

Rapports de Référence

**PRÉPARATION DE PLANS D'AMÉNAGEMENT POUR DES PÊCHES
CIBLÉES EN AFRIQUE**

Benin, Cameroun, Comores, Côte d'Ivoire, Gabon, Madagascar et Togo



LE PROJET EAF-NANSEN

La FAO a initié l'exécution du projet «Renforcement de la base des connaissances pour mettre en oeuvre une approche écosystémique des pêcheries marines dans les pays en développement (EAFNansen GCP/INT/003/NOR)» en décembre 2006. Le projet est financé par l'Agence norvégienne de coopération pour le développement (Norad). Le projet EAF-Nansen fait suite aux précédents projets/programmes dans le cadre du partenariat entre la FAO, Norad et l'Institut de recherche marine (IMR) de Bergen en Norvège, pour l'évaluation et l'aménagement des ressources halieutiques dans les pays en développement. Le projet est mis en oeuvre en partenariat avec les gouvernements et en collaboration avec les projets grands écosystèmes marins (GEM1) soutenus par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM2) et d'autres projets régionaux qui ont le potentiel de contribuer à certains éléments du projet EAF Nansen.

Le projet EAF-Nansen offre l'opportunité aux pays côtiers de l'Afrique subsaharienne partenaires de recevoir un appui technique de la FAO pour le développement de cadres nationaux et régionaux visant une approche écosystémique de l'aménagement des pêches et la possibilité d'acquérir des connaissances complémentaires sur leurs écosystèmes marins. Ces éléments seront utilisés pour la planification et le suivi des pêcheries et de leurs écosystèmes. Le projet contribue à renforcer les capacités des administrations nationales responsables de l'aménagement des pêches en introduisant des méthodes d'évaluation des risques écologiques pour identifier les questions d'aménagement d'importance majeure ainsi que la préparation, la mise en oeuvre et le suivi des progrès de la mise en oeuvre de plans d'aménagement des ressources marines conformes à l'approche écosystémique des pêches.

RENFORCEMENT DE LA BASE DES
CONNAISSANCES POUR LA MISE EN OEUVRE
D'UNE APPROCHE ÉCOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES
MARITIMES DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

PRÉPARATION DE PLANS D'AMÉNAGEMENT POUR DES PÊCHES CIBLÉES EN AFRIQUE - RAPPORTS DE RÉFÉRENCE

Benin, Cameroun, Comores, Côte d'Ivoire,
Gabon, Madagascar et Togo

Edité par

Kwame A. Koranteng

Marcelo C. Vasconcellos

Benedict P. Satia

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurant n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités. Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de la FAO.

Tous droits réservés. La FAO encourage la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Les utilisations à des fins non commerciales seront autorisées à titre gracieux sur demande. La reproduction pour la revente ou d'autres fins commerciales, y compris pour fins didactiques, pourrait engendrer des frais. Les demandes d'autorisation de reproduction ou de diffusion de matériel dont les droits d'auteur sont détenus par la FAO et toute autre requête concernant les droits et les licences sont à adresser par courriel à l'adresse copyright@fao.org ou au Chef de la Sous-Division des politiques et de l'appui en matière de publications, Bureau de l'échange des connaissances, de la recherche et de la vulgarisation, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome (Italie).

PREPARATION DE CE DOCUMENT

La préparation d'un plan de gestion halieutique utilisant le cadre de l'approche écosystémique des pêches (AEP) débute par la détermination de sa portée. Ce processus permet de convenir d'une définition claire de son échelle et du type de pêcherie, et d'établir une compréhension partagée des objectifs sociaux, économiques et écologiques du plan de gestion. Un rapport sur les éléments de référence, présentant l'état consensuel des connaissances sur la pêcherie avant l'introduction de l'AEP dans sa gestion, est alors préparé.

Un certain nombre de pays côtiers d'Afrique ont reçu l'aide du projet EAF-Nansen pour rédiger les plans de gestion de leurs pêcheries d'importance économique ou sociale. Pour chaque pêcherie, un rapport sur les éléments de référence a été préparé, soit par un expert national connaissant bien la pêcherie, soit par une équipe composée de membres du Groupe de travail national sur l'AEP (GTN). Ce rapport a fait l'objet de discussions et a été validé par le GTN, puis utilisé lors des étapes suivantes du processus de planification.

Ce document compile 16 rapports sur les éléments de référence, présentés en deux parties. Cette partie (la deuxième) contient sept rapports en français, et la première neuf rapports préparés en anglais. Les rapports d'origine ont été édités et reformatés afin d'être plus complets et précis, les informations manquantes ou complémentaires ayant été fournies par leurs auteurs.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1:

RAPPORT DE RÉFÉRENCE EN APPROCHE ECOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PÊCHERIE DE LA SENNE DE PLAGE AU BENIN

Leon Comlan Hounsounou

1. Introduction	1
1.1. Contexte général	1
1.2. Pêche artisanale	2
1.3. Rôle de la pêche à la senne de plage	2
2. Aperçu général de la pêcherie et des ressources exploitées	3
2.1. Engins et zones de pêche	3
2.2. Ressources exploitées	5
2.3. Emplois générés par la pêcherie	5
2.4. Interactions avec les autres pêcheries	8
3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles	8
3.1. Biologie des principales espèces	8
3.2. Répartition géographique des espèces	9
3.3. Etat des stocks	9
3.4. Interactions directes avec l'écosystème	11
3.5. Connaissances traditionnelles	12
4. Informations sur les captures annuelles	12
5. Importance de la pêche dans l'économie nationale	13
5.1. Valeur des captures	13
5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée	14
6. Plan de gestion de la pêcherie et objectifs	16
7. Cadre juridique	16
8. Cadre institutionnel et administratif	16
8.1. Institutions impliquées dans la gestion de la pêcherie	16
8.2. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches	17
9. Mesures de gestion, outils actuellement utilisés et état de mise en œuvre	17
9.1. Efficacité des mesures de gestion actuelles	18
9.2. Respect/application et conformité aux lois	19
10. Autres observations pertinentes sur la gestion de la pêcherie et voie à suivre pour l'introduction de l'approche écosystémique	19
11. Conclusion	20
Bibliographie	21

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 2:

SITUATION DE REFERENCE DE LA PÊCHERIE CREVETTIÈRE INDUSTRIELLE AU CAMEROUN

Salvador Ngoande, Georges Chiangbeng Yongbi

1. Introduction	22
1.1. Contexte général	22
1.2. Pêche industrielle	22
2. Aperçu général de la pêche et des ressources exploitées	23
2.1. Engins et zones de pêche	23
2.2. Ressources exploitées	24
2.3. Emplois générés par la pêche (Nombre de pêcheurs et de travailleurs à terre)	25
2.4. Interactions avec les autres pêcheries	25
3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles	27
3.1. Biologie de principales espèces	27
3.2. Répartition géographique des espèces	27
3.3. Etat des stocks	28
3.4. Interactions directes avec l'écosystème	29
3.5. Connaissances traditionnelles sur la pêche et les ressources exploitées	30
4. Informations sur les captures annuelles	30
5. Importance de la pêche dans l'économie nationale	32
5.1. Valeur des captures	32
5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée	33
6. Plan de gestion de la pêche et objectifs	35
7. Cadre juridique	35
8. Cadre institutionnel et administratif	37
8.1. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches	39
9. Mesures et outils de gestion actuellement utilisés et état de mise en œuvre	40
9.1. Enoncé des mesures	40
9.2. Efficacité des mesures de gestion actuelles	41
9.3. Respect/application et conformité aux lois	42
10. Autres observations pertinentes et voie à suivre pour l'introduction de l'approche écosystémique	43
11. Conclusion	44
Bibliographie	45

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 3:

RAPPORT DE RÉFÉRENCE EN APPROCHE ECOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PÊCHE DES POISSONS DEMERSAUX DANS L'UNION DES COMORES

Fouad Abdou Rabi

1. Introduction	48
1.1. Contexte général	48
1.2. La pêche artisanale aux poissons demersaux	49
1.3. Rôle de la pêche	50
2. Aperçu général de la pêcherie et des ressources exploitées	50
2.1. Engins et zones de pêche	50
2.2. Ressources exploitées	54
2.3. Emplois générés par la pêcherie (Nombre de pêcheurs et de travailleurs à terre)	54
2.4. Interactions avec les autres pêcheries	55
3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles	56
3.1. Biologie des principales espèces	56
3.2. Répartition géographique des espèces	56
3.3. Etat des stocks	56
3.4. Connaissances traditionnelles sur la pêcherie et les ressources exploitées	56
4. Informations sur les captures	57
5. Importance de la pêche dans l'économie nationale	58
5.1. Valeur des captures	58
5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée	59
6. Plan de gestion de la pêcherie et objectifs	60
7. Cadre juridique	60
8. Cadre institutionnel et administratif	61
8.1. Institutions impliquées dans la gestion de la pêcherie	61
8.2. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches	62
9. Mesures de gestion et état de mise en œuvre	62
9.1. Enoncé des mesures	62
9.2. Efficacité des mesures de gestion actuelles	63
9.3. Respect/application et conformité des lois	63
10. Autres observations pertinentes sur la gestion de la pêcherie et voie à suivre pour l'introduction de l'approche écosystémique	63
11. Conclusion	64
Bibliographie	65

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 4 :

RAPPORT DE RÉFÉRENCE EN APPROCHE ECOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PÊCHERIE DE LA SENNE DE PLAGE EN CÔTE D'IVOIRE

Alain Ahuachy Kodjo

1. Introduction	66
1.1. Contexte général	66
1.2. Pêche artisanale	66
1.3. Rôle de la pêche à la senne de plage	67
2. Aperçu général de la pêcherie et des ressources exploitées	67
2.1. Engins et zones de pêche	67
2.2. Ressources exploitées	68
2.3. Emplois générés par la pêcherie (Nombre de pêcheurs et de travailleurs à terre)	68
2.4. Interactions avec les autres pêcheries	68
3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles	69
3.1. Biologie des principales espèces	69
3.2. Répartition géographique des espèces	70
3.3. Etat des stocks	71
3.4. Interactions directes avec l'écosystème	71
3.5. Connaissances traditionnelles sur la pêcherie et les ressources exploitées	72
4. Informations sur les captures	72
5. Importance de la pêche dans l'économie nationale	73
5.1. Valeur des captures	73
5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée	73
6. Plan de gestion de la pêcherie et objectifs	74
7. Cadre juridique	74
8. Cadre institutionnel et administratif	74
8.1. Institutions impliquées dans la gestion de la pêcherie	74
8.2. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches	75
9. Mesures de gestion, outils actuellement utilisés et état de mise en œuvre	76
9.1. Enoncé des mesures	76
9.2. Efficacité des mesures de gestion actuelles	76
9.3. Respect/application et conformité aux lois	76
10. Autres observations pertinentes sur la gestion de la pêcherie et voie à suivre pour l'introduction de l'approche écosystémique	76
11. Conclusion	77
Bibliographie	78

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 5: SITUATION DE REFERENCE DE LA PÊCHERIE CREVETTIÈRE INDUSTRIELLE AU GABON, ET ANALYSE DES SYSTÈMES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DONNÉES

Jean Edgard Mikolo

1. Introduction	79
2. Caracteristiques, structure et ressources du secteur	80
2.1. Aperçu Général	80
3. Potentiel exploitable et principales especes exploitees	81
3.1. Campagne d'évaluation des ressources halieutiques démersales (2002)	81
3.2. Biologie et cycles vitaux des principales espèces exploitées	84
3.3. Les principales espèces	84
3.4. Les cycles biologiques	86
4. Description des pecheries	89
4.1. La pêche Industrielle	89
4.2. La pêche artisanale maritime	102
5. Performance du secteur	105
5.1. Les Productions	105
5.2. Marchés et commerce	106
5.3. Les exportations	107
6. Promotion et gestion du secteur	108
6.1. Cadre institutionnel	108
6.2. Cadre réglementaire	109
7. Dispositions sanitaires	112
7.1. Système national d'inspection des produits de la pêche	112
7.2. Cadre réglementaire régissant la sécurité des produits de la pêche (PP)	113
7.3. Système national d'inspection de Produits de la Pêche (PP)	113
8. Analyse des systemes de collecte et de traitement des donnees	115
8.1. Introduction	115
8.2. Historique	115
8.3. Les systèmes de collecte et de traitement des données	115
8.4. Analyse des systèmes existants	116
9. Conclusion	120
Bibliographie	122

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 6:

RAPPORT DE RÉFÉRENCE EN APPROCHE ECOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PÊCHE DES POISSONS DÉMERSAUX À MADAGASCAR

Mahefa Solofoniaina Randriamiarisoa

1. Introduction	124
1.1. Contexte général	124
1.2. La Pêche des poissons démersaux	125
1.3. Rôle de la pêche	125
2. Aperçu général de la pêcherie et des ressources exploitées	126
2.1. Engins de pêche	126
2.2. Zones de pêche	129
2.3. Ressources exploitées	130
2.4. Emplois générés par la pêcherie	132
2.5. Interactions avec les autres pêcheries	133
3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles	133
3.1. Biologie des principales espèces	133
3.2. Répartition géographique des espèces	134
3.3. Etat des stocks	134
3.4. Interactions directes avec l'écosystème	135
3.5. Connaissances traditionnelles sur la pêcherie et les ressources exploitées	136
4. Informations sur les captures annuelles	136
5. Importance de la pêche dans l'économie nationale	138
5.1. Valeur des captures	139
5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée	139
6. Plan de gestion et objectifs de la pêcherie	139
7. Cadre juridique	139
8. Cadre institutionnel et administratif	141
8.1. Institutions impliquées dans la gestion de la pêcherie	141
8.2. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches	143
9. Mesures de gestion et outils actuellement utilisés	144
9.1. Efficacité des mesures de gestion actuelles	145
9.2. Respect/application et conformité aux lois	145
10. Autres observations pertinentes	146
11. Conclusion	147
Bibliographie	148

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 7:

RAPPORT DE RÉFÉRENCE EN APPROCHE ECOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PÊCHERIE DE LA SENNE DE PLAGE AU TOGO

Kossi Maxoe Sedzro

1. Introduction	152
1.1. Contexte général	152
1.2. Pêche artisanale	152
1.3. Rôle de la pêche à la senne de plage	153
2. Aperçu général de la pêcherie et des ressources exploitées	153
2.1. Engins et zones de pêche	153
2.2. Ressources exploitées	153
2.3. Emplois générés par la pêcherie (Nombre de pêcheurs et de travailleurs à terre)	154
2.4. Interactions avec les autres pêcheries	156
3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles	158
3.1. Biologie des principales espèces	158
3.2. Répartition géographique des espèces	159
3.3. Etat des stocks	160
3.4. Interactions directes avec l'écosystème	162
3.5. Connaissances traditionnelles sur la pêcherie et les ressources exploitées	166
4. Informations sur les captures annuelles	163
5. Importance de la pêche dans l'économie nationale	167
5.1. Valeur des captures	167
5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée	168
6. Plan de gestion de la pêcherie et objectifs	170
7. Dispositions sanitaires	170
7.1. Cadre institutionnel et administratif	171
7.2. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches	173
8. Mesures de gestion, outils actuellement utilisés et état de mise en œuvre	174
8.1. Enoncé des mesures	174
8.2. Efficacité des mesures de gestion actuelles	174
8.3. Respect/application et conformité aux lois	174
9. Autres observations pertinentes sur la gestion de la pêcherie et voie à suivre pour l'introduction de l'approche écosystémique	175
10. Conclusion	176
Bibliographie	178

COLLABORATEURS

BENIN

Leon Comlan Hounsounou, BP 231 Womey, Abomey-Calavi, Benin.

E-mail: hounsounou_leonc@yahoo.fr

CAMEROUN

Salvador Ngoande, Sous-directeur de la pêche industrielle et artisanale, Yaoundé, Cameroon.

E-mail: sango_cam@yahoo.fr

Georges Chiangbeng Yongbi, Directeur de la Station spécialisée IRAD de Limbe, PMB 77 Limbe, Cameroon. E-mail: chiambeng@yahoo.fr

COMORES

Fouad Abdou Rabi, Moroni, Comores. E-mail: Fouad.abdourabi@yahoo.fr

CÔTE D'IVOIRE

Alain Ahuacthy Kodjo, Direction des Pêches Maritimes, BP V19 Abidjan, Côte d'Ivoire.

E-mail: kodjoalain@yahoo.fr

GABON

Jean Edgard Mikolo, Direction generale des peches et Aquaculture; Libreville, Gabon.

E-mail: mickjed2002@yahoo.fr

MADAGASCAR

Mahefa Solofoniaina Randriamiarisoa, Cabinet des Consultants sur la Pêche et l'Aquaculture, Antananarivo, Madagascar

Randriamiarisoa, Cabinet des Consultants sur la Pêche et l'Aquaculture, Antananarivo, Madagascar

TOGO

Kossi Maxoe Sedzro, Direction des pêches et de l'aquaculture, B.P. 4041, Lome, Togo.

E-mail: ksedzro69@hotmail.com

RAPPORT DE RÉFÉRENCE EN APPROCHE ECOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PÊCHERIE DE LA SENNE DE PLAGE AU BENIN

Leon Comlan Hounsounou

1. Introduction

1.1. Contexte général

Le Bénin est un pays côtier situé dans le golfe de Guinée. Naturellement défavorisé par rapport aux autres pays de la sous-région, il possède une façade de mer longue d'environ 121 km qui s'étend de la frontière nigérienne à la frontière togolaise. Son plateau continental large en moyenne de 13 milles nautiques depuis la côte jusqu'à l'isobathe des 200 mètres couvre une superficie de 3100 km² et des fonds majoritairement sablonneux. La Zone Economique Exclusive (ZEE) couvre près de 28 000 km². Malgré l'étroitesse du plateau continental (en moyenne 27 km de la côte), la faune ichthyologique très variée compte plus de 257 espèces dont 43 sélaciens et 214 téléostéens. Les phénomènes d'upwelling y sont quasi inexistantes et la température des eaux de surface est toujours supérieure à 24°C. Ce qui entraîne leur pauvreté relative en sels minéraux.

Le réseau hydrographique assez dense compte une série de lagunes qui suivent de près la côte depuis la ville de Grand-Popo jusqu'à l'Ouest du fleuve Ouémé, le plus long, navigable sur 200 m et communiquent avec le lac Ahémé, formant le bassin côtier du sud-ouest. Le lac Nokoué, le plus vaste des plans d'eau de l'intérieur s'étend sur 150 km² et communique avec la lagune de Porto-Novo, formant avec ce dernier le bassin côtier du sud-est. Quelques rivières de moindre importance existent.

Le secteur de la pêche joue un rôle non négligeable dans l'économie du pays (2 pour cent du PIB). Il génère plus de 600 000 emplois directs et indirects et contribue à la réduction du taux de chômage et à la satisfaction des besoins en protéines animales de la population. Trois types d'activités de pêches y sont pratiqués : la pêche maritime (industrielle et artisanale), continentale et l'aquaculture.

La pêche maritime industrielle est peu développée. Elle est pratiquée par une dizaine de petites unités (chalutiers de taille inférieure à 25m) basées à Cotonou et des navires battant pavillon étranger. Cette pêche côtière s'exerce généralement au-delà des 5 milles marins mais la plupart des navires pénètrent dans la zone interdite aux engins trainants soit disons réservée à la pêche artisanale engendrant de nombreux conflits. L'effort de pêche ne dépasse guère 40 marées en moyenne et les débarquements annuels tournent autour de 500 tonnes de poisson, soit moins de 8 pour cent du total des débarquements de la pêche maritime. La pêche industrielle emploie environ 200 personnes. Le groupement des armateurs de la pêche industrielle du Bénin (GAPIB) est la principale organisation professionnelle.

La pêche continentale revêt une importance particulière, notamment dans le sud et l'extrême nord du pays. Elle contribue pour 75 pour cent à 80 pour cent des débarquements totaux de poissons, 30 pour cent à 40 pour cent de la consommation nationale de protéines animales et fait vivre plus de 300 000 personnes. Mais sa contribution à l'offre des produits halieutiques diminue d'année en année. L'importation de poisson congelé (environ 9 600 tonnes) pour combler le déficit national porte l'offre nationale à environ 52 000 - 55 000 tonnes.

L'aquaculture au Bénin est une activité en plein essor. L'élevage des poissons (essentiellement les Tilapia et plus récemment le Clarias) se fait dans les trous à poissons traditionnels, étangs, en enclos et cages. On note un effort dans ce domaine.

La production de poisson de consommation toutes espèces confondues est estimée à 42 000 tonnes / an. Aussi, la consommation de poisson per capita a-t-elle oscillé entre 9,18 kg/habitant/an en 1994 à 9,52 kg/habitant/an en 1998. Elle est estimée aujourd'hui à 8,48 kg/habitant/an, valeur largement en-dessous de celles enregistrées dans les pays de la sous-région (Ghana = 27, Cote d'Ivoire = 20, Togo = 16).

1.2. Pêche artisanale

La pêche artisanale maritime est pratiquée à partir de 63 campements de pêcheurs disséminés dans 4 départements côtiers (Ouémé, Littoral, Atlantique et Mono). Elle est pratiquée par environ 5080 pêcheurs artisans opérant en mer. Les embarcations opérant sur le littoral béninois sont toutes en bois monoxyles ou monoxyles améliorées de type ghanéen. On dénombre environ 742 pirogues pêchant en mer la plupart actionnées par des moteurs. Les engins de pêche couramment utilisés sont la senne de plage, la senne tournante, les filets maillants, le filet à requin, le filet à sardinelles, les lignes à main, etc. D'une façon générale, la pêche maritime fournit seulement 27 pour cent de la production totale annuelle de poisson au Bénin dont 93,06 pour cent proviennent de la pêche artisanale (Direction des Pêches, 2011).

Plusieurs indices indiquent que les pêcheries maritimes béninoises ont atteint des niveaux de pleine exploitation. Il s'agit notamment de la diminution des prises totales, de l'augmentation de l'effort de pêche, de la baisse des rendements par unité d'effort et de la diminution de la taille des poissons pêchés. En plus de l'accroissement de l'effort de pêche, cette diminution des débarquements s'expliquerait par la dégradation de l'habitat du poisson et par l'utilisation des engins non sélectifs ou défavorables à la préservation de la ressource.

Au total, la pêche artisanale est dominée par les ghanéens, les nationaux n'ayant pas encore intégré totalement certaines filières porteuses du fait de la non maîtrise des techniques les plus performantes et des difficultés d'accès au capital pour l'acquisition de certaines unités de pêche dont la rentabilité financière sont prouvées.

Comme dans la plupart des pays de la sous-région, les femmes sont elles aussi spécialisées dans certains domaines d'activités dans le sous-secteur des pêches. Elles se réservent l'exclusivité de la collecte des huîtres et crabes ; opération qui mobilise près de 8 000 d'entre elles dans les lacs et lagunes côtiers. Les femmes épouses ou non des pêcheurs artisans jouent un rôle primordial dans la valorisation des prises débarquées par les pirogues. Ce sont elles qui possèdent encore ici l'exclusivité de la première mise en marché, du traitement, de la conservation, de la distribution et de la commercialisation des produits de pêche sur les marchés locaux. Le fumage et le salage – séchage sont les méthodes de traitement courantes.

1.3. Rôle de la pêche à la senne de plage

La senne de plage ou "Yovodo" par les Ghanéens, ou "Aguinnin" par les Béninois a été introduite au Bénin par 2 unités de pêche d'origine ghanéenne. Ces dernières ont été installées pour la première fois à Hounsoukouè et à Gbeffa (Grand-Popo). Ensuite, elle a été introduite à Sifato (Cotonou) en 1942 puis sur le littoral quelques années plus tard (Gbaguidi, 2001). Les campements de pêche de Sifato à Kraké-plage sont peu propices pour la pêche à la senne de plage. Par contre, ce filet continue d'être utilisé massivement de Djako à Hilla-condji où 118 unités de senne de plage ont été dénombrées.

D'après une étude commanditée par la FAO et réalisée par GBAGUIDI Amélie AZIABLE en 2004, et selon les observations périodiques de terrain, la saison de grande production de pêche à la senne de plage se situe entre octobre et janvier, période de migration des anchois sur la côte béninoise. La saison de production modérée va de février à avril, période caractérisée par la fin de migration de cette espèce. La période de faible production va de mai à septembre, période caractérisée par des vents forts qui dérivent la senne de plage, et par la forte migration des pêcheurs en quête de subsistance. Dès ce moment, les propriétaires de sennes de plage vont au Ghana à la recherche de main d'œuvre.

La production de la senne de plage, composée de 60 à 80 pour cent de juvéniles, représente 50 à 75 pour cent de la production totale de la pêche maritime artisanale, et pendant les cinq dernières années plus de 30 000 tonnes contre 40 000 tonnes produites par la pêche artisanale au total.

2. Aperçu général de la pêche et des ressources exploitées

2.1. Engins et zones de pêche

La senne de plage est un filet encerclant mis à l'eau à partir d'une embarcation. Elle est manœuvrée à partir du rivage. Disposée en arc de cercle, l'un des cordons de halage est ramené à la côte pour être solidement attachée à un pieu, à un cocotier ou enfoncée dans du sable. La durée de mouillage varie entre 4 et 5 heures en fonction de la grandeur du filet et de la vitesse du courant d'eau. Ce filet est composé d'une nappe centrale rectangulaire avec une aile trapézoïdale de chaque côté. La hauteur des ailes diminue progressivement au fur et à mesure qu'on se rapproche des extrémités (Hodonou, 1971) cité par (Anato *et al.* 1997). La poche et les ailes portent une ralingue supérieure munie de flotteurs et une ralingue inférieure plombée. Les deux ralingues sont prolongées par des cordons de halage de 800 à 2.500 m de long. C'est un filet en régime de propriété collective. Les éléments caractéristiques obtenus auprès des pêcheurs se présentent comme suit :

Tableau 1. Eléments caractéristiques d'une senne de plage.

Sources: (Délaby, 1962) cité par Anato *et al.*, 1997) et Hounsounou Léon, 2011.

Différentes parties d'une senne de plage	Mailles étirées en 1971	Mailles étirées en 2011
"Vodati" ou "Kotokoun"	8 mm	Moins de 5 mm
"Agbo"	8 à 12 mm (niveau de la poche)	5 mm
"Déhido"	14 m de profondeur	14 à 20 m de profondeur
"Adouto"	15 mm au centre	10 mm
"Dohumbi" ou "Alagba"	20 à 30 mm au niveau des ailes	15 à 20 mm

Les dimensions des mailles étirées varient suivant les différentes parties du filet et les années. Selon (Délaby, 1962) cité par Anato *et al.* 1997), l'utilisation de mailles supérieures à 8 mm permet au filet d'être sélectif. Mais actuellement, ces mailles mesurent moins 5 mm. Par conséquent, elles sont non sélectives. Selon les pêcheurs touchés, l'utilisation des poches de filet non sélectif est guidée par le souci d'accroître la production par suite de la baisse des rendements.

La pêche à la senne de plage exige assez de main d'œuvre parmi laquelle figurent l'équipe de mouillage du filet, les pêcheurs professionnels, des agro-pêcheurs, les mareyeuses, les marchands ambulants et les

enfants. Il ne faut pas moins de 40 personnes pour le halage sur la plage (Kébé *et al.* 1997) même si 8 à 13 pêcheurs suffisent pour la mise à l'eau de l'engin de pêche.

Les pirogues de la senne de plage sont monoxyles. Elles proviennent du Ghana. La prise des dimensions de 10 pirogues échantillonnées au hasard dans les campements de pêche a permis de noter les caractéristiques suivantes.

Tableau 2. Eléments caractéristiques d'une pirogue de senne de plage.

Caractéristique	Pirogue commune	Grande pirogue	Observations
Longueur hors-tout	10 à 15 m	15 à 20 m	La longévité de la pirogue est fonction de son entretien et du type de bois utilisé.
Largeur du fond	0,60 à 0,80 m	0,80 à 1,20 cm	
Largeur du haut	1, 25 à 1,60 m	1,60 à 2,10 m	
Moteur utilisé	25 à 40 CV	40 CV	
Longévité	3 à 5 ans	3 à 5 ans	

Le prix d'achat d'une pirogue varie selon sa grandeur et le type de bois. Après l'achat, la pirogue est transportée dans un campement de senne de plage du Bénin. Aucun constructeur d'embarcations n'est signalé au Bénin du fait de l'absence de bois approprié. Seuls quelques menuisiers procèdent à l'entretien et à la réparation de certaines pirogues.

