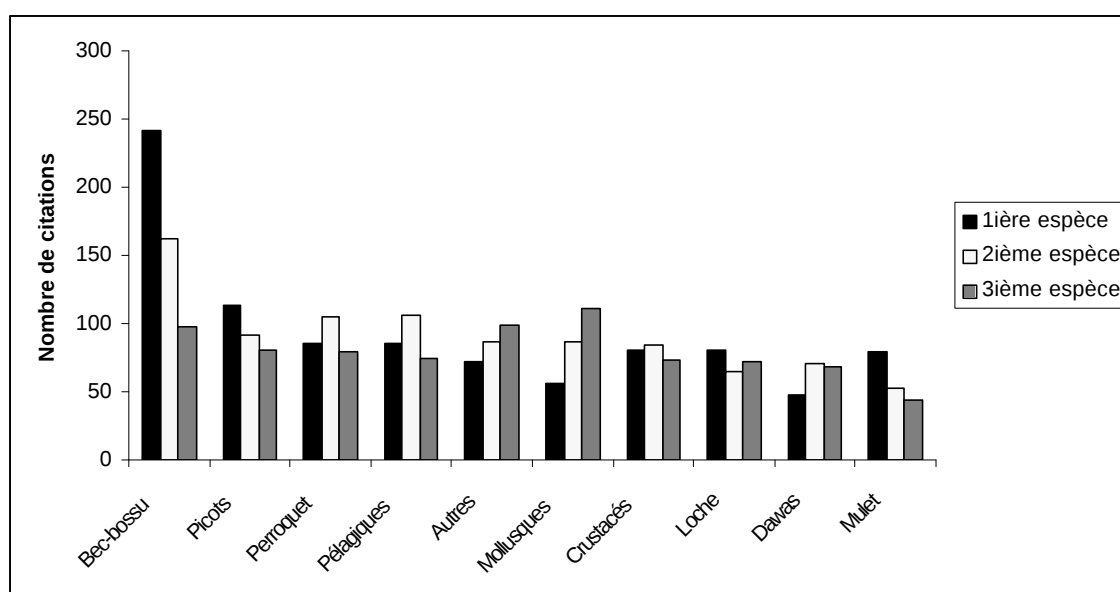


Figure 2 : Groupes d'espèces cités en 1^{er}, 2^{ème} ou 3^{ème} choix par l'ensemble de la population échantillonnée.

Bien que le bec de cane soit l'espèce unanimement la plus citée, l'importance des autres espèces cibles varie en fonction de la communauté d'appartenance ou de la zone.

En effet, les mulets par exemple représentent une espèce plus prisée pour les Mélanésien (8% de l'ensemble des espèces) que pour les autres communautés d'appartenance (5% en moyenne). Des espèces ne sont pas citées en premier choix par certaines communautés : telle est le cas de la langouste non mentionnée par les Mélanésien parmi les principales cibles.

Des espèces semblent plus caractéristiques de certaines zones : les crabes en Province Nord, les bénitiers en Province Ile. D'autre part, si le bec de cane est l'espèce la plus citée en Grand Nouméa et en Province Nord, les perroquets le sont en Province Sud et Province Ile.

Mélanésiens

Principales espèces citées	%age du total des prises
Bec de cane	11%
Perroquets	10%
Mulet	8%
Picots gris et rayés	8%
Loches et saumonées	7%
Dawas	6%
Carangues, tazars	6%
Crabes	5%
Bossus et autres becs	5%

Européens

Principales espèces citées	%age du total des prises
Bec de cane	14%
Perroquets	10%
Carangues, tazars	10%
Loches	9%
Picots gris, rayés	9%
Bossus et autres becs	8%
Langoustes	6%
Dawas	5%
Thons, bonite, mahi mahi	5%

Européens nés en NC

Principales espèces citées	%age du total des prises
Bec de cane	14%
Perroquets	10%
Loches	8%
Bossus et autres becs	8%
Picots gris, rayés	7%
Dawas	7%
Carangues	7%
Langoustes	6%
Mulets	5%

Polynésiens

Principales espèces citées	%age du total des prises
Bec de cane	12%
Loches	10%
Dawas	9%
Perroquets	8%
Bossus et autres becs	7%
Carangues, tazars	7%
Picots gris, rayés	6%
Langoustes	6%
Mulets	5%

Grand Nouméa

Principales espèces citées	%age du total des prises
Bec de cane	13%
Perroquets	10%
Loches	9%
Picots gris, rayés	8%
Bossus et autres becs	7%
Dawas	7%
Carangues, tazars	7%
Mulets	6%
Langoustes	5%

P. Sud

Principales espèces citées	%age du total des prises
Perroquets	12%
Dawas	11%
Bec de cane	10%
Picots gris, rayés	10%
Mulets	7%
Langoustes	7%

P. Nord

Principales espèces citées	%age du total des prises
Bec de cane	13%
Mulet	10%
Picots gris, rayés	9%
Perroquets	8%
Dawas	8%
Carangues	7%
Loches	6%
Bossus et autres becs	6%
Crabes	5%

P. Ile

Principales espèces citées	%age du total des prises
Perroquets	14%
Loches	14%
Bec de cane	13%
Thon, bonites, mahi mahi	8%
Carangues, tazars	7%
Picots gris, rayés	7%
Langouste	6%
Bossus et autres becs	5%
Bénitiers	5%

3.2.2. Le devenir des produits

Les produits de la pêche sont généralement :

Consommé pour 95% (dont 88% consommé frais, et 46% consommé 2 à 3 fois / semaine).

Donné pour 60% dont 80% à leur famille avant tout.

Vendu pour 25% dont 40% à des commerçants et 37% à des particuliers. Les revenus représentent un petit plus pour plus de la moitié des personnes qui vendent.

Echangé pour seulement 10%, essentiellement avec la famille (70% de ceux qui échangent) contre majoritairement des légumes (36% de ceux qui échangent).

3.2.3. La perception de l'environnement et de sa gestion

- Globalement, les tendances sont les suivantes :

En général, les pêcheurs échantillonnés ne semblent pas trop inquiets : 68% estiment leur zone de pêche en bonne santé ; 47% pensent que leurs prises sont stables.

Mais sont conscients de certains risques : 81% pensent que les ressources sont **fragiles** ; 70% qu'elles sont **en danger** ; 42% qu'elles **diminuent** à cause de la **surpêche** (64%), des pollutions urbaine, minière et industrielle (52%), du non respect des mesures de protection (15%).

Pour 45%, les mesures de protection sont efficaces (25% grâce à une surveillance locale).

Cependant, certains se montrent très ignorants : 43% pensent qu'il **n'existe pas de réglementation** relative à la pêche, 11% ne savent pas, et sur les 46% qui savent qu'il en existe, près de 50% disent mal la connaître.

Une majorité est volontaire pour une réglementation plus stricte

77% souhaitent que la réglementation protège mieux la ressource et punissent les fraudeurs ; 48% disent qu'il existe des réserves marines sur leur lieu de pêche, dont 41% pensent qu'il ne faut rien changer et 32% pensent qu'il faut en créer davantage.

- Cependant, des différences significatives de perception de l'état de santé de la ressource apparaissent en fonction de la communauté d'appartenance et la zone. Elles sont d'ailleurs plus marquées en fonction de la zone que de la communauté d'appartenance.

LES COMMUNAUTES D'APPARTENANCE (Remarque : le terme « moyenne » signifie toutes communautés confondues)

Les **européens nés en NC** sont globalement **les plus sensibles et les plus inquiets** par rapport à l'état de leurs ressources lagunaires :

- elles sont fragiles pour 84% (moyenne : 81%) ;
- elles sont en danger pour 78,4% (moyenne : 70%) ;
- elles ne sont pas en bonne santé pour 29,2% (moyenne : 23%) ;
- elles ont tendance à diminuer pour 54,5% (moyenne : 42%) ;
- les mesures de protection ne sont pas efficaces pour 48,4% (moyenne : 38,4%) ;
- 54,3% estiment qu'il existe une réglementation relative à leur pêche (moyenne : 46%).

En revanche, les **Mélanésien**s semblent **moins inquiets** que les autres communautés d'appartenance quant à l'état de santé de leurs ressources (bonne santé pour 73% contre une moyenne de 68,3%), la tendance de leurs prises (stabilité pour 51,4% contre une moyenne de 46,8%). De plus, 51,3% ne pratiquent pas de réglementation relative à la pêche (moyenne : 42,9%).

D'autre part, les **Polynésien**s semblent globalement **moins informés** que les autres communautés d'appartenance s'agissant de la fragilité des ressources (11,7% contre une moyenne de 8%) et de l'existence de réserve sur leur lieu de pêche (17,5% contre une moyenne de 11,25%).

LES ZONES (Remarque : le terme « en moyenne » signifie toutes zones confondues)

Les pêcheurs de la **Province des Iles** ont une perception relativement **optimiste** de l'état de leurs ressources lagonaires et de leur gestion.

En effet, 87% pensent que leurs zones de pêche sont en bonne santé (moyenne : 68,3%), 65% que leurs prises sont stables (moyenne : 46,8%), 57,7% que les mesures de protection sont efficaces (moyenne : 44,7%). L'efficacité des mesures de protection est pour la majorité liée à la gestion traditionnelle (25% contre 6% en moyenne).

Cependant, ils ne se sentent **pas tous impliqués dans la gestion de la pêche** mise en place par les Services compétents ; en effet, près d'un quart ignorent si les mesures de protection sont efficaces ou non (moyenne : 16,9%), 60% ne pratiquent pas de réglementation relative à la pêche (moyenne : 42,9%). 73% de ceux qui la pratiquent estiment cependant bien la connaître. Les 20% annonçant que les mesures de protection sont inefficaces, pensent que la cause principale est la réglementation en place (1/4 des réponses). Certains accusent cependant la gestion traditionnelle et la surveillance locale (38% des réponses).

Toutefois, 63% disent qu'il existe des réserves marines sur leur lieu de pêche (moyenne : 47,9%). Il s'agit de **réserve coutumière**, dont les pêcheurs locaux s'accordent relativement bien, qui est souvent mieux acceptée que la réglementation administrative (Anonyme, 1995). Ceux qui connaissent l'existence de réserves sur leur lieu de pêche, pensent majoritairement qu'il ne faut rien changer (56% contre 41% en moyenne). En revanche, 58% des pêcheurs pour qui il n'existe pas de réserve, souhaitent qu'il en soit créées.

Globalement, les pêcheurs de la Province des Iles qui estiment qu'il existe une réglementation relative à la pêche se montrent plutôt conservateurs des méthodes en place (52% ne veulent rien changer, 11% souhaitent diminuer les contraintes).

S'agissant de la **Province Nord**, deux éléments seulement sont significatifs : 54,5% disent qu'il n'existe pas de réglementation relative à leur pêche (moyenne : 42,9%) et 50% prétendent qu'il n'existe pas de réserve sur leur lieu de pêche (moyenne : 40,9%). Parmi ces derniers 50%, près de la moitié disent qu'il faut en créer.

86% des pêcheurs de la **Province Sud** (hors Grand Nouméa) pensent que les ressources lagonaires sont **en danger** (moyenne : 70%). Les autres critères ne sont pas significatifs dans cette zone, comme dans la zone « Grand Nouméa ».

59% voient leurs prises diminuer (moyenne : 42%) , majoritairement en raison d'une surpêche.

La raison essentielle de l'inefficacité des mesures de protection (47% contre 38% en moyenne) est le manque de surveillance locale. Il en est de même pour les pêcheurs du Grand Nouméa. En revanche, pour ceux qui pensent que les mesures sont efficaces, l'existence de zones protégées est la principale raison évoquée (52% contre 29% en moyenne).

Plus de la moitié des pêcheurs de la Province Sud pratiquent une réglementation relative à la pêche (46% en moyenne). Cependant, 17% de ces personnes estiment en avoir une connaissance insuffisante. Pour ceux qui la connaissent, 32% (contre 26% en moyenne) souhaitent qu'elle soit révisée pour mieux punir les fraudeurs.

60% des pêcheurs pour lesquels il n'existe pas de réserve sur leur lieu de pêche demandent à ce qu'il en soit créé (moyenne : 43%).

Globalement, les pêcheurs de la Province Sud, **conscients des risques, semblent souhaiter une réglementation plus stricte et une forme de répression.**

3.3. Analyses multivariées

L'Analyse factorielle des correspondances (AFC) est une méthode de « réduction des données » qui fournit une image synthétique et simplifiée de la réalité multidimensionnelle.

3.3.1. Importance de la pêche comme source de nourriture, revenu et loisir

Les 3 variables pêche = source de nourriture, pêche = source de revenu et pêche = source de loisir présentent à l'origine 4 modalités (1= pas important ; 2= peu important ; 3= assez important ; 4= très important).

Aux vues des fréquences de chacune d'entre elles, les modalités « pas important » et « peu important » ont été regroupées en une seule « 1=faible ». La modalité « assez important » est devenue « 2=moyen » et la modalité « très important », « 3=fort ».

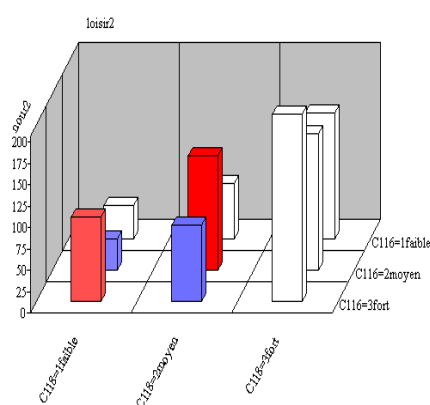
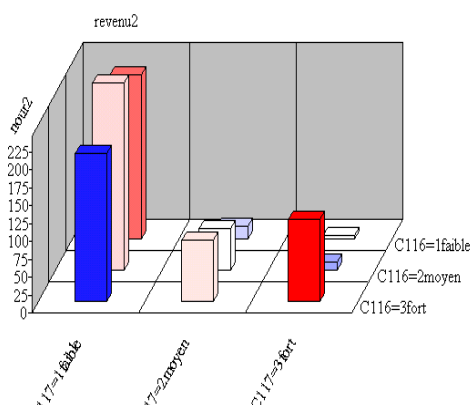
Revenu	Loisir			Total
	faible	fort	moyen	
faible	86	373	202	661
fort	59	50	17	126
moyen	25	75	55	155
Total	170	498	274	942

Nourriture	Revenu			Total
	faible	fort	moyen	
faible	220	5	17	242
fort	195	109	82	386
moyen	246	11	56	313
Total	661	125	155	941

Nourriture	Loisir			Total
	faible	fort	moyen	
faible	40	140	62	242
fort	94	207	85	386
moyen	35	151	127	313
Total	169	498	274	941

D'après les valeurs-tests positives (en rouge sur les Figure 3a et b), sont dépendantes les modalités suivantes :

- revenu=fort et nourriture=fort
- revenu=faible et nourriture=faible
- loisir=moyen et nourriture=moyen
- loisir=faible et nourriture=fort
- loisir=faible et revenu=fort



Figures 3 a et b : Tableaux croisés entre « nourriture », « revenu » et « loisir » (V-test positives en rouge, négatives en bleu)

Une analyse des correspondances multiples sur les trois variables « importance de la pêche » permet de dégager des regroupements de modalités sur le premier plan factoriel. Les trois premiers axes expliquent 63% de la variabilité, le premier axe étant caractérisé par un gradient

« importance de la pêche en tant que revenu ». Une première classification sur les axes factoriels met en évidence une partition en 7 classes, expliquant 73% de l'inertie totale :

Classe 1 (n=83) : pêche = loisir faible et revenu faible

47% pêchent 1 fois / mois
47% appartiennent aux autres CSP
20% ne consomment maximum qu'une fois / semaine

Classe 2 (n=128) : pêche = revenu faible, nourriture faible, loisir fort

78% sont européens et autres ethnies
87% sont des hommes
68% habitent le Grand Nouméa
23% sont des cadres

Classe 3 (n=113) : pêche = nourriture fort, loisir fort, revenu faible

55% sont des mélanésiens
56% consomment 2 à 3 fois / semaine

Classe 4 (n=131) : pêche = nourriture moyen, loisir fort, revenu faible

90% ne vendent pas le produit de leur pêche
58% pêchent 2 à 4 fois par mois
38% utilisent un fusil comme engin de pêche principal
34% sont des européens nés en Nouvelle-Calédonie
70% donnent leur produit de la pêche
67% habitent le Grand Nouméa

Classe 5 (n=202) : pêche = loisir moyen, revenu faible, 45% nourriture moyenne

99% consomment leur produit de la pêche
65% habitent le Grand Nouméa

Classe 6 (n=154) : pêche = revenu moyen, 52% nourriture fort

57% vendent le produit de leur pêche
60% sont mélanésiens
38% vivent en tribu
42% pêchent 2 à 3 fois / semaine

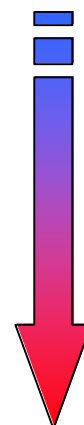
Classe 7 (n=125) : pêche = revenu fort, 87% nourriture fort, 46% loisir faible

70% vendent le produit de leur pêche
28% pêchent tous les jours
70% sont mélanésiens
46% vivent en tribu
30% consomment tous les jours
25% habitent en Province Ile
60% sont agriculteurs ou d'une autre CSP

Regroupement en une seule classe caractérisée globalement par :

Pêche = **100% faible** revenu
82% loisir fort
35% nourriture faible

PECHE = REVENU FAIBLE
LOISIR FORT



PECHE = REVENU FORT
LOISIR FAIBLE

Finalement, **une partition en 4 grandes classes** est retenue pour expliquer ce que représente la pêche pour la population, la première grande classe (455 individus) étant en fait le regroupement des classes 1 à 4 de la partition en 7 classes. Les trois autres grandes classes restent inchangées. Cette nouvelle partition en 4 classes explique 50% de la variabilité totale.