La pêche à la senne de plage est exercée dans 63 campements dont 17 dans la commune de Grand-Popo. Les campements de grandes activités de pêche à la senne de plage sont localisés dans les arrondissements de Godomey (commune d'Abomey-Calavi), d'Avlékété, de Djègbadji (commune d'Ouidah) d'Avlo et d'Agoué (commune de Grand-Popo).

Les secteurs de Cotonou, d'Abomey-Calavi et d'Ouidah sont caractérisés par une pression périurbaine et une végétation à dominance de cocotiers, de mangroves à peuplement dense par endroits, de végétations clairsemées, de plaines d'inondation et de prairies marécageuses. Les villages abritant les campements de pêche sont traversés par la lagune côtière. Dans les campements, la plupart des habitations sont construites en matériaux précaires surtout pour les migrants. Cependant, certains nantis du milieu disposent des habitations en matériaux définitifs. La pêche est l'activité économique dominante du milieu. Elle est suivie de l'agriculture (champ de tomate et cocoteraie), du commerce, du petit élevage et du tourisme par endroits.

Dans le secteur de Grand-Popo, les campements de pêche sont installés en bordure de mer et la plupart des villages de pêche sont situés entre la route inter-état Bénin-Togo et la mer. En dehors des cocotiers très vieillissants, la végétation est surtout herbacée. Après la pêche maritime, les autres activités économiques sont surtout le maraichage (culture de tomate, d'oignon, de légume, etc.), le petit commerce et le tourisme, etc.

2.2. Ressources exploitées

Les eaux maritimes sous juridiction béninoise abritent une ichthyofaune variée composée de 257 espèces environ, réparties dans six pêcheries principales (sans démarcations nettes) dominées par: les Sciaenidés, les Arriidés, les Belonidés et les Fistularidés dans la pêcherie des démersaux de la zone côtière; les Serranidés, les Haemulidés, les Lutjanidae dans la pêcherie des démersaux de profondeur; les Clupeidés, les Engraulidés, les Exocetidés dans la pêcherie des petits pélagiques; les Thonidés, les Scombridés, les Xiphiidés, les Istyophoridés, les Pomatomidés dans la pêcherie des grands pélagiques; les Décapodes et les Stomatopodes d'intérêt économique dans la pêcherie des crustacés ; les Sepiidés et les Sepiolidés d'intérêt économique dans la pêcherie des céphalopodes.

Les espèces de poissons les plus pêchées sont, entre autres, *Chloroscombrus chrysurus* (Sapater), *Selene dorsalis* (Musso africain), *Pseudotolithus senegalensis* (Otolithe sénégalais), *Sphyraena guachancho* (Bécume guachache), *Ilisha africana* (Alose rasoir), *Ethmalosa fimbriata* (Ethmalose d'Afrique), *Sardinella aurita* (Anchois), *Trichiurus lepturus* (Poisson sabre). Les tailles communes de ces espèces régulièrement pêchées est en diminution. La production est majorité des juvéniles et elle représente les 72 pour cent des débarquements. Il en est de même pour l'espèce *Penaeus notialis* (crevette rose du sud) qui a été massivement pêchée au cours du mois de septembre 2011.

2.3. Emplois générés par la pêche

Les communautés de pêche sont constituées majoritairement de pêcheurs professionnels, des agro-pêcheurs et des pêcheurs occasionnels. En plus de ceux-ci il y a, les mareyeurs et les mareyeuses, les ramendeurs de filet, la transformatrice des poissons, les mécaniciens, les menuisiers et les débardeurs, les membres de l'équipe de gestion, le représentant des cultes.

En 2006, environ 4 500 personnes étaient impliquées dans la pêche artisanale, la majorité dans la pêche de senne de plage. L'ethnie Fon domine à Adouanko-village, Hio-village et Avlékété -village. Par contre les Xwla sont dominants à Adouanko-plage, les Kéta/Xwla/Fon à Hio-plage et les Kéta à Avlékété-plage (Atti-Mama, 1986). L'ethnie Mina est la plus nombreuse dans les campements de la commune de Grand-Popo. L'ethnie Kéta est dominante parmi les acteurs impliqués dans les activités de pêche à la senne de plage. Elle s'impose de par sa compétence et sa technicité dans l'art d'exploiter la senne de plage. De Djako à Hilacondji, les senneurs de plage se répartissent par ethnie et par commune comme suit :

Tableau 3. Répartition de la main d'œuvre par ethnie et par commune.

Communes	Ethnie					Total	Pourcentage
	Pla	Pédah	Fon	Kéta	Autres		
Cotonou	1	1	1	1	0	4	2
Abomey-Calavi	1	3	2	4	0	10	5
Ouidah	16	11	7	93	0	127	66
Grand-Popo	9	8	1	33	2	53	27
Total	27	23	11	131	2	194	100
Pourcentage	14	12	6	67	1	100	

Les hommes s'occupent davantage de la production halieutique et les femmes assurent le mareyage, la valorisation et la commercialisation des produits pêchés. Pour compléter les revenus, 65 pour cent des propriétaires béninois de senne de plage utilisent le filet à sardinelles, le filet maillant de fond et la senne tournante.

Tous les Ghanéens propriétaires de senne de plage viennent s'installer au Bénin avec leurs confrères d'ethnie Kéta. La plupart des Béninois propriétaires font recours à la main d'œuvre ghanéenne d'ethnie Kéta pour suppléer au déficit de main d'œuvre locale. Dans une équipe d'exploitation d'un engin de pêche sur le littoral, les anciens représentent 17 pour cent des acteurs sociaux et les nouveaux 83 pour cent. Au niveau des propriétaires de la senne de plage, la situation est la suivante : 17 pour cent de Pla, 33 pour cent de Pédah, 25 pour cent de Fon, 23 pour cent de Kéta et 2 pour cent de Mina. Par pays, la propriété de senne de plage est détenue respectivement par 75 pour cent de Béninois, 23 pour cent de Ghanéens et 2 pour cent de Togolais. Les pêcheurs actifs de la senne de plage représentent 88 pour cent des acteurs sociaux. Leur âge varie entre 15 et 50 ans. Les autres classes d'âge sont faiblement représentées telles que le montre la figure 1.

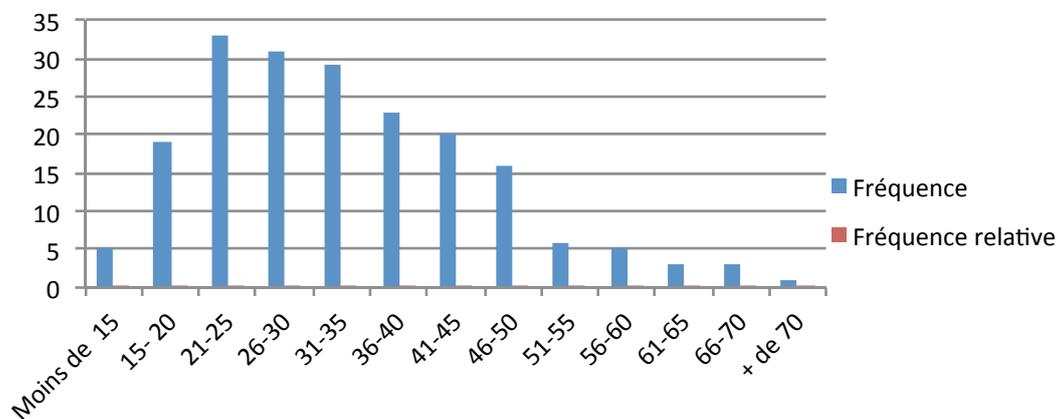


Figure 1. Répartition des acteurs par classes d'âge.

En matière de la scolarisation, 41 pour cent des pêcheurs ont le niveau primaire, 21 pour cent le secondaire et 1 pour cent seulement sont universitaires. Le reste, soit les 37 pour cent n'ont jamais été à l'école. La plupart de ces derniers sont des personnes âgées.

Tableau 4. Niveau d'instruction des pêcheurs.

Niveau d'inscription	Fréquence	Fréquence relative en %
CI	12	6
C2	22	11
CM2	47	24
6 ème	25	13
4 ème	16	8
Première année universitaire	1	1
Illétrés	71	37
Total	194	100

Au niveau des enfants, la situation se présente comme suit:

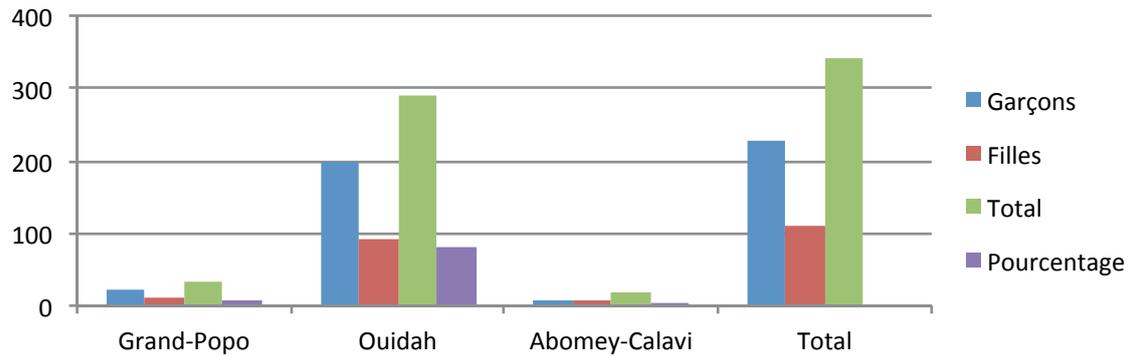


Figure 2. Niveau de scolarisation des enfants des pêcheurs propriétaires de senne de plage.

Dans tous les campements, quelques enfants (filles et garçons) de pêcheurs propriétaires de senne de plage fréquentent actuellement ou avaient fréquenté l'école. Dans la commune de Grand-Popo où les pêcheurs Ghanéens sont dominants, le nombre d'enfants scolarisés est faible (9 pour cent). Par contre dans les campements d'Ouidah, le taux de scolarisation est très élevé (81 pour cent). Cela s'explique par les propriétaires de senne de plage d'origine béninois sont plus nombreux à détenir ce type de filet. La famille des pêcheurs et des armateurs est souvent élargie pour la plupart des ménages. Les habitants vivent en groupe au sein d'une même concession familiale. La cellule familiale est polygamique et patrilinéaire (Houndékon, 1985). Les épouses vivent sous le même toit mais elles dorment le plus souvent dans des chambres individuelles. Le mariage est souvent coutumier avec l'accomplissement ou non des formalités requises devant les parents. La figure 3 indique le nombre d'épouses et d'enfants par ménage.

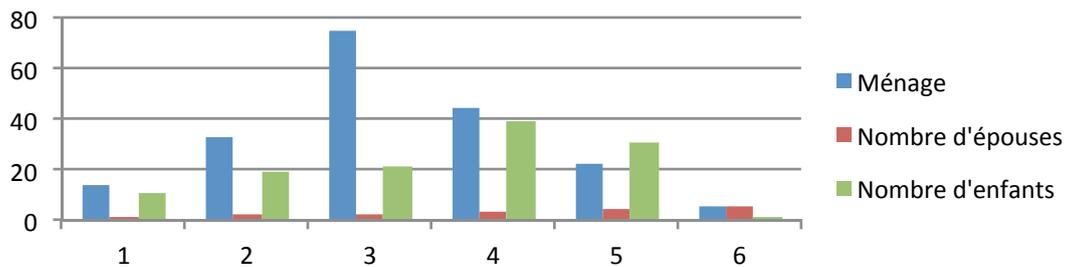


Figure 3. Nombre d'épouses par ménage.

Le recensement des propriétaires a permis de noter 118 personnes dont 107 sont des polygames soit un taux de 93 pour cent. Dans les ménages polygamiques, le nombre d'épouses varie entre 2 et 9 femmes. L'effectif des enfants varie de 6 à 39.

2.4. Interactions avec les autres pêcheries

Actuellement, les maillages utilisés ravagent toutes les espèces de poissons se trouvant dans le champ d'action du filet. Les poissons juvéniles des zones de nurserie et de frai sont les plus touchés. Or, ces endroits sont favorables au développement des post-larvaires qui, devenus jeunes, voire adultes, retournent dans les habitats appropriés pour y achever leur croissance et pour se reproduire. C'est le cas des crevettes qui, après leur stade de post-larvaire se font facilement emprisonner dans les poches de senne de plage lors de leur migration. Ce qui a été confirmé sur le terrain avec la capture massive de la crevette rose en septembre 2011. Il en découle ainsi que la pression anthropique sans cesse croissante exercée sur les stocks des juvéniles a pour conséquences, la réduction du stock de poissons adultes de plusieurs espèces et la baisse des captures par unité d'effort de pêche.

Depuis des siècles, les litiges liés à la gestion des ressources halieutiques marines ont régulièrement débouché sur des conflits liés à l'utilisation de l'espace marin par les équipes de pêche, à la répartition peu équitable des recettes d'exploitation, au non respect des règles de gestion établies au sein de l'unité de pêche et à la destruction des filets des pêcheurs artisans par des navires de pêche.

3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles

3.1. Biologie des principales espèces

Les pêcheurs croient aux esprits de la mer et leur font des offrandes par moments. La cérémonie d'offrande est dictée par les esprits qui habitent la mer. Les sacrifices servent à calmer les esprits de la mer afin qu'il y ait beaucoup de poissons, moins d'accidents en mer (collision ou noyade) et que la paix règne dans chacun des ménages de pêcheurs.

La puissance et la croyance des divinités du milieu expliquent les divers sacrifices dont certains aboutissent à des immolations de bœufs en mer, des cabris et de poulets sur des autels. En plus de ces offrandes périodiques, les pêcheurs eux-mêmes prennent des mesures individuelles pour se protéger. L'une de ces mesures est le port de talisman pour se protéger contre les cas d'envoûtement et autres faits mystiques. Devant l'immensité des eaux marines, le courant marin dans sa complexité avec ses innombrables espèces végétales et animales, les pêcheurs de senne de plage se sentent obligés de croire à une force surnaturelle qui commande et régit la vie et l'activité de pêche en mer.

“La mer est un milieu inconnu où le pêcheur va sans savoir ce qui l'attend ; elle est en agitation permanente et s'y retrouver est une question de vie ou de mort” (Lunianga, 1989). Même si la pêche à la senne de plage est côtière et que certains pêcheurs sont tenus de rester entre deux eaux durant des heures pour attacher les filins ou pour maintenir la poche du filet dans une position évitant la fuite massive des poissons emprisonnés, les acteurs sont tenus de s'armer en s'appuyant sur le pouvoir mystique d'un gris-gris.

Selon les pêcheurs touchés, les gris-gris chassent les mauvais esprits, protègent l'individu contre les accidents en mer et rendent courageux le pêcheur. En mer, il existe des génies qui sont propriétaires des poissons et qui les protègent contre leur capture. D'où la nécessité pour un pêcheur croyant de recourir aux “bo” pour assurer sa sécurité et faire des pêches plus fructueuses. Selon les propriétaires d'unité de senne de plage, “les poissons sont pêchés à terre avant le mouillage du filet en mer”. Pour ce faire, ils consultent souvent le Fa ou autres esprits avant toute prise de décision de grande importance en matière de pêche.

L'analyse morpho-métrique des poissons se présente comme présenté dans le tableau 5 ci-après:

Tableau 5. Tailles des espèces dominantes dans les débarquements

Espèces pêchées	Tailles			Observations
	Minimale	Maximale	dominante	
Chloroscombrus chrysurus	8	22	13	Post-juvénile
Selene dorsalis	5	19	6	Juvénile
Pseudotolithus senegalensis	12	38 et plus	19	juvénile
Sphyaena afra	10	29	18	juvénile
Ilisha africana	8	20	12	adulte
Ethmalosa fimbriata	9	21	11	juvénile
Sardinella aurita	9	21	13	juvénile
Penaeus notialis	3	12	6	juvénile

La plupart des poissons pêchés sont de faible valeur commerciale de telle sorte que la crevette rose et le Sapater ont connu des cas de mévente dans les marchés de Pahou et de Cotonou en période de pic de production.

3.2. Répartition géographique des espèces

Les Groupes de Travail FAO/COPACE ont classé dans quatre catégories les différents stocks d'espèces de poissons de petits pélagiques dans la région sud du COPACE. Il s'agit des:

- Stocks nord allant des eaux de la Guinée- Bissau au Liberia ;
- Stocks ouest s'étendant des eaux de la Côte d'Ivoire au Bénin ;
- Stocks centre des eaux du Nigeria à la Guinée Equatoriale ;
- Stocks sud évoluant des eaux du Gabon à celles de l'Angola.

3.3. Etat des stocks

Les dernières évaluations des ressources ont été menées respectivement du 8 au 19 octobre 2008 à Freetown en Sierra Leone pour les demersaux et du 19 au 28 octobre 2009 à Accra au Ghana pour les petits pélagiques par les Groupes de Travail du COPACE. Ces réunions des Groupes de Travail ont analysé les deux types de pêcheries sur la base des données mises à disposition d'une part par les scientifiques des pays membres et par les récentes campagnes acoustiques menées par le navire de recherche océanographique RV Dr Fridtjof Nansen de la FAO. Au total six campagnes récentes ont été menées depuis 1999 (1999, 2000, 2002, 2004, 2005 et 2006) par le navire.

La principale méthode utilisée est le Modèle Dynamique de Production de Schaefer (FAO 2006). L'état des stocks est relaté par les Points de Référence Biologique ou en anglais Biological Reference Points (BRPs) adoptés par les Groupes de Travail donnant les indices B/BMSY et F/FMSY utilisés comme Limites des Points de Référence, tandis que les indices B/B0.1 and F/F0.1 sont choisis comme Points de Référence Cible. Les résultats d'évaluation des ressources des petits pélagiques montrent que:

- le stock de *S. aurita* est surexploité et que les captures de cette espèce ne devront pas être augmentées ;
- le stock de *S. maderensis* est pleinement exploité ; cependant considérant que le ratio élevé de F et que l'espèce est ciblée par les mêmes engins qui capturent *S. aurita*, il serait prudent de considérer que le stock de *S. maderensis* est surexploité ;
- le stock d'*Engraulis encrasicolus* est pleinement exploité.

En ce qui concerne les ressources démersales, bien que le modèle n'ait pas été ajusté avec les données fournies (cas des *Brachydeuterus auritus*, *Pseudotolithus* spp, *Galeoides decadactylus*), il serait prudent de considérer que leurs stocks sont surexploités et d'éviter l'effondrement des ressources en y prenant des mesures appropriées.

L'état des stocks de trois espèces des petits pélagiques est présenté au tableau 5 et celle des stocks demersales au tableau 6 et 7.

Tableau 6. Etat des stocks de trois espèces de petits pélagiques
Sources: Groupe de Travail du COPACE/FAO, 2009 (FAO 2010a).

Stock	Prises ¹ de la dernière année (tonnes) (moyenne sur 5 ans)	B _{cur} /B _{0.1} (%)	F _{cur} /F _{0.1} (%)	Évaluation	Recommandations d'aménagement
Sardinelles (<i>S. Aurita</i>)					
Ouest (Ghana, Togo et Bénin)	36 585 (71 322)	58	65	Stock est surexploité	A titre de précaution, ne pas augmenter les captures de cette espèce (ne pas dépasser 40 000 tonnes)
Sardinelles (<i>S. maderensis</i>)					
Ouest (Ghana, Togo et Bénin)	18 085 (21 295)	90	124	Le stock est considéré pleinement exploité. Il faut remarquer que l'espèce est capturée ensemble avec <i>S. aurita</i> qui est surexploitée	A titre de précaution, le niveau des captures ne doit pas dépasser la moyenne des 5 dernières années (20 000 tonnes)
Anchois (<i>E. encrasicolus</i>)					
Ouest (Ghana, Togo et Bénin)	48 415 (43 582)	77	89	Le stock est pleinement exploité. L'estimation de la biomasse à partir de la campagne acoustique montre une diminution en 2005 et 2006	À titre de précaution, le niveau de capture ne devrait pas dépasser le niveau de la moyenne des 3 dernières années (40 000 tonnes).

Tableau 7. Etat des stocks de trois espèces demersale.
Sources: Groupe de Travail du COPACE/FAO, 2008 (FAO 2010b).

Stock	Statut	Captures (en tonnes)	F _{cur} / F _{0.1}	B _{cur} / B _{0.1}	Recommandations d'aménagement 2008 et 2009	Recherche future
Brachydeuterus auritus						
Côte d'Ivoire + Ghana + Togo + Benin	Modèle d'évaluation non ajusté	21 388			Par approche de précaution, ne pas augmenter la capture totale de plus que la moyenne des années 2002 à 2006 (18 000 tonnes)	Les travaux menés révèlent d'importants écarts ou lacunes dans les connaissances actuelles sur les stocks dans ces régions. En vue de répondre à ceci, le Groupe de Travail recommande que les travaux de recherche se poursuivent :
Galeoides decadactylus						
Côte d'Ivoire + Ghana + Togo + Benin	Surexploité	3 978	825%	20%	Réduire l'effort de pêche. La capture de totale ne devrait pas dépasser la capture de 2000 (2 500 tonnes par an)	<ul style="list-style-type: none"> • Côte d'Ivoire et Bénin : fournir les données de capture et d'effort de pêche pour les différents engins de pêche artisanale • Togo et Ghana : continuer de collecter les données de capture et d'effort de pêche pour les engins de pêche artisanale
Pseudotolithus spp						
Côte d'Ivoire + Ghana + Togo + Benin	Nom évalué	2 787			Par approche de précaution et en attendant plus d'informations, le Groupe de Travail recommande de ne pas augmenter l'effort de pêche jusqu'à qu'il vérifie et analyse un peu plus la qualité des séries chronologiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Intensifier l'échantillonnage pour la fréquence de taille et les paramètres biologiques sur les débarquements de la pêche commerciale • Continuer d'utiliser les index des campagnes d'enquête et les données sur la CPUE.

3.4. Interactions directes avec l'écosystème

L'aire de pêche qui est régulièrement raclée par la pêche à la senne de plage constitue la zone de fraie de diverses espèces de poissons marins, notamment les petits pélagiques côtiers et certains démersaux de la zone côtière. La majorité des poissons débarqués par la senne de plage sont des juvéniles. Actuellement, il est à noter que la rareté du bois d'œuvre amène les usagers à recourir à l'utilisation des "madriers de cocotier". Cela a pour conséquence l'abatage de la plupart des cocotiers qui, jadis servaient d'amarrage des cordons de senne de plage. Les faits sont très remarquables du campement de Djako à Djondji. Ce qui met en difficulté les pêcheurs dans le processus de halage de leurs sennes de plage. En matière de développement de la zone côtière, la pêche à la senne de plage constitue un handicap sérieux au développement du tourisme. Aujourd'hui, on note un conflit permanent entre les hôteliers de la plage à l'ouest de Cotonou et les exploitants de la senne de plage qui ont besoin d'espace pour mener leurs activités de pêche.

3.5. Connaissances traditionnelles

D'après les connaissances traditionnelles, les ressources n'existent que par l'influence des divinités ondines telles que *Lègba* (pour la paix en mer), *Gou* (pour la sécurité en mer), *Hèbiosso* (protège contre la foudre en mer), *Sakpata* (dieu de la variole, apaise les autres divinités), *Agbé ou Avlékété* (apaise la barre qui déferle sur la plage et empêche les sorties) qui sont masculines auxquelles s'ajoutent *Sègbolissa* (dieu de la douceur), *Maniwata* (d'origine ghanéenne, c'est la déesse qui gouverne la mer) et *Naètè* (femme de *agbé*) qui sont des divinités féminines. Le pêcheur se réfère tous les jours à ces divinités avant toute sortie de pêche, car dit-il "la pêche se fait à terre avant d'aller en mer. Tous les poissons sont gouvernés par ces divinités qui les offrent à qui le demande de bonne foi". Jusqu'à présent, certains pêcheurs continuent de croire que les ressources appartiennent aux divinités qui les perpétuent.

Sur instructions de ces divinités, il existe un arsenal d'interdits et de règlements, un véritable code moral qui permettrait, selon les plans d'eau, d'éliminer les techniques et les engins dangereux pour la pêche ou de ménager la faune ichtyologique et de garantir la sécurité collective des pêcheurs. Ainsi, des jours de repos obligatoires ont été décrétés par le souverain Dagbo-Hounon, autorité traditionnelle en charge de la gestion de la pêche maritime. Ils sont définis par rapport aux différentes hydrologies, à savoir : la zone de Cotonou à la Bouche du roi (Ouidah) a comme jour sacré le "zogbodo –daho" ou grand Zogbodo qui se tient tous les huit (8) jours francs ; la zone de la bouche du roi à Grand-Popo est contrainte au repos le "glatin", tous les quatre jours francs ; la zone d'Agoué à Hillacondji se repose les "kouda", tous les mercredis ; la zone de Sèmè a pour jour sacré les dimanches. Ces jours de repos strictement respectés partout le long de la côte béninoise. Aussi, est-il exigé du pêcheur une certaine pureté morale et de la sobriété avant d'aller en mer.

4. Informations sur les captures annuelles

Des séries chronologiques de captures cumulées des espèces principales ne sont pas disponibles. Cependant les informations disponibles entre 2000 et 2005 indiquent que la production moyenne annuelle pendant cette période était de 9100 tonnes. De 2000 à 2003, cette production a connu une augmentation avant de baisser légèrement en 2004 ; cette décroissance observée depuis 2003, s'est accentuée en 2005 avec une valeur proche de celle de 2001. La variation de la production annuelle observée ici est en parfaite corrélation avec l'effort de pêche qui a connu une augmentation de 2000 à 2003 avant de baisser en 2004 et 2005. La donnée du nombre de pirogues qui n'a connue d'augmentation que de 2000 à 2001 est restée stationnaire jusqu'en 2004 (voir tableau 8 et figure 1).

Tableau 8. Variation interannuelle des ressources

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Nombre de pirogues	3 596	4 345	4 345	4 345	4 345	4 345
Effort de pêche (en jours de pirogues)	50 631	84 083	93 248	97 890	97 303	89 801
Production annuelle (tonnes)	5 320 500	8 146 389	10 486 919	11 009 065	10 943 386	8 700 056

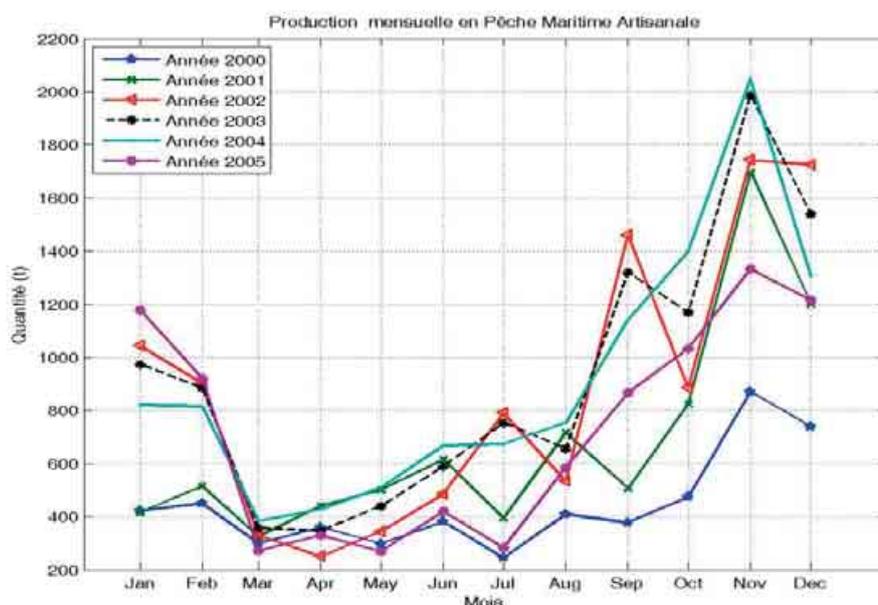


Figure 4. Courbe de variation interannuelle des ressources de pêche artisanale

5. Importance de la pêche dans l'économie nationale

5.1. Valeur des captures

La production de la senne de plage, composée de 60 à 80 pour cent de juvéniles, représente 50 à 75 pour cent de la production totale de la pêche maritime artisanale. D'après ces données, la senne de plage a produit les cinq dernières années plus de 30 000 tonnes contre 40 000 tonnes produites par la pêche artisanale au total. A raison de 1 000 000 F CFA la tonne en moyenne, les 100 sennes de plage ont encaissé plus de 30 000 000 000 F CFA, soit 6 000 000 000 F par an. Chaque senne produirait 60 000 000 FCFA pour une année d'activité. Ainsi, la pêche à la senne de plage injecte dans l'économie béninoise plus de 6 000 000 000 F CFA environ par an.

Le suivi des débarquements des trois unités de pêche a permis de quantifier les prises et leur gestion présentées comme suit au tableau 9:

Tableau 9. Moyenne mensuelle des productions halieutiques par unité de pêche

Unité de pêche	Nombre moyen de sorties par mois	Quantités moyennes en kg			
		Production par sortie	Production mensuelle	Quantité vendue/mois	Godaille / mois
Senne de plage	18	456	8 208	7 659	549
Senne tournante	9	541	4 869	4 634	235
Filet dormant (Tohounga)	8	214	1 712	1 585	127

L'analyse du tableau 9 montre que la production mensuelle d'une unité de senne de plage est de 8 208 kg en moyenne pour 18 sorties, soit une production annuelle d'environ 98,5 t pour 214 marées par an ; ce qui confirme les résultats de 200 marées de sennes de plage par an trouvés par Le Ry *et al.* en 1999. Par contre, cette production (mensuelle) est en moyenne de 4 869 kg pour 9 marées de senne tournante et de 1 712 kg pour 8 marées de filet dormant.

Quel que soit le type d'unité de pêche, les quantités de poisson pêchés sont vendus aux commerçants mais une partie de cette production est utilisée sous forme de don aux pêcheurs (ouvriers), à ceux qui, d'une manière ou d'une autre aident les pêcheurs au cours de l'activité de la pêche. Ces dons, désignés sous le thème "godaille" sont de 549 kg, 235 kg et 127 kg respectivement pour la senne de plage, la senne tournante et le filet dormant. L'importance de la godaille est fonction du nombre d'ouvriers impliqués dans l'exploitation de l'unité de pêche.

A l'heure actuelle, la pêche ne procure aucun revenu à l'Etat Béninois. La plupart des équipements (nappes de filet, accessoires de pêche, moteurs hors-bords et pirogues) sont acquis au Ghana. Aucun des propriétaires de filet ne payent de taxes de redevances à l'Etat. Plus de 50 pour cent des revenus provenant de la pêche à la senne de plage sont détenus par des migrants d'ethnie Kéta du Ghana. Les recettes nettes sont versées dans des institutions financières de leur pays et la répartition des revenus nets aux pêcheurs se fait au Ghana. En définitive, l'Etat profite très peu de la dynamique économique de pêche.

5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée

La commercialisation des produits pêchés se fait après l'étape de négociation des prix entre deux vendeurs de l'unité de pêche et deux mareyeuses déléguées pour la circonstance. Dans la pratique, le poisson est prioritairement vendu aux épouses et aux autres membres du "company". L'offre en produits halieutiques étant souvent inférieure à la demande, beaucoup de mareyeuses rentrent souvent à la maison sans s'approvisionner. La principale unité de vente des poissons est la bassine. Selon les espèces dominantes dans une bassine, leur poids peut varier entre 20 et 40 kg soit un poids moyen de 30 kg. Le prix de vente d'une bassine est fixé en fonction de la période de pêche, du rapport entre la demande et l'offre, etc. En dehors des ventes par bassine, les gros poissons et ceux de tailles moyennes sont vendus par unité, par dizaine ou par quarantaine selon leur taille. Le prix de vente varie aussi selon les espèces. La moyenne des recettes issues des ventes par unité de pêche pendant la période de l'étude est consignée dans le tableau 10.

Tableau 10. Chiffres d'affaires moyennes mensuelles par unité de pêche.

Mois	Senne de plage		Senne tournante		Filet dormant	
	Nombre de sortie / mois	Recettes mensuelles	Nombre de sortie / mois	Recettes mensuelles	Nombre de sortie / mois	Recettes mensuelles
Juillet 2011	14	3 472 000	10	2 845 645	4	900 700
Août 2011	17	6 728 000	13	3 468 005	13	3 085 000
Septembre 2011	16	5 312 000	15	4 356 500	17	5 140 950
Octobre 2011	18	7 177 600	22	5 870 115	15	4 230 435
Novembre 2011	26	8 148 000	17	4 712 675	7	1 940 125
Décembre 2011	30	9 540 000	13	3 803 725	7	1 885 740
Janvier 2012	24	5 267 850	9	1 387 650	3	671 525
Février 2012	17	4 866 700	5	1 165 125	1	330 780
Mars 2012	16	4 429 600	0	0	4	895 600
Avril 2012	13	3 914 750	0	0	10	2 807 135
Mai 2012	11	2 320 000	4	1 206 480	12	3 202 470
Juin 2012	12	1 944 000	8	1 783 075	5	918 475
Total	214	63 120 500	116	30 598 995	98	13 679 815
Moyenne	18	5 260 040	9,67	3 433 165	8,1	2 735 965

L'analyse de ce tableau montre que la senne de plage vient en tête avec une production moyenne mensuelle de 5 260 040 FCFA, suivie et de la senne tournante 3 433 165 FCFA puis 2 735 965 FCFA pour le filet dormant. Cette analyse montre que pour la senne de plage, l'année peut être répartie en trois périodes à savoir une période fructueuse (de bonne production) allant de juillet à décembre, une période de production moyenne allant de janvier à mars et une période de faible production qui va d'avril à juin. Ces périodes sont pareilles pour la senne tournante qui connaît carrément une période "off" pendant deux mois (mars-avril).

Quant au filet dormant, la période fructueuse couvre les mois d'août à octobre puis avril à mai. Des recettes moyennes sont enregistrées de novembre à mars et puis en juin pour cette unité de pêche.

En plus des impacts économiques primaires, il existe des impacts secondaires provenant de la redistribution des bénéfices au niveau de la société. C'est le cas des services socioéconomiques créés à travers l'exploitation d'une senne de plage. Il s'agit des mareyeuses, des transformatrices de poissons (fumage, salage), des transporteurs de produits halieutiques et du carburant, des conducteurs de taxi-moto, des intermédiaires dans l'achat, la commercialisation du poisson, des commissionnaires dans le processus de recrutement des pêcheurs étrangers, des fournisseurs de matériel de pêche, des vendeurs de bois d'œuvre, des aides pour le fumage du poisson, des chefs religieux parrains des unités de pêches, etc.

6. Plan de gestion de la pêche et objectifs

Le Bénin ne dispose pas d'un plan de gestion spécifique pour la senne de plage. Cependant, un plan général de gestion de la pêche maritime a été élaboré en 1996 auquel se sont ajoutés plusieurs autres types de plans, à savoir : le plan Directeur des Pêches de 1998, le Plan d'action national de 2007 visant à prévenir, à contrecarrer et à éliminer la pêche illicite, non déclarée et non règlementée, tous basés sur le Code de conduite de la FAO pour une pêche responsable et la Convention internationale sur le droit de la mer du 10 décembre 1982. Ils sont conformes aux différents modèles de gestion des pêcheries plurispécifiques qui sont ceux du golfe de Guinée.

En plus le Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole qui envisage de faire du Bénin "une puissance agricole dynamique à l'horizon 2015, compétitive, respectueuse de l'environnement, créatrice de richesse répondant aux besoins de développement économique et social de la population" contient les axes stratégiques d'intervention visant à accroître le niveau de production halieutique nationale et en assurer une plus grande disponibilité sur les marchés, Ces axes sont :

- l'amélioration du dispositif de gestion et d'aménagement des pêcheries ;
- la réhabilitation et la protection des espèces, des habitats et des écosystèmes en milieu marin et continental ;
- le développement de l'aquaculture ;
- l'appui et la promotion du secteur privé.

7. Cadre juridique

Au Bénin, les activités de pêche maritime sont régies par des textes législatifs et réglementaires. Malheureusement, aucun de ces textes n'est spécifique à la senne de plage. Il existe donc un vide juridique que chaque acteur exploite selon sa convenance. L'amélioration de la situation nécessite que des actes réglementant l'utilisation de la senne de plage soient pris pour assurer une gestion durable des ressources halieutiques tout en contribuant à l'amélioration des conditions de vie et de travail dans les communautés de pêche concernées.

8. Cadre institutionnel et administratif

8.1. Institutions impliquées dans la gestion de la pêche

Plusieurs structures sont impliquées dans la gestion des pêcheries nationales. Il s'agit principalement de la Direction des Pêches, du Centre de recherche halieutique et océanologique, de la Direction de la Marine Marchande et des Forces navales qui jouent le rôle de la police des pêches.

La Direction des Pêches qui fait partie de la structure institutionnelle du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche est chargée de l'administration et de la gestion des pêches au Bénin. La Direction des pêches exerce à travers cinq services spécialisés: le Service Pêches Maritimes (SPM) chargé du développement, de l'aménagement et de la gestion des ressources halieutiques marines, le Service Pêche Continentale et Aquaculture (SPCA) chargé entre autres, du développement des activités piscicoles et de la gestion des plans d'eaux intérieurs et de leurs ressources, le Service Contrôle et Suivi des Produits et Filières Halieutiques (SCSPFP) chargé entre autres, de la gestion de la qualité des produits de la pêche, le Service Suivi et Evaluation (SSE) qui s'occupe du suivi de toutes les activités que mène la Direction des Pêches et le Service Administratif et Financier (SAF) chargé entre autres, de la gestion du personnel et des ressources financières.

Pour accomplir sa mission, la Direction des Pêches est en relation fonctionnelle avec d'autres institutions. Son collaborateur institutionnel immédiat est le Centre Régional pour la Promotion agricole (CeRPA). Ce dernier, présent dans chaque Département géographique depuis les années 70, prend en compte toutes les activités ayant trait au développement agricole, pastoral, piscicole, alimentaire et halieutique.

En plus la Direction des Pêches coopèrent avec d'autres institutions administratives telles que la Marine Marchande pour la réglementation de la navigation maritime et de la pêche, des Forces Navales pour l'arraisonnement des navires en infraction (police des pêches), le Centre de Recherches Halieutiques et Océanologiques du Bénin (CRHOB) pour la recherche halieutique, et les Organisations professionnelles telles que l'Union Nationale des Pêcheurs Marins Artisans du Bénin (UNAPEMAB), la Fédération Nationale des Pêches (FENAPECHE), le Groupement des Armateurs de Pêche Maritimes Industrielle du Bénin (GAPIB) et les ONG spécialisées dans la pêche telles que de l'ONG Initiative de Développement des Pêches, (i) de l'ONG Nature Tropicale, (ii) de la Caisse Rurale d'Épargne et de Prêt, (iii) Projet HUNGER.

8.2. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches

Il n'existe pas de forum formel au niveau national sur la gestion des pêches. Le Bénin est membre de plusieurs forums régionaux au sein desquels sont discutés des questions de gestion des pêches. Il s'agit du Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE), du Comité des pêches pour le Centre Ouest du Golfe de Guinée (CPCO), de la Conférence Ministérielle sur la Coopération Halieutique entre les Etats Africains Riverains de l'Océan Atlantique (COMHFAT), de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA ou ICCAT), et de la Commission de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA).

9. Mesures de gestion, outils actuellement utilisés et état de mise en œuvre

Les principales mesures de gestion et outils actuellement utilisées au Benin sont présentées et analysées dans le tableau 11. Il ressort de ce tableau que les restrictions sur les captures sous forme de quotas divers et les droits et réglementations incitatives ne sont pas prévues dans les mesures de gestion mises en place au Benin.

Tableau 11. Les principales mesures de gestion actuellement utilisés au Benin.

Mesures de gestion	Commentaires
Zones marines protégées ou la pêche est interdite	Les dispositions institutionnelles pour l'établissement de 4 sites d'Aires Marines et Côtières Protégées sont en cours. Il s'agit du Projet pilote du Benin dans le cadre de la Commission Intérimaire du Courant de Guinée du Projet GC-LME du FEM/ONUDI
Fermeture des zones de nurseries	Les nurseries sont fermées aux chaluts trainants par des pirogues
Zones interdites	L'accès dans la zone en deca de 5 milles marins interdit aux chalutiers et autres navires de pêche par l'Arrête no694/MAEP
Nombre de jours de pêche définis	Environ trois cent jours sont ouverts à la pêche artisanale durant l'année d'après les interdits prescrits par les chefs religieux traditionnels
Restriction de la taille du moteur	Les navires de plus de 350 cv sont interdits accès dans les eaux béninoises
Restriction de type d'engin	<ul style="list-style-type: none"> • L'Arrête no 518 interdit l'utilisation des chaluts artisanaux dans les eaux marines sous juridiction béninoise • Interdiction de l'utilisation du chalut bœuf dans les eaux béninoise par Arrête No 1903/MAEP du 12 juin 2006
Licences	La License est interdite aux navires de plus de 25 m LHT (mètre hors tout) et d'une puissance supérieure à 350 CV
Entrée limitée	Entrée limitée aux navires de 25 m LHT (mètre hors tout) et de 350 CV

Le secteur de la pêche maritime artisanale en général et celle à la senne ne suit aucune règle de gestion durable des ressources halieutiques. Il n'existe pas de textes appropriés en vigueur. Tout pêcheur est libre d'acquérir l'équipement de son choix et de s'installer dans l'un des campements sans être inquiété.

Toutefois, Il existe des règles établies par les chefs religieux traditionnelles pour assurer le fonctionnement de la senne de plage. Ces règles sont formulées comme suit : (i) respect des heures d'appel pour le mouillage du filet, (ii) interdiction formelle de vol ou de prise de poissons sans l'accord du vendeur et/ou du propriétaire, (iii) interdiction formelle de se bagarrer au sein de l'équipe, (iv) interdiction de proférer des injures les uns envers les autres, (v) obligation de prévenir les responsables de l'unité de gestion avant d'être absent au travail, (vi) interdiction formelle d'avoir des relations sexuelles avec une femme avant d'aller en mer, (vii) interdiction formelle de boire de l'alcool, de fumer la cigarette avant de monter à bord d'une pirogue. Les décisions relatives à l'exploitation de la senne de plage sont prises à l'intérieur de l'équipe de gestion. Chaque membre est chargé de l'application des différentes décisions prises. Le non-respect des règles établies entraîne des sanctions appropriées à son auteur.

Au niveau des mareyeuses, il est théoriquement prescrit que l'achat des bassines de poissons se fait après une négociation du prix par les déléguées des femmes. Actuellement, la baisse de la production est telle que l'approvisionnement en poissons se fait par rotation. Les femmes du propriétaire et/ou celles des membres clés de l'équipe de gestion sont privilégiées.

9.1. Efficacité des mesures de gestion actuelles

Les différentes mesures d'aménagement n'ont pas été entièrement mises en œuvre pour plusieurs raisons dont notamment : - manque de moyens financiers et manque de volonté politique. Par contre pour la pêche artisanale l'influence très positive de l'animisme dans la gestion durable des ressources halieutiques conduisant au respect obligatoire des normes traditionnelles de jour de repos des pêcheurs (Zogbodo, Glatin, mercredi, etc.).

9.2. Respect/application et conformité aux lois

Les interdits formulés au niveau de communautés semblent encore être très bien respectés jusqu'à ce jour. Ils correspondent pour les pêcheurs, non seulement à des exigences de pureté morale, à la crainte des représailles des chefs religieux, mais à la forte croyance que les barques sont animées d'un esprit vivant caractérisé par les particularités du jour où l'arbre dans lequel elles ont été taillées et qui définissent les influences mystiques et les exigences des divinités qui prédisent à leur destinée. La barque est un "être vivant" et a un nom correspondant à son jour de naissance.

10. Autres observations pertinentes sur la gestion de la pêche et voie à suivre pour l'introduction de l'approche écosystémique

Les senneurs de plage font face à plusieurs contraintes relatives à : (i) baisse continue des rendements de pêche, (ii) pénurie de main d'œuvre locale, (iii) obligation pour les pêcheurs béninois de recourir à la main d'œuvre (iv) conflits d'utilisation de l'espace marin, (v) coût élevé des équipements (pirogue, moteur hors-bord, nappe de filet), (vi) inexistence de centres appropriés d'approvisionnement en matériels de pêche de qualité, (vii) amenuisement des revenus.

Au regard de tout ce qui précède et vue l'importance socioéconomique et écologique de la senne de plage dans les moyens d'existence des populations, il est souhaitable :

- que la pêche à la senne de plage au Bénin soit bien organisée. Cette organisation passe nécessairement par la réglementation des types de mailles à utiliser, la définition d'une base d'installation des propriétaires étrangers d'unité de senne de plage, la disponibilité des équipements de pêche de qualité à des prix compétitifs par rapport aux autres marchés d'approvisionnement, l'appui aux femmes dans le processus d'approvisionnement, de valorisation et de commercialisation des produits pêchés et le renforcement des capacités des acteurs (formation, IEC/CC). Cette organisation devra procéder d'une démarche concertée et participative incluant toutes les parties prenantes (bénéficiaires, associations locales de développement, UNAPEMAB, Mairies et Administration des pêches). Cette démarche permettra aux bénéficiaires d'améliorer davantage leurs conditions de vie et de travail et à l'Etat, une meilleure prise de décision. Ce qui aboutira à une gestion durable des ressources halieutiques dans l'intérêt de tous les acteurs concernés. L'organisation de la pêche à la senne de plage devra amener l'administration des pêches et les communes à analyser les formes de contribution des migrants au développement comme cela se fait au Ghana à travers le paiement d'une taxe ou le versement périodique d'un certain montant pour le développement local ;
- que l'Administration des Pêches à travers ses partenaires financiers et sociaux prenne les dispositions nécessaires pour la collecte des données et informations sur les activités de manière à produire des statistiques fiables dont la disponibilité aidera à une meilleure prise de décision. Ce suivi de la pêche à la senne de plage sera réalisé sur le littoral dans des campements à identifier au moment opportun. Pour cerner de près la rentabilité économique et financière de cette unité de pêche, le suivi de l'activité sur une année entière est obligatoire et nécessaire. Il en est aussi des données morphométriques. Ce travail doit être fait durant toute une année de pêche sur une périodicité de 3 ans ;

- que des séances d'IEC/CC de conscientisation des acteurs soient développées dans tous les campements au profit des leaders d'opinions, des chefs religieux et des propriétaires d'unités de senne de plage. Les messages à développer seront axés sur l'importance de la senne de plage dans la vie des pêcheurs et la nécessité d'assurer une gestion durable des ressources halieutiques au Bénin. Cette tâche doit être exécutée à la fois par l'administration des pêche, les ONG, les associations professionnelles de pêcheurs et les collectivités locales pour amener les acteurs à cerner la nécessité d'une réforme adaptée au contexte local ;
- qu'un appui organisationnel et gestionnel soit donné aux propriétaires et aux membres d'équipage des unités de senne de plage pour une efficacité accrue de leur entreprise ;
- qu'un appui conséquent soit apporté aux membres de la communauté pour une diversification des sources de revenus à travers la production du maraîchage à Grand-Popo, l'obstruction dans l'arrondissement de Djègbadji et la culture de la tomate dans les arrondissements d'Avlékété et de Godomey , le petit élevage et le développement écotouristique ;
- qu'il soit mis en place au niveau sous-régional (Bénin, Togo, Ghana et Côte d'Ivoire), une politique harmonisée d'aménagement et de gestion de la senne de plage à cause du caractère transfrontalier des ressources exploitées. Cette harmonisation des principes de base s'impose pour éviter des dysfonctionnements dans le processus d'aménagement des pêcheries et d'appui aux communautés de pêcheurs.

11. Conclusion

La senne de plage est un engin nourricier et social qui fait vivre des milliers d'acteurs situés en amont et en aval du système de production. Son exploitation sur le littoral béninois est vitale pour le bien être des membres de la communauté. Elle a contribué à la mobilité sociale de plusieurs pêcheurs et notamment plusieurs propriétaires d'unités de pêche béninois et ghanéens. Grâce à l'utilisation de filet, des milliers de ménages prennent quotidiennement une alimentation équilibrée riche en protéines d'origine halieutique.

Cependant la pêche maritime artisanale en général et celle à la senne ne suit aucune règle de gestion durable des ressources halieutiques. Il n'existe pas de textes appropriés en vigueur. Tout pêcheur est libre d'acquérir l'équipement de son choix et de s'installer dans l'un des campements sans être inquiété. Les effets néfastes de la senne de plage sur l'écosystème aquatique et autres pêcheries sont évidents. Elle est aussi source de conflits d'utilisation de l'espace exploitable par le mouillage de chaque unité de pêche. Cette situation crée des tensions entre les acteurs avec divers types de dommage. L'adoption de l'approche écosystémique de la gestion de la pêche pourrait contribuer à la gestion durable de la pêche à senne de plage.

Bibliographie

Anato B. 1997. Evaluation des stocks de poissons démersaux au Bénin : diagnostic des pêcheries maritimes au Bénin. MERS. ACDI. Cotonou. 128 p.

BANZHAF, M. 2005. Les impacts socio-économiques de la gestion décentralisée des ressources naturelles : La contribution des conventions locales à la lutte contre la pauvreté. GTZ. Eschborn. 77 p. [Pas cité]

DIOP, O. 2004. Migrations et conflits de pêche le long du Littoral sénégal-mauritanien: le cas des pêcheurs de Guet Ndar de Saint-Louis (Sénégal). Recherches Africaines [en ligne], Numéro 03 - 2004, 3 octobre 2004. Disponible sur Internet : <http://www.recherches-africaines.net/document.php?id=259>.

DIRECTION DES PECHEES. 1988. Guide d'identification des poissons des côtes Béninoises, document de travail. Section statistiques-biologie, Cotonou, 7 p.

DIRECTION DES PECHEES. 2007. Politique de développement du sous-secteur des pêches au Bénin, Version provisoire, Cotonou, 34 p.

GBAGUIDI, A. 2001. Etude de l'impact écologique et socio-économique de la senne de plage sur les moyens d'existence des communautés de pêche au Bénin, Cotonou, 53 p.

JAMET, J. & Y. Lagoin. 1974. Manuel d'instruction et de perfectionnement des agents des services des pêches maritimes des pays tropicaux : océanographie appliquée à la pêche, Tome I, Imprimerie Laboureur et Cie. Paris. 447 p.

KAMPHORST, B. & M. TEIXEIRA. 1995. Caractéristiques socio-économiques de la pêche artisanale maritime à Sao Tomé et Principe. DIPA. Cotonou. Bénin, 31 p. DIPA/WP/68 .

KEBE, M. (Année). Etude des coûts et revenus des unités de pêche artisanale à Hann, Sénégal. DIPA. Cotonou. Bénin. 20 p. DIPA/WP/103

KEBE, M. et al. 1997. Revue sectorielle de la pêche artisanale au Bénin. DPA. Cotonou. Bénin. 50 p. DIPA/WP/105

LE RY, J.M. et al. 2009. Pêche et développement. n°84. 2009/07. P. 7-8.

MAMADOU, B. & TINGBE AZALOU. 2004. Dynamismes du VIH/SIDA dans les communautés de pêche artisanale au Bénin. DRAFT. FAO. Rome. 40 p.

PARAISO, F. X. 1986. Stage de recyclage en identification des poissons : document de travail. DIPA. Cotonou. 24 p.

PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT INTEGRE DE LA PECHE ARTISANALE EN AFRIQUE DE L'OUEST (DIPA). Guide d'identification des poissons des côtes béninoises : Document de travail. PMB. DP. Cotonou. 101 p.

WILLIAMS, T. 1996. Rôle économique des femmes dans les communautés de pêche : le cas de Koko au Nigéria. Rapport technique n° 94. FAO. Cotonou. 30 p.

ZANNOU, L. H. 1988. Guide d'identification des poissons des côtes béninoises : document de travail. DIPA. PMB. DP. Cotonou. 8 p.

SITUATION DE REFERENCE DE LA PÊCHERIE CREVETTIÈRE INDUSTRIELLE AU CAMEROUN

Salvador NGOANDE, Georges Chiangbeng Yongbi

1. Introduction

1.1. Contexte général

Le Cameroun est un pays côtier d'Afrique centrale situé dans le Golfe de Guinée et couvrant une superficie de 475 000 km². Il est limité à l'Est par le Tchad et la République Centrafricaine, au Nord par le Lac Tchad, à l'Ouest par le Nigéria et au Sud par la Guinée Equatoriale, le Gabon et le Congo. Le nom de Cameroun vient du portugais *Rios dos Camarões* signifiant "rivière aux crevettes" en raison de l'abondance de ces crustacés (genre *Callinassa sp.*) dans l'estuaire du Wouri, un des principaux fleuves qui se jette dans l'Océan Atlantique. Le Cameroun est un pays riche en ressources naturelles, doté de sols fertiles et d'une bonne pluviométrie.

La longueur de la façade atlantique est de 402 kilomètres, répartie sur trois régions (Régions du Sud-ouest, du Littoral et du Sud). La superficie de la ZEE (Zone Economique Exclusive) camerounaise, estimée à quelques 15,400 km², est limitée en termes relatifs, en raison de l'île de Macias Nguema (Guinée Équatoriale) située au large de la Région du Sud-Ouest, à moins de 20mn des côtes camerounaises, ainsi qu'en raison du parcours concave de la côte vers le nord, faisant que la ZEE camerounaise se retrouve "coincée" dans l'angle nord-est du Golfe de Guinée. Les eaux maritimes du Cameroun sont moins productives que les eaux océaniques vers le sud, dû essentiellement aux phénomènes d'upwelling très réduits ou inexistantes dans sa zone. Cependant, les systèmes estuariens et l'existence de forêts côtières importantes (mangroves) représentent des conditions éco-systémiques très favorables pour l'évolution de stocks importants, notamment de crevettes.

Le poisson représente une des principales sources de protéines pour la population, et particulièrement pour les couches les plus défavorisées. La consommation de poissons est estimée à 14,3 kg par personne/an, (FAO 2003), alors que la consommation totale de protéines animales d'origine non poissonneuse en 2000 (bœufs, porcs, ovins/caprins & volaille) est estimée à 13,8 kg/personne/an (INS, 2008). Ceci fait que la contribution du poisson en termes de protéines animales s'élève à plus de 50 pour cent.

La pêche fait partie du secteur rural et devrait en principe bénéficier des mêmes priorités que les autres sous-secteurs. Toutefois, force est de constater que la pêche demeure le parent pauvre du secteur rural et ne représente pas encore une véritable priorité pour les pouvoirs publics.

1.2. Pêche industrielle

La pêche industrielle est pratiquée exclusivement par des chalutiers battant pavillon national. Deux types de licences sont alors octroyées annuellement, la licence pour la pêche aux crevettes ou celle pour la pêche aux poissons démersaux. La loi prévoit aussi une licence pour la pêche en Haute-mer. Les pélagiques ne sont pas exploités par la pêche industrielle.

Presque tous les navires de pêche qui opèrent au Cameroun aujourd'hui sont la propriété d'entreprises étrangères et opèrent généralement sous un régime d'affrètement coque nue. A cet effet, le partenaire national gère le volet administratif du partenariat (relations avec les administrations), alors que les opérations sont entièrement ou partiellement gérées par la société propriétaire du navire ou son représentant (cas de certains crevettiers). Il s'en suit que le personnel embarqué est partiellement ou totalement d'origine étrangère, les captures sont partiellement ou totalement débarquées dans les ports étrangers, ce qui pose d'énormes manques à gagner au Cameroun en termes de pertes d'emplois, de denrées alimentaires d'origine halieutique pour les populations, de taxes à la production et à l'exportation non recouvrées. Le plus grand nombre de navires en exercice au Cameroun proviennent essentiellement du Nigéria pour la pêche crevettière, de Chine, de Corée, d'Espagne et de la Grèce pour la pêche chalutière aux poissons.