Partition en 7 classes ----->	Partition en 4 grandes classes
Classes 1/7, 2/7, 3/7 et 4/7	Classe 1/4
Classe 5/7	Classe 2/4
Classe 6/7	Classe 3/4
Classe 7/7	Classe 4/4

La classe 1/4 est caractérisée par : Pêche = **100% faible** revenu, **82% loisir fort**, **35% nourriture faible**

90% ne vendent pas le produit de leur pêche
72% pêchent 1 à 3 fois par mois
30% utilisent principalement un fusil comme engin de pêche
40% sont européens nés en Nouvelle-Calédonie ou d'une autre ethnie
90% n'échangent pas le produit de leur pêche
Un tiers consomme des produits de la pêche 1 fois par semaine

Les classes sont nommées en abrégé de la façon suivante : R pour revenu, N pour nourriture et L pour loisir, 1 pour faible importance, 2 pour importance moyenne, 3 pour grande importance.

Ainsi, la classe 1/4 devient R1L3
2/4 devient L2R1

3/4 devient R2N3
4/4 devient R3N3L1.

Le fait que la pêche représente une source de nourriture globalement importante se retrouve dans toutes les grandes classes (à des pourcentages différents cependant). En revanche, ce qui différencie les classes est l'importance accordée à la pêche comme source de revenu ou comme loisir. On note en fait **un gradient de l'importance de la pêche comme loisir opposé au gradient de l'importance de la pêche comme source de revenu**. Ce gradient se retrouve sur le premier plan factoriel issu de l'ACM (Figure 4).

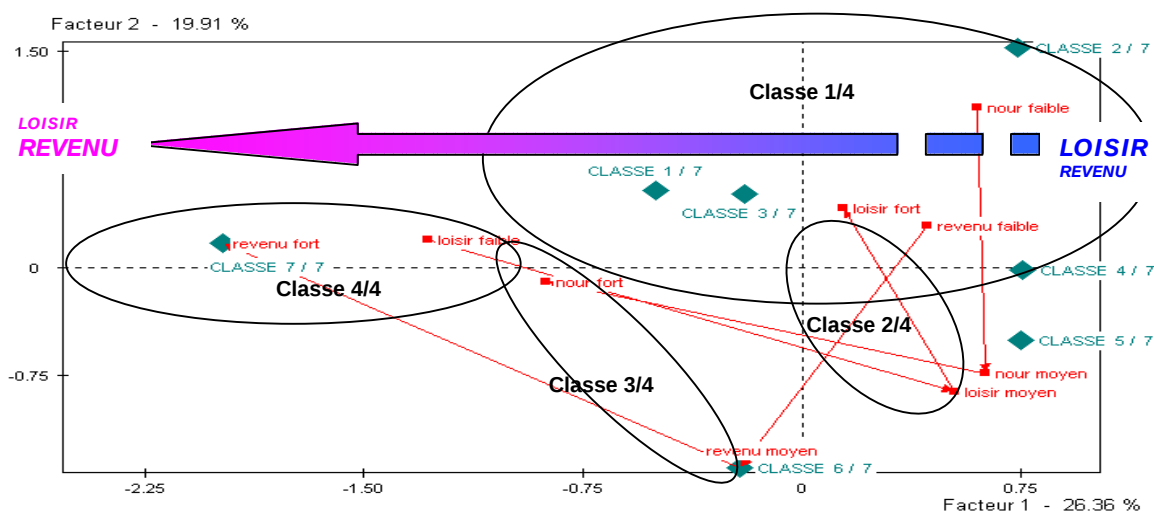


Figure 4 : Centres de gravité des classes (issues de la classification ascendante hiérarchique sur les facteurs) et modalités des variables « loisir », « revenu », « nourriture » sur le plan factoriel 1-2 de l'analyse des correspondances multiples.

Caractérisation des classes « Importance de la pêche »

Les différentes classes obtenues précédemment ont été croisées avec quelques variables initiales (le moyen de pêche, l'engin principal, l'espèce principale, le milieu et le fait de pêcher seul ou accompagné) afin de dégager des modalités significatives par rapport à la moyenne de l'échantillon.

Les tableaux croisés 7 à 11 mettent en évidence les caractéristiques suivantes :

-Il y a plus de pêcheurs à pied dans la classe R3N3L1 (36%) qu'en moyenne sur tout l'échantillon (30%) et sur les autres classes.

-Il y a moins de petits bateaux dans la classe R3N3L1 (36%) qu'en moyenne sur tout l'échantillon (46%) et plus de bateaux de grande taille (16% contre 11%).

-Dans la classe R3N3L1, il y a plus de pêcheurs au filet (17% contre 12% en moyenne) et moins de pêcheurs au fusil (10% contre 24% en moyenne). En revanche, dans la classe de pêcheurs à dominante loisir R1L3, c'est l'inverse (29% pêchent au fusil contre 24% en moyenne). L'utilisation du fusil augmente avec l'importance de la pêche comme loisir. A l'opposé, le filet est plus utilisé par les personnes pour qui la pêche représente une importance source de revenu et de nourriture.

-Près de 1/3 des pêcheurs de la classe R3N3L1 se rendent jusqu'à la barrière (intérieur comme extérieur) alors que la moyenne de l'ensemble de l'échantillon pêchant sur la barrière est de 14%. Ce sont principalement des personnes du Grand Nouméa et de la Province des Iles.

-Dans la classe R3N3L1 comme dans les autres classes, l'espèce citée en premier choix est le bec de cane (17%) mais la proportion obtenue dans cette classe est inférieure à la moyenne globale (20%). En revanche, les espèces ciblées par les personnes pour qui la pêche est une source importante de revenu, et dont le pourcentage est plus élevé que la moyenne de l'ensemble de la population sont :

- Les picots gris, picots rayés (13% contre 10% en moyenne)
- Les loches et saumonées (11% contre 9% en moyenne)
- Les crabes (10% contre 4% en moyenne)
- Les dawas (7% contre 5% en moyenne).

-La pêche de loisir (classe R1L3) est plus souvent une pêche qui se pratique à plusieurs personnes (90% de la classe pêchent à 2, 3 ou plus de 3) alors que plus de 20% des individus de la classe R3N3L1 pêchent seuls.

Tableau 7 : Pourcentages des modalités des moyens de pêche dans chaque classe « importance de la pêche ».

Moyen de pêche	Classe "Importance de la pêche"				Total
	R1L3	L2R1	R2N3	R3N3L1	
A pied	29%	27%	31%	36%	30%
Plate	4%	3%	5%	3%	4%
Voilier	2%	2%	1%	0%	1%
Bateau (propriétaire)	44%	42%	43%	47%	44%
Bateau (non propriétaire)	22%	26%	19%	14%	21%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Tableau 8 : Pourcentages des modalités de la taille du bateau dans chaque classe « importance de la pêche ».

Taille bateau	Classe "Importance de la pêche"				Total
	R1L3	L2R1	R2N3	R3N3L1	
< 4 m	7%	9%	5%	9%	7%
4 à 7 m	47%	50%	43%	36%	46%
> 7 m	11%	8%	12%	16%	11%
Ne sait pas	2%	1%	2%	0%	2%
Pas de bateau	33%	32%	38%	39%	35%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Tableau 9 : Pourcentages des modalités de l'engin 1 dans chaque classe « importance de la pêche ».

engin1	Classe "Importance de la pêche"				Total
	R1L3	L2R1	R2N3	R3N3L1	
Nasses	3%	3%	5%	5%	4%
Eperviers	5%	7%	6%	6%	6%
Lignes à main	35%	37%	32%	32%	35%
Canne	0%	1%	0%	2%	1%
Canne avec moulinet	16%	14%	11%	18%	15%
Filets	9%	11%	19%	17%	12%
Fusil	29%	22%	24%	10%	24%
Collecte à la main	3%	4%	2%	6%	3%
Sagaie	1%	0%	1%	3%	1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Tableau 10 : Pourcentages des classes « milieu » dans chaque classe « importance de la pêche ».

Classe milieu	Classe "Importance de la pêche"				Total
	R1L3	L2R1	R2N3	R3N3L1	
M. intermédiaire	54%	58%	52%	44%	53%
Estuaire	19%	21%	19%	17%	19%
Barrière	14%	7%	11%	28%	14%
Côte rocheuse	14%	13%	18%	11%	14%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Tableau 11 : Pourcentages des modalités de la variable « accompagnement » dans chaque classe « importance de la pêche ».

Accompagnement	Classe "Importance de la pêche"				Total
	R1L3	L2R1	R2N3	R3N3L1	
Seul	11%	8%	16%	21%	13%
2 à 3 pers	54%	54%	51%	44%	52%
> 3 pers	35%	38%	34%	35%	35%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Globalement, les personnes vivant dans le Grand Nouméa sont majoritaires dans chacune des 4 classes (57% en moyenne). Cependant, elles sont significativement plus nombreuses dans les catégories à dominante loisir (61% dans R1L3 et 66% dans L2R1) que dans 2 autres classes (Figure 5). A l'opposé, la classe à dominante subsistance et revenu présente un fort pourcentage (plus élevé que la moyenne) d'habitants de la Province Ile (26% dans R3N3L1). La Province Nord est également bien représentée dans les classes caractérisées par l'importance de la pêche comme source de revenu et source de nourriture (29% dans R2N3).

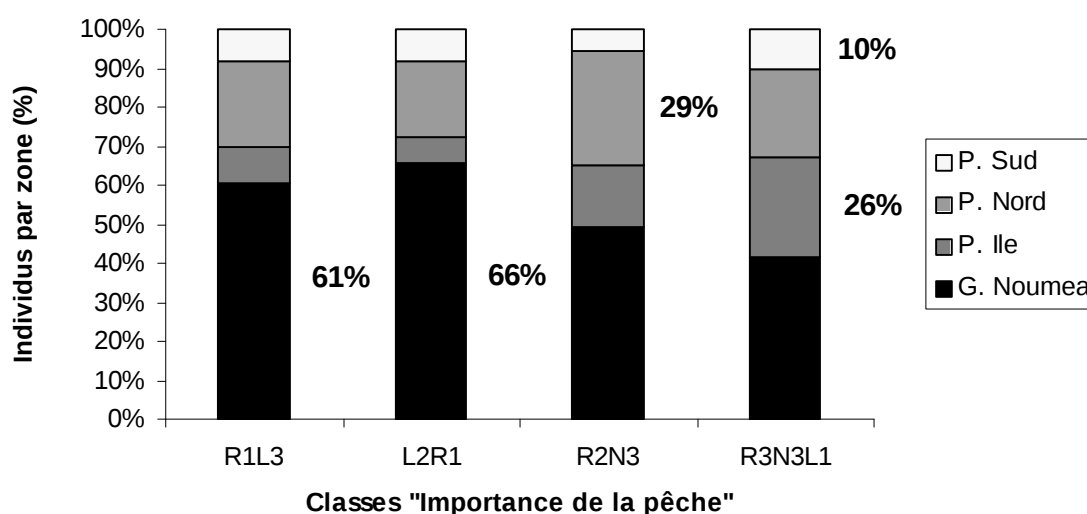


Figure 5 : Répartition des individus de chaque classe « Importance de la pêche » par zone (%).

3.3.2. Typologie des pêcheurs

Une analyse des informations relatives à l'activité de pêche (partie I du questionnaire : activité halieutique) a été réalisée indépendamment des autres thèmes. Afin de prendre en compte un maximum d'informations simultanément dans l'analyse, des synthèses préalables aboutissant à la construction de variables qualitatives, ont été effectuées sur :

- les engins,
- les espèces
- les milieux

Synthèse sur les données ENGIN

Afin de synthétiser l'information relative aux choix ordonnés de 2 engins sélectionnés par chacun des pêcheurs (parmi 8 proposés), une Analyse en Composantes Principales (ACP) non normée (sur la matrice de variance – covariance) a été réalisée à partir du tableau de rang des 8 variables engins (correspondant aux 8 types d'engin) et 936 individus (liste individus 1 : ceux qui pêchent, qui n'ont pas de licence).

Les 3 premiers axes issus de l'ACP expliquent plus de 72% de la variabilité. Ils sont tous conservés pour la classification ascendante hiérarchique (CAH) qui met en évidence une partition en 4 classes, expliquant 58,9% de l'inertie totale (Figure 6). Les variables « engin1 » et « engin2 » ont été ajoutées à l'analyse en tant que variables illustratives afin de distinguer dans chaque classe les engins cités en premier choix des engins cités en second. De même, les variables relatives aux milieux ont servi à caractériser les classes d'engin (Tableau 12).

L'analyse a mis en évidence 4 grandes catégories de pêcheurs utilisant préférentiellement un engin de pêche :

- pêcheurs à la ligne, et secondairement au filet (34,6%)
- pêcheurs de proximité, avec des engins de proximité (26,5%)
- pêcheurs de barrière, à la canne avec moulinet, et secondairement à la ligne et au fusil (15%)
- pêcheurs au fusil, en zone intermédiaire à éloignée (30%).

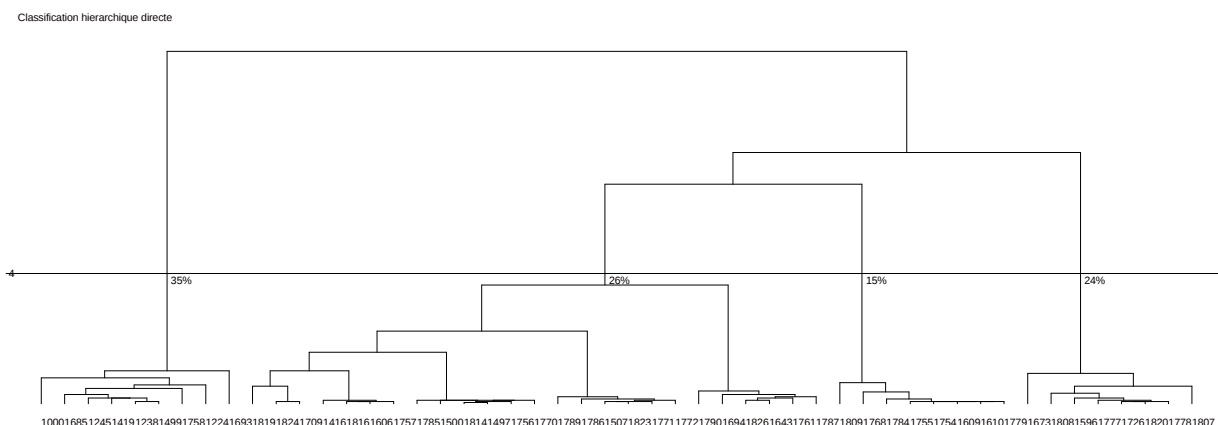


Figure 6 : Dendrogramme issu de la classification des choix ordonnés des engins de pêche.

Tableau 12 : Caractéristiques des classes engin issues de la CAH.

CLASSE	EFFECTIF	NOM	VARIABLES ILLUSTRATIVES CARACTERISANTES		
			ENGIN 1	ENGIN 2	MILIEUX
Classe1	324	Ligne	ligne	filet	Côte rocheuse, plage
Classe2	248	Filet, épervier, sagaie, main, nasse	Filet, nasse	Main, sagaie	Estuaire, plage
Classe3	140	Canne avec moulinet	Canne avec moulinet	Fusil et ligne	Ext barrière
Classe4	226	Fusil	fusil	Ligne et canne avec moulinet	Fond de lagon, int barrière, ext barrière, côte rocheuse

Synthèse sur les données ESPECE

Afin de synthétiser l'information relative aux choix ordonnés de 3 espèces pêchées (parmi 32 groupes d'espèces), une ACP non normée (sur la matrice de variance – covariance) a été réalisée à partir du tableau de rang des 32 variables espèces et 936 individus (liste individus 1).

Les 5 premiers axes expliquent 50,9% de l'inertie totale.