L'évolution de la flottille a connu deux tendances marquées depuis 1970. La première est la croissance continue du nombre de navires en exercice et la deuxième une augmentation relative des licences de pêche crevettière contre une diminution des licences de pêche démersale. Ce phénomène peut s'expliquer en partie par le fait que le maillage des chaluts crevettiers est inférieur à celui des chaluts pour poissons, et qu'il n'y a pas de législation en vigueur qui limite les captures accessoires dans la pêche crevettière. Il peut aussi s'expliquer par l'importance de la filière de la pêche crevettière au Nigéria, voisin qui influence fortement la structure de la flottille camerounaise (Hosch, 2008).

2. Aperçu général de la pêche et des ressources exploitées

2.1. Engins et zones de pêche

Les chaluts utilisés pour armer les crevettiers au Cameroun sont confectionnés à base de filets en polyéthylène (PE) ou en polypropylène (PP). La taille des mailles varie pour toutes les sections du chalut ; à part pour le cul entre 33 et 42 mm, taille inférieure à celle autorisée pour les crevettiers qui est de 50mm au niveau du cul du chalut alors qu'elle est de 70 mm pour les autres chalutiers qui ciblent le poisson. Les normes internationales imposent que les chaluts soient équipés de dispositifs de réduction de l'impact de la pêche crevettière sur les espèces non ciblées et sur les espèces protégées à savoir les Bycatch Reduction Device (BRD) et les Turtle Exclusive Device (TED). Une représentation technique des chaluts à crevettes est donnée sur la figure ci-dessous. Il est important de noter que la plupart des crevettiers opérant au Cameroun n'en sont pas équipés malgré la sensibilisation et les démonstrations faites par le projet de réduction de l'impact de la pêche crevettière mis en œuvre par la FAO.

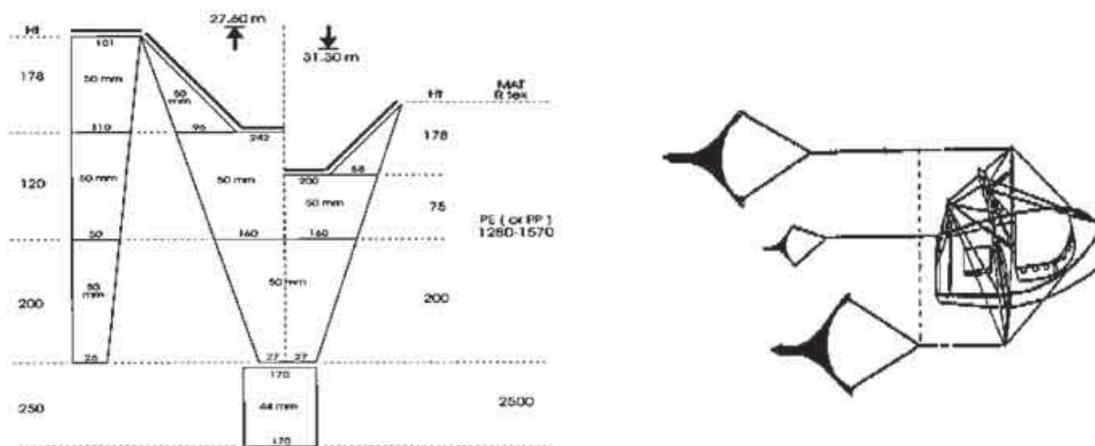


Figure 1. Représentation technique de deux types de chaluts à crevettes opérant dans les eaux camerounaises.

Source: Ogonna, 2001.

2.2. Ressources exploitées

Les espèces exploitées par pêcheries camerounaises sont variées et sont souvent classées en fonction de leur valeur commerciale (haute ou faible). Certaines études ont dénombré une trentaine d'espèces (Chiambeng (2009), Njock (2001, 1990), Ssentongo and Njock, (1987) et Djama (1992), FAO, (1990, 2005). Elles sont regroupées en familles ainsi qu'il suit (Tableau 1).

Tableau 1. Principales ressources halieutiques exploitées par les pêcheries camerounaises

N°	Famille	Principales espèces
1	Crevettes pénéides	<i>Penaeus notialis</i> (the pink shrimp/crevette rose), <i>Parapenaeopsis atlantica</i> (Guinea shrimp/crevette guinéenne); <i>Penaeus kerathurus</i> (the Caramote prawn) and <i>Penaeus monodon</i> (tiger shrimp/crevette tigrée récemment introduite dans nos eaux).
2	Sciaenidae, (Croakers/Bars)	<i>Pseudotolithus typus</i> , <i>P. senegalensis</i> , <i>P. elongatus</i> et <i>P. brachynathus</i> ;
3	Cynoglossidae (Tongue Sole)	<i>Cynoglossus senegalensis</i> , <i>C. Canariensis</i> , <i>C. mondi</i> and <i>C. browni</i> ;
4	Ariidae (Catfish)	<i>Arius heudeloti</i> , <i>A. Latiscutatusi</i> ;
5	Polynemidae (Shrinynose or Threadfins),	<i>Polydactylus quadrifilis</i> , <i>Galeoides decadactylus</i> ;
6	Haemulidae (Grunters);	<i>Pomadasyus jubelini</i> , <i>P. incises</i>
7	Sphyraenidae (barracudas),	<i>Sphyraena barracuda</i> , <i>S. afra</i> , <i>S. guachancho</i> ;
8	Carangidae (Jack fish)	<i>Caranx hippos</i> , <i>C. crysos</i> , <i>C. latus</i> , <i>C. lugubris</i> ;
9	Autres sciaenidae	<i>Brachydeuterus auritus</i> and <i>Pteroscion peli</i>
10	Lutjanidae (Red snappers)	<i>Lutjanus goreensis</i> , <i>L. fulgens</i> , <i>L. agennes</i> and <i>L. dentatus</i> ;
11	Serranidae (Groupers),	<i>Epinephelus aeneus</i> ;
12	Autres sparidés	<i>Dentex canariaensis</i> , <i>D. angolensis</i> , <i>D. congoensis</i>
13	Pagridés	<i>Pagrus</i> sp.).

2.3. Emplois générés par la pêche (Nombre de pêcheurs et de travailleurs à terre)

Très peu d'études ont été réalisées sur les aspects socio-économiques de la pêche industrielle au Cameroun. En ce qui concerne l'emploi, on peut distinguer les emplois directs et les emplois indirects.

Les emplois directs se recensent à bord des navires et des installations à terre. Ils sont créés par les armateurs et concernent les entreprises de pêche. D'après les observations, les crevettiers emploient entre 14 et 22 personnes toutes fonctions confondues. Au niveau des personnels travaillant à terre, 3 à 5 personnes sont employées par société. Il en résulte que le nombre de personnes travaillant dans le secteur varie de 1 000 à 1 200 (Source MINEPIA). Le personnel travaillant à bord des navires comprend notamment des capitaines, des officiers mécaniciens, des boscos, des cuisiniers et autres marins pêcheurs.

Ce chiffre est légèrement inférieure à celui de Chiambeng en 2010. Il varie notamment en fonction du nombre de navires opérationnels dans l'année. L'âge moyen des membres de l'équipage est d'environ 30 ans à l'exclusion des capitaines qui sont plus âgés avec l'âge moyen d'environ 40 ans.

Par ailleurs, on relève que les camerounais sont peu employés à bord des navires de pêche. Les raisons évoquées incluent : le manque de formation professionnelle, le manque de culture maritime (ne supportent pas les longs séjours en mer). Cette situation est comparable à celle observée lors des différentes enquêtes cadres réalisées dans la pêche artisanale maritime (Enquête cadre MINEPIA, 1995, 2005 et 2010).

Les emplois indirects concernent les personnes travaillant dans les activités post-récolte. Les principales activités dans ce secteur comprennent : le transport du poisson (en mer et sur terre), la restauration, le fumage du poisson et de la conservation et la commercialisation du poisson, la fabrication de glace, les services de sécurité, la vente de matériel de pêche, etc.

Dans les ports de pêche à proximité de nombreuses villes des femmes et des jeunes sont impliqués directement ou comme intermédiaires - ce qui rend difficile d'estimer la population totale impliqués dans les activités post-récolte (Njifonjou, 1995).

En outre, les transbordements de poissons en mer bien qu'illégaux contribuent à animer ce secteur post-capture et à créer de nombreux emplois indirects notamment dans les débarcadères de la pêche artisanale, surtout dans la zone de Limbe.

Les emplois indirects sont certainement minorés par le non débarquement des captures dans les ports d'attache des navires.

2.4. Interactions avec les autres pêcheries

Cette interaction sera analysée sur le plan spatial et sur le plan de la compétition sur les espèces exploitées.

En ce qui concerne les **interactions spatiales**, la pêche chalutière crevette s'effectue dans les mêmes fonds de pêche que ceux de la pêche chalutière démersale et la pêche artisanale. Ces différents types de pêche interagissent par conséquent sur le même espace maritime, entrent en compétition pour la capture des mêmes espèces, ce qui engendre des conflits. Cette compétition est fréquente, notamment dans la zone des 3 miles nautiques interdite aux engins traînants des navires industriels. Cette interdiction est régulièrement violée, ce qui provoque comme, des interactions physiques marquées notamment par la destruction des engins de pêche artisanale par les chalutiers (Djama, 1992). Dans les années 90, plus de dix cas étaient déclarés chaque mois. Ces conflits ont relativement diminué.

Les effets de cet empiètement sont préjudiciables à la pêche artisanale, non seulement parce qu'il provoque la destruction ou la perte de leurs engins de pêche, mais aussi parce que les chalutiers crevetiers capturent également une grande quantité de juvéniles dans les zones de pêche côtière.

La résolution de ces conflits est difficile à cause des difficultés d'identification des chalutiers auteurs et l'absence d'un rapport par un agent assermenté (Administration portuaire, la Marine ou du ministère chargé de la pêche) pour déclencher les procédures de sanction. En outre, très souvent aucun de ces agents n'est présent lorsque le dommage est fait et la preuve du pêcheur artisan seule est très difficile à considérer. Bien plus, même si le rapport est fait par un agent assermenté, le navire est amené à payer une amende même s'il n'existe aucune disposition dans la législation actuelle pour indemniser les victimes.

Une autre forme de compétition spatiale est rencontrée entre la pêche et les activités d'exploration et d'exploitation pétrolière off shore. En effet, ces deux industries cohabitent dans l'espace maritime Camerounaise. Les acteurs du secteur pétrolier voient les acteurs de la pêche comme une menace à la sécurité des installations off shore. Cette menace est d'autant plus grande que la zone du Golfe de Guinée est l'une des zones maritimes les plus dangereuses et est fréquentée par des bandes armées et autres pirates de mer. Il est par conséquent très difficile de faire la différence entre les pêcheurs inoffensifs et les pirates. De nombreuses plaintes ont été déposées contre certaines sociétés de pêche pour empiètement des zones d'exclusion maritime qui sont prohibées à la pêche. Des mesures de sécurité ont été prises par les autorités du Cameroun pour assurer la sécurité desdites installations.

Les opérateurs de la pêche en général et de la pêche industrielle en particulier se plaignent des effets néfastes des activités des sociétés pétrolières (exploration sismique, installation des plateformes, terminal pétrolier de Kribi, pollution, réduction des zones de pêche, etc.) (E & D, 2009). Celles-ci se traduisent par une baisse de productivité par réduction des zones de pêche, des accusations parfois non fondées, des violences exercées sur les équipages (avec sévices et pertes de matériel de pêche) par les forces de défense qui ont parfois du mal à interpréter leur mandat ou qui l'outrepassent. Une étude sur la résolution de ces conflits contribuerait à la formulation de politiques de développement durable du secteur de la pêche.

Pour la **compétition sur les espèces exploitées**, il est à noter que, la pêche crevettière capture non seulement des crevettes, mais aussi plusieurs autres espèces. Ceci est observé dans les captures débarquées et a été confirmé par une étude sur les captures accessoires des crevettiers menée par Chiambeng (2009) ; Njock (2000,) et selon laquelle une moyenne de 48 pour cent des prises étaient rejetées alors que 52 pour cent étaient retenues et réparties ainsi qu'il suit : 46 pour cent de poissons et 6 pour cent de crevettes. Ils entrent donc en compétition avec les chalutiers et d'autres utilisateurs (pêche artisanale). Les rejets sont composés surtout de juvéniles de poissons et de crevettes, de matières végétales, de déchets plastiques et de crabes surtout de l'espèce *Portunus validus* (Voir figure 2 ci-dessous).

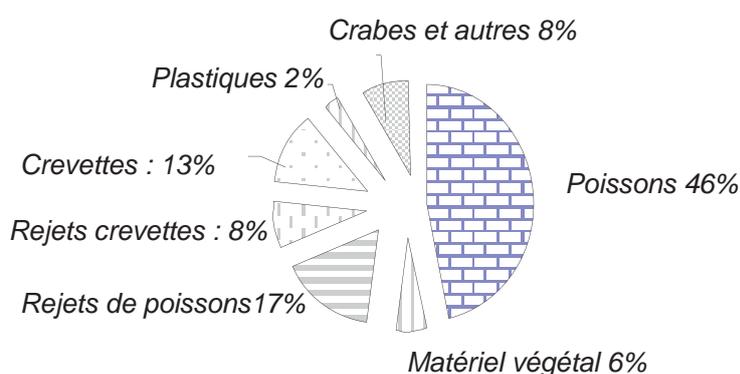


Figure 2. Composition des captures des crevettiers.

Il a aussi relevé que la taille des espèces retenues était inférieure à la taille de la maturité sexuelle soit 9,9 à 12cm pour les bars (*Pseudotolithus elongatus*), 11,55 cm and 14 cm pour *P. senegalensis* et 12,54 cm à 15,2 cm pour *P. typus*, 9,5 cm et 13,5 cm pour les crevettes blanches et roses respectivement.

Ces données démontrent une fois de plus le caractère multi-spécifique de la pêcherie camerounaise. Il en résulte que les crevettiers, avec des mailles de très petite taille en queue de chalut ont des effets plus négatifs sur les ressources halieutiques que les chalutiers.

3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles

3.1. Biologie de principales espèces

En dehors des informations sur les tailles maximales et le milieu de vie, il n'y a pas d'information ni d'études sur la reproduction des espèces cibles.

Penaeus notialis (crevette rose) est l'espèce dominante dans les criques, les estuaires, les lagunes et en mer. Elle colonise des fonds marins boueux ou vaseux et migre en surface la nuit. Elle peut atteindre une taille maximale de 22 cm pour une durée de vie est de 18 mois.

Parapenaeopsis atlantica (crevette guinéenne) est aussi relativement abondante en mer à des profondeurs allant de 10 à 30 m et occasionnellement dans les estuaires et lagunes. Sa taille maximale est de 16 cm.

Penaeus kerathurus a une taille maximale de 23 cm et vit le long de la côte. Comme *Parapenaeopsis atlantica*, *Penaeus kerathurus* se rencontre à des fonds peu profonds (10 à 30m), dans les eaux côtières. La crevette d'estuaire *Nematopalaemon hastatus* se rencontre dans les mangroves.

3.2. Répartition géographique des espèces

De manière générale, les zones de pêche tant pour le poisson que pour les crevettes se situent entre l'embouchure du fleuve Ntem au Sud et celle de la rivière Akwayafe au Nord, entre 10 m et 60 m au large, le long de la côte. On note 5 espèces de crevette d'importance économique: *Penaeus notialis*, *Parapenaeopsis atlantica*, *Penaeus kerathurus*, *P monodon* et *Nematopalaemon hastatus*.

Penaeus notialis (crevette rose) est l'espèce dominante dans les criques, les estuaires, les lagunes et en mer. Elle est ciblée par les crevettiers entre 30 et 60 m de profondeur dans l'estuaire du Wouri et le Rio del Rey ou parfois à l'embouchure de la Sanaga.

Parapenaeopsis atlantica (crevette guinéenne) est aussi relativement abondante en mer à des profondeurs allant de 10 à 30 m et occasionnellement dans les estuaires et lagunes.

Penaeus kerathurus vit le long de la côte. Comme *Parapenaeopsis atlantica*, *Penaeus kerathurus* se rencontre à des fonds peu profonds (10 à 30m), dans les eaux côtières. Les principales zones de pêche sont situées entre l'embouchure de la Sanaga et la Baie d'Ambas.

Bien que capturé par les crevettiers, *P monodon* est principalement exploité par les pêcheurs artisans dans la presqu'île de Bakassi, notamment à Bamusso. Elle est aussi capturée en petite quantité par la pêche industrielle.

La crevette d'estuaire *Nematopalaemon hastatus* est exploitée par la pêche artisanale dans la zone de Bimbia et à Bakassi, dans les mangroves.

3.3. Etat des stocks

Les espèces démersales au Cameroun sont reconnues être en état de surexploitation. Cet état de surexploitation qui remonte loin à l'année 1986 a été documentée par plusieurs auteurs dont Njock (1990, 2000, 2001); Djama (1988, 1992, 2004) et Djama & Pitcher (1997, 1989).

Selon ces auteurs, la Production par Unité d'Effort (PUE) estimée à environ 18 000 tonnes de poissons par an pour un effort d'environ 2300 jours de pêche et le taux d'exploitation (le ratio de la mortalité par la pêche au total pour les huit espèces démersales communes, *Pseudotolithus spp.*, *Cynoglossus spp.*, *Galoides decadactylus*, *quinquarius*, *Pentanemus* et *Arius spp*) est supérieur à 0,5 ; ce qui signifie que ces espèces sont déjà menacées d'une surexploitation (Ssentongo and Njock, (1987).

Ce constat a été confirmé récemment pour *Pseudotolithus spp* en utilisant le modèle de production de Schaefer par le groupe de travail du Comité des Pêches de l'Atlantique Centre Est (FAO/COPACE) sur les ressources démersales en Sierra Leone en 2008, ainsi que par les campagnes océanographiques du navire de recherche Fritdjof Nansen (Krakstad *et al.* 2004,2005, 2006) avec des faibles taux de capture enregistrés sur les espèces démersales d'importance commerciale.

Peu d'études ont été faites sur les crevettes des eaux camerounaises. Néanmoins l'évolution des captures des crevettiers ont chuté régulièrement de 1978 jusqu'à 2010. Cette chute est accompagnée d'une augmentation de l'effort de pêche en nombre des crevettiers. A titre d'illustration, en 2006, 51 navires de pêche ont débarqué 3,502 tonnes de produit, représentant une diminution de plus de 10 pour cent sur les 3,919 tonnes débarqués par 9 chalutiers en 1970. Cette tendance à la baisse est principalement liée à une détérioration de la ressource crevettière et à la naissance de réseaux d'exportations non contrôlées.

L'effort de pêche de 1970 à 2010 est concentré sur la frange côtière de 2-30 m par des chalutiers utilisant des mailles étroites. Par ailleurs, les ressources des eaux plus profondes (au-delà de 30m) ne sont pas exploitées et représentent un potentiel à explorer dans la perspective d'une augmentation de la production, ce qui pose un problème de maîtrise technique, de technologie et de moyens appropriés (Krakstad *et al.* 2004, 2005, 2006).

3.4. Interactions directes avec l'écosystème

Il n'existe aucune étude de l'impact du chalutage sur les habitats et les fonds marins au Cameroun. Pendant le chalutage, les fonds marins sont continuellement raclés avec les parties dures du chalut (chaînes), déstabilisant la faune vivante enfouie dans le sable sous la boue (endofaune) ainsi que l'épifaune vivante sur le fond. Le chalutage des fonds de pêche crevettière peut également perturber les œufs et les larves vivants dans ces habitats, et par voie de conséquence le développement des populations intéressées. Ce type d'impacts peut affecter les invertébrés benthiques tels crabes, gastéropodes, polychètes, oligochètes, gastéropodes, céphalopodes etc. Des recherches scientifiques sont nécessaires pour mieux apprécier la composition des espèces, l'étendue de ces habitats et les implications que leur perturbation pourrait avoir pour la biodiversité et les écosystèmes. La loi 94/01 du 20 Janvier 1994 interdit la capture, la vente et la détention d'espèces protégées, ainsi que la pêche dans les zones interdites.

L'utilisation d'engins inappropriés, ainsi que la non utilisation de techniques de pêche peu nocives pour l'environnement tel que les dispositifs de réduction des captures accessoires (BRD) et d'exclusion des tortues (TED) par les navires de pêche industrielle en général et les crevettiers en particulier a conduit progressivement à la dégradation des ressources halieutiques et des pertes de biodiversité notamment d'espèces menacées (WWF, 2005, IUCN, 1995). Les familles les plus affectées sont : les requins de la famille des Lamnidae (*Carcharodon spp.*), des Carchahinidae (*Carcharhinus limbatus*),

des Centrophoridae, des Pristidae (*Pristis spp.*), les poissons de la famille des Serranidae: *Epinephelus itajara*) et des Syngnathidae (*Hippocampus hippocampus*). Les espèces concernées autres que les poissons et crustacés comprennent essentiellement les tortues de la famille des Cheloniidae (*Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricate*, *Lepidochelys olivacea*, *Dermochelys coriacea*). Leur chair est généralement consommée et leur carapace utilisée comme ornement. L'installation des dispositifs de protection ci-dessus évoquée est nécessaire pour leur protection. Par ailleurs, aucune interaction n'a été enregistrée avec les mammifères marins ou les cétacés.

L'impact de la pêche maritime en général et en particulier de la pêche industrielle sur le développement de la zone côtière est illustré par sa contribution à la sécurité alimentaire, à l'emploi et au développement des infrastructures. Les produits de la pêche industrielle représentent une source très importante de protéines, surtout pour les populations côtières. Le poisson contribue à la sécurité alimentaire en réduisant la malnutrition grâce à sa composition chimique (Acides gras polyinsaturés; Minéraux (calcium, phosphore, fer, iode), Vitamines (A, D, B1, thiamine, B2, riboflavine); Acides aminés essentiels (lysine, méthionine) etc.). Njamen et Njifonjou (2005) ont estimé la consommation des populations côtières à 35 613 tonnes. La pêche joue un rôle important en matière d'emplois, car elle génère des emplois directs et indirects pour la population de la zone côtière. Les zones côtières bénéficient aussi d'aménagements divers en infrastructures notamment les débarcadères, les espaces portuaires, les unités de fabrication de glace, les entrepôts de conservation et de commercialisation des produits de la pêche, les halles et autres marchés au poisson, les restaurants pour la dégustation des produits de la pêche.

En outre certains de ces aménagements favorisent le développement du tourisme côtier. C'est le cas du débarcadère de Kribi (Mboamanga) et de Limbe (Dockyard) qui attirent de nombreux touristes qui viennent y déguster les produits de la mer.

3.5. Connaissances traditionnelles sur la pêche et les ressources exploitées

Les connaissances traditionnelles sur les techniques de pêche sont bien documentées pour la pêche artisanale (Njifonjou et Mounchikpou, 2003). Les engins utilisés comprennent le filet à crevettes appelé ngotto, le filet mousgoum, les nasses et le filet à main. Ces engins ne sont pas spécifiques et les prises sont souvent accompagnées de poissons surtout de démersaux.

Tableau 2. Les détails sur les techniques traditionnelles de pêche.

Engin	Caractéristiques	Espèce cible	Autres espèces capturées	Nombre
Ngotto	7 à 9m avec ouverture circulaire de 1,5 à 2m	<i>Nematopalaemon hastatus</i>	Démersaux (Soles, bars, etc.)	25 à 35 filets par unité de pêche
Nasse	En bambou ou en fil de fer	Crevettes	Soles et autres démersaux	10 à 15 nasses par personne
Filet à main	Très petites mailles	<i>Penaeus notialis</i>	Juveniles de poissons divers	2 à 3 filets par personne
Filet mousgoum à crevette	Filet dérivant, 3-4 doigts de mailles	Crevette tigrée (<i>Penaeus monodon</i>)	Démersaux (Soles, bars, etc.) et petits pélagiques	Filet monofilament de 200 à 500m longueur.

Les pêcheurs artisans ont une relative bonne connaissance des saisons et des zones de pêche. Ainsi, les nasses, les filets (mousgoum et ngotto) et les filets à main sont utilisés dans les mangroves tandis que le ngotto est utilisé dans les estuaires. Tous ces engins de pêche sont utilisés toute l'année, toutefois selon l'expérience des artisans, les hautes saisons pour les ngottos sont d'avril – août et octobre – mars et juillet à septembre pour le filet mousgoum.

4. Informations sur les captures annuelles

Les captures des crevettiers sont composées principalement de crevettes et de poissons. De manière générale, les captures toutes espèces confondues sont souvent traitées, conditionnées/emballées, conservées sous forme congelées à bord dans les cales. Les captures de crevettes sont souvent agrégées sous le terme générique de crustacés, ce qui rend difficile l'évaluation des stocks sur la base de modèles scientifiques. Njock a suggéré en 1985 que le potentiel pour *Penaeus notialis* et *Parapenaeopsis atlantica* serait compris entre 500 et 1 000 tonnes par an.

Les tendances des captures des espèces cibles par les crevettiers sont présentées dans le tableau 3. Il en ressort que les captures de la pêche industrielle qui se situaient autour de 20 000 tonnes dans les années 70 ont chuté brutalement au début des années 80 pour se stabiliser à 10 000 tonnes jusqu'au début des années 2000 avant de connaître une nouvelle chute brutale jusqu'à 5 000 tonnes entre 2002 et 2005 et se situent aujourd'hui en deçà de 5 000 tonnes (Figure 3).

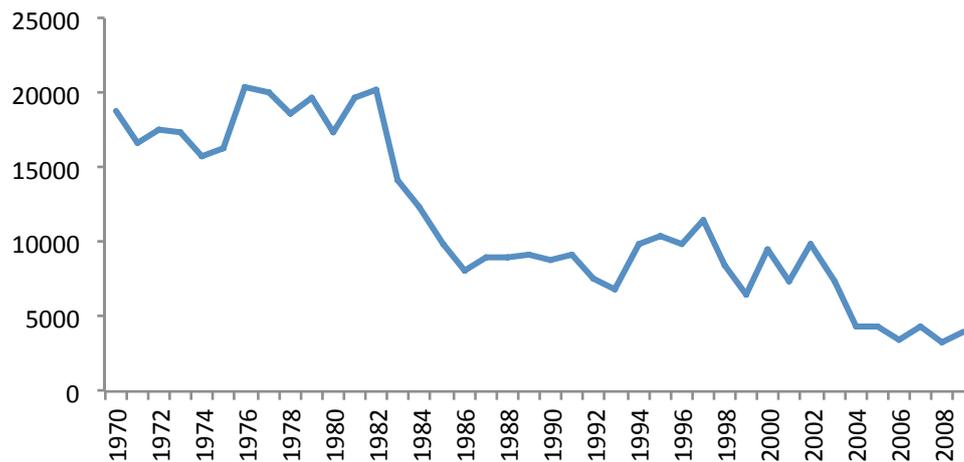


Figure 3. Evolution de la production annuelle des crevettiers. Source : (MINEPIA).

Table 3. Captures et effort de pêche des navires industriels (flottille/production totale) 1970-2008.
Source: MINEPIA (1984-2012).