L'axe1 (15,44%) essentiellement caractérisé par les « **becs de cane** », oppose les groupes « becs de cane », « bossus et autres becs » aux groupes « picots gris, rayés », « perroquets », « mulets », « dawas »

L'axe 2 (11,18%) oppose les « **mulets** », « picots gris, rayés » aux « perroquets », « loches »

L'axe 3 (8,94%) oppose les « **perroquets** », « **picots gris, rayés** » aux « carangues, tazars », « loches », « thons, mahimahi ».

La CAH sur l'ensemble des axes qui met en évidence une partition en 7 classes, explique 39,1% de l'inertie totale (Figure 7). Le tableau 13 résume les caractéristiques des classes en fonction des espèces citées en 1^{er}, 2^{ème} ou 3^{ème} choix.

Classification hiérarchique directe

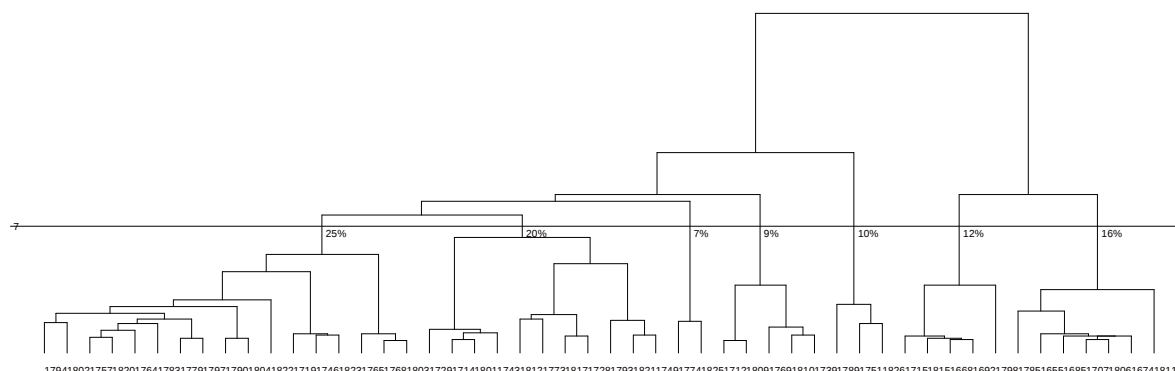


Figure 7 : Dendrogramme issu de la classification des choix ordonnés des espèces ciblées.

Tableau 13 : Caractéristiques des classes espèce issue de la CAH.

Classe	Nom	Effectif	Espèce 1	Espèce 2	Espèce 3
Classe1	Autres dont 40%Crustacé-Mollusque	161	Langouste, crabe	Crabe, langouste, rien,	Rien
Classe2	Picot, perroquet	191	Picot gris, perroquet	Perroquet, picot gris, dawa	
Classe3	Loche	101	loche	Loche, bec de cane	Bossu, dawa
Classe4	Pelagique	99	Carangue, tazar, thon, marlin, mahi	Carangue, tazar, thon, marlin, mahi	bec
Classe5	Mulet	109	mulet	Mulet, picot gris	
Classe6	Bossus, becs	108	Bossus, becs, bec de cane	Bossus, becs	loche
Classe7	Bec de cane,	169	Bec de cane	Loche, rouget de nuit, bec de cane	

Synthèse sur les données MILIEUX

Les 8 variables milieux sont analysées séparément à l'aide d'une analyse des correspondances multiples (ACM) puis d'une classification (CAH) sur le tableau de contingence (8 variables à 2 modalités :1 pour oui, 2 pour non – et 936 individus). Les 4 premiers axes expliquent 62% de la variabilité. Le premier (20,05%) oppose la côte au large (Figure 8).

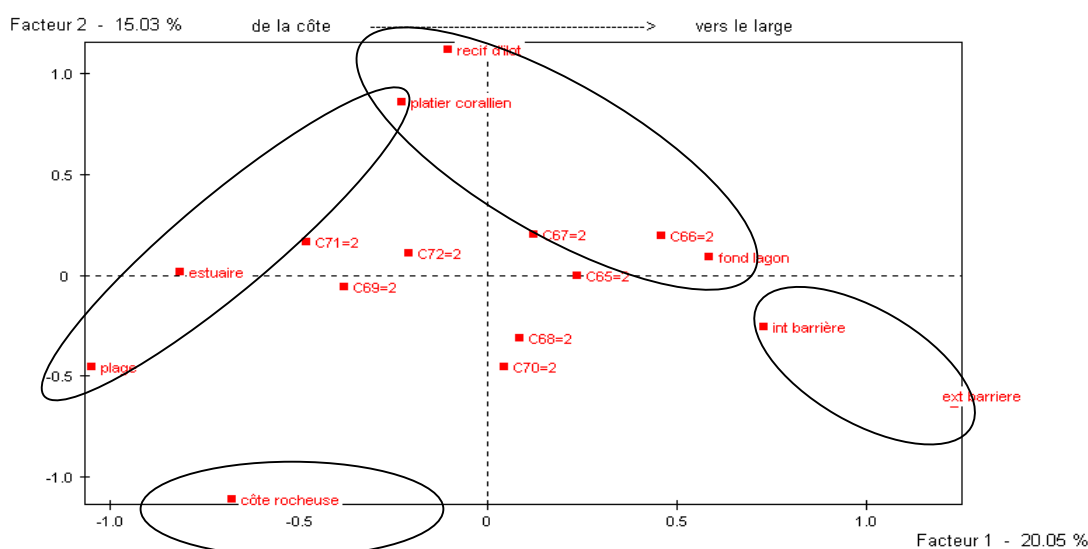


Figure 8 : Plan factoriel 1-2 issu de l'ACM sur les variables « milieu ».

La classification met en évidence 4 classes distinctes sur l'ensemble des axes de l'ACM, expliquant 36% de l'inertie totale (Tableau 14).

Tableau 14 : Caractéristiques des classes « milieu ».

Classe	Effectif	Description
Classe1 :milieux intermédiaires	498	Ne pêchent surtout pas en estuaire, côte rocheuse et ext barrière. Pêchent en récif, int barrière, fond. Ne pêchent généralement que dans un seul milieu
Classe2 : zones de proximité	180	Mangrove et estuaire essentiellement. Surtout pas côte rocheuse, et barrière- Milieu2 : plage et platier. Milieu3 : récif, fond, platier
Classe3 : barrière	130	Milieux 1 et 2 : intérieur barrière – Milieux 2 et 3 : extérieur barrière
Classe4 :côte rocheuse	130	Côte rocheuse essentiellement (milieux 1 et 2) et plage

Typologie des pêcheurs

Une analyse des correspondances multiples a été réalisée à partir de certaines variables initiales et des variables synthétiques construites précédemment :

- Classengin (344 ligne, 216 engin de proximité, 142 canne à moulinet, 236 fusil)
- Classespece (161mollusque crustacé, 191 picot perroquet, 101 loche, 99 pélagique, 109 mullet picot, 108 bossus et bec de cane, 169 bec de cane et rouget de nuit)
- Cmoyen (280 pied, 35 plate, 13 voilier, 414 moteur propriétaire, 199 moteur non propriétaire),
- Cmilieu (498 milieu intermédiaire, 180 zone de proximité, 130, barrière, 130 côte rocheuse),
- fréq2 (84 tous les jours, 275 2-3 fois/semaine, 379 max 2-3 fois/mois, 198 max 1fois/mois)

Neuf variables illustratives ont été ajoutées à l'analyse afin de pouvoir caractériser les éventuels groupements-type. Il s'agit des 6 variables socio-économiques et des variables « nourriture » (3 modalités), « revenu » (3 modalités), « loisir » (3 modalités).

La classification automatique qui a été effectuée sur les 10 premières coordonnées factorielles issues de l'ACM, a mis en évidence une partition en 8 classes expliquant 47% de la variabilité totale (Figure 9).

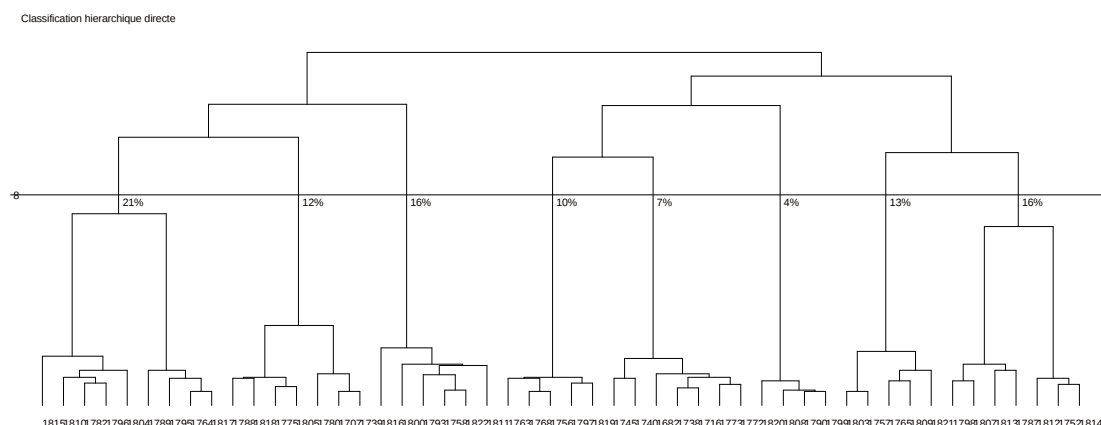


Figure 9 : Dendrogramme issue de la classification sur les coordonnées factorielles.

La typologie de pêcheurs a dégagé différentes catégories (Tableau 15), allant du **pêcheur plaisancier** visant les loches, picots et perroquets principalement au fusil (**classe 1**) au **pêcheur de subsistance** utilisant majoritairement des engins de proximité pour capturer majoritairement les mullets et picots (**classe 8**).

Entre ces deux extrêmes, on rencontre 6 classes intermédiaires, constituant un gradient en terme d'importance de la pêche comme source de nourriture et de revenu. Pour chacune des

classes, le détail des modalités caractéristiques avec leur valeur-test, leur pourcentage dans la classe est donné en annexe 2.

Tableau 15 : Modalités caractéristiques des classes de pêcheurs.

Classe1	Classe2	Classe3	Classe4	Classe5	Classe6	Classe7	Classe8
180	122	143	89	68	37	134	163
67%Fusil 39%Loche 54%Picot perroquet 43%Moteur non proprio 1fois/mois 67%Milieux intermé. 15-25 ans 22% ext bar 20% Polynés 33%Nour faible 66%Gd Néa	72%Pelagiq 60%Cannemo ul 75%Moteur proprio 24%Europ 26%Extbar 58%Urbain M Interméd. 37%Nour faible 86%homme	100% Bec cane 66% Moteur proprio 46%Ligne	100%Bossus bec 51%Nour moyen 86%Revenu faible 37% EuropNC 73%GNéa 52%Ligne	100%Ts les jours 77%Nour fort 41%Rev fort 75% Mélané 52%Tribal 37%Loisir faible 27%P Ile 15% Agri 38%Engin proximité 47% Autre CSP	100%Plate 68% Mélané 46% tribal	85%Molcrus 52%Estuair 41%Engprox 49%A pied 36%Femme 34%P Nord 43%Rural 30% 1fois/mois	55%Mulet picot 79%A pied 39% Côte rocheuse 51%Engprox 47% 2-3fois /sem 60%mélanés 38%tribal 32%P Nord 51%Nour fort 28%Picot perro 40%Autre CSP

Remarque : Les modalités en caractères gras ont des valeurs tests > à 5.

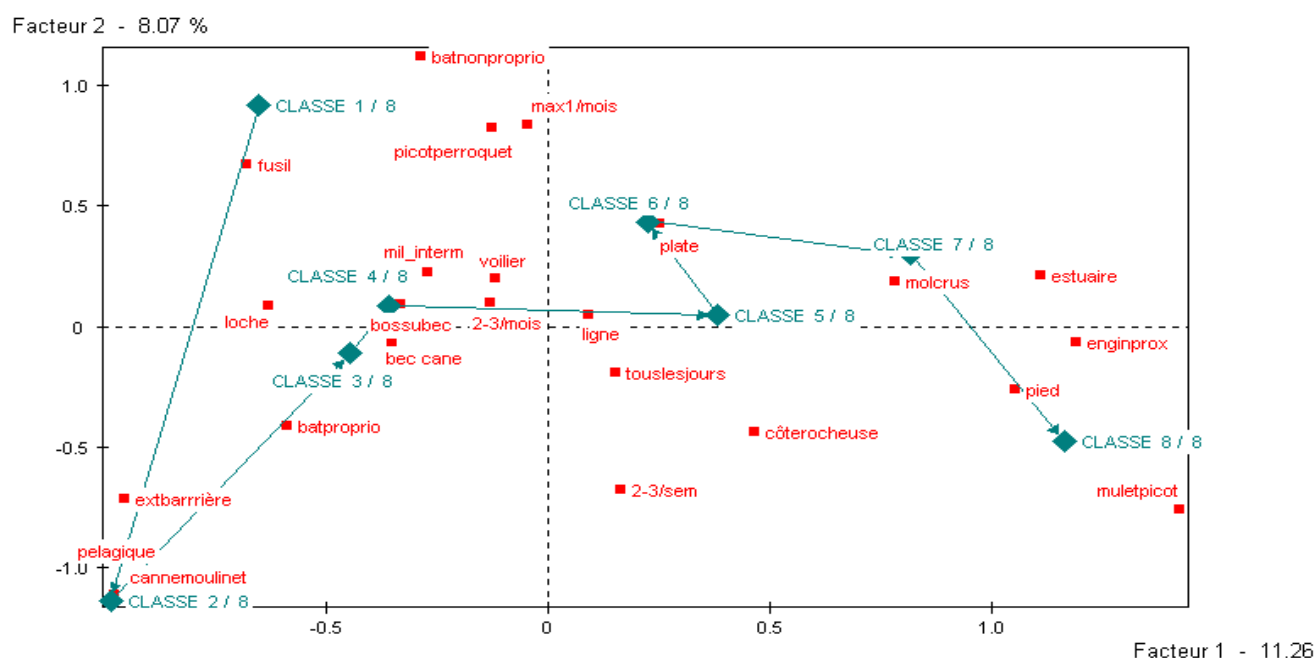


Figure 10 : Centres de gravité des classes de pêcheur et variables actives sur le plan factoriel 1-2

Plutôt que des classes aux limites bien distinctes, on note un continuum entre la pêche plaisancière et la pêche de subsistance, qui est caractérisé par des gradients en terme de communauté d'appartenance, de zone et de moyens et engins de pêche :

Faible source de nourriture -----> Forte source de nourriture
Européen, Polynésien -----> Mélanésien
GNouméa, urbain -----> Province Ile et Nord rural tribal
Large, bateau moteur -----> Côte, à pied, engin de proximité

Caractérisation des classes de pêcheurs

La caractérisation des classes, c'est-à-dire leur description par les modalités de variables nominales, a permis d'établir une nomenclature pertinente. Cette dernière a été basée sur les modalités de variables initiales (communauté d'appartenance, zone, fréquence de pêche) et/ou synthétiques (classe engin, classe espèce) dont le test du χ^2 avec la variable « classe pêcheur » est très significatif. Les modalités sont d'autant plus caractéristiques que les valeur-test (ou V-test) sont élevées.

Les variables retenues pour nommer les classes de pêcheurs sont :

Variable	c ²	g (degrés de liberté)	V-test
Classe espèce	2950,36	42	52,28
Fréquence de pêche	825,93	21	27,04
Classe engin	543,06	21	21,36
Communauté d'appartenance	133,7	28	7,95
Zone	89,03	21	6,23

Les modalités retenues pour nommer chacune des classes sont choisies en fonction de leurs V-test. Dans les tableaux 16 à 20, sont sur fond gris les pourcentages dont les V-test sont significatifs et positifs (sont très caractéristiques) et en trame pointillée ceux dont les V-test sont significatifs et négatifs (ne sont surtout pas caractéristiques). En caractère gras sont indiqués les pourcentages les plus élevés de chacune des classes. En sélectionnant pour chaque classe, les modalités des variables les plus caractéristiques et en calculant leur pourcentage dans la classe, on constitue ainsi **le profil-type de la classe**.

Remarque : le fait qu'une modalité d'une variable nominale présente une valeur test élevée pour une classe de pêcheur donnée ne signifie pas que cette modalité a le plus fort pourcentage dans la dite classe.

Tableau 16 : Pourcentages des classes « espèces » dans chaque classe de pêcheurs.