Année	Nombre de chalutiers	Nombre de Crevettiers	Total de navires	Captures de crevettes (tonnes)	Captures de poissons (en tonnes)	Captures totales (En tonnes)
1970	25	10	35	942	17 846	18 788
1971	28	13	41	1 759	14 883	16 642
1972	29	13	42	2 360	15 016	17 547
1973	29	13	42	2 358	15 189	17 547
1974	23	16	39	1 960	13 730	15 690
1975	19	18	37	1 696	14 556	16 252
1976	19	18	37	1 796	18 550	20 346
1977	17	17	34	2 438	17 684	20 122
1978	17	16	33	980	17 654	18 634
1979	19	18	37	548	19 091	19 639
1980	23	22	45	268	17 056	17 324
1981	28	16	44	338	19 445	19 783
1982	22	15	37	565	19 657	20 222
1983	15	16	31	581	13 649	14 230
1984	12	19	31	858	11 599	12 457
1985	12	17	29	661	9 295	9 956
1986	9	19	28	658	7 454	8 112
1987	8	26	34	879	8 080	8 959
1988	12	25	37	1 042	7 923	8 965
1989	8	28	36	1 179	7 939	9 118
1990	12	25	37	1 092	7 636	8 728
1991	9	34	43	933	8 243	9 176
1992	6	33	39	461	7 083	7 544
1993	10	41	51	461	6 482	6 942
1994	13	42	55	520	9 278	9 798
1995	9	36	45	571	9 852	10 423
1996	9	45	54	571	9 258	9 829
1997	9	46	55	351	7 432	11 454
1998	9	65	74	493	7 978	8 471
1999	23	55	78	386	6 162	6 548
2000	15	47	62	477	9 045	9 522
2001	18	48	66	168	7 290	7 458
2002	27	48	75	280	9 519	9 799
2003	20	43	63	530	6 895	7 425

Année	Nombre de chalutiers	Nombre de Crevettiers	Total de navires	Captures de crevettes (tonnes)	Captures de poissons (en tonnes)	Captures totales (En tonnes)
2004	16	39	55	302	4 000	4 302
2005	11	53	64	281	4 041	4 323
2006	10	41	51	251	3 250	3 501
2007	2	74	76	460	3 811	4 271
2008	2	54	56	297	3 003	3 300
2009	10	58	68	341	3 745	4 086
2010	3	36	39	307	2 577	2 809
2011	14	51	65	661	7 134	7 795
2012	14	48	62	690	8 595	9 305

Si les premières baisses sont imputables à la surexploitation des ressources, la dernière correspond à l'arrêt des exportations vers les pays de l'Union européenne qui s'est apparemment traduite par le développement des circuits d'exportation frauduleuses.

Dans les années 70, 10-15 crevettiers ont débarqué entre 900 – 2 500 tonnes de crevettes et près de 15 000 tonnes de poissons (Njock 1985, MINEPIA), soit 16 pour cent des captures totales. De nos jours, plus de 50 crevettiers débarquent moins de 10 pour cent des captures de poissons (MINEPIA, Njock, 1985). Cette situation s'explique par le fait que les crevettiers opérant en time-charter ne débarquent pas du tout dans leur supposé port d'attache au Cameroun et les statistiques du MINEPIA ne sont que des déclarations effectuées par les affréteurs desdits crevettiers. Les captures enregistrées par les services compétents du MINEPIA en 2010 se situent autour de 238 tonnes de crevettes et 2 548 tonnes de poissons.

On remarque que la proportion de crevettes est relativement faible et que la production des crevettiers est en baisse constante depuis les années 80 avec un plateau de 1985 à 1994. On observe ensuite une évolution en dents de scie de 1994 à 2003 avant de décroître de manière plus accentuée avec un nouveau plateau de 2004 à nos jours.

5. Importance de la pêche dans l'économie nationale

5.1. Valeur des captures

La représentativité des différents segments en termes de création de richesse économique est la suivante :

- 58,1 pour cent pour la pêche continentale ;
- 27,2 pour cent pour la pêche artisanale maritime ;
- 13,5 pour cent pour la pêche industrielle, y compris la pêche chalutière crevettière ; et
- 1,2 pour cent pour la pisciculture continentale.

La contribution de la pêche industrielle essentiellement crevette à l'économie nationale est illustrée par :

- la production et la valeur des produits débarqués (production marchande) ; et
- la valeur ajoutée sur les produits de pêche ;
- la valeur des services connexes.

La production de la pêche crevette, ainsi que la valeur des produits débarqués de 2003 à 2010 est donnée dans le tableau 4. Ce tableau révèle que la valeur annuelle de la contribution de la production de la pêche crevette à l'économie nationale de 2003 à 2010 est comprise entre 3 et 7 milliards de FCFA (Source: MINEPIA).

Tableau 4. Valeur de la production de 2003 à 2010.

Année	Production (Kg)		Valeur du produit (FCFA)		Valeur Totale (FCFA)
	Poissons	Crevettes	Poissons	Crevettes	
2003	1 866 810	530 498	2 165 499 600	3 448 237 000	5 613 736 600
2004	1 241 906	301 510	1 308 968 924	1 959 815 000	3 268 783 924
2005	1 552 987	273 113	2 021 989 074	1 828 664 500	3 850 653 574
2006	1 996 631	251 44	2 270 169 447	1 508 640 000	3 778 809 447
2007	3 664 022	460 998	4 349 194 114	2 765 988 000	7 115 182 114
2008	2 869 465	297 140	3 460 574 790	1 782 840 000	5 243 414 790
2009	3 418 720	345 818	4 181 094 560	2 074 908 000	6 256 002 560
2010	2 548 000	238 000	3 057 600 000	1 428 000 000	4 485 600 000

Cette évaluation de la pêche crevette est proche de celle effectuée par Njamem et Njifonjou (2005), qui ont évalué la production de la pêche industrielle en 2007 à 4 272 tonnes, soit une valeur de 8 182 284 000 FCFA.

Comme discuté précédemment, cette production est minorée et par conséquent sa valeur aussi, du fait des exportations non contrôlées.

5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée

Outre la production marchande discutée ci-dessus, la pêche génère de la richesse en termes de consommations intermédiaires et surtout de valeur ajoutée. Comme la montre le tableau suivant, la valeur ajoutée directe (VAD) issue du secteur de la pêche (hors transformation et activités connexes) s'élève donc à environ 53,3 milliards de FCFA, soit 55 pour cent du chiffre d'affaires à la première vente du secteur (François Henry *et al.* 2009). La part de la pêche industrielle est de 7 milliards de FCFA.

Tableau 5. Evaluation de la valeur ajoutée du secteur des pêches au Cameroun**Source:** François Henry *et al.* 2009.

	Total p. a. maritime (x 1 000 FCFA)	Total pêche industrielle (x 1 000 FCFA)	Pêche continentale (x 1 000 FCFA)	Aquaculture (x 1 000 FCFA)	Total (x 1 000 FCFA)
Production marchande (Chiffre d'affaires) CA	32 216 875	18 056 297	47 600 000	800 000	97 673 172
Consommation intermédiaire (CI)	16 717 466	10 833 778	16 660 000	160 000	44 371 245
Valeur ajoutée brute (VA)	14 499 409	7 222 519	30 940 000	640 000	53 301 928

Cette même étude confirme le caractère extraverti de la pêche industrielle avec 18 pour cent seulement de la valeur ajoutée restant sur le territoire national.

La part nationale de la VAD représente une contribution de 1,55 pour cent au PIB primaire (égal à 1816 milliards en 2006, estimé à 1900 milliards de FCFA environ en 2007) et de 0,29 pour cent de contribution au PIB global (égal à 9387 milliards FCFA en 2006, estimé à 10 000 milliards FCFA en 2007).

Compte tenu de l'importance de la VA exportée actuellement dans les pêches maritimes, la domiciliation de ces activités est donc essentielle pour faire pleinement bénéficier au Cameroun de l'exploitation de son potentiel.

Tableau 6. Evaluation de la part de la valeur ajoutée domiciliée au Cameroun**Source:** François Henry *et al.* 2009.

	Total p.a.m.	Total p.i.	Total p.c.	Aquaculture	Total
VA brute	14 499 409	7 222 519	30 940 000	640 000	53 301 928
VA Cameroun	4 341 974	1 270 030	23 205 000	640 000	29 457 003
% du PIB primaire 07	0,23%	0,07%	1,22%	0,03%	1,55%
% du PIB 2007	0,04%	0,01%	0,23%	0,01%	0,29%
VA vers le pays tiers	10 157 435	5 952 489	7 735 000	0	23 844 924

La domiciliation de l'activité au Cameroun pourrait générer une augmentation de la richesse (VA) créée localement. En d'autres termes, la pêche industrielle mieux gérée non seulement réintégrera les produits issus des ventes en mer, mais aussi génèrera à nouveau une part importante de valeur ajoutée restant sur le territoire national, ne serait-ce que par l'obligation de débarquer et d'exporter à partir du Cameroun, la présence d'équipages camerounais et l'émergence socio professionnelle de véritables armateurs nationaux.

6. Plan de gestion de la pêche et objectifs

On note une faible prise en compte du rôle de la pêche dans la création de la richesse nationale, notamment du fait d'une connaissance insuffisante de sa contribution à l'économie nationale. Cette méconnaissance se traduit notamment par : les faibles dotations budgétaires en faveur de la pêche, la faible représentation des parties prenantes de la pêche dans les instances de prise de décisions pour l'aménagement du territoire, ou encore la faible prise en compte de la pêche dans les documents de stratégie de réduction de la pauvreté.

Toutefois, dans le cadre de la définition de la "Nouvelle Politique Agricole" par le Chef de l'Etat dans son discours d'ouverture du Comice agropastoral à Ebolowa, une place importante a été réservée aux pêches et à l'aquaculture pour lesquels il souhaite notamment une meilleure exploitation du potentiel camerounais.

Le DSCE a entre autres objectifs de réduire la pauvreté à un niveau socialement acceptable. Cet objectif est compatible avec les objectifs sectoriels de la pêche en termes de sécurité alimentaire et de contribution à l'économie nationale.

En effet, l'objectif général de développement du secteur est d'optimiser la contribution de la pêche au développement du pays. Les objectifs spécifiques sont :

- 1) Assurer la sécurité alimentaire des populations camerounaises par l'approvisionnement des marchés locaux en denrées d'origine halieutique de qualité et en quantité suffisante ;
- 2) Augmenter la contribution de la pêche au budget de l'état par le recouvrement effectif des taxes à la production et à l'exportation d'une part et par une juste répartition de la rente ; et
- 3) Assurer une exploitation durable des ressources halieutiques nationales.

Ces objectifs ne sont pas partagés par toutes les parties prenantes, ils ne sont pas chiffrés et mériteraient d'être plus précis pour être traduits en actions concrètes dans les projets et programmes dont les progrès réalisés peuvent être mesurés. A cet effet, l'une des premières activités du programme ACP Fish II est d'élaborer/formuler un document cadre de politique sectorielle des pêches et de l'aquaculture digne de ce nom pour le Cameroun.

Enfin, il n'existe pas de plan d'aménagement des pêcheries au Cameroun en général et encore moins pour la pêche crevette. Des initiatives d'élaboration de plans d'aménagement sont en cours dans la sous-région, notamment sous l'égide du GCLME pour les espèces démersales.

7. Cadre juridique

Le cadre juridique régissant les activités de pêche est centré sur la loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche et ses textes d'application (Douffissa, 2007). Cette loi et ses textes d'application définissent les conditions d'exercice de la pêche industrielle et représentent entre autres un cadre d'accompagnement des acteurs qui souhaitent s'y investir.

La Loi cadre n° 96/12 de 1996 sur la gestion de l'Environnement fixe le cadre global de la gestion de l'Environnement. Cette loi contient des mécanismes de renforcement, les principes directeurs, la politique nationale et les mesures stratégiques, les directives pour la gestion sectorielle et trans-sectorielle en ce qui concerne la protection de l'environnement côtier, la gestion des ressources côtières et le développement durable. La loi-cadre sur la gestion de l'environnement développe des mécanismes pertinents pour les études d'impact environnemental (chapitre 1); classe les établissements (section 2); définit les mesures de protection des récepteurs environnementaux (chapitre 3), des eaux intérieures et des plaines inondées (article 25), de la protection de la côte et des eaux marines (section 3) et de la protection des sols et du sous-sol (section 4). De manière générale, le cadre juridique en matière de pêches n'est pas conforme aux évolutions relativement récentes du secteur et ne répond pas aux besoins du régime juridique international visant entre autres à mieux gérer les activités de pêche en haute mer, la gestion des stocks partagés, combattre la pêche Illicite, Non Déclarée et Non Règlementée (INDNR). Par ailleurs, elle présente des faiblesses graves, notamment au niveau des mécanismes d'attribution des licences, du régime des sanctions et du système de suivi, contrôle et surveillance (SCS) et devrait par conséquent être révisée dans les meilleurs délais (Hosch, 2008).

On note aussi l'absence de dispositions relatives à la limitation d'effort de pêche, et l'absence de réglementation sur les captures accessoires. Ces insuffisances sont bien connues et ont été identifiées et soulignées dans diverses études sectorielles depuis quelques années.

Pour prendre en compte ces évolutions et les différents manquements constatés, l'administration en charge des pêches a initié un processus de révision des dispositions relatives à la pêche de cette loi en 2007. Ce processus qui a reçu le soutien de la FAO a abouti à un avant-projet de loi qui doit être finalisé en vue de sa transmission au Gouvernement. Par ailleurs, la loi de 1994 étant commune aux forêts, à la faune et à la pêche, l'administration en charge des forêts a aussi exprimé sa volonté de réviser les dispositions régissant ces activités. Ceci représente donc une convergence de vues entre ces administrations, ce qui est un atout supplémentaire pour le succès du processus de révision.

D'un autre point de vue, le Cameroun a élaboré avec le concours de la FAO, un Plan d'action national visant à prévenir, à contrecarrer et à éliminer la pêche INDNR (Hosch 2007). Après sa mise en conformité avec le projet de cadre juridique, ce plan sera présenté au Gouvernement en vue de sa vulgarisation et de sa mise en application.

Toutefois, les conclusions du plan de lutte contre la pêche INDNR doivent être mises en cohérence avec certaines mesures proposées dans le projet de loi en cours de révision.

Enfin, l'application du cadre juridique par les services compétents et le respect de ses dispositions par les acteurs sont relativement faibles pour plusieurs raisons, notamment :

- l'absence d'un registre d'infractions centralisé, ce qui ne rend pas la tâche facile aux agents chargés du SCS sur le terrain ;
- diffusion et une vulgarisation insuffisantes de ses dispositions auprès des publics cibles (personnel du MINEPIA et des autres administrations impliquées, acteurs du secteur des pêches) ;
- Le système de Suivi, contrôle et surveillance insuffisamment structuré et peu fonctionnel ;
- L'absence d'un corps des inspecteurs de pêche bien formés, bien équipés et spécialement dédié à cette tâche ;

- L'insuffisance d'effectivité des sanctions: Peu de cas d'infractions ont été effectivement sanctionnés pour induire voir augmenter le degré de respect de la loi;
- Faible coordination entre les administrations impliquées, notamment avec le MINT et les différents corps des forces de défense (MINDEF) ;
- Montants des sanctions pécuniaires insuffisamment prohibitifs pour permettre de réduire les récidives et décourager les fauteurs ;
- Prédominance des acteurs étrangers qui ne sont pas toujours au courant de la réglementation et ne sont pas souvent dans les dispositions de l'appliquer.

8. Cadre institutionnel et administratif

Le **Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA)** est l'administration de tutelle responsable de la gestion du secteur des pêches. Le MINEPIA est appuyé dans cette tâche par d'autres administrations notamment le ministère de la recherche scientifique et de l'innovation (MINRESI), le ministère des transports (MINT), le ministère de l'environnement et de la protection de la nature (MINEP) et le ministère de la défense (MINDEF).

Conformément aux dispositions du Décret 2420/152 du 08 décembre 2004 portant réorganisation du gouvernement, le MINEPIA est chargé de l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière de pêche, de la gestion et du développement durable des ressources halieutiques. Il est chargé notamment de la délivrance des titres d'exploitation, du suivi de l'activité des navires dument autorisés, du respect de la réglementation en matière de pêche, de la promotion et du développement des productions halieutiques.

Pour développer ces différentes fonctions, le MINEPIA dispose d'une Direction des Pêches et de l'Aquaculture (DPA) au niveau central et de structures spécialisées au niveau déconcentré. La Direction des Pêches et de l'Aquaculture (DPA) est subdivisée en un quatre (04) sous-directions et en neuf (09) services, qui couvrent les domaines clés de la gestion du secteur. On peut citer les sous-directions de l'Aquaculture (SDA), de la Pêche Industrielle et Artisanale (SDPIA), des Technologies de Pêches et des Industries Halieutiques (SDTPIH) et la Brigade de Contrôle et de Surveillance des Activités de Pêche (BCSAP). La DPA est gérée par un Directeur, qui répond directement au Ministre. En général, on peut dire que la DPA n'exécute pas de fonctions directes sur le terrain, celles-ci revenant aux services déconcentrés du MINEPIA dans les régions.

Au niveau déconcentré on retrouve à la région, la Délégation Régionale de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales (DREPIA), qui est gérée par un Délégué Régional. Comme le Directeur des Pêches, le Délégué Régional répond, lui aussi, directement au Ministre, et représente ce dernier au niveau de la Région. Une relation directe avec la DPA n'existe pas en principe, et toutes les requêtes spéciales et courantes sont adressées au Ministre, qui en instruit le DPA et vice-versa.

Le DREPIA est assisté par le Service Régional du Développement des Productions et Industries Animales, des Pêches et de l'Aquaculture (SRDPIAPA). Le SRDPIAPA dispose d'un chef de service, assisté de deux contrôleurs. Il n'existe par conséquent pas de structure qui s'occupe exclusivement de la pêche et qui soit un démembrement ou un correspondant technique de la DPA.

Au niveau du Département, on retrouve un Délégué départemental assisté d'une Section Départementale du Développement des Productions et Industries Animales, des Pêches et de l'Aquaculture (SDPIAPA) qui

fonctionne essentiellement comme lien entre les Arrondissements et la Région. Tous les Arrondissements sont en principe dotés de Centre(s) d'Alevinage et de Contrôle des Pêches (CACP) dirigés par un Chef de Centre (CCACP). En pratique il se vérifie que nombre de ces postes ne sont pas fournis. Le CCACP s'occupe purement des domaines de la pêche et de l'aquaculture. En général, les CCACPs sont relativement peu outillés pour exécuter les nombreuses tâches qui leur incombent (moto, embarcation, ordinateur, outils d'inspection des pêches, moyen de collecte des données statistiques, etc.).

Bien que les seules structures de l'Etat qui remplissent des fonctions purement dévolues à la pêche (et à l'aquaculture) sont la DPA, les DREPIA et leurs démembrements (DDEPIA, le DAEPIA et les CCACP), il n'y a pas de liens, administratif et hiérarchique directs entre les services de la DPA et de la DREPIA, ni entre celles de la DREPIA et des CACP.

Le résultat de cette structuration organique est que chaque unité administrative fonctionne plus ou moins en isolation des autres, et sur elle-même, et que très peu de travail de routine est harmonisé et/ou concerté.

L'organigramme de 2005 a permis néanmoins permis d'étoffer la DPA alors qu'il a dégarni et créé des amalgames au sein des structures déconcentrées, ce qui pose un sérieux problème d'effectifs pour l'exécution des différentes tâches liées à la gestion des pêcheries. Ce problème est aussi qualitatif, la structure et les compétences du personnel étant inégalement réparties. Il serait par conséquent souhaitable que ce cadre organique soit revu de manière à corriger les incongruités actuelles et améliorer les performances des services en charge de la gestion des pêches.

Il est à noter que le MINEPIA dispose **d'organismes d'appui en matière de pêche**. Il s'agit de la Mission de Développement de la Pêche Artisanale du Cameroun (MIDEPECAM) et de la Caisse de Développement de la Pêche Maritime (CDPM). Si la CDPM appuie les actions de développement des pêches et de l'aquaculture par des interventions multiples : infrastructures, équipements, renforcement des capacités, appuis directs aux acteurs, processus de cogestion, etc., la MIDEPECAM qui assure l'approvisionnement en matériel et autres équipements de pêche connaît des difficultés diverses qui ont entraîné un arrêt de cette activité très appréciée par les acteurs intéressés. Elle se concentre aujourd'hui sur la production de glace pour la conservation des produits de pêche.

Les autres administrations qui jouent des rôles dans le secteur de la pêche incluent : Le **Ministère de la recherche scientifique et de l'innovation (MINRESI)**. Le MINRESI est chargé d'élaborer et de mettre en œuvre la politique de recherche spécifique en matière de pêche et d'en diffuser les résultats pour améliorer les performances. A cet effet, il dispose d'un Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) dont les centres spécialisés de Limbé et de Kribi constituent des atouts pour le développement de la pêche industrielle. Toutefois, l'on note une insuffisance des ressources humaines, matérielles et financières qui hypothèquent les performances de ces structures.

Le ministère de la défense (MINDEF), est chargé de la sécurisation de l'espace maritime et de la protection des personnes et des biens qui s'y trouvent. Il appuie aussi l'action des services du MINEPIA chargés du contrôle et de la surveillance pour le respect de la réglementation. Il intervient à travers le corps de la marine nationale de la Brigade d'intervention rapide (BIR), de la Gendarmerie maritime, les forces sous régionales. L'efficacité de son action devrait favoriser le déploiement des navires de pêche industrielle surtout avec la recrudescence des actes de piraterie.

Par ailleurs, l'action de l'Etat en mer se met progressivement en place. Toutefois, les opérations menées dans ce cadre ont rencontré des difficultés en matière de procédures et d'interprétation des lois et règlements en matière de pêche et enfin de formation des agents impliqués dans lesdites opérations.

Le **Ministère des transports** occupe à travers la direction des affaires maritimes et des voies navigables de l'immatriculation et des conditions de sécurité à bord des navires de pêche industrielle, conditions préalables à l'octroi de titres d'exploitation par le MINEPIA. Ces actions contribuent à sécuriser l'exercice de la pêche industrielle dans les eaux camerounaises. Toutefois, il se pose des problèmes de gestion du pavillon. En effet, les navires affrétés présentent une double immatriculation et de fait un double pavillon, ce qui entraîne des problèmes de suivi de leurs activités.

D'autres administrations interviennent également notamment le MINEPAT (politiques économiques, gestion des investissements publics et coopération), le MINFI (fiscalité, gestion budgétaire, transactions douanières), le MINCOMMERCE (commercialisation des produits), le MINPMESA (promotion des petites et moyennes entreprises et de l'artisanat), le MINESUP (formation universitaire et recherche), le MINEFOP (formation professionnelle), le Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale (amélioration des conditions de travail dans le secteur maritime, suivi des convention internationales y relatives). Au total, bien que de nombreuses administrations interviennent directement ou concourent à la gestion des pêches, on note une absence de structures de concertation tant au niveau local que national pour permettre de gérer les interfaces et les problèmes transversaux, ce qui ne permet pas de développer les synergies en vue d'atteindre les objectifs escomptés.

Les autres intervenants incluent les Organisations internationales, notamment celles du système des Nations-Unies (ONUDI, FAO, GEF, BM, ...), les projets et programmes (EAF-NANSEN, ACP FISH II, GCLME, etc.), les ONGs internationales et nationales.

8.1. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches

Le Cameroun est membres auprès des Organisations régionales de pêches telles que la Commission Régionale des Pêches du Golfe de Guinée (COREP), la COMHAFAT, le Comité des Pêches de l'Atlantique Centre Est (COPACE).

9. Mesures et outils de gestion actuellement utilisés et état de mise en œuvre

9.1. Enoncé des mesures

Les principales mesures de gestion prévues sont présentées et analysées dans le tableau ci-après. Il ressort de ce tableau que les restrictions sur les captures sous forme de quotas divers et les droits et réglementations incitatives ne sont pas prévues dans les mesures de gestion mises en place au Cameroun.

Le tableau 7 ci-après montre les principales mesures de gestion prévues, ainsi que leur niveau d'application.

Tableau 7. Les principales mesures de gestion prévues, ainsi que leur niveau d'application.

Mesure de gestion	Commentaires	Efficacité, conformité
Fermetures des zones de nurseries	Interdiction de pêche dans les zones sensibles (estuaires, baies, etc.) (Décret No. 95/413/PM of 20 Juin 1995).	L'efficacité de cette mesure ne peut être mesurée car elle n'a jamais été mise en œuvre. Mesure très importante qui a montré son efficacité au niveau des retenues intérieures
Zones interdites	Zone des 3 miles nautiques est interdite au chalutage;	Zone d'exclusion peu respectée, ce qui entraîne régulièrement des conflits avec d'autres pêcheries
	Interdiction de pêcher autour des plateformes et autres installations d'exploration (Sécurité des installations, protection des zones de nurseries, protection de la pêche artisanale et réduction des conflits)	Mesure relativement nouvelle et conforme car elle permet de protéger des installations sensibles. Recours aux forces de défense pour son application, notamment à cause des graves problèmes d'insécurité.
Autres zones de fermeture temporaire pour des raisons spécifiques	Périodes de repos biologiques devant logiquement correspondre avec la période de reproduction et de croissance des juvéniles (Article no. 002/MINEPIA du 1er Octobre, 2001).	Mesure conforme, mais non mise en œuvre, faute d'une connaissance de la biologie des espèces cibles (période de reproduction). Appui/Support sollicité pour prendre des décisions basées sur des résultats de la recherche.
Saison (s) de pêche définie (s)	La saison de pêche couvre la période de validité de la licence qui est d'un an.	Effective. Mesure peu adaptée à un bon SCS, car il faut attendre 12 mois pour évaluer l'opportunité de renouveler la licence.
Restriction de la taille de l'engin	Taille des mailles étirée de la queue du chalut fixée à 50mm. (Arrêté no. 002/MINEPIA du 1er octobre 2001);	Mailles comprises entre 30 et 42 mm Aucune sanction pour chalut non-conforme. La taille des mailles du chalut des crevettiers semble être l'une des raisons qui motivent plusieurs navires à solliciter ce type de licence.
Restriction du type d'engin	Interdiction du chalut bœuf – pour protéger les juvéniles, les zones de pêche et la biodiversité (Arrêté no. 0025/MINEPIA/DIRPEC/SDPIA/SPI);	Effective depuis 2009, après plusieurs années de tractations

Mesure de gestion	Commentaires	Efficacité, conformité
Restrictions sur la taille/l'âge (tailles maximales ou minimales)	Les tailles/poids des principales espèces cibles ont été fixes, y compris pour les crevettes. Interdiction de pêcher, transporter, commercialiser et consommer les produits de pêche de taille/poids inférieur ou égal à : Sardinella (19cm), P. typus and P. senegalensis (25cm), Soles (22cm) et crevettes (11g) (Arrêté no. 002/ MINEPIA du 1er Octobre 2001);	Mesure opportune, mais peu ou pas appliquée du fait de l'insuffisance du SCS
Restrictions participatives (Licences de pêche)	La Loi n° 94/01 du Janvier 1994 définit le droit d'accès : Agrément et licence. La licence est délivrée annuellement pour chaque navire par le MINEPIA sur présentation et examen d'un dossier	Il existe parfois des cas de navires qui pêche sans licences
	Parmi les types de licences énumérés on distingue: i) la licence pour la pêche aux poissons, ii) la licence pour la pêche aux crevettes et crustacés et iii) la Licence pour la pêche en haute mer	Taux élevé de captures accessoires de poissons dans les captures des crevettiers
	Les licences mixtes ne sont pas explicitement prévues	Cette mesure est difficile à interpréter, car non explicitée par des textes complémentaires
	L'obtention de la licence est tributaire de l'installation et du paiement des frais de fonctionnement d'une balise de surveillance par satellite (Décision NO. 024/MINEPIA du 15 Février, 2006).	Mesure opportune, respectée par tous les armateurs. Toutefois, le problème du remplacement des balises endommagées par cas de force majeure (attaques de pirates) se pose.
	Les dossiers de renouvellement des licences doivent être introduits deux avant la fin de l'exercice.	Mesure souvent peu respectée, les dossiers de renouvellement étant introduits tout au long de l'année
	Seuls les navires de moins de 250 TJB sont autorisés	Mesure insuffisante, car elle ne permet pas de limiter l'effort

9.2. Efficacité des mesures de gestion actuelles

Cette évaluation a été faite au fur et à mesure dans la dernière colonne du tableau précédent. Il apparaît clairement que les présentes mesures de gestion basées essentiellement sur un cadre juridique insuffisamment adapté et dont la mise en œuvre est peu assurée en l'absence d'un système de Suivi, Contrôle et de Surveillance efficace et de respect spontané par des acteurs n'assurent pas une gestion durable des ressources exploitées.

Elles sont éparées (contenues dans plusieurs documents) et ne sont pas rassemblées dans un document unique tel qu'un plan de gestion ou tout autre document similaire. Elles sont insuffisamment ou mal connues par les différentes parties prenantes.