Classe pêcheur	C1mol-crus-autre	C2picot-perroquet	C3loche	C4pelagique	C5mulet-picot	C6bossu-bec	C7bec cane	Total
Classe 1	3%	53%	38%	2%	2%	1%	1%	100%
Classe 2	4%	11%	8%	72%	4%	1%	0%	100%
Classe 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
Classe 4	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%
Classe 5	24%	26%	4%	0%	13%	15%	18%	100%
Classe 6	27%	27%	5%	5%	5%	16%	14%	100%
Classe 7	85%	7%	1%	3%	0%	1%	4%	100%
Classe 8	6%	28%	10%	1%	55%	0%	1%	100%
Total	17%	20%	11%	11%	12%	12%	18%	100%

On ne note pas d'espèces très spécifiques aux classes 5 et 6.

Tableau 17 : Pourcentages des modalités de la variable « engin1 » dans chaque classe de pêcheur.

Classe pêcheur	Nasse	Epervier	Ligne	Canne	Canne moult	Filet	Fusil	Main	Sagaie	Total
Classe 1	1%	2%	23%	1%	3%	4%	67%	0%	0%	100%
Classe 2	0%	1%	20%	2%	59%	0%	17%	1%	0%	100%
Classe 3	5%	3%	43%	0%	17%	10%	21%	1%	0%	100%
Classe 4	0%	2%	51%	0%	21%	6%	19%	0%	1%	100%
Classe 5	13%	6%	40%	0%	4%	22%	12%	1%	1%	100%
Classe 6	11%	3%	43%	0%	5%	16%	16%	3%	3%	100%
Classe 7	6%	7%	37%	1%	3%	14%	11%	17%	3%	100%
Classe 8	2%	17%	35%	1%	6%	28%	6%	2%	3%	100%
Total	4%	6%	35%	1%	15%	12%	24%	3%	1%	100%

Tableau 18 : Pourcentages des modalités de la variable « Fréquence de pêche » dans chaque classe.

Classe pêcheur	tous les jours	2-3/sem	2-3/mois	Max 1/mois	Total
Classe 1	0%	18%	46%	36%	100%
Classe 2	9%	38%	39%	15%	100%
Classe 3	0%	29%	46%	24%	100%
Classe 4	0%	35%	46%	19%	100%
Classe 5	100%	0%	0%	0%	100%
Classe 6	14%	38%	35%	14%	100%
Classe 7	0%	24%	46%	30%	100%
Classe 8	0%	47%	42%	11%	100%
Total	9%	29%	40%	21%	100%

Tableau 19 : Pourcentages des modalités de la variable « Communauté » dans chaque classe.

Classe pêcheur	Autre ethnie	Europ	EuropNC	Mélanésien	Polynésien	Total
Classe 1	15%	11%	27%	27%	19%	100%
Classe 2	7%	24%	25%	31%	14%	100%
Classe 3	10%	13%	27%	38%	12%	100%
Classe 4	13%	17%	37%	25%	8%	100%
Classe 5	3%	7%	10%	75%	4%	100%
Classe 6	11%	5%	8%	68%	8%	100%
Classe 7	6%	11%	20%	47%	16%	100%
Classe 8	11%	5%	13%	60%	10%	100%
Total	10%	12%	23%	43%	13%	100%

Tableau 20 : Pourcentages des modalités de la variable « Zone » dans chaque classe.

Classe pêcheur	GNouméa	P. Ile	P. Nord	P. Sud	Total
Classe 1	66%	6%	16%	13%	100%
Classe 2	66%	18%	14%	2%	100%
Classe 3	55%	13%	23%	9%	100%
Classe 4	73%	4%	19%	3%	100%
Classe 5	50%	26%	15%	9%	100%
Classe 6	51%	22%	24%	3%	100%
Classe 7	49%	5%	34%	12%	100%
Classe 8	46%	15%	31%	8%	100%
Total	57%	12%	23%	8%	100%

Les variables « âge », sexe » et « CSP » ne présentent pas de modalités très significatives des classes de pêcheurs.

Les caractéristiques les plus significatives de chaque classe sont donc les suivantes :

CLASSE	CARACTERISTIQUES	NOMMENCLATURE
Classe 1	Fusil (67%), picot-perroquet-loche (91%), max 3 fois/mois (92%), P. Sud et G. Nouméa (79%)	Fusil-picoperolochesud
Classe 2	Canne-moulinet (59%), pélagique (72%), G. Nouméa et P. Ile (84%), Européens (50%)	Canne-péla-nouméa-ile
Classe 3	Ligne (43%), bec de cane (100%)	Ligne-bec
Classe 4	Ligne (51%), bossu-bec (100%), G. Nouméa (73%), Européens (54%)	Ligne-bossu-bec-euro
Classe 5	Tous les jours (100%), P. Ile (26%), Mélanésien (75%)	Méla-tsjours-ile
Classe 6	Mélanésien (68%), plate sans moteur (100%)	Méla-plate
Classe 7	Mol-crus-autre (85%), P. Nord (34%), femme (36%)	Molcrus-femme-nord
Classe 8	Filet-épervier (45%), mulot-picot (55%), 2-3/semaine (47%), P. Nord (31%), Mélanésien (60%)	Méla-mulet-picot-maille

Des informations relatives au moyen de pêche (bateau, accompagnement) ont permis de préciser l'activité de pêche de chaque classe (Tableaux 21 et 22 ; Mermoud, 1997). La majorité des « Canne-péla-nouméa-ile » sont propriétaires des bateaux avec lesquels ils pêchent. En revanche, chez les « Fusil-picoperoloché-sud », la moitié est propriétaire et l'autre non, ce qui peut s'expliquer par le fait qu'ils partent généralement à la pêche à plus de 3 (1 propriétaire et plusieurs non propriétaires). La pratique de la pêche au fusil nécessite habituellement plusieurs personnes dans l'eau pour une raison de sécurité.

Tableau 21 : Pourcentages des moyens de pêche par classe de pêcheur

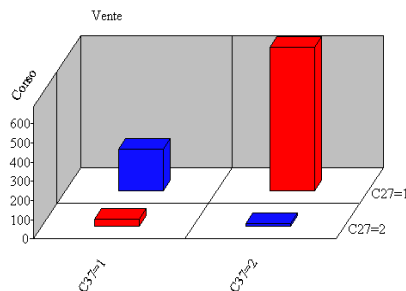
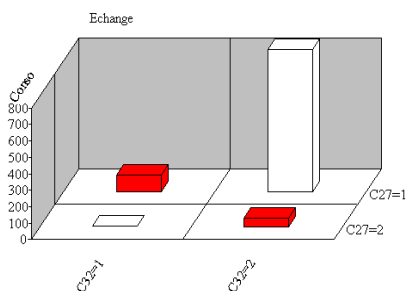
Classe pêcheur	A pied	Plate	Voilier	Bat (propriétaire)	Bat (non propriétaire)	Total
Fusil-picoperoloché-sud	9%	0%	2%	47%	43%	100%
Canne-péla-nouméa-ile	11%	0%	2%	75%	11%	100%
Ligne-bec	13%	0%	1%	66%	21%	100%
Ligne-bossubec-euro	15%	0%	1%	54%	30%	100%
Méla-tsjours-ile	34%	0%	0%	40%	26%	100%
Méla-plate	0%	95%	5%	0%	0%	100%
Molcrus-femme-nord	49%	0%	1%	31%	19%	100%
Méla-muletpicot-maille	79%	0%	1%	17%	4%	100%
Total	30%	4%	1%	44%	21%	100%

Tableau 22 : Pourcentage des modalités de la variable « Accompagnement » par classe de pêcheur

Classe pêcheur	Seul	A 2 ou 3	A plus de 3	Total
Fusil-picoperoloché-sud	4%	46%	50%	100%
Canne-péla-nouméa-ile	11%	51%	39%	100%
Ligne-bec	5%	52%	43%	100%
Ligne-bossubec-euro	11%	56%	33%	100%
Méla-tsjours-ile	21%	53%	26%	100%
Méla-plate	32%	49%	19%	100%
Molcrus-femme-nord	12%	49%	40%	100%
Méla-muletpicot-maille	23%	60%	17%	100%
Total	13%	52%	35%	100%

3.3.3. Typologie des comportements par rapport au devenir des produits de la pêche

Une analyse bivariée de la variable « consommation » avec « échange », « vente » et « don » a permis de dégager des relations significatives entre leurs modalités. En effet, la majorité des personnes qui consomment leur produit ne les vendent pas ; en revanche, ils donnent significativement leur produit de la pêche (Figure 11a, b et c).



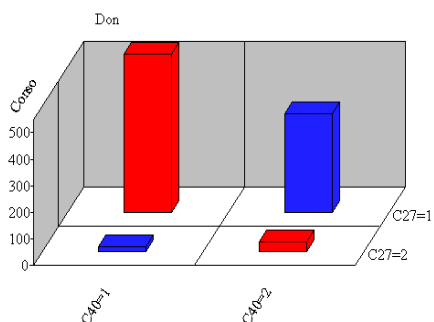


Figure 11a, b et c : Diagrammes bivariés (effectifs) et significativité des relations (V-test positif en rouge, négatif en bleu).

Remarque : modalité 1 = oui, 2 = non

Typologie des pêcheurs en fonction du devenir des produits

Etant donné que la quasi totalité des pêcheurs consomment leur produit, on observe un très fort déséquilibre entre les modalités de la variable « conso » (95% de 1 = oui, 5% de 2 = non). Afin d'utiliser dans l'analyse multivariée, une variable dont les fréquences des modalités sont plus homogènes, une nouvelle variable "« Cconso » a été créée. Ce procédé de recodage permet de ne pas négliger les modalités à faible fréquence.

Ainsi, une analyse des correspondances multiples suivie d'une classification a été effectuée sur les variables :

- « Cconso » dont les modalités sont nonconso / conso ts les jours / conso2-3fois par semaine/conso 1fois par semaine/ conso <1fois par semaine
- « échange » : oui / non
- « vente » : oui / non
- « don » : oui / non

Elle a permis de mettre en évidence une partition en 6 classes qui explique 70% de la variabilité totale. Le 1^{er} axe de l'ACM oppose ceux qui consomment leur produit à ceux qui ne consomment pas mais vendent exclusivement leur produit. Cette dichotomie se retrouve clairement sur l'arbre (1^{er} nœud). Les classes intermédiaires se distinguent par la fréquence de consommation (Figure 12, Tableau 23).

Classification hiérarchique directe

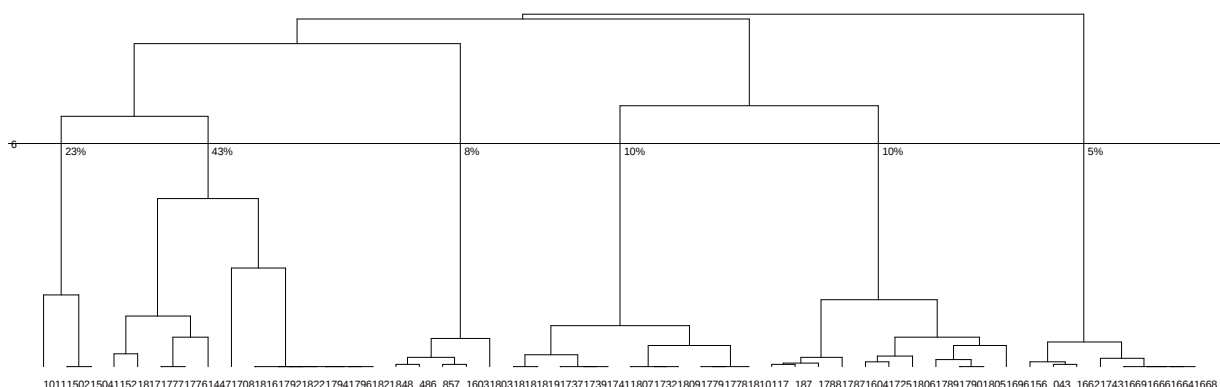


Figure 12 : Dendrogramme issu de la classification sur les coordonnées factorielles.

Tableau 23 : Modalités caractéristiques des classes « devenir produits ».

Classe1	Classe2	Classe3	Classe4	Classe5	Classe6
252	366	77	94	96	51
100%conso1_sem 100%nonechange 85%nonvente 26%polyfusiloche	100%conso2-3_sem 100%nonechange 49%poiscrusfrais	100%conso<1_sem 98%nonvente 98%nonechange	100%consotslesjrs 100%nonechange 55%nondon 22%meilailejours	100%echange 68%viandeleg 50%vente 70%don 30%consotslesjrs	100%nonconso 75%vente 39%venteproarg 3 25%meilailejours

Remarque : le pourcentage précisé avant une modalité indique le nombre de personnes de la classe qui a cette modalité

Les modalités en caractères gras sont celles qui présentent des V-test supérieures à 5.

Caractérisation des classes de devenir de produits de la pêche

La typologie la plus pertinente basée sur les variables relatives à l'impact socio-économique de la pêche (devenir des produits de la pêche) a mis en évidence une partition en 6 classes dont la caractérisation est basée sur les variables dont les χ^2 donc les V-tests sont les plus élevés. Il s'agit de :

Variable	V-Test
Consommation	57,89
Echange	28,69
Vente	13,33
Don	6,27
Habitat	9,84
Communauté d'appartenance	8,04
Zone	6,82

Sont représentées sur fond gris dans les tableaux 24a à 24d, 25, 26, 27, les modalités des variables « consommation », « échange », « vente », « don », « communauté d'appartenance », « habitat », « zone », caractéristiques de chacune des classes. Les modalités inversement significatives sont sur une trame pointillée.

Tableaux 24a, 24b, 24c, 24d : Pourcentages des modalités des variables « consommation », « échange », « vente » et « don » dans chaque classe « devenir des produits ».

Classe devenir produit	Non conso	conso <1/sem	conso 1/sem	conso 2-3/sem	conso tous les jours	Total
Classe 1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Classe 2	0%	0%	0%	100%	0%	100%
Classe 3	0%	100%	0%	0%	0%	100%
Classe 4	0%	0%	0%	0%	100%	100%
Classe 5	0%	1%	22%	48%	29%	100%
Classe 6	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Total	5%	8%	29%	44%	13%	100%

Classe devenir produit	Non échange	Echange autre	Echange légume	Echange produit mer	Echange viande	Total
Classe 1	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Classe 2	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Classe 3	99%	0%	0%	0%	1%	100%
Classe 4	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Classe 5	0%	15%	39%	17%	30%	100%
Classe 6	98%	0%	0%	0%	2%	100%
Total	90%	1%	4%	2%	3%	100%

Classe devenir produit	Non vente	Vente particulier arg1	Vente particulier arg2	Vente particulier arg3	Vente profession. arg1	Vente profession. arg2	Vente profession. arg3	Total
Classe 1	85%	6%	1%	0%	5%	2%	1%	100%
Classe 2	78%	7%	2%	3%	5%	3%	2%	100%
Classe 3	99%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	100%
Classe 4	64%	1%	4%	3%	13%	4%	11%	100%
Classe 5	49%	13%	2%	3%	22%	3%	8%	100%
Classe 6	25%	0%	0%	6%	20%	10%	39%	100%
Total	74%	6%	2%	2%	8%	3%	5%	100%

Classe devenir produit	Non don	Don famille	Don ami	Don voisin	Don coutume	Total
Classe 1	38%	47%	13%	1%	1%	100%
Classe 2	40%	48%	7%	4%	1%	100%
Classe 3	47%	38%	9%	5%	1%	100%
Classe 4	55%	40%	0%	1%	3%	100%
Classe 5	14%	70%	6%	5%	5%	100%
Classe 6	67%	24%	6%	4%	0%	100%
Total	40%	47%	8%	3%	2%	100%

Tableau 25 : Pourcentages des modalités de la variable « communauté d'appartenance ».

Classe devenir produit	Autre ethnie	Europ	EuropNC	Mélanésien	Polynésien	Total
Classe 1	15%	17%	27%	30%	11%	100%
Classe 2	9%	10%	24%	40%	17%	100%
Classe 3	14%	19%	26%	29%	12%	100%
Classe 4	1%	3%	12%	73%	11%	100%
Classe 5	6%	2%	13%	69%	10%	100%
Classe 6	6%	24%	22%	43%	6%	100%
Total	10%	12%	22%	43%	13%	100%

Tableau 26 : Pourcentages des modalités de la variable « habitat ».

Classe devenir produit	rural	tribal	urbain	Total
Classe 1	35%	13%	53%	100%
Classe 2	37%	19%	45%	100%
Classe 3	31%	12%	57%	100%
Classe 4	24%	54%	21%	100%
Classe 5	22%	51%	27%	100%
Classe 6	16%	22%	63%	100%
Total	32%	24%	45%	100%

Tableau 27 : Pourcentages des modalités de la variable « zone ».

Classe devenir produit	G. Nouméa	P. Ile	P. Nord	P. Sud	Total
Classe 1	65%	6%	19%	10%	100%
Classe 2	60%	10%	24%	6%	100%
Classe 3	71%	5%	16%	8%	100%
Classe 4	36%	24%	31%	9%	100%
Classe 5	32%	27%	26%	15%	100%
Classe 6	69%	14%	16%	2%	100%
Total	57%	12%	23%	8%	100%

Les caractéristiques les plus significatives de chaque classe sont donc les suivantes :

CLASSE	EFFECTIF	CARACTERISTIQUES	NOMMENCLATURE
Classe 1	27%	Conso 1/sem (100%), non échange (100%), non vente (85%), urbain (53%), G. Nouméa (65%)	Conso1/sem-nonéché-nonvente-europ
Classe 2	39%	Conso 2-3/sem (100%), non échange (100%), Polynésien (17%)	Conso3/sem-nonéché-polyméla
Classe 3	8%	Conso <1/sem (100%), non vente (99%), urbain (57%), G. Nouméa (71%)	Conso<1/sem-nonvente-Nouméa
Classe 4	10%	Conso ts les jours (100%), non échange (100%), non don (55%), mélanésien (73%), tribal (54%), P. Ile et Nord (55%)	Consotsjours-nonéché-tribal
Classe 5	10%	Echange (100%) dont 39% échange légumes, don famille (70%), vente (50%) dont 22% vente aux professionnels argent=1, Mélanésien (69%), P Ile (27%)	Echange-don-vente-méla
Classe 6	6%	Non conso (100%), Vente (75%) dont 39% vente aux professionnels argent=3, non don (67%), européen (24%), urbain (63%)	Nonconso-vente-urbain

Les **classes 1 et 3** sont majoritairement des personnes du **Grand Nouméa** (à dominante européens et autres ethnies) qui **consomment à moyenne fréquence** les produits de leur pêche (1 fois par semaine maximum). Ils ne vendent ou n'échangent généralement pas.

Les pêcheurs de la **classe 2** se différencient des classes 1 et 3 par le fait qu'ils **consomment plus fréquemment** leur produit et qu'ils sont composés d'un plus grand nombre de **Polynésiens et de Mélanésiens**. De plus, 60% vivent dans le **Grand Nouméa** (contrairement à la classe 4).

La **classe 4** est composée de personnes majoritairement **mélanésiennes** (habitant pour la plupart en **tribu** en Provinces Ile et Nord), **consommant très fréquemment** leur produit. Ils privilégient leur consommation à l'échange, la vente ou le don de leur produit.

Les **classes 5 et 6** sont plutôt des pêcheurs pour qui la **consommation n'est pas l'essentiel** du devenir de leur produit. La classe 5, composée de près d'1/3 de Mélanésiens de la Province Ile, échange surtout, donne beaucoup et vend un peu (la moitié). La classe 6 (les ¾) est spécialisée dans la vente de leur produit, car ce sont des personnes qui ne consomment pas les produits de leur pêche et pour qui les revenus de la pêche représentent quelque chose d'essentiel, dont les 2/3 habitent en zone urbaine dans le Grand Nouméa.

Importance de la commercialisation des produits issus d'une pêche dite « non professionnelle »

Parmi les enquêtés, un quart déclare commercialiser le produit de leur pêche. Parmi ces individus, 63% se retrouvent dans les classes 5 et 6 de la typologie basée sur le devenir des produits.

La **classe 5 « Echange-don-vente-méla »** (96 individus soit 10,2% de la population échantillonnée) est majoritairement constituée de pêcheurs mélanésiens dont la **moitié vend ses prises** et **70% les donne**. Les principales espèces ciblées sont le bec de cane (18% de la classe le cible en première espèce), les picots gris et rayés (14%), les mulets (10%) et les crabes (8%). Les perroquets (15%) et les carangues et tazars (13%) sont citées en principales

secondes espèces. Dans cette classe, les mélanésiens de la Province **Iles** visent plutôt le **bec de cane** et les **pélagiques** en première espèce, alors que les pêcheurs de Province **Nord** ciblent plutôt le **bec de cane, les mulets, les picots gris et rayés et les crabes**.

A titre comparatif, les productions de la pêche professionnelle en Province Nord pour l'année 1999 (Source : Service des Pêches) ont été principalement composées d'holothuries (223 tonnes en frais), trocas (63 tonnes en coquilles), mulets (47,8 tonnes), carangues et tazars (43,5 tonnes), crabes (35,5 tonnes, évaluées par le biais d'une enquête auprès des colporteurs), becs de cane (20,9 tonnes), perroquets (18,2 tonnes) et dawas (17,7 tonnes). Ainsi, à l'exception des picots, les principales espèces ciblées par les pêcheurs plaisanciers et vivriers de la Province Nord sont identiques à celles capturées par les pêcheurs dits professionnels. S'agissant de la pêche à pied, il est difficile de distinguer l'activité professionnelle de l'activité non professionnelle puisque les pêcheurs à pied ne sont pas obligés de détenir une autorisation de pêche. Ainsi, le tonnage de crabes réalisé en 1999 inclut peut-être ceux capturés par des pêcheurs « non professionnels » qui les auraient commercialisés.

La **classe 6 « Nonconso-vente-urbain »** (51 individus soit 5,4% de la population échantillonnée) est composée de pêcheurs dont 75% vendent le produit de leur pêche. Cependant ces derniers diffèrent de ceux de la classe 5, par le fait qu'ils ne consomment pas leurs prises et qu'ils sont pour près de la moitié européens nés en NC ou hors NC (l'autre moitié étant essentiellement composée de mélanésiens). Les principales espèces ciblées, quelle que soit la communauté d'appartenance ou la zone, sont le bec de cane (22% de la classe le cible en première espèce), les picots gris et rayés (18%) et les perroquets (12%). Les principales secondes espèces visées sont toujours le bec de cane (18%) et les perroquets (18%) ; sont également citées les langoustes (12% de la classe les citent en seconde espèce visée).

3.3.4. Typologie des perceptions de l'environnement et des ressources

Une analyse multivariée (ACM puis CAH) réalisée à partir des variables « fragilité », « en danger », « santé » et « tendance des prises », a mis en évidence 6 perceptions différentes des pêcheurs concernant l'état de leurs ressources. Cette partition explique 57% de l'inertie totale. La projection de ces comportements (centres de gravité des 6 classes) sur le plan factoriel 1-2 ainsi que les modalités des variables actives fait apparaître 2 gradients intéressants (Figure 12) :

Vers une perception optimiste de l'état de la ressource

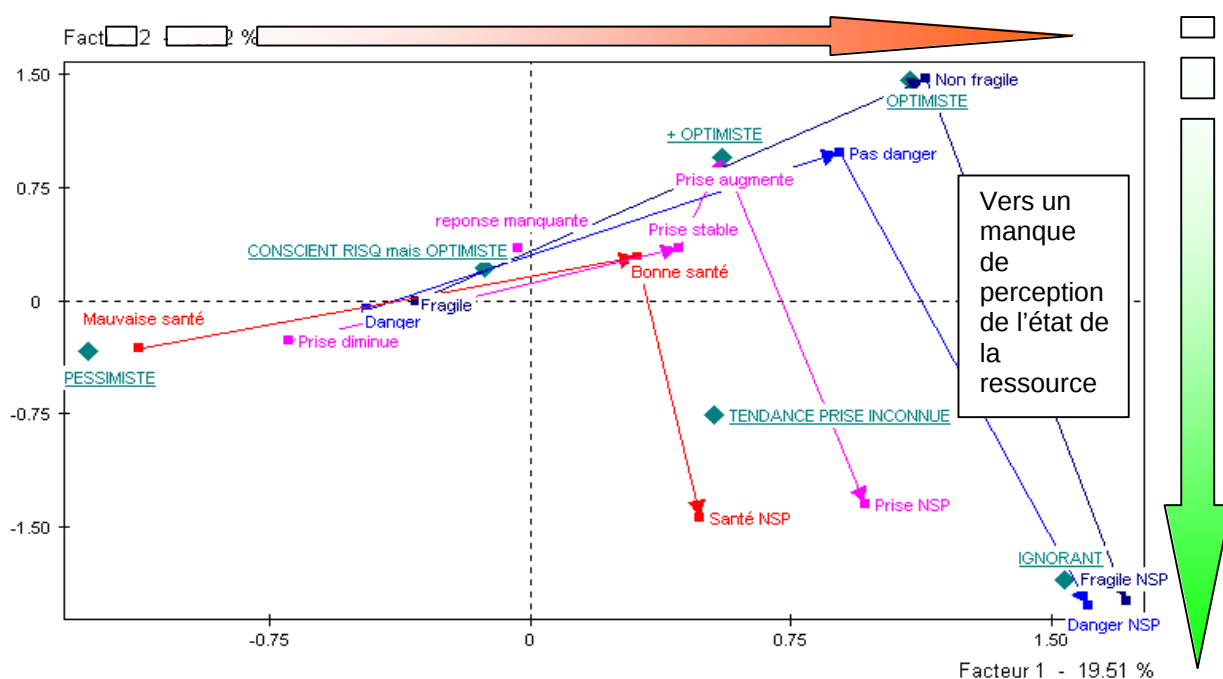


Figure 12 : Centres de gravité des classes et variables actives sur le plan factoriel 1-2.

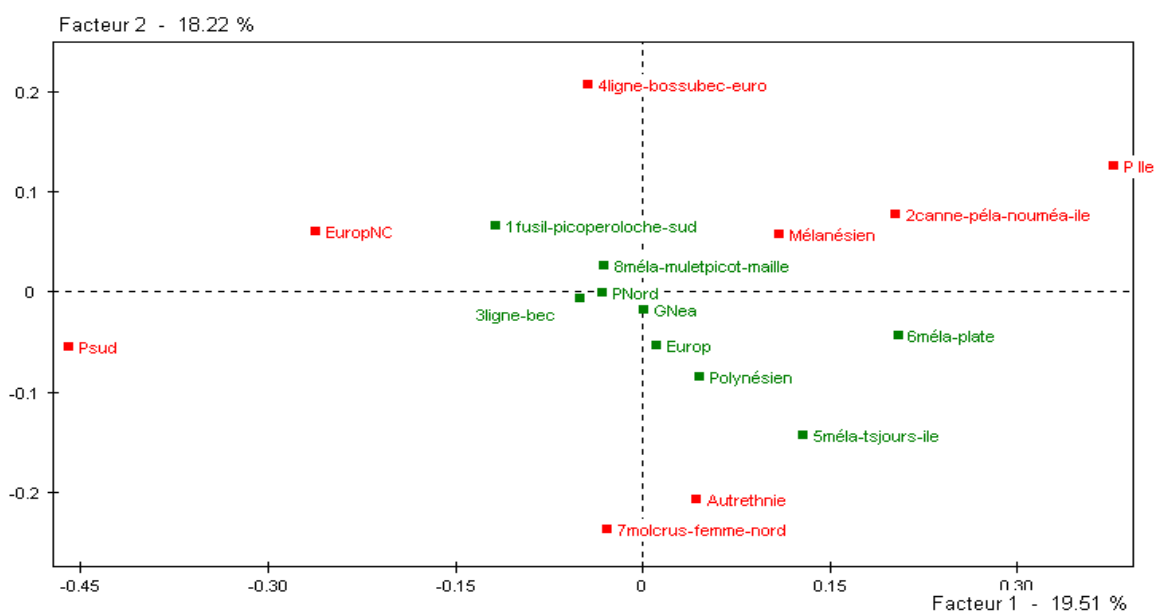


Figure 13 : Variables illustratives sur le plan factoriel 1-2 (en rouge, les modalités significatives).

Les 6 comportements observés sont rencontrés en proportion différente au sein de la population échantillonnée :

- Groupe 1 = « CONSCIENT RISQUE mais OPTIMISTE », le mieux représenté (50%), caractérisé par 100% de la population pensant que les ressources sont fragiles mais 90% estimant qu'elles sont en bonne santé.
- Groupe 2 = « TENDANCE PRISE INCONNUE » (5,5%), caractérisé par 100% des pêcheurs ne connaissant pas la tendance de leur prise. 25% de cette classe sont des européens.

- Groupe 3 = « PESSIMISTE », le deuxième plus grand groupe (20%), caractérisé par 100% des gens pensant que les ressources sont en mauvaise santé. 40,5% de cette classe habitent en milieu rural et 15,5% sont en Province Sud.
- Groupe 4 = « OPTIMISTE » (10%) caractérisé par 100% de la population pensant que les ressources ne sont pas fragiles, et 77% que les prises ont tendance à augmenter.
- Groupe 5 = « + OPTIMISTE », le groupe le moins important (4,5%), caractérisé par 100% de pêcheurs voyant leurs prises augmenter, et 95% leurs ressources en bonne santé.
- Groupe 6 = « NE SAIT PAS » (10%), caractérisé par 70% de personnes sans avis, ne sachant pas si leurs ressources sont fragiles et en danger.

Globalement, peu de relations significatives ont été mises en évidence entre les classes de perception et les variables socio-économiques. Cependant, quelques associations entre classes et modalités de variables illustratives présentent une V-test supérieure à 2. La projection de ces modalités sur le plan factoriel 1-2 (Figure 13) fait ressortir leurs proximités aux centres de gravités des classes, corroborant, pour certaines, les résultats des analyses bivariées :

- 38% des pêcheurs de la Province Sud appartiennent à la classe « Pessimiste » ;
- 21% de la classe « Ne sait pas » appartiennent au type de pêcheur « Molcrus-femme-nord » ;
- 18,6% de la classe « + Optimiste » sont des pêcheurs de la catégorie « Ligne-bossubec-euro ».

3.3.5. Analyse intégrée des typologies

Croisement « Typologie pêcheur » * « Typologie devenir des produits »

Afin d'analyser la dépendance entre les classes de pêcheurs liées à leur type d'activité et les classes de comportement des pêcheurs par rapport au devenir du produit de leur pêche, une analyse factorielle des correspondances est réalisée sur le tableau de contingence de 6 colonnes (6 classes « devenir des produits ») et 8 lignes (8 profils de pêcheurs).

Un test de χ^2 sur le tableau croisé « classes de devenir des produits » * « classes de pêcheurs » met en évidence que les deux caractères ne sont pas indépendants :

$$\chi^2 = 133.56 / 35 \text{ DEGRES DE LIBERTE} / 6 \text{ EFFECTIFS THEORIQUES INFERIEURS A } 5$$

$$\text{PROBA } (\chi^2 > 133.56) = 0.000 / \text{V.TEST} = 7.26$$

Cependant, seuls 4 croisements sont significatifs. Il s'agit de :

- « méla-tsjours-ile » et « Consotsjours-nonéch-tribal »
- « méla-tsjours-ile » et « Echange-don-vente-méla »
- « méla-tsjours-ile » et « Nonconso-vente-urbain »
- « fusil-picoperoloché-sud » et « Conso1/sem-nonéch-nonvente-europ » (Figure 14).

A l'exception de ces 4 relations significatives, la typologie de pêcheurs est indépendante de celle du devenir des produits. Il n'existe donc globalement pas de comportement spécifique à une classe de pêcheurs par rapport au devenir des produits de leur pêche. Toutefois, une attention particulière est à porter aux pêcheurs de la classe 5, majoritairement des Mélanésiens pêchant tous les jours, ayant plutôt tendance, contrairement aux autres classes de pêcheurs, à :

- soit consommer leurs produits tous les jours,
- soit échanger, donner et/ou vendre leurs produits
- soit exclusivement vendre leurs produits.

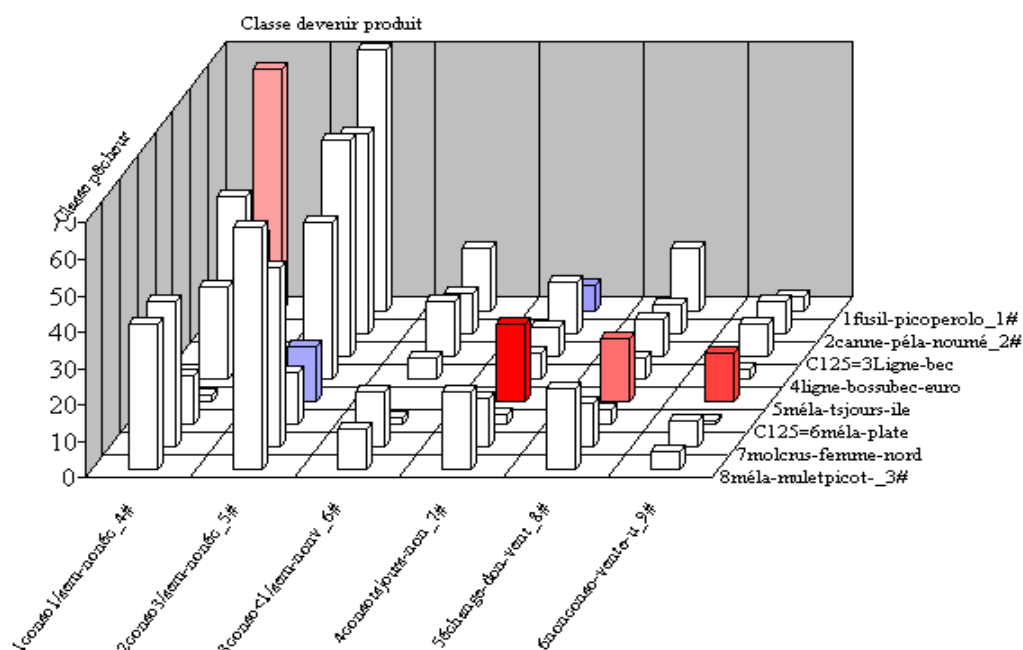


Figure 14 : Effectifs (et valeur-test positive en rouge, négatives en bleu) des différents croisements de modalités des variables « classes de pêcheurs » et « classes devenir des produits ».