L'exploitation des ressources halieutiques est extravertie et se traduit par une situation quasi généralisée de surpêche, une déplétion des ressources ciblées et une insatisfaction presque totale de tous les acteurs. Il en résulte par ailleurs de nombreux conflits d'usage entre différents segments de la flottille, conflits générés par l'exploitation des mêmes ressources, conflits sur l'occupation/partage de l'espace maritime, etc.

9.3. *Respect/application et conformité aux lois*

L'application du cadre juridique par les services compétents et le respect de ses dispositions par les acteurs sont relativement faibles comme illustré par les cas de non-conformité aux mesures de gestion ont été signalés dans la dernière colonne du tableau précédent.

Aucun **suivi scientifique** n'est fait sur la pêcherie crevettière, bien que les captures accessoires fassent l'objet des campagnes océanographiques du navire de recherches FRIDTJOF-NANSEN. Les crevettes qui sont généralement côtières et vivent dans des fonds vaseux peu profonds échappent à ces évaluations. Sur le plan national, la collecte des données sur les captures est faite de manière agrégée par les CACP des ports concernés, sans tenir compte des espèces. Il n'y a pas de système de quotas ni global, ni individuel.

La mise en œuvre du **système de suivi, contrôle et surveillance** au Cameroun incombe à la Brigade de Contrôle et de Surveillance des Activités de Pêche (BCSAP) mise en place à la DPA. Actuellement, la BCSAP et les services déconcentrés qui exercent des fonctions de SCS ne sont pas organisés dans un corps unique permettant ainsi une homogénéité dans le profil, la formation, les procédures et les pratiques. Il n'y a donc pas d'agents formés, assermentés et désignés spécialement pour appliquer la loi des pêches. Une grande partie d'entre eux n'est pas assermentée. Cette situation est regrettable dans la mesure où un nombre très important d'agents sont habilités à effectuer des tâches, mais personne ne le fait de façon formelle, structurée, et/ou contrôlée. Il y a un besoin important de créer un corps d'inspecteurs de pêche professionnels, non pour le contrôle sanitaire et vétérinaire, mais pour le suivi et la surveillance du secteur à tous les niveaux non liés à la qualité des produits. Enfin, la BCSAP ne dispose pas d'un Centre unique d'opération autour duquel sont structurés les différentes composantes pour des besoins de coordination afin d'améliorer l'efficacité du système.

Les routines de collecte et de centralisation de données sur les activités du secteur n'existent pas ou sont dysfonctionnelles (**fonction de SUIVI**). Les données collectées au niveau de Douala sont plus des déclarations de capture que des statistiques de débarquements proprement dites. En général, on note une faiblesse systémique des mécanismes de collecte des données du secteur, et leur centralisation au niveau des services responsables pour le suivi et la surveillance des pêches.

De manière spécifique, en matière de **contrôle et de surveillance**, trois dispositifs sont prévus : La surveillance par satellite, les patrouilles en mer avec des vedettes et la surveillance participative avec le concours des communautés de pêche. Le système de surveillance par satellite est relativement récent et souffre d'un certain nombre de faiblesses : coût élevé pour les armateurs, dépendance d'une bonne connexion internet pour son exploitation judicieuse, insuffisance de moyens matériels (informatique, bureaux appropriés, communication avec les équipes mobiles de contrôle, etc.), financiers (frais d'astreinte, de missions, entretien des équipements) et humains (personnel formé et motivé en nombre suffisant). De plus, le MINEPIA doit intégrer ce système avec d'autres composantes du SCS et négocier des accords de partage des informations avec d'autres administrations notamment le MINDEF. Sur le terrain, on note une multiplicité des contrôles exercés surtout par les agents du Ministère des transports et les différentes forces de défense (Brigade d'intervention rapide BIR, Centre Multinational de Coordination de la CEMAC), Gendarmerie maritime, etc.). Cette implication se traduit malheureusement par des harcèlements, des extorsions d'argent et de poissons, des sévices corporels, des saisies et rétention de document sans reçu, déroutage des navires, délais prolongés de procédures, procédures non conformes (Autorité habilitée à sanctionner les infractions, nature des infractions poursuivies, ...) avec une faible implication ou coordination avec les services du MINEPIA.

Actuellement, les agents qui exécutent l'inspection des pêches ne disposent d'aucun outil de travail (une jauge à pression normale pour mesurer les maillages des filets, un itchyomètre pour mesurer les tailles des poissons, ou encore une balance pour établir le poids de cartons ou sacs de poissons au débarquement). Cette situation est la même pour les services éparpillés à travers le pays. Il est évident qu'un inspecteur des pêches sans uniforme, sans carte d'identification, et sans aucun outil de travail ne peut développer un travail au nom de l'Etat, digne de ce nom.

10. Autres observations pertinentes et voie à suivre pour l'introduction de l'approche écosystémique

Il ressort aussi de l'analyse faite du système de gestion en place, que des mécanismes de gestion intégrée des écosystèmes côtiers et des ressources halieutiques n'existent pas. Les vastes systèmes de forêts de mangroves assurant des fonctions écologiques très importantes notamment comme nurseries de certaines espèces commerciales de poissons et de crustacés devraient être conservés et gérés dans une optique d'aménagement des pêches.

Par ailleurs, il serait important d'évaluer l'effort de pêche auquel la pêcherie crevette est soumise et mettre en place des mécanismes de limitation d'effort réglementaires (et transparents), afin de renverser la situation actuelle, et de commencer à reconstituer les stocks clés.

Au nombre des manquements existant dans le cadre de gestion actuel, il faut citer:

- L'absence de mesures relatives aux captures accessoires et aux rejets, notamment l'utilisation des dispositifs d'exclusion des tortues marines et de réduction des captures accessoires;
- La faible délimitation spatiale des zones de pêche entre la pêche artisanale, la pêche côtière et la pêche industrielle entraînant des conflits ;
- Les sanctions peu contraignantes entraînant de nombreuses récidives;
- L'insuffisance d'opportunités de refus d'octroi ou de renouvellement de licences dans la loi; L'absence de sanctions pour les opérateurs faisant de fausses déclarations ou fournissant de faux documents dans les dossiers de licences ;
- L'activité des navires étrangers n'est pas bien élucidée en terme d'entrée et de sortie, de débarquement/déclaration des captures ; Peu de dispositions pour la congestion des ressources ;
- Certaines de ces insuffisances ont été abordées dans l'avant-projet de loi élaboré avec l'appui de la FAO et les mesures appropriées ont été proposées.

11. Conclusion

L'étude sur la situation de référence de la pêcherie crevette à Cameroun a permis de réunir, d'analyser des informations diverses sur cette importante pêcherie. Elle a permis de montrer l'importance économique de la pêcherie crevette à Cameroun.

Au total, on note que l'activité est totalement extravertie, peu ou mal contrôlée ou suivie, ce qui entraîne d'énormes distorsions tant sur le plan économique, technique que social objet de l'inquiétude des acteurs. Elle est aussi mal organisée car reposant essentiellement sur un cadre juridique incomplet, peu ou pas appliqué. L'administration des pêches ne dispose pas assez d'informations pour assurer une gestion durable de cette pêcherie et le cadre incitatif n'est pas favorable aux acteurs.

Pour y remédier, quelques pistes de solutions sont recommandées à savoir :

- Rationaliser l'effort de pêche pour le ramener au niveau de la capacité de charge;
- Améliorer le cadre incitatif pour la pêche industrielle ;
- Renforcer le système de suivi, contrôle et surveillance (SCS);
- Achever le processus de révision du cadre juridique entamé avec l'appui de la FAO;
- Réaliser des études thématiques sur la pêcherie (Biologie, Impact du chalutage, Prises accessoires, socio-économiques, pollution, conservation et commercialisation des produits etc.) ;
- Revoir le cadre organique du MINEPIA de manière à corriger les incongruités actuelles et améliorer les performances des services en charge de la gestion des pêches ; en particulier par la définition des tâches;
- Promouvoir la crevette culture ;
- Renforcer les capacités des acteurs tant publics que privés intervenant dans la pêcherie ;
- Promouvoir coopération régionale et internationale ;
- Promouvoir la collaboration institutionnelle notamment par la signature de Mémoire d'entente entre le MINEPIA et certains acteurs institutionnels tels la recherche, le MINDEF et le MINTRANS d'une part et créer un cadre de concertation dans le secteur d'autre part ;
- Mettre en place un registre centralisé des infractions en matière de pêche ;
- Exonérer le carburant et la matériel et les équipements de pêche ;
- Améliorer et réorganiser les ports de pêche industrielle de Douala et de Tiko.

Bibliographie

Chiambeng, G.Y., 2009. Fisheries Component of the Ndian River Block, SW Cameroon. Consultation report submitted to CIME Consultants for Kosmos Energy Cameroon. 28pp.

Chiambeng G.Y., 2010. Baseline study on trawl fisheries by-catch in Cameroon. FAO/UNEP/GEF project REBYC. Consultation report submitted to FAO.31pp.

Djama, T. 2004. Status of the population parameters of *Pseudotolithus senegalensis* (Valencienne, 1883) of Cameroon. JCAS, vol. 4, No. 2.

Djama T. 1992. Interaction between the artisanal and industrial fisheries in Cameroon. Ph.D. thesis, univ.of Wales, U.K.

Djama, T. 1988. Estimating of growth parameters and mortality of long neck croaker *Pseudotolithus typus* in Cameroon. FAO, Fish, rep. 389: 153-170.

Djama, T. & T.J.Pitcher, 1997. The differential effects of changing management regimes on yields from two fisheries exploiting the same resources: Fisheries research 29: 33-37.

Djama, T. & T.J.Pitcher, 1989. Comparative stock assessment of two scianids species: *Pseudotolithus typus* and *Pseudotolithus senegalensis*, off-Cameroon. Fish. Res. 7: 111-125.

Doufissa, A. 2007. Recueil des textes régissant l'élevage, les pêches et les industries Animales. 2eme édition.

DSCE, 2009 [Document de Stratégies pour la Croissance et l'Emploi, Cadre de référence de l'action gouvernementale pour la période 2010-2019]104pp.

E & D, 2009. Elaboration d'un programme pour la surveillance de la qualité des eaux marines au Cameroun. Projet CAPECE.

FAO, 1990. Field guide to the commercial marine resources of the Gulf of Guinea. RAFR/FI/90/2.

FAO, 2005. Avant-Projet de loi portant régime de la pêche et de l'aquaculture. FAO TPC/CMR/2907(A).

FAO, 2003. FAO Country Profile (Fisheries). L'aperçu général du secteur de la pêche au Cameroun. 4p.

François Henry et al. 2009. Evaluation des performances économiques et sociales du secteur de la pêche et de l'aquaculture au Cameroun.

Hosch, 2007. Plan d'action national visant à prévenir, contrecarrer et éliminer la pêche illicite, non réglementée et non déclarée République du Cameroun.

IUCN, 1995. A global Representative System of Marine Protected Areas. Marine Region 8: West Africa. Wells, S and Bleakley. C. (eds.). Internet report at www.deh.gov.au/coasts/mpa/nvsmpa/gobal.

INS, 2008. Conditions de vie des populations et profil de pauvreté au Cameroun en 2007. Rapport principal de l'ecam3. 126 p.

Krakstad et al. 2004. Survey of the pelagic and demersal resources of the Eastern Gulf of Guinea (Nigeria, Cameroon and Sao Tome and Principe), Institute of Marine Research Bergen.106 pages.

Krakstad et al. 2005. Survey of the pelagic and demersal resources of the Eastern Gulf of Guinea (Nigeria, Cameroon and Sao Tome and Principe, Gabon), Institute of Marine Research Bergen.106 pages.

Krakstad et al. 2006. Survey of the pelagic and demersal resources of the Eastern Gulf of Guinea (Nigeria, Cameroon and Sao Tome and Principe, Gabon, Congo), Institute of Marine Research Bergen.106 pages.

MINTRANS, 2008. Avis international a manifestation d'intérêt pour l'enlèvement des épaves de navires au port de Douala.

MINEPIA, [1984-2012]. Rapport annuel d'activités de la délégation provinciale de l'élevage des pêches et industrie animale du littoral. Par Antoine Tchoubia.

Njamen et Njifonjou, 2005. Contribution de la pêche artisanale maritime sur l'économie nationale et contraintes liées à son développement : cas du Cameroun. COPACE : Troisième session du groupe de travail des pêches artisanales. Accra, GHANA: 7 – 9 juin 2005

Njifonjou O. et Mouchikpou, A. 2003. Les engins de pêche artisanale de la cote camerounaise. COPACE, Guinée, 16-18th Septembre, 2003.

Njifonjou O., 1995. - Transformation et distribution des produits de la pêche artisanale : le rôle des "femmes fumeuses" de poisson à Limbe. Les cahiers d'OCISCA, N° 20, 27 p.

Njifonjou O., Chiambeng G.Y. and Njock J.C, 2008. Semi-industrial Fisheries in Cameroon: Profitability Analyses of Purse Seine Fishing Units. African. Journal of Fisheries and Aquaculture, 5: 7-12

Njock, J. C, 2000. GEF/UNEP/FAO regional workshop on reducing the impact of tropical shrimp trawl fisheries, Lagos, Nigeria, 15-17 December 1999. FAO Fisheries Report No. 627.

Njock, J. C, 2001. Reducing the impact of tropical shrimp trawling fisheries on the living marine resources through the adoption of environmentally friendly techniques and practice in Cameroon. FAO Fisheries Circular No. 974, FIIT/C974). Quantify by-catch and discards.

Njock, J.C., 1990. Les ressources démersales du Cameroun: Biologie et exploitation des principales espèces ichtyologiques. Thèse de Doctorat en Sciences présentée à l'Université d'Aix - Marseille 2: 187p.

Njock, J.C. 1985. La Pêche démersale au Cameroun et ses tendances actuelles. Revue science et technique. Limbé, Station de Recherches Halieutiques, 30 p. (mimeo).

Ogbonna, J.C., 2001. Reducing the impact of tropical shrimp trawling fisheries on the living marine resources through the adoption of environmentally friendly techniques and practice in Nigeria. FAO Fisheries Circular No. 974, FIIT/C974). Quantify by-catch and discards.

République du Cameroun, 1994. Loi n° 94/01 du 20 janvier, 1994, portant régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche. 32p.

Ssentongo, G.W. and Njock, J.C., 1987. Marine fishery Ressources of Cameroon: A review of exploited fish stocks. CECAF/ECAF SERIES 87/44: 71 p.

Total E & P, 2007. Socio-economic baseline study Exploration Drill Bomana Disoni. 167pp.

WWF, 2005. Three years of Marine Turtle Monitoring in the Gamba Complex of protected areas, Gabon, Central Africa.

RAPPORT DE RÉFÉRENCE EN APPROCHE ECOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PÊCHE DES POISSONS DEMERSAUX DANS L'UNION DES COMORES

FOUAD ABDOU RABI

1. Introduction

1.1. Contexte général

L'archipel des Comores est constitué par un ensemble d'îles volcaniques résultant de l'activité d'un point chaud, qui a émergé à la suite de la formation du fossé d'effondrement (rift) lors de la séparation de Madagascar du continent africain. Il est situé dans l'Océan Indien, au Nord du canal du Mozambique, à 350 km au Nord-Ouest de Madagascar et à 250 km de la côte du Mozambique. Sa latitude est comprise entre les parallèles 11°20' et 13°04' Sud, et 43°11' et 45°19' Est. Il comprend quatre (04) îles d'origine volcanique, présentant toutes des sommets élevés, très arrosées par des pluies fréquentes et couvertes d'une végétation luxuriante. Celles-ci sont la Grande-comore ou Ngazidja (1 148 km²), Anjouan ou Ndzuwani (424 km²), Mohéli ou Mwali (220 km²) et Mayotte ou Maoré (374 km²), cette dernière étant pour le moment sous administration Française.

Ces îles présentent une morphologie et une dynamique variables, correspondant à des stades d'évolution différents : Mayotte qui est la plus ancienne est en état de subsidence, alors que la Grande-comore qui est la plus récente a un volcanisme actif. Les quatre îles de l'archipel sont alignées suivant un axe orienté Sud-Est/Nord-Ouest.

Les caractères pétrologiques et pédologiques variables d'une île à l'autre sont la conséquence de leur formation géologique différente et différée au cours des temps géologiques. Anjouan et Mohéli sont marquées par un relief accidenté, disséqué par l'érosion. A la Grande-comore, le relief monotone est dominé par le volcan Karthala qui culmine à 2361 m. Le volcanisme est toujours actif avec une fréquence de 11 ans en moyenne, la dernière éruption datant de janvier 2007.

Le climat est de type tropical maritime caractérisé par deux grandes saisons. La saison chaude et humide ou été austral (Novembre à Mars-Avril) présente une pluviométrie importante, avec des températures moyennes variant entre 24 et 27,8°C. Des vents de mousson de secteur Nord à Nord-Ouest nommés "kashkazi" soufflent de façon variable et faible mais plus fort en Janvier et Février (mois les plus chauds). La saison sèche et fraîche ou hiver austral (Avril-Mai à Octobre) se caractérise par des températures variant entre 23,2°C et 27°C, minimale entre 14 et 15° C sur les hauteurs. Des vents (alizés), nommés "kusi" soufflent du Sud-Est vers Nord-Ouest et sont renforcés de Mai à Août (mois les plus frais) par des courants locaux qui viennent du Canal de Mozambique.

A la Grande-Comore, la côte Nord est généralement basse en avant d'un plateau aux bords escarpés. A moins d'un mille de la côte, se trouvent souvent des fonds de 1 000 m. La largeur du récif frangeant la côte est mal déterminée. La côte Est présente un aspect à peu près uniforme et très peu découpé. Il n'y a pas de plaine côtière. Les profondeurs près de la côte sont également très importantes. Les rades ou les baies sont rares, très petites et mal abritées. L'extrémité Sud-Est présente une côte basse et bordée par un récif mal délimité et particulièrement étendu entre Malé et Chindini. La côte Ouest est généralement très accore et rocheuse, abrupte dans sa partie Nord ou se trouvent toutefois quelques plages de sable ;

basse entre Moroni et Salimani ; et très accore à nouveau dans la partie Sud de l'île (zone Itsounzou à Ifoundihé).

A Anjouan, la côte Nord-Ouest de l'île présente de grandes profondeurs à peu de distance du rivage. Le récif côtier est rare et n'apparaît que peu développé vers l'Ouest (entre Foubani et l'île de la Selle). La côte Est, haute, rocheuse et généralement accore, est frangée en de rares endroits par un récif étroit. La côte Sud-Ouest est à peu près partout bordée par des récifs qui, dans sa partie Ouest s'étendent jusqu'à un mille au large. Quelques échancrures du récif corallien abritent de bons mouillages avec des plages de sable.

Mohéli, la plus petite des îles est entourée d'un récif corallien et d'une plate-forme continentale, particulièrement étendue sur la côte Sud, où se trouvent un groupe d'îlots au large de Nioumachoua. Ils sont englobés dans le Parc Marin de Mohéli inauguré le 19 avril 2002. La côte Nord-Est présente un récif irrégulier, à courte distance de la terre et avec plusieurs échancrures. Celles-ci sont très favorables pour l'accès de la navigation à des zones de mouillage peu étendues mais suffisamment abritées. Quelques-unes de ces zones se trouvent devant les rares plages de cette côte. L'extrémité Sud-Est de l'île est bordée par un récif qui porte l'îlot M'Bouzi. A partir de ce point commencent à se développer les caractéristiques prédominantes de la côte Sud, avec un rivage très découpé, une alternance de baies et promontoires, plusieurs plages, un groupe d'îlots au large, et enfin des conditions d'abri naturel très favorables.

La zone côtière des Comores dispose d'une grande richesse en écosystèmes d'une grande valeur écologique tels que les herbiers marins, les îlots et les mangroves et les récifs coralliens qui représentent des zones de reproduction, de refuge et de nurserie des poissons récifaux, des crabes et des oiseaux marins / côtiers. Elle est aussi riche en biodiversité avec des espèces emblématiques et endémiques telles que les tortues marines (*Chelonia mydas* ou tortue verte et tortue imbriquée) le dugong. On y rencontre **également** des oiseaux marins, principalement le Fou masqué (*Sula dactylatra*), Nodis brun (*Anous stolidus*) et le petit phaéon (*Phaethon lepturus*) et des cétacés notamment la baleine à bosse (*Magaptera novaeangliae*) et le Dauphin à long bec (*Stenella longirostris*) qui sont saisonnièrement abondants.

Le secteur pêche occupe une place prépondérante dans l'économie et la vie sociale des Comores. Il est classé parmi les principaux secteurs clé de l'économie du pays. Cette politique a été clairement affichée dans la stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté des Comores et dans le plan d'action et la feuille de route 2011/2016 du Gouvernement des Comores.

1.2. La pêche artisanale aux poissons demersaux

Le Code des pêches de 2007 a clairement défini les modes de pêches aux Comores qui étaient considérés comme étant uniquement de type artisanales. Dorénavant trois modes de pêche démersale sont clairement définis. **Pêche artisanale** : toute activité de pêche commerciale à l'aide d'embarcation à moteur, pratiquée individuellement ou collectivement par des marins non-inscrits au rôle d'équipage, et ne nécessitant pas des investissements importants. **Pêche traditionnelle** : toute activité de pêche commerciale pratiquée à l'aide d'embarcations traditionnelles ou la pêche à pied. **Pêche de subsistance** : toute activité de pêche ayant pour objet le prélèvement de ressources halieutiques dans le but de subvenir aux besoins essentiels du pêcheur et de sa famille.

La pêche aux poissons demersaux fait travailler environ 8 500 pêcheurs dont plus de 700 patrons de pêche qui utilisent chaque année environ 500 pirogues monoxydes ou en planches de longueur comprise entre 6 et 18 m, motorisées et non motorisées, armées de plusieurs types d'engins de pêche, telles que du chalut, des filets maillants de fond, filets maillants de surface, etc.

Le développement de la pêche aux poissons demersaux connaît deux tendances diamétralement opposées aux Comores. D'une part, la saisonnalité de la disponibilité des ressources pélagiques avec des pics et des minimas faisant flotter les prix du marché du poisson en Grande-Comore; et d'autre part, la rareté des ressources démersales et leur indisponibilité sur les marchés de Grande-Comore et d'Anjouan, Mohéli ne pouvant pas satisfaire ses besoins locaux et assurer un approvisionnement régulier des autres îles.

1.3. Rôle de la pêche

Le rôle du secteur de la pêche aux Comores se décline en termes d'emplois, de production primaire qui contribue à la sécurité alimentaire et au commerce. En effet, la pêche contribue activement à la réduction du chômage et de la pauvreté par l'amélioration des revenus des ménages les plus défavorisés, notamment ceux situés en milieu littoral. La pêche fait travailler environ 6 pour cent de la population sous forme d'emplois directs (8 500 postes) et d'emplois indirects (24 000 emplois). Quelques données présentées dans le tableau 1 ci-après.

Tableau 1. Rôle du secteur de la pêche.
Source: Youssouf A.M, rapport sectoriel pêche, 2000.

Effectifs employés (1999):	32 500
Secteur primaire:	8 500
Secteur secondaire:	24 000
Valeur des produits au débarquement (1999)	€ 26 millions (FC13 100 millions)
Valeur des importations:	€ 0.15 millions (76 millions FC)
Valeur des exportations:	-

2. Aperçu général de la pêcherie et des ressources exploitées

2.1. Engins et zones de pêche

Les embarcations de pêche utilisées aux Comores sont les suivantes :

La Galawa à pagaie (GAP): Elle est faite en bois et comporte des balanciers qui la maintiennent en équilibre. Pour sa fabrication, il existe une spécificité entre les îles : A Anjouan et à Mohéli, elle ne comporte qu'un seul balancier posé toujours à droite de l'embarcation, par contre en Grande-Comore, elle comporte deux balanciers.

Embarcation à pagaie avec moteur (FD1): Ce sont des embarcations à pagaie mais qui sont propulsées avec des moteurs ne dépassant pas les 10Cv. Cette forme d'embarcation n'est pas populaire aux Comores. Il en existe très peu (40), alors que le développement de ces derniers sont les seuls moyens à accéder à des zones de pêche auxquelles ne peuvent accéder les embarcations à pagaie.

Embarcation en fibre de verre à moteur (FD2): Elles sont en fibre de verre fabriquées et existent sous deux formes. Une première avec une coque pointue très populaire en Grande-Comore, surtout dans la zone du sud, et une autre avec une coque plate très populaire à Anjouan et Mohéli. Ces embarcations sont propulsées par des moteurs de marque YAMAHA de 15CV et 25CV et fonctionnent au kérosène.

Les vedettes Yamaha (G18) : Elles mesurent 6,5 mètres et 9m et sont équipées d'un moteur hors bord de 15CV.

Les japawas (JAP) : Issus d'un projet d'aide japonais, ils mesurent 9 m de long et sont équipés de glacières pouvant contenir 400 kg. Ces embarcations sont toutes tombées en panne et ne fonctionnent plus aux Comores.

La répartition de différentes embarcations en 2012 est présentée par la figure 1.

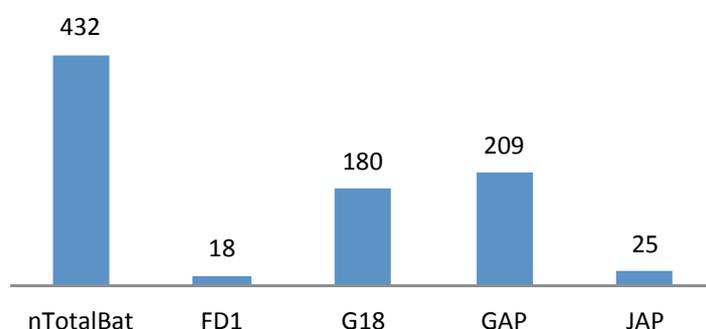


Figure 1. Nombre d'embarcations par type en 2012.

Source: infos stat 2021, DNRH.

On note une évolution du nombre d'embarcations à moteur par rapport au nombre d'embarcations à pagaie. Ainsi, le nombre d'embarcations à moteur a largement augmenté, passant de 31 en 1994 à 535 en 2011. En effet, les pêcheurs comoriens ne veulent plus faire de la pêche à bord des embarcations à pagaie et rêvent tous de disposer d'une embarcation à moteur. Depuis 1994, il n'y a pas eu d'augmentation de ces embarcations qui pêchent uniquement des poissons demersaux, sauf dans l'île d'Anjouan où les embarcations à pagaie qui pratiquent uniquement de la pêche démersale a augmenté.

Les engins et techniques de pêche aux poissons demersaux

Les engins et techniques de pêche

Ils sont très variés. Les engins de pêche incluent la palangrotte à pierre perdue, la palangrotte avec boute de fer, la ligne de main avec "chaba" au bout, les casiers, la petite senne de main, le filet maillant, la pêche au pied, la pêche au fusil et la pêche à la dynamite (bien que interdite par la législation comorienne).

Les zones de pêche

Les zones de pêche des Comores sont connues par les pêcheurs par tradition et expérience. Il n'existe pas de répertoire des zones de pêche au niveau de la Direction Nationale des Ressources Halieutiques. Les pêcheurs des trois îles ont eux-mêmes nommés leurs zones de pêche et transmettent les connaissances y relatives de génération en génération.

L'île de Mohéli représente à elle seule une zone de pêche potentielle et très prisée par tous les pêcheurs comoriens. Plusieurs zones de pêche sont connues des pêcheurs des Comores comme étant très poissonneuses et sont fréquentées par les pêcheurs venant de Grande-Comore pour les zones allant de Miringoni à Chissioi Méa, et venant d'Anjouan pour les zones de pêche allant de Mchako à Sambia intégrant le grand plateau de Hamavouna très prometteuse. Chaque village de Mohéli peut disposer à elle seule jusqu'à une dizaine de zones de pêche potentielle.