Il est important de rappeler que les classes ne sont pas pures et qu'il s'agit de tendance dominante. La caractérisation des classes de pêcheurs 1 et 5 par respectivement les comportements 1 d'une part et 4, 5 et 6 d'autre part, se retrouve sur le plan factoriel 1-2 de l'AFC, du fait de la proximité des modalités (Figure 15). Le plan 1-2 explique 92,9% de la variabilité totale.

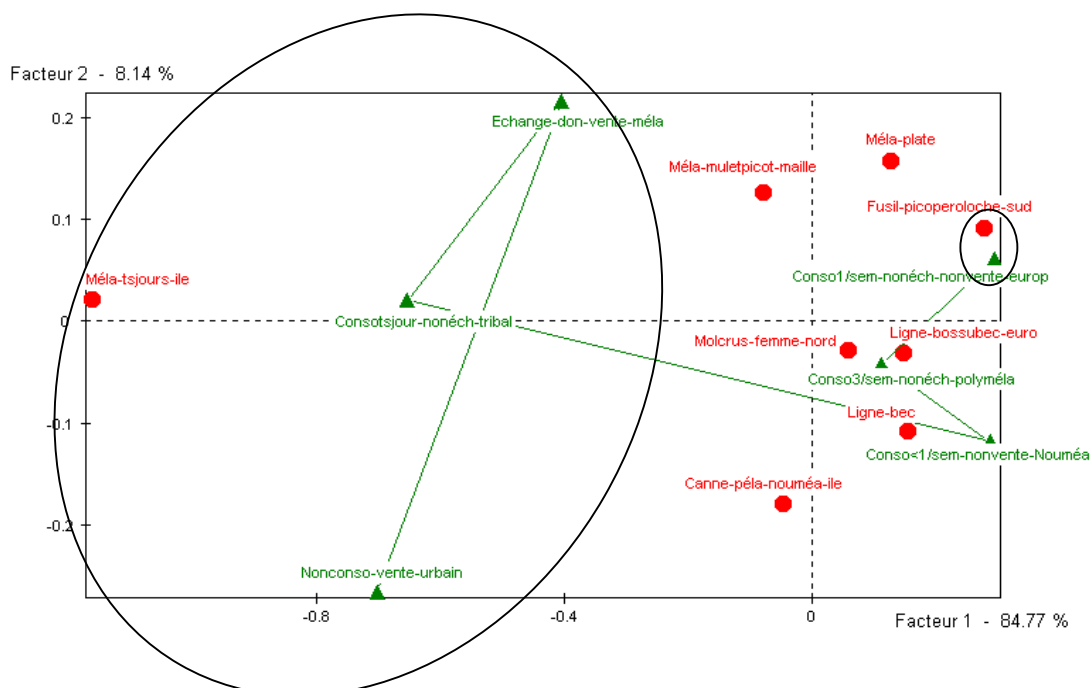


Figure 15 : Plan factoriel 1-2 de l'AFC réalisée à partir des 8 profils lignes « classes de pêcheurs » et des 6 profils colonnes « classes de devenir des produits ».

Les tableaux 28a à 28d indiquant les pourcentages, pour chaque classe de pêcheurs, des individus qui échangent, vendent, donnent ou consomment, donnent une idée plus précise du devenir des produits de la pêche dans chaque classe de pêcheurs.

Tableaux 28 a, b, c et d : Pourcentages des modalités des variables « échange », « vente », « don » et « consommation » dans chaque « classe de pêcheurs ». Sont représentés sur fond gris les pourcentages pour lesquels les V-test sont significatifs, sur trame pointillée, les pourcentages dont les V-test sont inversement significatifs.

Classe pêcheur	Non échange	Echange autre	Echange légume	Echange produit mer	Echange viande	Total
fusil-picoperoloches-sud	91%	1%	3%	1%	4%	100%
canne-péla-nouméa-ile	93%	2%	3%	1%	1%	100%
ligne-bec	93%	1%	3%	0%	3%	100%
ligne-bossubec-euro	93%	0%	1%	2%	3%	100%
méla-tsjours-ile	75%	3%	13%	6%	3%	100%
méla-plate	89%	0%	5%	3%	3%	100%
molcrus-femme-nord	90%	1%	3%	3%	3%	100%
méla-muletpicot-maille	86%	3%	5%	1%	5%	100%
Total	90%	1%	4%	2%	3%	100%

Classe pêcheur	Non vente	Vente particulier arg1	Vente particulier arg2	Vente particulier arg3	Vente profession. arg1	Vente profession. arg2	Vente profession. arg3
fusil-picoperoloches-sud	84%	6%	0%	2%	6%	1%	3%
canne-péla-nouméa-ile	75%	4%	1%	2%	11%	2%	7%
ligne-bec	76%	3%	3%	2%	11%	1%	4%
ligne-bossubec-euro	89%	3%	0%	1%	3%	2%	1%
méla-tsjours-ile	32%	6%	6%	7%	16%	7%	25%
méla-plate	68%	16%	5%	0%	3%	3%	5%
molcrus-femme-nord	73%	10%	1%	1%	6%	5%	4%
méla-muletpicot-maille	75%	4%	2%	4%	8%	4%	3%
Total	74%	6%	2%	2%	8%	3%	5%

Classe pêcheur	Non don	Don famille	Don ami	Don voisin	Don coutume	Total
fusil-picoperoloches-sud	34%	55%	7%	3%	1%	100%
canne-péla-nouméa-ile	48%	36%	12%	4%	0%	100%
ligne-bec	31%	58%	5%	4%	2%	100%
ligne-bossubec-euro	31%	49%	16%	2%	1%	100%
méla-tsjours-ile	43%	40%	7%	6%	4%	100%
méla-plate	57%	30%	5%	5%	3%	100%
molcrus-femme-nord	45%	46%	7%	2%	1%	100%
méla-muletpicot-maille	46%	44%	4%	2%	3%	100%
Total	40%	47%	8%	3%	2%	100%

Classe pêcheur	Non conso	Conso <1/sem	Conso 1/sem	Conso 2-3/sem	Conso ts les jours	Total
fusil-picoperoloches-sud	2%	10%	38%	44%	6%	100%
canne-péla-nouméa-ile	7%	9%	22%	47%	15%	100%
ligne-bec	6%	10%	32%	43%	8%	100%
ligne-bossubec-euro	3%	7%	29%	53%	8%	100%
méla-tsjours-ile	19%	0%	4%	29%	47%	100%
méla-plate	3%	5%	41%	41%	11%	100%
molcrus-femme-nord	5%	11%	33%	40%	10%	100%
méla-muletpicot-maille	3%	7%	27%	48%	15%	100%
Total	5%	8%	29%	44%	13%	100%

Les pêcheurs qui échangent leurs produits sont plutôt des personnes appartenant aux classes « méla-tsjours-ile », « méla-muletpicot-maille » et « méla-plate », à dominante mélanésienne. L'échange est traditionnellement pratiqué chez les Mélanésiens, notamment en réponse à un don d'igname par un contre-don équivalent de poisson (Leblic, 1999).

Un quart des « **méla-tsjours-ile** » échangent (moyenne : 10%) et 48% vendent leurs produits à des professionnels (moyenne : 16%). Près de 20% ne consomment pas mais 47% en consomment tous les jours. Il y a donc globalement deux profils différents dans cette classe : **le pêcheur qui pêche tous les jours pour ses propres besoins alimentaires et celui qui pêche également très fréquemment en vue de la commercialisation**.

Parmi le quart des pêcheurs de la classe « **canne-péla-nouméa-ile** » qui **commercialisent leurs produits**, la majorité le vend aux **professionnels**. Ces espèces pélagiques, qui peuvent être de grosses pièces, sont probablement plus facilement revendues ou utilisées par des professionnels tels que les commerçants ou les restaurateurs. Ces espèces sont **moins fréquemment données** (48% des « canne-péla-nouméa-ile » ne donnent pas contre 40% en moyenne). En revanche, lorsqu'ils donnent leurs prises, les **dons aux amis**, bien que moins élevés que ceux destinés à la famille, sont plus significatifs (12% contre 8% en moyenne).

La classe « **méla-plate** » **vend** de façon significative aux particuliers (21% contre 10% en moyenne) ; en revanche, 57% **ne donnent pas** (moyenne : 40%) leur produit.

Les classes « **fusil-picoperoloché-sud** » et « **ligne-bossusbec-euro** » **consomment fréquemment** les produits de leur pêche (82% de chacune des classes consomment 1 à 3 fois / semaine contre 73% en moyenne). Quand ils ne consomment pas, ils **donnent essentiellement à la famille** mais ils ne vendent pas.

Fréquences de pêche et consommation

Globalement, la fréquence de consommation augmente avec la fréquence de pêche (Figure 16). Cependant, pour chaque niveau de fréquence de pêche, la fréquence de consommation la plus citée est toujours supérieure à la fréquence de pêche correspondante (Tableau 29), ce qui laisse supposer que :

- soit les pêcheurs ont une capacité de stockage des produits de leur pêche ;
- soit ils achètent ou reçoivent des produits de la mer.

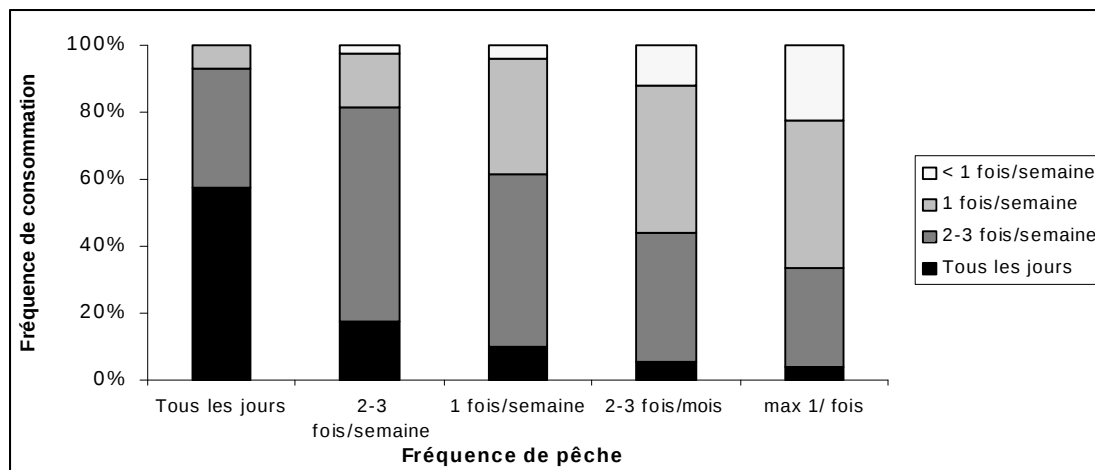


Figure 16 : Fréquence de consommation en fonction de la fréquence de pêche (pourcentages)

Tableau 29 : Fréquence de consommation en fonction de la fréquence de pêche (effectifs)

Fréquence pêche	Fréquence de consommation			
	Tous les jours	2-3 fois/semaine	1 fois/semaine	< 1 fois/semaine
Tous les jours	41	25	5	0
2-3 fois/semaine	46	169	42	6
1 fois/semaine	18	95	63	7
2-3 fois/mois	10	70	80	22
max 1/ fois	8	56	85	43

Le rapport « fréquence de consommation » / « fréquence de pêche » varie en fonction de la classe de pêcheurs. Globalement, la fréquence de consommation la plus citée est supérieure voire égale à celle de pêche pour les classes « 1fusil-picoperolochesud », « 2canne-péla-nouméa-ile », « 3ligne-bec » et « 4ligne-bossubec-euro ». En revanche, la majorité des individus des classes de pêcheurs à tendance vivrière et commerciale, c'est-à-dire « 5méla-tsjours-ile », « 6méla-plate », « 7molcrus-femme-nord » et « 8méla-muletpicot-maille » ont tendance à consommer autant qu'ils pêchent. Il est probable que les premières catégories de pêcheurs (à tendance plaisancière) possèdent plus de moyens de stockage et/ou de conservation que les secondes catégories.

Croisement « Typologie pêcheur » * « variables perception de l'environnement »

Trois croisements seulement « classes de pêcheurs » * « variables de perception » sont significatifs (V-test supérieures à 2). Il s'agit des variables « en danger », « santé » et « efficacité des mesures de protection » (Tableaux 30, 31, 32).

Remarque : sur fond gris, V-test positifs, sur trame mouchetée, V-test négatifs.

Tableau 30 : Pourcentages des modalités « danger » dans chaque classe de pêcheur.

Classe pêcheur	En danger	Pas en danger	NSP	Total
fusil-picoperolochesud	73%	21%	6%	100%
canne-péla-nouméa-ile	58%	31%	11%	100%
ligne-bec	71%	23%	6%	100%
ligne-bossubec-euro	72%	25%	3%	100%
méla-tsjours-ile	69%	16%	15%	100%
méla-plate	57%	32%	11%	100%
molcrus-femme-nord	72%	13%	14%	100%
méla-muletpicot-maille	74%	19%	7%	100%
Total	70%	22%	9%	100%

Tableau 31 : Pourcentages des modalités « santé » dans chaque classe de pêcheur.

Classe pêcheur	Bonne santé	Mauvaise santé	NSP	Total
fusil-picoperolochesud	70%	24%	6%	100%
canne-péla-nouméa-ile	71%	17%	11%	100%
ligne-bec	62%	26%	13%	100%
ligne-bossubec-euro	73%	18%	9%	100%
méla-tsjours-ile	82%	12%	6%	100%
méla-plate	65%	19%	16%	100%
molcrus-femme-nord	64%	28%	8%	100%
méla-muletpicot-maille	67%	26%	7%	100%
Total	68%	23%	9%	100%

Tableau 32 : Pourcentages des modalités « mesure de protection » dans chaque classe de pêcheur.

Classe pêcheur	Efficacité des mesures	Inefficacité des mesures	Ne sait pas	Total
fusil-picoperoloché-sud	43%	48%	9%	100%
canne-péla-nouméa-ile	47%	37%	16%	100%
ligne-bec	43%	41%	15%	100%
ligne-bossubec-euro	45%	27%	28%	100%
méla-tsjours-ile	51%	28%	21%	100%
méla-plate	62%	27%	11%	100%
molcrus-femme-nord	41%	40%	19%	100%
méla-muletpicot-maille	42%	39%	19%	100%
Total	45%	38%	17%	100%

31% des « canne-péla-nouméa-ile » pensent que leurs ressources ne sont pas en danger (moyenne : 22%). Etant donné que les espèces capturées par cette catégorie de pêcheurs sont majoritairement des thonidés et espèces associées, largement réparties géographiquement et plutôt citées comme 2^{ème} espèce cible, il semble logique qu'elles ne soient pas perçues comme une ressource en danger.

82% des « méla-tsjours-ile » estiment que leurs ressources sont en bonne santé (moyenne : 68%) et 62% des « méla-plate » trouvent que les mesures de protection sont efficaces (moyenne : 45%). Ces deux points corroborent la perception plutôt optimiste des Mélanésiens par rapport à l'état de leurs ressources et leurs modes de gestion, soulignée dans le paragraphe 1.5.1 sur la caractérisation des perceptions par les variables socio-économiques.

Croisement « Typologie de pêcheurs » * « Typologie importance de la pêche »

Les « fusil-picoperoloché-sud », « canne-péla-nouméa-ile » et « ligne-bossubec-euro » appartiennent majoritairement (respectivement 55%, 53% et 54%) à la classe à tendance loisir alors que les « méla-tsjours-ile » et « méla-muletpicot-maille » pratiquent de façon significative une pêche de subsistance et/ou une pêche en vue de la commercialisation de leurs produits (Tableau 33).

Tableau 33 : Pourcentages des classes « Importance de la pêche » dans chaque classe de pêcheur

Classe pêcheur	Classe "Importance de la pêche"				Total
	R1L3	L2R1	R2N3	R3N3L1	
fusil-picoperoloché-sud	55%	21%	17%	7%	100%
canne-péla-nouméa-ile	53%	21%	10%	16%	100%
ligne-bec	48%	20%	18%	13%	100%
ligne-bossubec-euro	54%	31%	13%	1%	100%
méla-tsjours-ile	25%	7%	26%	41%	100%
méla-plate	49%	19%	22%	11%	100%
molcrus-femme-nord	49%	25%	11%	15%	100%
méla-muletpicot-maille	45%	22%	20%	13%	100%
Total	49%	22%	16%	13%	100%

Croisement « Typologie devenir des produits » * « Typologie importance de la pêche »

Le tableau 34 confirme la caractérisation des classes de devenir des produits par l'importance relative de la pêche en tant que source de nourriture, de revenu et de loisir.

Tableau 34 : Pourcentages des classes « Importance de la pêche » dans les classes de devenir de produits.

Classe "devenir produit"	Classe "Importance de la pêche"				Total
	R1L3	L2R1	R2N3	R3N3L1	
Conso1/sem-nonéch-nonvente-europ	56%	27%	14%	4%	100%
Conso3/sem-nonéch-polyméla	50%	22%	17%	10%	100%
Conso<1/sem-nonvente-Nouméa	60%	30%	4%	6%	100%
Consotsjours-nonéch-tribal	38%	16%	22%	23%	100%
Echange-don-vente-méla	34%	13%	22%	31%	100%
Nonconso-vente-urbain	35%	6%	20%	39%	100%
Total	49%	22%	16%	13%	100%

CONCLUSION

L'analyse des données de l'enquête a mis en évidence plusieurs caractéristiques de la pêche plaisancière et vivrière en Nouvelle-Calédonie, dont notamment **un continuum d'activités allant de la pêche plaisancière vers la pêche vivrière** plutôt que des classes aux limites bien définies. Cette typologie des pêcheurs en fonction de leurs activités halieutiques a permis de dégager des classes (caractérisées par des «stéréotypes»), qui ne sont en aucun cas des classes «pures», c'est-à-dire composées de 100% d'individus ayant les mêmes caractéristiques.

Même si aucun milieu ne semble beaucoup plus exploité qu'un autre (le fait que près des $\frac{3}{4}$ de la population cible pêchent en bateau, facilite une diversification dans la fréquentation des sites), il n'en demeure pas moins que la **fréquence moyenne de pêche est soutenue** (50% pêchent 1 à 3 fois par semaine).

D'autre part, un quart de l'ensemble de ces activités halieutiques ont des fins commerciales, qu'il s'agisse de pêche de loisir (vente de produits par des européens du Grand Nouméa qui ne consomment rien de leur captures) ou de pêche de subsistance (vente des produits par des Mélanésien pour qui la pêche est également une source importante de nourriture).

Si certains se sentent concernés par la gestion des ressources marines et de leur environnement, un bon nombre a une **perception très diffuse des mesures de gestion** et de leur intérêt. Parmi cette dernière catégorie, certains avouent ne pas bien connaître la réglementation en matière de pêche, voire son existence ; cette attitude semble souvent attribuée au fait que la réglementation est peu largement diffusée ou qu'elle est perçue comme trop complexe.

Ainsi, il semble important aujourd'hui, d'envisager de développer une **politique de communication multisectorielle**, (du pêcheur au consommateur).

Il semblerait par ailleurs opportun d'inciter certains pêcheurs, essentiellement les pêcheurs vivriers (pour qui la pêche est une source importante de revenus) à se **professionnaliser** en leur faisant bénéficier d'avantages (formation, assistance technique, aide financière, ...). S'agissant des « faux-plaisanciers », il semble malheureusement incontournable d'utiliser un contrôle, même si l'information doit rester l'action prioritaire. Certaines personnes interrogées suggèrent même la mise en place d'un système de **répression**, qui ne peut de toute façon être réalisée sans la **mise en place de contrôles par les Services compétents**.

Sachant que cette enquête n'a pas permis d'estimer la part des pêcheurs vivriers et plaisanciers dans l'ensemble de la population, il est important de mettre en place un **moyen simple et rapide de collecte d'information**, probablement par le biais du prochain recensement de la population afin de pouvoir estimer le plus précisément possible la production halieutique totale lagonaire. Cette dernière, qui a toujours été sous-estimée, est aujourd'hui essentielle pour la mise en place d'une politique d'aménagements des ressources marines adaptée aux réalités de production.

Remerciements

Ce rapport est l'opportunité d'exprimer mes remerciements à l'IRD pour son accueil et son soutien scientifique au même titre que la CPS. Que les Services des Pêches provinciaux, le Service Territorial de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes, l'Institut Territorial de la Statistique et des Etudes Economiques et le BTS Assistant de Gestion du Lycée Lapérouse soient remerciés de la mise à disposition et la fourniture de données essentielles pour la réalisation de cette étude.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adams T., Ledua E., 1998. Inshore resources management and conservation : current trends and alternate strategies. In: Seeto J., Bulai N. - Fisheries and Marine Resources. Marine Studies Programme Technical Report, (N° 98/3), Symposium 8, VIIIth Pacific Science Inter-Congress, USP, Fiji, 13-19 july 1997 : 26-34.
- Anonyme, 1988. Statistiques des pêches maritimes et de l'aquaculture (1976 - 1986). Nouméa, Territoire de Nouvelle-Calédonie : Service Territorial de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes, 40 p.
- Anonyme, 1989. Statistiques des pêches maritimes et de l'aquaculture (1987-1988). Nouméa : Territoire de Nouvelle-Calédonie, Service Territorial de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes, 12 p.
- Anonyme, 1995. Etude de marché sur les produits de la mer. Consultation pour la Province des Iles Loyauté, Lifou, Tome 1, 31 p.
- Anonyme, 1997. Les réserves marines du Lagon Sud : rôles et effets. Nouméa, UFP, Laboratoire d'Etudes des Ressources Vivantes et de l'Environnement Marin (LERVEM) : Pour le Service de la Mer de la Province Sud, 20 p.
- Anonyme, 1998. Pêches maritimes et aquaculture - Les chiffres de 1996 et 1997. Nouméa : Territoire de Nouvelle-Calédonie, Service Territorial de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes, tableaux et figures.
- Berkes F., Kislalioglu M., 1991. *Community-based management and sustainable development*. In: Durand J.R., Lemoalle J. Weber J. (Editeurs scientifiques), - *La recherche face à la pêche artisanale*. Paris, ORSTOM Editions, Colloques et séminaires, (tome II), Symposium international ORSTOM-IFREMER, Montpellier, France, 3-7 juillet 1989 : 567-574.
- Bouju S., 1995. *Anthropologie et halieutique : réflexion sur l'élaboration d'une typologie et sur l'intérêt de l'utilisation de la notion de technotope*. In : Laloe F. (Ed), Rey H. Ed Durand J. L. Ed Legay J. M. Pref - *Questions sur la dynamique de l'exploitation halieutique*. Paris, ORSTOM, Colloques et Séminaires, Table Ronde ORSTOM IFREMER, Montpellier, 6-8 septembre 1993, 244-262.
- Breton F., 1991. *Savoirs et transmission des savoirs entre les pêcheurs : discussion de l'approche méthodologique à partir de l'expérience de recherche menée au "Centre d'Estudies del Mar" (CEM), Diputacio de Barcelona*. In: Durand J.R., Lemoalle J. Weber J. (Editeurs scientifiques), - *La recherche face à la pêche artisanale*. Paris, ORSTOM Editions, Colloques et séminaires, (Tome II), Symposium international ORSTOM-IFREMER, Montpellier, France, 3-7 juillet 1989 : 575-586.
- Cecil R.G., 1975. L'exemple d'une activité marginale en Nouvelle-Calédonie : la pêche professionnelle. Nouméa : ORSTOM, 20 p.
- Cecil R.G., 1977. La pêche professionnelle dans le système d'exploitation de ressources maritimes en Nouvelle-Calédonie. Canada : London, Université Western Ontario, (Monographie non publiée), 106 p.
- Chessel D. and Thioulouse J., 1995. Questions - Réponses : Correspondances multiples. In: Analyses multivariées et expression graphique des données environnementales - Exemples d'utilisation. Villeurbanne : Université Claude Bernard Lyon 1 : Institut d'Analyse des Systèmes Biologiques et Socio-économiques, Programmathèque ADE-4, (Fascicule 8-2), 24 p.
- Chirouze Y., 1993. Le marketing : Les études préalables à la prise de décision. Ellipses,

- David G., 1994. Traditional village fishing in fisheries development planning in Vanuatu. In : Morrison J., Geraghty P. Crowl L. - Science of Pacific Island Peoples : Ocean and coastal studies. Suva : Institute of Pacific Studies, Vol. 1, 11-40.
- Dervin C., 1992. Comment interpréter les résultats d'une analyse factorielle des correspondances ? Paris, ITCF - Céréalières de France, Collection STAT-ITCF, 72 p.
- Do Chi T., Idelhaj A., 1991. *Approche globale de la structure de la pêche aux petits métiers au Maroc et relations entre les composantes du secteur.* In : Durand J.L., Lemoalle J. Weber J. Eds - *La recherche face à la petite pêche artisanale.* Paris, ORSTOM, Symp. Int. ORSTOM IFREMER, 3-7 juillet 1989, Montpellier, 333-347.
- FAO, 1986. Stratégie d'aménagement et de développement des pêches. Italie : Rome, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, 29 p.
- Fenneteau H. and Bialès C., 1993. Analyse statistique des données - Application et cas pour le marketing. Ellipses, Enseignement Supérieur Tertiaire, 191 p.
- Ferraris J., 1995. *Démarche méthodologique pour l'analyse des comportements tactiques et stratégiques des pêcheurs artisans sénégalais.* In: Laloé Francis, Rey Hélène Durand Jean-Louis (Editeurs scientifiques), - *Questions sur la dynamique de l'exploitation halieutique.* ORSTOM Editions, Colloques et séminaires, Table Ronde ORSTOM-IFREMER, Montpellier, France, 6-8 Septembre 1993 : 263-295.
- Ferraris J., 1997a. Typologie de la flottille côtière Marocaine - Analyse des caractéristiques techniques des bateaux. Nantes, ORSTOM, Contrat FAO-TCP/MOR/4556, 134 p.
- Ferraris J., 1997b. Typologie de la flottille côtière marocaine - Analyse des stratégies d'exploitation. Nantes, ORSTOM, Projet TCP/MOR/4556 - Consultation FAO, 155 p.
- Labrosse P., Letourneur Y., 1998. Définition et mise en œuvre de méthodes de suivi des stocks et de la pression de pêche des poissons d'intérêt commercial des lagons de la Province Nord de la Nouvelle-Calédonie. Nouméa, ORSTOM, Conventions, Sciences de la mer, Biologie marine, (21), 25 p.
- Lae R. and Morand P., 1994. *Typologie des cycles d'activités halieutiques - Ménages sédentaires et petits migrants du secteur de Mopti.* In: Quensièrre Jacques (Editeur scientifique), - *La pêche dans le Delta Central du Niger - Approche pluridisciplinaire d'un système de production halieutique.* Volume 1, ORSTOM Editions, Editions Karthala IER, 287-294.
- Leblic I., 1988. L'évolution des techniques de pêche en Nouvelle-Calédonie. Paris, CNRS, Techniques et culture, 12, 81-119.
- Leblic I., 1993. Transformation dans le domaine de la pêche. In: Les kanaks face au développement. La voie étroite. Grenoble, PUG et ADCK, 117-155.
- Leblic I., 1999. Pêcheurs kanak et politiques de développement de la pêche en Nouvelle-Calédonie. In: Blanchet G. - Les petites activités de pêche dans le Pacifique Sud. Paris, Editions de l'IRD, 119-141.
- Léopold M., 2000. Evaluation de la production halieutique par la consommation en milieu insulaire : L'exemple d'Ouvéa dans le Pacifique Sud. Nouméa : IRD - Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes, Mémoire de D.A.A. (Spécialisation en Halieutique), 50 p. + Annexes (tome 2).
- Loubens G., 1975. Quelques aspects de la pêche en Nouvelle-Calédonie. Nouméa : Nature Calédonienne, (N°9), 27-30.
- Loubens G. (en collab. avec G. Charreire), 1978. La pêche dans le lagon néo-calédonien.

- Magnier Y., 1997. Plaisance, nuisance ? In: P. Boyer La mer, espace, perception et imaginaire dans le Pacifique Sud. Paris, Editions L'Harmattan, Neuvième Colloque CORAIL et UFP, 195-208.
- Mermoud J.C., 1997. La mer et les Caldoches. In: P. Boyer - La mer : espace, perception et imaginaire dans le Pacifique Sud. Paris, Editions L'Harmattan, Neuvième colloque CORAIL et UFP, 179-193.
- Nguyen-Khoa S., 1993. Impact de la plaisance dans le "Grand Nouméa" sur l'économie de la Nouvelle-Calédonie. Préliminaire à une étude halieutique, économique, sociale et environnementale. Nouméa, UFP : Laboratoire d'Etude des Ressources Vivantes et de l'Environnement Marin (LERVEM) - Service de la Mer de la Province Sud, 72 p. + annexes.
- Pelletier D., Ferraris J., 2000. A multivariate approach for definig fishing tactics from commercial catch and effort data. Canadian Journal of Fisheries, 31 p.
- Philippeau G., 1992. Comment interpréter les résultats d'une analyse en composantes principales ? Paris, ITCF - Céréalières de France, avec l'appui de l'ANDA, Collection STAT - ITCF, 63 p.
- Taniera T., 1994. Traditional Fisheries in Kiribati : Survival and Sustainability. In: Morrison J., Geraghty P. Crowl L. - Science of Pacific Island Peoples : Ocean and Coastal studies. Suva : Institute of Pacific Studies, Vol. 1, 113-120.
- T&W Consultants, 2000. Evaluation des besoins de la pêche vivrière et plaisancière dans les lagons de Nouvelle-Calédonie. Nouméa : Prestation en halieutique pour le programme ZoNéCo, rapport de la Phase I, mars 2000 : 47 p.
- World Bank, 1999. Voices from the village: a comparative study of coastal resource management in the Pacific Islands - Summary Report. USA, Washington, World Bank - East Asia and Pacific Region - Papua New Guinea and Pacific Islands Country Management Unit, Pacific Islands Discussion Paper Series, (Number 9A), 1999 : 20 p.

Remarque : les références bibliographiques en italique n'ont pas été citées dans le texte. Elles traitent cependant des thèmes de l'étude et ont en partie servi de base de réflexion au présent rapport.

ANNEXES

Annexe 1a : Grille de codification des questions relatives à l'halieutique.