A Anjouan, aucune étude n'a traitée des zones de pêche disponibles. Une enquête préliminaire a été faite sur trois grands villages de pêche que sont : Ouani, Mutsamudu et Domoni. Habituellement, les pêcheurs fréquentent 6 zones de pêches le long des côtes de la région d'Ouani : Maroni Mrombwé, Trarouani, Hassimba, Anlamani, Rassijou et Bwéladjahazi. Chaque site, est connu des pêcheurs par les espèces qu'ils fournissent d'habitude :

- A Maroni Mrombwé, se capturent les poissons rouges comme les cephalopholis (zibara), des Epinephelus (Merou), et des Lutjanus (Hazzi) ;
- A Trarouani, se capturent les Scarus (poissons perroquet) ;
- A Hassimba et Rassijou se localisent les Carangoides (Hareng, Nkawa) et les epinephelidae (Mzoussi) ;
- A Bwéladjahazi, se trouvent les Acanthurus (chirurgien) et les Scarus (poissons perroquet) et les Elagatis (Songoro) ;
- A Anlamani se capturent les Thunnus (Thons).
- A Mutsamudu, habituellement les pêcheurs se regroupent dans 6 sites respectifs : Chtsanguani, Ngamani, Ntroutragabani, Mnarajou, Bwejou Mwamwa et Mpouzini. Chaque site, est connu pour abriter les espèces suivantes :
 - Chtsanguani : se trouvent les epinephelidae, les lutjanus, variola spp
 - Magourougourou, se concentre les caranx spp, barracuda
 - Ngamani (à côté du port) : les cephalopholis, muliddae, lutjanus
 - Bwejou Mwamwa : les Lutjanus, les Carangoides, les epinephelidae
- Domoni, Habituellement, les pêcheurs fréquentent les zones de pêches suivantes se trouvant le long des côtes de la région de Domoni : Chiroroni, Orovejou, Mrochouhoungou, Bwejou, Mhajouni, Hantsondré.

Les meilleures zones de pêche en Grande-Comore sont la zone nord, la zone de Hahaya, la zone de Raya au large d'Icôni et la zone sud entre Chindini et Malé. Au nord, la culture de pêche démersale persiste encore. On dénombre encore un très grand nombre d'embarcations à pagaie qui font régulièrement cette pêche. Les études faites en 2010 sur l'état de santé des récifs coralliens des Comores ont montré que la zone Nord de Grande-Comore est relativement saine par rapport aux autres zones de l'Île, Ce qui explique encore l'intérêt porté à la pêche démersale qui fournit assez de revenus aux pêcheurs locaux.

Les zones de Hahaya et Chamlé sont très fréquentées par les pêcheurs démersaux, ce qui explique que ces localités disposent beaucoup des embarcations à pagaie.

La zone de Raya qui se trouve au large d'Icôni, était auparavant un paradis de pêche pour les pêcheurs à embarcations motorisées qui pouvaient facilement y accéder. Aujourd'hui, cette zone est devenue un vaste champ de ruine et ne fournit que des petits poissons démersaux qui dépassent rarement le demi-kilo.

La zone de Chindini/Ouroveni/Malé est également une zone intéressante pour la pêche démersale. Bien que cette localité soit réputée pour ses capacités en effort de pêche aux thonidés à la ligne de traîne, les pêcheurs peuvent également s'adonner à la pêche démersale lorsque les thonidés ne fréquentent plus leurs zones de pêche accessibles.

Une étude récente faite par le Parc Marin de Mohéli sur les zones de pêche de l'Île a montré que pour les embarcations à pagaie l'effort de pêche des pêcheurs est de 2 kg en moyenne par heure de pêche (figure 2) ; tandis que l'effort moyen de pêche des embarcations à moteurs sur les pêcheries démersales est de 5 kg par heure de pêche (figure 3).

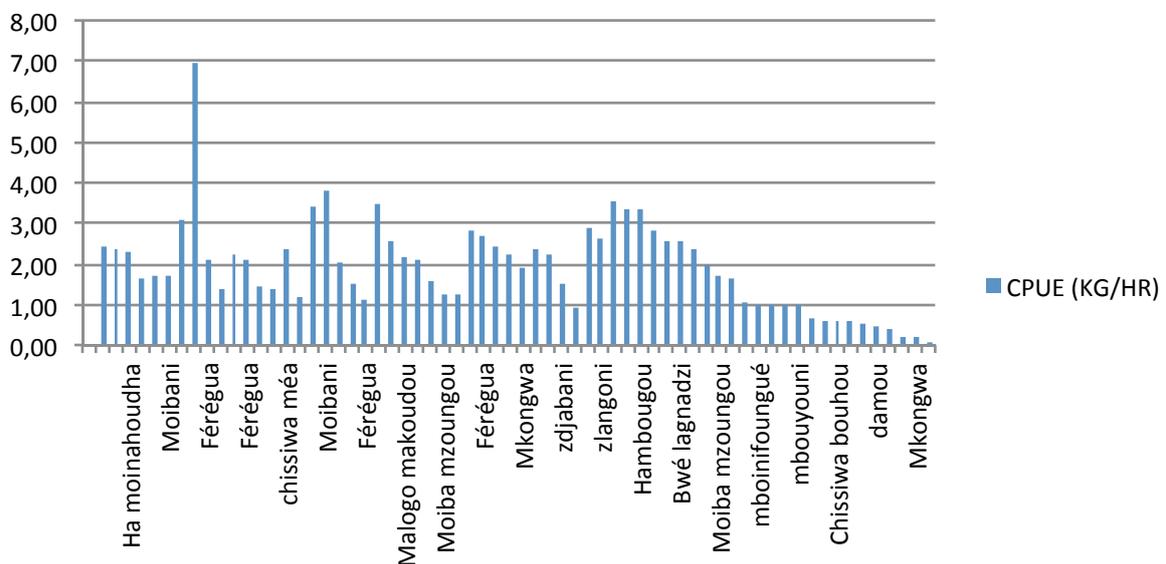


Figure 2. Effort de pêche pour les embarcations traditionnelle par heure et par zone de pêche.

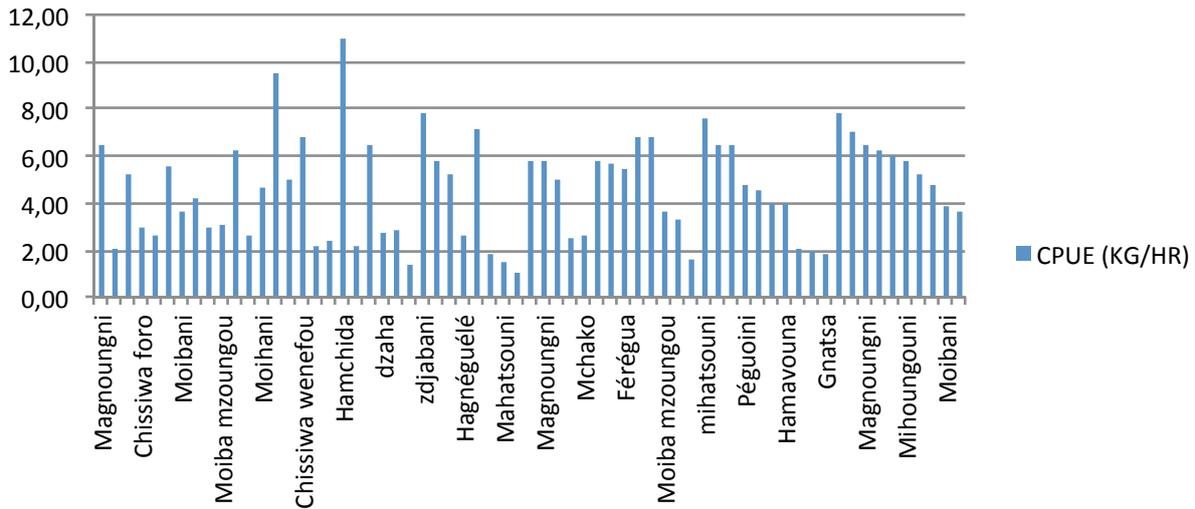


Figure 3. Effort de pêche par heure et par zone pour les embarcations motorisées

2.2. Ressources exploitées

Les principales espèces pêchées et prisées par les pêcheurs et les consommateurs sont les suivantes : *Variola louti*, *Epinephelus* spp, *cephalopholis* spp, *lutjanus* spp, *apron virescens*, *Aphereus rutilens*, *lethrinus* spp, *scarus* spp, *acanthurus* spp, *siganus* spp.

Les espèces démersales sont devenues très rares et de plus en plus petites à Anjouan et en Grande-Comore car elles n'ont pas le temps de se renouveler à cause de la forte pression de pêche exercée sur elles. Par contre, elles abondent toujours sur l'île de Mohéli qui dispose d'un plateau continental large et grâce au Parc Marin de Mohéli qui a mis en place des mesures de protection depuis plus de dix ans, pratiquant ainsi une gestion efficace et durable de la ressource.

Actuellement les pêcheurs ont tendance à affluer en masse vers les zones de pêche de Mohéli et risquent de mettre en danger également cette vaste zone de pêche rentable.

2.3. Emplois générés par la pêche (Nombre de pêcheurs et de travailleurs à terre)

Il n'y a à ce jour aucune donnée sur le nombre exact de pêcheurs en activité aux Comores. L'octroi de licence de pêche même gratuite pour les embarcations traditionnelles pourrait pallier à ce manque d'information. Les dernières estimations officielles font état de 8 500 emplois directs et de 24 000 emplois indirects, ce qui représente 6 pour cent de la population totale des Comores. Mais si on prend en compte qu'il existe aux Comores 5 333 embarcations de pêche et que chaque embarcation est généralement utilisée par deux pêcheurs, on peut par extrapolation dire que le nombre de pêcheurs aux Comores est actuellement de 1 066.

Les travailleurs à terre sont essentiellement des revendeurs de poissons qui sont nombreux aux Comores et dont les caractéristiques diffèrent selon les îles. Il n'existe pas encore de statistiques officielles sur le nombre exact de revendeurs. En Grande-Comore, les revendeurs sont uniquement des femmes et il est impossible qu'un homme de cette île pratique le métier de revendeur. Les revendeuses de Grande-Comore se sont fédérées en groupement pour défendre leurs intérêts. A Anjouan et Mohéli, les revendeurs sont uniquement des hommes. Les poissons récoltés à Anjouan et à Mohéli sont tous revendus en Grande-Comore car le prix du poisson y est deux fois plus élevé.

2.4. Interactions avec les autres pêcheries

L'interaction avec d'autres pêcheries se traduit par la compétition sur les espèces cibles (thonidés) ou la captures d'espèces protégées ou vulnérables. La capture des thonidés s'effectue lors des sorties vers les zones de pêche démersale. Les pêcheurs laissent trainer leurs fils de pêche dans l'espoir d'attraper des thonidés, surtout les petites bonites et des élagatis.

De même, lors de l'emploi des filets maillant posés sur les récifs coralliens, on observe des captures accidentelles des tortues marines et des dugongs. Enfin on signale le braconnage intentionnel des tortues marines par des pêcheurs venant des autres îles pour venir pêcher à Mohéli n'hésitent pas à embarquer des tortues marines qui sont revendues jusqu'à 100 000 KMF l'unité.

Il faut aussi noter la destruction des habitats des poissons démersaux tels que les récifs coralliens qui sont par ailleurs considérés comme des bio-indicateurs du milieu marin. Les récifs coralliens procurent de la nourriture, servent également d'abri et de zone de reproduction pour de nombreuses espèces démersales. Si cet écosystème se trouve dégradé, la biomasse des espèces démersales sera également affectée. Des informations relatives à l'état de santé des récifs coralliens aux Comores sont disponibles. Ainsi, les récifs coralliens de l'île d'Anjouan et une grande partie de l'île de Grande-comore à l'exception de la zone nord sont complètement détruits. Le pourcentage de vitalité corallien moyenne est passé de 75 pour cent en 1997 à 30 à 40 pour cent aujourd'hui. Des zones sont passées même à 10 pour cent de coraux vivants. Les causes de cette dégradation des récifs coralliens sont multiples :

- Emploi encore des dynamites dans certaines zones comme Bimbini, Mitsamiouli ;
- Utilisation massive des filets dans les récifs coralliens comme moyen de pêche ;
- Piétinement des coraux à marée basse par des jeunes et des femmes pour attraper les petits poissons pris au piège et les poulpes ;
- Déforestation massive du bassin versant des îles, qui entraîne lors de fortes pluies des envasements des coraux et entraînent leur mortalité ;
- Les phénomènes de blanchissement survenus en 1997, puis en 2007 et même en 2010, et qui ont causés également des dégâts énormes de mortalité.

3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles

3.1. Biologie des principales espèces

Il n'y a eu aucune étude scientifique montrant les cycles de vie des espèces démersales exploitées, les stocks disponible, les espèces menacées de surexploitation, les zones épuisées, les zones de pêche potentiels non exploitées, ni les niches inexploités possible et rentable.

3.2. Répartition géographique des espèces

Aucune étude scientifique ne fait état de répartition géographique des espèces démersales des Comores. Les simples constatations faites se trouvent au niveau de l'effort de pêche entre les îles. A Mohéli, on pêche plus de poissons démersaux que sur les autres îles des Comores.

3.3. Etat des stocks

Les données disponibles sur la situation des stocks des poissons démersaux datent de 1994. Conformément à ces rapports de la direction nationale des ressources halieutiques, le potentiel exploitable des ressources démersales du plateau continental est estimé à quelques 3 000 tonnes par an, tandis que les ressources pélagiques côtières sont évaluées à 10 000 tonnes par an.

L'état des stocks des espèces exploitées (espèces démersales) n'est pas connu. Les observations faites sur le terrain ces dernières années, ainsi que les avis des pêcheurs et des groupements de pêcheurs montrent une nette diminution de la taille et du poids des espèces débarquées. A l'exception de l'île de Mohéli, les poissons démersaux se font très rares dans les principaux marchés des Comores et le prix au kilo de ces espèces ne cesse d'augmenter. L'offre est devenue très réduite par rapport à la demande nationale. Les dernières informations disponibles datent de 1994 et font état d'un débarquement de 3 500 tonnes de poissons démersales. Mais aucune information complémentaire sur la taille ou le poids moyen des espèces débarquées n'est disponible.

3.4. Connaissances traditionnelles sur la pêche et les ressources exploitées

Les pêcheurs comoriens ont hérité depuis des générations de connaissances traditionnelles sur les zones de pêche, les espèces exploitées, le climat et les saisons par rapport aux activités de pêche, grâce au fait qu'un nouveau pêcheur se fait toujours accompagner par un ancien, de sorte que le nouveau apprend le métier de pêche sur le tas.

Les pêcheurs sont unanimes sur le fait que la ressource démersale côtière a diminué et que les poissons pêchés sont de plus en plus petit et en faible quantité. Pour les pêcheurs, cette raréfaction serait due à la destruction de l'habitat (récifs coralliens) qui se traduit par une baisse de l'abondance et donc des rendements de pêche. Cette situation décourage les pêcheurs dont certains préfèrent s'orienter vers la pêche des thonidés au large qui rapporte beaucoup plus d'argent.

4. Informations sur les captures

Depuis sa création, la Direction Nationale des Ressources Halieutiques n'a publiée des statistiques officielles de pêche sur les Comores qu'en 1994. Elle vient d'achever une campagne de collecte dont l'analyse est en cours.

Les premières estimations en 1985 donnaient une production de 5 200 tonnes. L'augmentation de la flotte et sa motorisation ont entraîné une production accrue en poissons. Les dernières statistiques officielles publiées montrent qu'en 1994, les captures étaient de 13 700 tonnes dont 80 pour cent étaient constituées des thonidés et des espèces proches. Ces captures se sont réparties par île, par engin de pêche et par espèces et mois comme se présente dans les figures 4, 5 et 6.

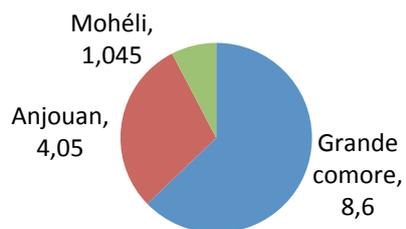


Figure 4. Captures par île(en tonnes) en 1994.

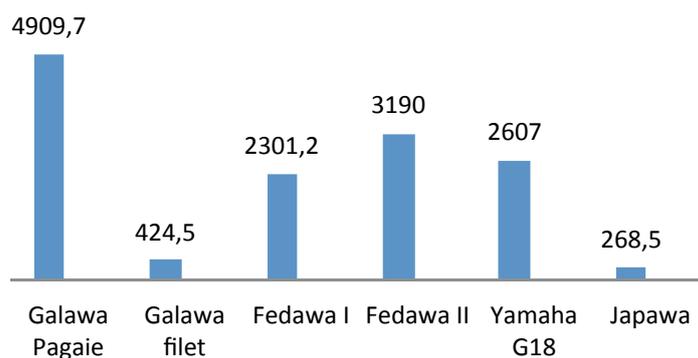


Figure 5. Captures par type d'engin de pêche (en tonnes) en 1994.

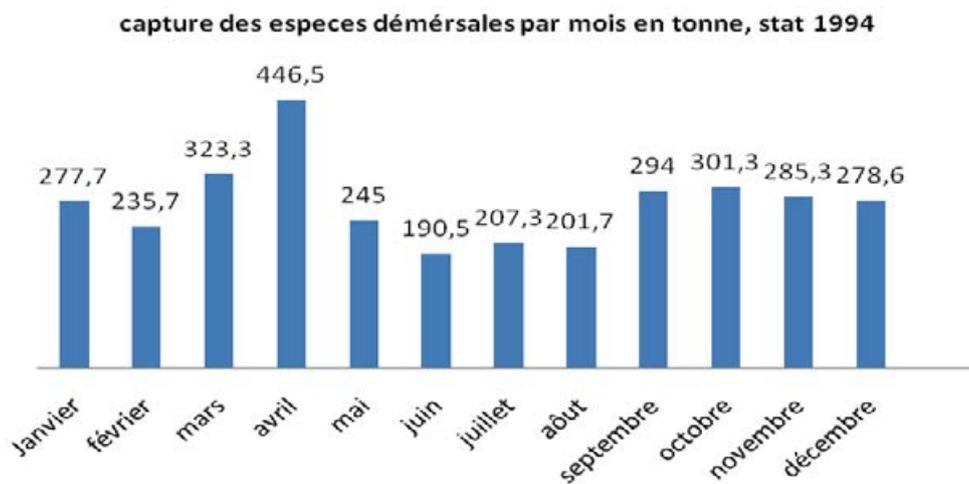


Figure 6. Captures des espèces démersales par mois en 1994 .

Sur la base du nombre d'embarcations motorisées, la Direction Nationale des Ressources Halieutiques a fait des estimations sur les captures débarquées ainsi que présentées dans le tableau 2.

Tableau 2. Estimation des captures débarquées.

Moyenne des captures journalières	Nombre de sorties par mois	Nombre de mois	Tonnage débarqué par saison	Nombre d'engins de pêche	Captures annuelles (en tonne)
Canon FRP motorisés	20	5	3,5	1 500	5 250
Canon FRP motorisés	16	7	2,8	1 500	4 200
Pirogue en bois	19	5	1,425	3 500	4 987
Pirogue en bois plus petit	12	7	0,504	3 500	1 764
Total	179				16 201

5. Importance de la pêche dans l'économie nationale

5.1. Valeur des captures

La production annuelle avoisine les 16 000 tonnes de poissons pour un chiffre d'affaires global de plus de 14 milliards de francs comoriens. La part des poissons démersaux est de 3 milliards de francs comoriens. L'activité de pêche participe à hauteur de 13,6 pour cent dans le PIB national et 5 pour cent dans les recettes en devises (Source : DSCRCP des Comores, 2007).

Les prix de poissons diffèrent d'une île à une autre et ont augmenté de 50 pour cent au cours des dix dernières années. De nos jours, le prix du poisson est fixe à Mohéli et à Anjouan, mais varie selon l'offre et la demande en Grande-Comore. Il est de 750 KMF/kg, A Mohéli, 1 000 KMF/kg à Anjouan et varie entre 1 500 KMF et 3 000 KMF en selon la saison et la demande. Cette situation favorise plus les pêcheurs de Grande-comore qui ont des revenus beaucoup plus importants que ceux des pêcheurs des autres îles, alors que les charges d'exploitation sont les mêmes sur l'ensemble des Comores.

Les charges d'exploitation des pêcheurs sont les mêmes sur l'ensemble des Comores, mais varient d'une embarcation à l'autre. Pour les embarcations à pagaie, les charges sont de 1 100 KMF dont 600 KMF pour le fil et les hameçons et 500 KMF pour le carburant. Pour les embarcations à moteur, les charges sont de 10750 KMF dont 2 000 KMF pour le fil et les hameçons, 8 000 KMF pour le carburant et 750 KMF pour les appâts.

De même, les revenus des pêcheurs varient d'une embarcation à l'autre et surtout en fonction de l'appartenance de l'embarcation au pêcheur ou pas. Pour les embarcations à pagaie, la capture moyenne par unité d'effort étant de 2 kg par heure de sortie, les pêcheurs faisant en moyenne 4 heures de pêche pêchent en moyenne par sortie 8 kg de poissons par sortie. Ce qui implique que pour le pêcheur Mohélien dont le prix du poisson est de 750 KMF, et sachant qu'il réserve au moins 1 kg pour sa consommation personnelle, il vend ses prises et gagne 5 250 KMF. En enlevant les charges d'exploitation, le pêcheur Mohélien gagne 4 000 KMF par jour, alors que le pêcheur Anjouanais dont le prix du poisson est de 1 000 KMF, gagne 6 000 KMF par sortie. De même, le pêcheur Grand comorien dont le prix du poisson est de 2 000 KMF en moyenne, gagne 12 000 KMF par sortie.

Pour les embarcations avec moteur, la capture par unité d'effort est de 6kg en moyenne par heure de pêche. Ce qui implique qu'en 5 heures de pêche, les pêcheurs peuvent pêcher jusqu'à 30Kg de poissons démersaux. Les embarcations à moteur n'appartiennent pas aux pêcheurs, qui ne gagnent que le tiers de ce qu'ils ont pêchés et se partagent encore cette part, puisque dans chaque embarcation motorisée, il y a toujours au moins deux pêcheurs.

Pour le pêcheur Mohélien à embarcation à moteur, son revenu est alors de 3 750 KMF, contre 5 000 KMF pour le pêcheur Anjouanais et 10 000 KMF pour le pêcheur Grand Comorien.

La situation sociale du pêcheur comorien varie selon l'engin de pêche dont il dispose. Les pêcheurs à embarcation à pagaie sont marginalisés et représentent la couche sociale la plus défavorisée/basse des Comores. Par contre cette situation sociale peut changer lorsque le pêcheur accède à une embarcation motorisée. Les raisons de cette situation sociale sont inexpliquées dans la mesure où un pêcheur comorien gagne mensuellement plus d'argent qu'un fonctionnaire comorien moyen. Toutefois, le comorien préfère pratiquer un métier plus compliqué et peu rentable que de pratiquer la pêche.

5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée

Les revendeurs sont un maillon essentiel dans l'organisation de la filière pêche aux Comores. Leur revenu est important et ils bénéficient en plus des avantages et privilèges auprès des pêcheurs. Chaque kilogramme de poisson revendu leur rapporte 500 FC alors que leur charge d'exploitation ne se résume qu'aux frais de taxi vers les marchés. Donc son revenu dépend de la capacité du revendeur à accéder à plus de poissons.

Chaque revendeur dispose de ses propres fournisseurs en poissons. Ces fournisseurs sont parfois endettés auprès des revendeurs car ils viennent toujours demander un peu d'argent à ces derniers en cas de mauvaise pêche ou d'annulation d'une sortie. En plus les revendeurs n'achètent pas directement les prises, mais vont d'abord vendre puis remettent l'argent du poisson vendu au pêcheur.

6. Plan de gestion de la pêcherie et objectifs

Il n'existe pas de plan d'aménagement de pêche aux Comores.

7. Cadre juridique

Les Comores se sont dotées d'instruments juridiques régissant la pêche et l'aquaculture. Il s'agit notamment du décret N°07-159/PR portant promulgation de la loi N°07-O11/AU du 29 août 2007, portant code des pêches et d'aquaculture de l'Union des Comores.

Dès le premier chapitre relatif aux principes généraux, la volonté d'orienter les pêcheries comoriennes vers une utilisation durable est clairement affichée, à travers l'article 2 "la présente loi a pour objet de fixer les règles d'exploitation relatives aux activités de pêche et d'aquaculture en vue d'assurer une gestion durable des ressources halieutiques".

Les articles qui figurent au tableau 3 fixent les conditions d'exercice de la pêche démersale.

Tableau 3. Les articles de loi faisant référence à l'exercice de la pêche démersale.

Article	description	commentaires	Spécificité entres les îles
L'article 54, section 9 relatif à la pêche traditionnelle	l'exercice de la pêche traditionnelle est libre et gratuit », mais qu'il peut, comme indiquée dans l'article 55 être soumis a des restrictions afin d'assurer la protection des ressources halieutiques et la mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion des pêcheries, notamment les interdictions relatives à la taille minimale des captures et aux méthodes de pêche	Des propositions de restriction de pêche devaient être avancées. Egalement, il devait être clairement stipulé que dans le cas où une étude scientifique ai noté qu'une zone est dégradée ou que les espèces démersales sont en déclin, une restriction de pêche (diminution des jours de pêche, fermeture à la pêche dans un temps donné) pouvait être envisagé.	La liberté d'exercer la pêche aux Comores partout où l'on se trouve se heurte à l'appropriation par les villages des terroirs marins. Chaque village impose ses règlements et beaucoup des villages des Comores interdisent d'autres pêcheurs des autres villages à exercer la pêche dans leur terroir
L'article 77 du chapitre 4 relatif aux activités interdites	Il est interdit : a) de faire usage de substances, ou appâts toxiques, d'explosifs, d'armes à feu ou de procédés électriques b) de détenir à bord de toute embarcation ou navire de pêche les substances, appâts, explosifs, armes à feu ou procédés mentionnées dans l'alinéa (a) ci-dessus.	Dans toute la documentation il est clairement indiqué que les formes suivantes de pêche sont destructives alors qu'aucune mesure n'est prise en ce sens. L'emploi des filets maillants comme mode pêche dans les récifs coralliens La pêche à pied qui induise un piétinement des coraux et détruit l'habitat des espèces démersales	A Mohéli : au parc marin de Mohéli l'emploi des filets est strictement interdit. Un arrêté gouvernemental récent a généralisé cette interdiction dans l'ensemble de l'île. En Grande-comore : certains villages du sud comme Chindini, Ouroveni ont pris des mesures communautaires d'interdiction de l'emploi des filets A Anjouan : des villages de pêche telle qu'Ouani et Domoni ont pris des mesures communautaires contre l'emploi des filets
L'article 113 du chapitre 4 relatif aux infractions et sanctions indique les infractions graves en matière de pêche démersale que sont :	(b) la pêche, le transport, la détention, le débarquement et la vente des espèces n'ayant pas atteint la taille ou le poids réglementaire minimum ou dont la capture est interdite. (d) la pêche au moyen d'engins de pêche prohibés ou non conforme à la réglementation en vigueur ou leur détention à bord d'un navire ou d'une embarcation de pêche ainsi que l'utilisation ou la détention à bord de tout dispositif ayant pour effet de réduire l'action sélective des produits de pêche.	L'action sélective des produits de pêche démersale se fait à partir de l'emploi des filets, alors que ces derniers ne sont pas interdits par la loi portant code de pêche et de l'aquaculture. Par contre des mesures communautaires à Anjouan et Grande-comore sur des villages pilotes sont en cours.	En Grande-comore (Chindini, Ouroveni) la pêche à l'aide des lampes la nuit est interdite par mesures communautaires. A Mohéli (Itsamia), la pêche à la lampe la nuit est également interdite

8. Cadre institutionnel et administratif

8.1. Institutions impliquées dans la gestion de la pêche

Les institutions directement impliquées dans la gestion de la pêche sont la Direction Nationale des Ressources Halieutiques (DNRH) au sein du Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Environnement (MAPE) et les trois directions régionales des principales îles.