Numéro emboitage	Libellé question	Type question	Nom variable	Modalités		Type réponse
				complet	code	
1	Allez vous à la pêche?	Dichotomique fermée	peche	PEC_O PEC_N	1 2	Nominale
2	Avez vous une autorisation de pêche?	Dichotomique fermée	autorisation	AUTO_O AUTO_N	1 2	Nominale
3	La pêche représente une source de nourriture?	Fermée à réponse unique	nourriture	NOUR_SI NOUR_PI NOUR_AI NOUR_TI	1 2 3 4	Nominale
4	La pêche représente une source de revenus?	Fermée à réponse unique	revenu	REV_SI REV_PI REV_AI REV_TI	1 2 3 4	Nominale
5	La pêche représente une source de loisirs?	Fermée à réponse unique	loisir	LOIS_SI LOIS_PI LOIS_AI LOIS_TI	1 2 3 4	Nominale
6	Allez vous à la pêche ?	Fermée à réponse unique	frequence	FREQ_J FREQ_23S FREQ_S FREQ_23M FREQ_M FREQ_MM	1 2 3 4 5 6	Nominale
7	Où pêchez vous?	QCM fermé (max 3 réponses)	Milieu1 Milieu2 Milieu3		1 à 8 1 à 8 1 à 8	Nominale
8	Depuis combien de temps pêchez vous dans cette zone?	Fermée à réponse unique	temps	TEM_I6M TEM_I1A TEM_I2A TEM_S2A	1 2 3 4	Nominale
9	Eloignement du lieu de pêche?	Fermée à réponse unique	distance	DIST_I10M DIST_I30M DIST_S30M	1 2 3	Nominale
10	Le plus souvent, vous pêchez? A pied ou en bateau	Dichotomique fermée	Moyen	MOY_P MOY_B	1 2	Nominale
11	Ce bateau est il le vôtre?	Dichotomique fermée	Proprietaire	PROP_O PROP_N	1 2	Nominale
12	Avec quel bateau ?	Fermée à réponse unique	type	TYP_SM TYP_V TYP_AM	1 2 3	Nominale
13	Quelle est la taille du bateau?	Fermée à réponse unique	taille	TAI_I4 TAI_I7 TAI_S7	1 2 3	Nominale
14	Est il sur remorque ?	Dichotomique fermée	remorque	REM_O REM_N	1 2	Nominale
15	Puissance moteur?	Fermée à réponse unique	Puissance	PUIS_I15 PUIS_I80 PUIS_S80 PUIS_NSP	1 2 3 4	Nominale
16	Le plus souvent, vous allez à la peche?	Fermée à réponse unique	Accompa	AC_1 AC_23 AC_S3	1 2 3	Nominale
17	Engins de pêche utilisés?	QCM fermé et ordonné	Engin1 Engin2		1 à 9 1 à 9	ordinaire
18	Quelle durée de pêche?	Fermée à réponse unique	Durée	DUR_2H DUR_DJ DUR_J DUR_SJ	1 2 3 4	Nominale
19	A quel moment de la journée pêchez vous ?	QCM fermé	moment1 moment2		1 à 4 1 à 4	Nominale
20	Quelles espèces souhaitées? (max 3 réponses ordonnées)	QCM fermé et ordonné	espece1 espece2 espece3		1 à 32 1 à 32 1 à 32	ordinaire
21	Autres espèces ?	ouverte				Nominale

Annexe 1b : Grille de codification des questions relatives à l'impact socio-économique

Número emboîtement	Libellé question	Type question	Nom variable	Modalités complet	code	Type réponse
22	Produit consommé ?	Dichotomique fermée	conso	CONS_O CONS_N	1 2	Nominale
23	Fréquence de consommation	fermée à réponse unique	freqconso	FRQC_J FRQC_23S FRQC_S FRQC_IS	1 2 3 4	Nominale
24	Nature des produits consommés	QCM fermé ordonné	naturconso1 naturconso2		1 à 4 1 à 4	ordinaire
25	Vous mangez sous quelle forme ?	fermée à réponse unique	formconso	FORMC_F FORMC_C FORMC_Su FORMC_Sa	1 2 3 4	Nominale
26	Produit échangé ?	Dichotomique fermée	echang	ECH_O ECH_N	1 2	Nominale
27	Echange avec qui ?	fermée à réponse unique	quiechang	QUIE_F QUIE_V QUIE_A	1 2 3	Nominale
28	Contre quel produit ? (2 réponses max)	QCM fermé	typechang1 typechang2		1 à 4 1 à 4	Nominale
29	Autre produit échangé ?	ouverte				Nominale
30	Que représente l'échange ?	Fermée à réponse unique	naturechang	NATE_N NATE_L	1 2	Nominale
31	Produit vendu ?	Dichotomique fermée	vente	VENT_O VENT_N	1 2	Nominale
32	A qui vendez vous ?	fermée à réponse unique	quivente	QUIV_Col QUIV_Com QUIV_R QUIV_Pec QUIV_Par	1 2 3 4 5	Nominale
33	Importance des revenus ?	fermée à réponse unique	revenu	REV_P REV_M REV_B	1 2 3	Nominale
34	Produit donné ?	dichotomique fermée	don	DON_O DON_N	1 2	Nominale
35	A qui donnez vous ?	fermée à réponse unique	quidon	QUID_F QUID_V QUID_A QUID_C	1 2 3 4	Nominale

Remarque : Dans chacun des tableaux ci-dessus, la colonne « Numéro » indique le numéro de la question ; La notion « d'emboîtement » signifie qu'une question dépend de la réponse de la précédente. L'emboîtement est représenté par un décalage vers la droite du numéro de la question.

Ex : les questions 13, 14 et 15 sont des questions emboîtées de la question 12 qui est elle-même une question emboîtée (avec la question 11) de la question 10. On appellera :

- question de niveau1, une question non emboîtée (ex : 10) ;
- question de niveau 2, une question emboîtée d'une question de niveau 1 (ex : 12)
- question de niveau 3, une question emboîtée d'une question de niveau 2 (ex : 13,14,15)

Annexe 1c : Grille de codification des questions relatives à la perception de l'environnement

Numéro emboitage	Libellé question	Type question	Nom variable	Modalités		Type réponse
				complet	code	
36	Les ressources sont elles fragiles ?	Fermée à réponse unique	fragilite	FRAG_O FRAG_N RAG_NSP	1 2 3	Nominale
37	Les ressources sont elles en danger ?	Fermée à réponse unique	danger	DANG_O DANG_N DANG_NSP	1 2 3	Nominale
38	Vos zones de pêche sont elles en bonne santé ?	Fermée à réponse unique	sante	SAN_O SAN_N SAN_NSP	1 2 3	Nominale
39	Tendance des prises ?	fermée à réponse unique	tendancpech	TENDP_DB TENDP_DP TENDP_S TENDP_AP TENDP_AB TENDP_NSP	1 2 3 4 5 6	Nominale
40	Fecteurs responsables de la tendance ?	QCM fermée	facteur1 facteur2 facteur3		1 à 12 1 à 12 1 à 12	Nominale
41	Les mesures de protection vous semblent elles efficaces ?	fermée à réponse unique	mesureprotect	MES_O MES_N MES_NSP	1 2 3	Nominale
42	Pour quelle raison ?	QCM fermé	raison1 raison2		1 à 6 1 à 6	Nominale
43	Pratiquez vous une réglementation?	Fermée à réponse unique	regle	REGL_O REGL_N REGL_NSP	1 2 3	Nominale
44	La connaissez vous ?	Fermée à réponse unique	connaisregle	CONR_B CONR_M CONR_I	1 2 3	Nominale
45	Quel devrait être le sort de la réglementation?	QCM fermée	sortregle1 sortregle2		1 à 5 1 à 5	Nominale
46	Existe des réserves marines sur votre lieu de pêche ?	Fermée à réponse unique	reserve	RES_O RES_N RES_NSP	1 2 3	Nominale
47	Si oui	Fermée à réponse unique	sioui	RESO_C RESO_R REQ_MT RESO_ME RESO_RC RESO_NSP	1 2 3 4 5 6	Nominale
48	Si non	Fermée à réponse unique	sinon	RESN_C RESN_RC RESN_NSP	1 2 3	Nominale

Annexe 1d : Grille de codification des questions sociales supplémentaires

Numéro emboitage	Libellé question	Type question	Nom variable	Modalités		Type réponse
				complet	code	
49	Communauté d'appartenance	Fermée à réponse unique	ethnie	POLY	1	Nominale
				MELA	2	
				AUT	3	
				EUROT	4	
				EUROF	5	
50	Sexe	fermée à réponse unique	sexe	SEX_H	1	Nominale
				SEX_F	2	
51	Age	Fermée à réponse unique	age	15_25	1	Nominale
				25_50	2	
				S50	3	
52	Catégorie socio-professionnelle	Fermée à réponse unique	CSP	CSP_1	1	Nominale
				CSP_2	2	
				CSP_3	3	
				CSP_4	4	
				CSP_5	5	
				CSP_6	6	
				CSP_7	7	
53	Informations spatiales	Fermée à réponse unique	zone	ZON_PS	1	Nominale
				ZON_PN	2	
				ZON_PI	3	
				ZON_GN	4	
54	Informations spatiales 2	Fermée à réponse unique	habitat	HAB_U	1	Nominale
				HAB_R	2	
				HAB_T	3	

Annexe 2 : Caractéristiques des différentes classes de pêcheurs

CLASSE 1

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----	MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
13.32	0.000	50.85	66.67	19.23	DF_1	180
11.54	0.000	68.32	38.33	25.21	CU_4	236
11.17	0.000	50.26	53.33	10.79	CV_3	101
7.31	0.000	38.69	42.78	20.41	CV_2	191
5.13	0.000	32.83	36.11	21.15	DA_5	199
4.01	0.000	24.14	66.67	53.10	CZ_4	198
3.90	0.000	31.06	27.78	17.20	DC_1	497
3.63	0.000	31.21	24.44	15.06	CI_1	161
3.33	0.000	30.77	22.22	13.89	DM_4	141
3.33	0.000	30.77	22.22	13.89	DM_3	130
2.73	0.003	29.17	19.44	12.82	DC_3	130
2.57	0.005	25.21	33.33	25.43	CG_5	120
2.40	0.008	21.97	65.56	57.37	CW_1	238
					CK_1	537

CLASSE 2

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----	MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
19.12	0.000	88.89	72.13	10.58	DF_2	122
12.59	0.000	51.77	59.84	15.06	CV_4	99
12.54	0.000	51.41	59.84	15.17	DD_4	141
7.25	0.000	22.09	74.59	44.02	CU_3	142
3.84	0.000	25.89	23.77	11.97	DA_4	412
3.56	0.000	23.85	25.41	13.89	CG_2	112
3.56	0.000	23.85	25.41	13.89	DC_3	130
3.12	0.001	16.99	58.20	44.66	DM_3	130
3.08	0.001	16.30	66.39	53.10	CL_3	418
2.97	0.001	20.22	30.33	19.55	DC_1	497
2.92	0.002	18.91	36.89	25.43	DM_5	183
2.44	0.007	14.50	86.07	77.35	CW_1	238
2.43	0.008	20.47	21.31	13.57	CH_2	724
					CJ_2	127

Classe 3

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----	MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
25.39	0.000	84.62	100.00	18.06	DF_3	143
5.59	0.000	22.82	65.73	44.02	CV_7	169
2.45	0.007	19.24	46.15	36.65	DA_4	412
					CU_1	343

Classe 4

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----	MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
21.84	0.000	82.41	100.00	11.54	DF_4	89
3.40	0.000	14.38	50.56	33.44	CV_6	108
3.35	0.000	11.57	85.39	70.19	CW_2	313
3.32	0.000	14.11	51.69	34.83	CX_1	657
3.20	0.001	15.71	37.08	22.44	DD_1	326
3.09	0.001	12.10	73.03	57.37	CG_3	210
2.93	0.002	13.41	51.69	36.65	CK_1	537
					CU_1	343

Classe 5

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----	MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
19.88	0.000	80.95	100.00	7.26	DF_5	68
6.02	0.000	13.51	76.47	41.13	CZ_1	84
5.87	0.000	22.40	41.18	13.35	CW_3	385
5.46	0.000	12.72	75.00	42.84	CX_3	125
5.10	0.000	15.91	51.47	23.50	CG_4	401
3.78	0.000	15.06	36.76	17.74	CL_2	220
3.33	0.000	16.22	26.47	11.86	CY_1	166
3.31	0.000	23.81	14.71	4.49	CK_2	111
2.83	0.002	12.09	38.24	22.97	CJ_1	42
2.62	0.004	10.77	47.06	31.73	CU_2	215
					CJ_7	297

Classe 6

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----	MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
99.99	0.000	100.00	94.59	3.74	DF_6	37
2.92	0.002	6.23	67.57	42.84	DA_2	35
2.90	0.002	7.73	45.95	23.50	CG_4	401
					CL_2	220

Classe 7

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----	MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
19.71	0.000	71.70	85.07	16.99	DF_7	134
9.42	0.000	39.11	52.24	19.12	CV_1	159
9.42	0.000	39.11	52.24	19.12	DC_2	179
6.56	0.000	36.00	33.58	13.35	DM_2	179
5.00	0.000	25.58	41.04	22.97	DD_2	125
4.91	0.000	23.47	48.51	29.59	CU_2	215
3.67	0.000	22.64	35.82	22.65	DA_1	277
3.09	0.001	21.33	33.58	22.54	CH_1	212
					CK_3	211

2.73	0.003	19.13	42.54	31.84	C64=rural	habitat	CL_1	298
2.48	0.007	20.20	29.85	21.15	C119=d1_moi	frequence2	CZ_4	198

Classe 8

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----			MODALITES			IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES			
16.34	0.000	82.57	55.21	17.41	Classe 8			DF_8	163
14.38	0.000	46.21	78.53	11.65	C115=C5muletpicot	Classespece		CV_5	109
9.12	0.000	49.23	39.26	29.59	C120=C1pied	Cmoyen		DA_1	277
9.12	0.000	49.23	39.26	13.89	C122=C4cotroch	Cmilieu		DC_4	130
8.83	0.000	41.88	51.53	13.89	C132=C100cotroch	C6milieu		DM_1	130
6.66	0.000	39.07	30.06	22.97	C114=C2engprox	Classengin		CU_2	215
6.66	0.000	41.88	30.06	12.50	C123=C3filsag	Classengin5		DD_3	117
5.25	0.000	28.00	47.24	29.38	C119=b2-3_sem	frequence2		CZ_2	275
4.80	0.000	24.44	60.12	42.84	C59=Melanesien	ethnie		CG_4	401
4.34	0.000	27.73	37.42	23.50	C64=tribal	habitat		CL_2	220
3.54	0.000	29.60	22.70	13.35	C123=C2epnamain	Classengin5		DD_2	125
2.77	0.003	24.17	31.29	22.54	C63=Pnord	zone		CK_3	211
2.52	0.006	21.30	50.31	41.13	C116=3fort	nour2		CW_3	385
2.35	0.009	23.56	27.61	20.41	C2picotperroquet	Classespece		CV_2	191
2.34	0.010	21.89	39.88	31.73	C62=7autreCSP	CSP		CJ_7	297

- a) *La pratique de la pêche à bord des navires non armés à la pêche professionnelle (navire de plaisance et navire de commerce) est autorisée à l'aide des engins suivants, qui seuls peuvent être détenus à bord des-dits navires :*
- ◆ *Lignes munies d'hameçons (sans limitation) ;*
 - ◆ *Foënes, sagaies, tridents, harpons ;*
 - ◆ *1 palangre équipée d'un maximum de 60 hameçons ;*
 - ◆ *2 nasses ;*
 - ◆ *éperviers ;*
 - ◆ *1 filet de longueur maximale de 75 m, de chute maximale de 1 m et de maillage minimal de 45 mm ;*
 - ◆ *appareils de pêche sous-marine.*
- b) *Dans les eaux bordant la Grande Terre, les îles et les îlots habités ainsi que dans le lagon et les eaux territoriales, la pêche des navires de plaisance est limitée à 50 kg par navire et par sortie, à l'exception des espèces pélagiques. Cette limitation s'applique quel que soit le procédé de capture, notamment la pêche sous-marine.*
- c) *Est interdite la commercialisation, sous quelque forme que ce soit, des animaux marins, y compris les coraux, pêchés à partir de navires ou d'embarcations non armés à la pêche professionnelle.*
- d) *Cette interdiction vise également les produits provenant de la pêche sous-marine ou de la pêche à pied lorsque ces produits sont ramenés à terre à l'aide de navires ou d'embarcations non armés à la pêche.*

Annexe 4 : Nom et adresse des personnes faisant partie du panel.

N°	Nom	Prénom	Adresse	N° tél	Lieu de travail
526	AMATSOKERMI	Soury	/	27 68 35	Station Shell Victoire
104	ANTONIOZZA	Renato	Lifou	45 12 01	/
297	BARAOUTANT	Charline	Bourail		/
139	BARTHELEMY	Claude	Houaïlou	42 44 28	/
292	BERNIERE	Gérard	Bourail		/
607	BEZUT	Frédéric	4 r. Marius Archambault, Anse Vata	77 80 83	/
611	BLOYER	/	Nouméa	28 50 81	/
153	BONE	Berthe	Pavillon 2056, Houaïlou, Poro	/	/
289	BOSCO	Jean	Bourail		/
458	CANEHMEZ	Jule	Tribu de Hapetra District de Gaica, Lifou	/	/
491	CHERU	Stéphane	Mont-Dore	81 14 13	/
14	CLAVEAU	Bernard	/	28 99 32	/
366	DARJANA	François	Nouméa	/	/
634	DELEUZE	Philippe	BP 31 Poindimié	42 71 81 Fax:42 71 41	/
465	DEVIK	/	/	28 46 04	/
513	DIELA	André	Tribu de Oundjo, Voh	47 84 00	/
571	DJOJOSEMITO	Ratimine	BP 181 Poindimié	/	/
390	FOGLIANI	Redg	Houaïlou	42 53 13	/
102	GAZE	/	Tribu de Mou, 98820 Lifou	45 09 99	/
674	GAZE	Eric	Tribu de Mou, 98820 Lifou	45 15 14 - 79 18 18	/
679	GAZE	John	Tribu de Mou, 98820 Lifou	45 15 14 - 79 18 18	Ets artisanale d'électricité
605	ROIRE	Dominique	7ième km	43 11 38	/
466	ROY	Fabien	4 r. du Notu SLN Normandie	35 49 09	/
643	SILVAIN	/	Tribu de Luengöni	45 15 68 - 45 16 93	Gîte Neibash
245	SYRILLE	Sidoine	Nouméa	35 36 32	/
501	TIDJITE	Jeulin	Tribu de Oundjo, Voh	/	/
637	TODI6KROMO	Jean-Noel	BP 584 Poindimié	78 79 34	/
130	VELAYOUDON	Jean-Yves	Bourail	77 54 62 - 44 56 00	/
908	VOUTI	Jean	Province Sud	46 80 90	Resturant IYA
738	WABEALO	Boanou	Tribu de Oundjo, Voh	/	/
511	WABEALO	Leopold	Tribu de Oundjo, Voh	/	/
137	WATANABE	(épouse de Serge)	Houaïlou	/	/