La mission principale de la **Direction Nationale des Ressources Halieutiques** est la conception, la promotion et la coordination de la politique relative au développement de la pêche aux Comores. Elle est composée de trois services placés sous l'autorité du Directeur national : Le service études et planification et adjoint du Directeur général ; Le service législation et réglementation ; et Le service pêche. La direction nationale des ressources halieutiques comprend un effectif de 07 agents qui sont tous des ingénieurs halieutiques à l'exception du directeur national dont la fonction revêt un caractère politique et du personnel d'appui (secrétariat, gardien et femme de ménage). La direction nationale bénéficie également de l'appui des experts des projets régionaux et nationaux (consultants et gestionnaires). Les ressources humaines disponibles à la direction nationale sont insuffisantes, vu la charge de travail qui lui incombe. Le service législation et réglementation est en sommeil et n'est pas attribué.

Le budget de la direction nationale provient des retombées financières des accords de pêche entre les Comores et l'Union Européenne. Le budget de la direction nationale n'est pas stable mais change chaque année en fonction des préoccupations du Ministère et du Directeur. Mais dans beaucoup des cas, ce budget se résume à financer le carburant, les ateliers et séminaires à l'étrangers, l'achat des voitures et l'entretien de chambres froides.

La direction régionale de Grande-Comore est confrontée à des sérieux problèmes de ressources humaines. Cette direction est sous tutelle du Gouvernorat de l'Île de Ngazidja (Grande-Comore) mais ce dernier n'attache pas beaucoup d'importance à cette direction. Elle est composée d'une seule personne, et bien entendu cette seule personne ne peut pas prendre en charge à lui tout seule le développement de la pêche de Grande-Comore. Un appui technique de la direction nationale et un plaidoyer auprès du Gouvernorat sont souvent faits à cette direction régionale, afin de lui permettre d'être en phase avec le programme de développement de la pêche des Comores.

La direction régionale d'Anjouan abrite l'institution de référence de la direction nationale qui est l'école de pêche d'Anjouan. Cette direction est composée officiellement de 6 personnes et bénéficie chaque année d'un budget de 2 000 000 KMF du Ministère chargé de la pêche sur les ressources des accords de pêche entre les Comores et l'UE. Ouverte en 1985 avec l'appui du Gouvernement Japonais, elle a formé presque tous les pêcheurs des Comores et a introduit la technique de pêche à la traine et les embarcations motorisées aux Comores. Cette école a ré-ouvert ses portes en 2010 après des longues années de fermeture. Actuellement les formations suivantes sont effectuées : technique de pêche et pose des DCP ; fabrication et réparation des coques en fibre de verre ; techniques de pêche nouvelles.

La direction régionale de Mohéli dispose de capacités humaines suffisamment adaptées à la gestion des pêches dans l'île. L'effectif de son personnel est de 09 dont trois sont spécialistes en pêche et sont officiellement nommés par arrêté gouvernemental. La direction bénéficie d'un budget de 2 000 000 KMF de l'Union des Comores financé sur les ressources issues des accords de pêche entre les Comores et l'UE.

Plusieurs **autres institutions publiques** interviennent dans la mise en œuvre de la réglementation de la pêche. Ainsi, selon la loi n°98-012 du 11 juin 1998 portant réglementation de la pêche en son article 42, la Marine Nationale et la Gendarmerie Nationale (Ministère de la Défense Nationale), la Police (Ministère de l'Intérieur), les Services des Affaires Maritimes (Ministère du Commerce et du Transport), les Douanes (Ministère de l'Economie et des Finances), les Forêts, Chasses et l'Environnement (Ministère de l'Environnement) et les autorités locales compétentes contribuent tous au contrôle et à la surveillance des activités de pêche sur tout le territoire.

En plus, un **syndicat national des pêcheurs** existe et regroupe tous les syndicats et autres groupements de pêcheurs des Comores. Son bureau se trouve en Grande-comore et est composé d'un président, d'un coordinateur et d'un secrétaire. Il existe aux Comores 17 groupements des pêcheurs. Ces groupements existent uniquement sur papier car leur mise en place n'émane pas de l'initiative des pêcheurs eux-mêmes, mais sont pour la plupart imposés par des projets et bailleurs de fonds.

8.2. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches

A l'heure actuelle, aucun forum officiel n'existe aux Comores où l'on peut débattre de la gestion des pêcheries. Les réunions et ateliers spécifiques sur des questions définies d'avance offrent de rares occasions d'interaction entre les acteurs des pêcheries.

9. Mesures de gestion et état de mise en œuvre

9.1. Enoncé des mesures

Les pêcheries demersales font l'objet d'un libre accès. Il n'existe ni limite de l'effort de pêche, ni de quota, ni de zone de restriction. La seule exception est le parc marin de Mohéli qui est la seule aire marine protégée des Comores créée le 19 avril 2001 grâce à l'initiative des communautés. Elle dispose en son sein 5 réserves marines (Méa, Damou, Wallah 2, Mchako et Sambia) strictement interdites à la pêche et à la circulation. La pêche à l'intérieur du parc marin est autorisée sous sa forme traditionnelle. Seuls sont interdites les techniques de pêches nocives telles que : la pêche au filet, la pêche à la dynamite, la pêche au poison, la pêche avec harpon, la pêche au fusil.

Comme indiqué au tableau 3, les communautés villageoises se sont appropriés les terroirs marins et en jouissent un droit d'usage et d'imposition de mesures. Chaque communauté peut interdire une activité autorisée par la loi dans son terroir marin. A titre d'exemple, dans beaucoup des villages tels qu'Itsamia, Chindini, la pêche avec utilisation de lampe les nuits est interdite.

9.2. Efficacité des mesures de gestion actuelles

En matière d'efficacité, la zone du parc marin de Mohéli est réputée étant la meilleure zone de pêche de l'union des Comores. Presque toutes les embarcations motorisées qui pratiquent la pêche démersale viennent pêcher à l'intérieure du parc marin de Mohéli. Les dernières évaluations de l'état de santé du milieu marin font état de meilleurs sites en bon état de santé du parc marin avec recrudescence des juvéniles de poissons démersaux.

9.3. Respect/application et conformité des lois

Les mesures prises à Mohéli sont respectées et ont donné des résultats satisfaisants qui ont permis à toutes les zones de pêche de poissons démersaux de cette île d'être rentables et durables. Cependant

l'absence de mesures et/ou restrictions de gestion dans les autres îles et d'une manière générale dans la pêche artisanale ne favorise pas la politique d'utilisation durable des ressources démersales des Comores.

10. Autres observations pertinentes sur la gestion de la pêche et voie à suivre pour l'introduction de l'approche écosystémique

Jusqu'en 1985 la pêche aux Comores était purement traditionnelle et de subsistance, dominée principalement par des embarcations à pagaie qui pratiquaient la pêche uniquement sur la frange récifale. L'augmentation de la population qui se traduit par un accroissement de la demande en poissons, a conduit le gouvernement à opter pour l'introduction en 1985 des embarcations de pêche motorisées et la formation à l'école de pêche d'Anjouan de centaines des pêcheurs aux méthodes de pêche à la traine, à l'entretien des coques des engins motorisées et à la sécurité maritime.

Les objectifs de cette nouvelle approche de gestion des pêcheries étaient les suivants :

- Accéder aux ressources pélagiques (thons et bonites surtout) hautement rentables ;
- Améliorer les conditions de vie des pêcheurs ;
- Accéder aux espèces de fonds sur les zones éloignés de la côte ;
- Alléger la pression sur la zone côtière ;
- Renforcer les capacités institutionnelles et systémiques des pêcheries pour faire face aux défis de croissance envisagée.

Aussi vingt ans plus tard on constate que l'effectif des pêcheurs a augmenté de 35 pour cent ; le nombre des embarcations motorisées pratiquant la pêche artisanale ne cesse d'augmenter, tandis que le nombre des embarcations traditionnelles à pagaie diminue au fil des années. Les stocks des poissons démersaux sont soit pleinement exploités, soit surexploités, et les récifs coralliens de Grande-comore et d'Anjouan qui constituent l'abri, le lieu de nourriture et de croissance des espèces démersales sont complètement détruits. Ceux-ci sont dus au manque d'encadrement de pêcheurs, l'absence des dispositions relatives à la limitation d'effort de pêche, l'emploi des filets maillants comme mode pêche dans les récifs coralliens, la pêche à pied qui induit un piétinement des coraux et détruit l'habitat des espèces démersales, le non respect des interdictions formulés au niveau de villages, etc.

Actuellement, l'île de Mohéli alimente régulièrement les autres îles en poissons à travers les revendeurs. Cette abondance en poisson est due à l'existence d'un plateau continentale large, du nombre minime des pêcheurs exerçant sur l'île, mais en grande partie des mesures de protection et autres mesures complémentaires de gestion mises en place dans les 5 réserves marin par le parc marin de Mohéli et qui ont été généralisées, en collaboration avec les syndicats des pêcheurs, dans l'ensemble de l'île. Grâce à ces mesures et aux résultats satisfaisants en matière de gestion de la biodiversité, Mohéli prétend à être classé comme réserve de Biosphère.

Pour assurer la viabilité à long terme des ressources halieutiques démersales des Comores, Il faut dès maintenant adopter des mesures de gestion durable des pêcheries démersales afin de permettre aux espèces et aux récifs coralliens de Grande-comore et d'Anjouan de se reconstituer, mais également de soutenir et étendre sur toute l'île les efforts faits à Mohéli afin de garantir une exploitation durable des poissons démersaux. En plus, le pays devrait se doter d'un cadre législatif et institutionnel appropriés, ainsi que d'un plan de gestion intégrée de la pêche et les ressources démersales. Le plan devrait tenir compte des principes du développement durable, y compris les éléments humains et sociaux du développement durable, et pas seulement les composantes écologiques et environnementales.

11. Conclusion

Le secteur pêche occupe une place prépondérante dans l'économie et la vie sociale des Comores. Il est classé parmi les principaux secteurs clé de l'économie du pays. Cependant le secteur souffre d'un nombre de défaillances telles que l'absence d'étude démersale scientifique concernant ichtyologie, l'état des stocks par espèce et même par groupes d'espèces qui rend difficile toute appréciation et proposition de gestion difficile; l'absence d'un cadre juridique et institutionnel appropriées qui répond aux exigences d'une gestion moderne et durable des pêches, etc.

Les stocks des poissons démersaux des Comores étant actuellement, soit pleinement exploités, soit surexploités, une approche plus intégrée de la gestion des ressources marines démersales paraît indispensable au maintien à long terme des biens et services fournis par ceux-ci. Nous pensons qu'une approche écosystémique de la gestion des pêcheries permettra aux gestionnaires de mieux cerner les problématiques de pêche démersale et proposer des mesures de gestion durable qui permettent aux générations futures d'accéder également aux ressources.

Bibliographie

ANON., 2008. Stratégie de la pêche aux Comores

ANON., 2007. Stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté

ANON., 1995. Etude socio-économique sur la pêche artisanale aux Comores

Direction Nationale des Ressources Halieutiques, 1994. Pêche artisanale comorienne ; statistique janvier – juin

HERVE, BRU., 2002. Orientations et stratégie de développement de la pêche aux Comores

YOUSSEF, A. M., 2000. Rapport sectoriel pêche

RAPPORT DE RÉFÉRENCE EN APPROCHE ECOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PÊCHERIE DE LA SENNE DE PLAGE EN CÔTE D'IVOIRE

KODJO Ahuacthy Alain

1. Introduction

1.1. Contexte général

Située le long du golfe de Guinée, la Côte d'Ivoire ci-dessous avec un littoral de 550 km, s'étend sur une superficie de 322 462 km². Sa population est estimée à 20,8 millions d'habitants en 2008 dont 26 pour cent d'immigrés provenant principalement des pays de la sous-région. L'économie ivoirienne essentiellement basée sur l'agriculture avec des performances remarquables en production végétale (cacao, café, hévéa, palmier à huile, ananas, bananes, anacarde, coton, sucre, cultures vivrières, etc.) présente des déficits chroniques en productions animale et halieutique.

Le secteur des pêches joue un rôle socio-économique majeur en Côte d'Ivoire car il contribue à la sécurité alimentaire des populations ivoiriennes et fournit des emplois et des devises à l'Etat. Le secteur représente 0,9 pour cent du PIB agricole. La production nationale évaluée à 44 199 T (DPH, 2009) n'arrive pas à couvrir les besoins nationaux estimés à 300 000 T favorisant ainsi une importation massive de poisson.

La Côte d'Ivoire a toujours accordé un intérêt au secteur des ressources halieutiques dans ses divers programmes de développement et mis un accent particulier sur la nécessité de mettre à la disposition des populations des protéines animales d'origine halieutique, dont la consommation des produits des pêches est environ 15.45kg/hab./an (PMEDP 2004). Cet intérêt s'est traduit par la mise en place d'un cadre institutionnel chargé de gérer durablement les pêcheries notamment la pêche à la senne de plage.

Les ressources vivantes marines et côtières y compris les poissons comme source riche de protéines constituent une préoccupation majeure de la part des communautés de pêche.

1.2. Pêche artisanale

L'activité de pêche artisanale est de loin la plus importante de la filière. Elle est concentrée dans la partie ouest du littoral (Sassandra, San-Pedro, Grand-Béréby et Tabou) et à Abidjan et villes voisines (Grand-Bassam et Jacqueville). Selon l'enquête cadre réalisée dans le cadre du projet FishCode STP, la flottille comprend 1372 embarcations avec un taux de motorisation de 57,65 pour cent. Cette même enquête révèle que la flottille est composée en terme d'unités de pêche de : 190 sennes tournantes coulissantes, 152 sennes de plages, 300 palangriers, 185 filets tournants et 933 filets maillants. Le taux moyen de motorisation des embarcations sur l'ensemble du littoral est 22 pour cent. Les équipages constitués à 87,5 pour cent de ghanéens utilisent de grandes pirogues adaptées au franchissement de la barre. La production est dominée par les petits pélagiques (sardinelle).

L'ensemble des pêcheries artisanales fait l'objet d'une gestion de facto en l'absence de barrière à l'entrée et de plan d'aménagement. Les pêcheries artisanales font l'objet d'un libre accès. Il n'existe ni limite de l'effort de pêche, ni de quota, ni de zone de restriction.

1.3. Rôle de la pêche à la senne de plage

La senne de plage a été introduite en Côte d'Ivoire par les pêcheurs d'origine ghanéenne et appartenant au groupe ethnique Evé dans les années 1945 (Christine ESCALIER, 1996). Cette pêcherie procure des revenus substantiels aux communautés de pêche, contribue à la sécurité alimentaire, à la lutte contre la pauvreté en milieu rural et à l'amélioration des moyens d'existence des communautés de pêche qui y dépendent. Cependant, cet engin est en partie responsable selon certains spécialistes des pêches et experts de l'environnement de la destruction de certains stocks de poisson du fait de ses effets destructeurs sur les ressources halieutiques notamment les populations juvéniles. Ce filet est en effet utilisé généralement autour des estuaires et dans des eaux peu profondes qui représentent des zones de reproduction des poissons, de nurserie où s'effectue la croissance des juvéniles.

2. Aperçu général de la pêcherie et des ressources exploitées

2.1. Engins et zones de pêche

La senne de plage est un engin constitué de plusieurs parties dont la composition est variable selon les moyens dont dispose le propriétaire. Très généralement cet engin est composé de trois grandes parties : (les ailes ou bras, la partie centrale et la poche). Le tableau 1 indique le maillage des différentes parties qui constituent le filet. La longueur de la senne de plage à l'exclusion des cordages (équivalent des funes de chalut) est comprise généralement entre 500 et 1 200 mètres. La chute du filet est comprise entre 8 et 22 mètres. La longueur de la poche est également située entre 12 et 20 mètres.

Tableau n°1. Les maillages de la senne de plage

Bras	Corps	Poche
20	14/15	6
15	10	6

En Côte d'Ivoire il existe cent cinquante-deux (152) unités de sennes de plage réparties dans sept (7) des dix sites de débarquement du littoral marin (tableau 2). On note une grande concentration de ces unités de pêche dans le sud-est et le sud du pays où les fonds sont vaseux et sableux. Les fonds lithophiles de sud-ouest enregistrent une faible présence de ces engins.

Tableau n° 2. Répartition des sennes de plage sur le littoral

Source: FishCode STP, 2009

	Zones d'opération des sennes de plage						
	Adiake	Grand-Bassam	Abidjan	Jacqueville	Grand-Lahou	Fresco	Tabou
Nbre d'unités	35	18	23	22	15	16	21

2.2. Ressources exploitées

Les compositions des captures montrent que la senne de plage capture toute une gamme d'espèces pélagiques et démersales. On dénombre d'importants petits pélagiques comprenant la sardine ronde (*Sardinella aurita*), la sardine plate (*Sardinella maderensis*), les anchois (*Engraulis encrasicolus*), les Carangidae. On dénombre également d'autres captures accessoires de pélagiques dont des thonidae, Sphyrenidae, etc.

S'agissant des espèces démersales les importantes prises sont constituées de Brachydeuterus auritus, Trichuridae (*Trichirus lepturus*), Sciaenidae (*Pseudolithus* spp), Pomadasyidae (*Pomadasys jubelini*), Polynemidae (*Galeoides decadactylus*). Les captures accessoires portent sur les Soleidae, les Rajidae (*Raja* sp), Dasyatidae (*Dasyatis* sp), Carcharinidae (*Carcharinus* spp), Sphyrnidae (*Sphyrna* spp), Squatinidae (*Squatina* spp), etc.

En plus des poissons, on retrouve également des crustacés (*Parapenaeopsis atlantica*, *Penaeus notialis* et *Penaeus kerathurus*) les céphalopodes (*Calmar*, *Seiche* et *Poulpe*) et des méduses.

Pendant la période de l'upwelling la senne de plage capture des Sardines adultes et des anchois. Au cours de la période de non-upwelling elle capture des juvéniles pélagiques (y compris les sardines) et des juvéniles démersaux. Comme espèces amphidromiques, les crevettes sont capturées lors de leurs migrations dans les estuaires et lagunes. La senne de plage demeure l'unique engin de pêche artisanale à capturer des céphalopodes.

2.3. Emplois générés par la pêche (Nombre de pêcheurs et de travailleurs à terre)

Le secteur procure près de 70 000 emplois directs et fait vivre plus de 400 000 personnes principalement dans la pêche artisanale et la transformation (MIPARH, 2005).

2.4. Interactions avec les autres pêcheries

La senne de plage opère généralement dans les zones de reproduction de toutes espèces ciblées par la pêche (des estuaires et dans des eaux peu profondes). Elle cible une large gamme d'espèces et capture en majorité des juvéniles, ce qui pose d'énormes inquiétudes aux autres secteurs de la pêche. En effet, toutes les espèces ciblées par cet engin, à l'exception des tortues qui font souvent l'objet d'un rejet, sont retenues. Aussi, il n'existe pas de différenciation de taille dans les captures, car les pêcheurs vendent toutes les prises. Par conséquent, les autres pêcheries qui dans la majorité des cas ciblent des espèces recrutées, voient leurs prises baissées du fait de la capture des juvéniles par les sennes de plage. Il est à noter que de plus en plus les unités de sennes de plage opèrent la nuit et des pertes d'engins de pêche occasionnées par des incursions de chalutiers dans la zone des deux milles nautiques sont courantes.

La senne de plage qui est une unité de pêche qui racle le fond de la mer et exerce une réelle compétition dans l'occupation de la zone de pêche avec les sennes tournantes et coulissantes de même que les filets maillants des embarcations non motorisées.

3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles

3.1. Biologie des principales espèces

Les connaissances scientifiques et traditionnelles sur les espèces exploitées par les unités de sennes de plage existent. Le Centre de Recherche Océanologique (CRO) procède à un suivi régulier des espèces ciblées par ces unités depuis 1995. Ce suivi est destiné à réaliser des mensurations.

Les petits pélagiques

La sardine ronde (*Sardinella aurita*) et la sardine plate (*Sardinella maderensis*) sont les espèces dominantes et associées aux upwellings côtiers (Pierre LE BOEUFF, 1993).

Ces deux espèces préfèrent les eaux transparentes et salines dont les températures avoisinent 24° C; *S. aurita* se rencontre de la côte à la limite de la pente du plateau continentale dans les eaux de surface. C'est une espèce qui se nourrit de zooplancton (copépodes) pour les adultes et de phytoplancton pour les juvéniles. Elle a un comportement nocturne pour l'alimentation et la ponte.

S. maderensis a une distribution plus côtière que *S. aurita*. Les aires de répartition et les habitudes alimentaires sont similaires à celles de *S. aurita*. La reproduction a lieu durant toute l'année avec des pointes entre Juillet et Août entre les eaux marines du Ghana et celles de la Côte d'Ivoire (Pierre LE BOEUFF, 1993). Les juvéniles ont tendance à demeurer dans les zones de nurseries, mais à la maturité, ils rejoignent les adultes dans les eaux froides du large.

Les anchois (*Engraulis encrasicolus*) sont des espèces qui ont une durée de vie limitée et une croissance rapide. C'est une espèce caractéristique des upwellings. Elle est communément rencontrée près des côtes, mais des apparitions dans les eaux profondes allant à 400 mètres peuvent être notées. C'est une espèce planctonnophage.

Les poissons démersaux

La friture (*Brachydeuterus auritus*) est une espèce semi-pélagique que l'on rencontre communément dans les profondeurs de 10 à 100 mètres (FAO/COPACE, 2010a). Elle vit près des fonds marins pendant la journée et remonte vers la surface au cours de la nuit. Elle vit sur des fonds vaseux et sableux. Elle se nourrit d'invertébrés, de petits poissons et de phytoplanctons.

Le capitaine (*Galeoides decadactylus*) est une espèce côtière vivant sur des fonds sableux-vaseux et se rencontre dans les profondeurs au-dessus de 50 mètres. Il se nourrit de poissons et de crustacés.

Le groupe des Sciaenidae du genre *Pseudotolithus* est représenté par trois espèces: *P. elongatus*, *P. typus* et *P. senegalensis*. Ce sont des espèces côtières vivant dans des habitats similaires au *G. decadactylus*.

Pseudotolithus elongatus a une distribution côtière et peut se rencontrer dans les estuaires et les eaux saumâtres. *Pseudotolithus senegalensis* et *P. typus* ont une plus large distribution côtière par rapport au *P. elongatus* et peuvent se rencontrer jusqu'à des profondeurs de 150 mètres. Les juvéniles et les recrues de *P.* migrent également dans les estuaires, les lagunes et rivières.

Crevettes

Penaeus notialis est une espèce vivant dans les eaux marines peu profondes mitoyennes des estuaires. Les individus adultes peuvent vivre dans les profondeurs allant jusqu'à 100 mètres, mais vivent préférentiellement dans les profondeurs n'excédant pas 50 mètres. Ce sont des espèces amphidromiques qui se reproduisent en mer et migrent vers les estuaires et les lagunes pour assurer leurs croissances juvéniles, elles retournent en mer après 75 à 90 jours suivant la reproduction. Ce processus migratoire est très influencé par la pluviométrie et a lieu entre Octobre et Avril-Mai. *Penaeus notialis* a un cycle de reproduction oscillant entre un et un an et demi. Elles ont une croissance rapide et ont une activité nocturne (FAO, 2010a).

3.2. Répartition géographique des espèces

Petits pélagiques

Des études menées par le COPACE montrent bien que les deux espèces de sardinelles se retrouvent dans une vaste zone couvrant le Maroc au sud de l'Angola. Le groupe de travail FAO/COPACE sur les pélagiques a mis également en évidence l'existence de cinq stocks pour les deux espèces dans la zone COPACE (FAO/CECAF, 2010b). Un des cinq stocks est celui de la région Ouest du Golfe de Guinée (Côte d'Ivoire, Togo, Ghana and Benin). Les anchois (*Engraulis encrasicolus*) se répartissent également le long de la côte de la région Ouest du Golfe de Guinée avec de fortes concentrations. En Côte d'Ivoire les sardinelles (*Sardinella aurita* et *S.maderenis*) et les anchois (*Engraulis encrasicolus*) sont les espèces pélagiques dominantes des captures des sennes de plage, quand les Carangidae, Scombridae et les Sphyraenidae sont aussi importants après les sardinelles et les anchois.

La distribution et l'abondance des petits pélagiques sont influencées par la saisonnalité des upwellings côtiers. Les facteurs environnementaux pendant la période de Juillet-Septembre et Janvier-Mars sont déterminants pour l'abondance de ces espèces (Pierre LE BOEUFF, 1993). Les débarquements importants de sardines par les unités de sennes de plage sont concentrés dans la zone frontalière au Ghana jusqu'à la limite de Grand-Lahou au sud (ouest d'Abidjan).

Poissons démersaux

Comme mentionné précédemment les *Pseudolithus* spp. et les *Galeoides decadactylus* sont des espèces côtières associées aux fonds vaseux-sableux. Elles sont largement réparties dans les eaux peu profondes du plateau continental de la Côte d'Ivoire. La friture (*Brachydeuterus auritus*) représente l'espèce dominante des captures des espèces démersales. Les plus grandes captures de sennes de plage se réalisent dans les profondeurs allant de 0 à 30 mètres. Les *Pseudolithus* spp et *Brachydeuterus auritus* se rencontrent communément en dessous de la thermocline.

Crevettes

Le *Penaeus notialis*, *P.kerathurus* et *Parapenaeopsis atlantica* sont largement réparties le long de la côte ouest de l'Afrique. Ce sont des espèces côtières du plateau continental. Les plus fortes densités se retrouvent proches des estuaires. Les conditions climatiques locales (pluviométrie, salinité) influencent grandement l'abondance de ces espèces. En Côte d'Ivoire on note d'importantes captures de crevettes dans les lagunes (Abidjan, Assinie-Mafia, Grand-Lahou). Elles constituent des captures accessoires des sennes de plage.

3.3. Etat des stocks

Avec un plateau continental étroit de 12 000 km¹, la Côte d'Ivoire se trouve dans la zone du Golfe de Guinée la plus pauvre en ressources halieutiques.

Les espèces démersales composées de communautés de Sciaenidae et de Sparidae représentent un potentiel estimé à plus de 26 000 tonnes (CRO, 2006). Les crustacés offrent un potentiel exploitable d'environ 1 200 tonnes. Le potentiel des grands pélagiques migrants de la zone économique exclusive (ZEE) ivoirienne composés essentiellement de thonidés est à plus de 17 000 tonnes. Les petits pélagiques côtiers dont l'abondance dépend des conditions environnementales (remontée saisonnière d'eau froide côtière), qui se répartissent entre le Togo, le Ghana et la Côte d'Ivoire, sont estimés à 81 000 tonnes.

Globalement les ressources halieutiques marines sont très limitées et menacées par les pratiques de pêche illicite, non déclarée et non réglementée et par la pollution. Ces dernières années, les activités de pêche illicite se sont amplifiées dans les eaux sous juridiction nationale. Plusieurs navires de pêche se sont livrés à des activités de pêche illicite, non déclarée et non réglementée.

L'incertitude relative à la connaissance des potentialités des ressources halieutiques, les tendances à la surexploitation des stocks, le manque d'infrastructures, la faible capacité organisationnelle des acteurs, et l'ignorance de certaines dispositions législatives et réglementaires, constituent les principales limites à la productivité.

3.4. Interactions directes avec l'écosystème

Les pêcheurs de senne de plage à l'instar des autres pêcheurs artisans vivent le long du littoral marin à proximité des zones urbaines. En Côte d'Ivoire le développement urbain et le tourisme contraignent les pêcheurs à des déménagements permanents chaque fois qu'un hôtel ou une infrastructure importante est en réalisation. Ce phénomène est très perceptible dans le district d'Abidjan et la ville d'Assinie-Mafia. En l'absence de plan directeur pour le développement du littoral marin les communautés de pêche sont en permanence menacées par les activités touristiques et le développement urbain.

Les pollutions diverses qui sont constituées principalement par les plastiques et les bouteilles impactent sur les activités de sennes de plage. Ces rejets solides réduisent les activités de reproduction des espèces et rendent difficile le manœuvrage de la senne. En plus des déchets solides, l'on note la présence des huiles de déballastage, les rejets des usines et les déchets ménagers non traités. La pollution par les hydrocarbures est bien réelle dans le milieu marin et s'apprécie par la consommation du poisson mullet (*Mugilidae*) qui est connue par les pêcheurs comme un indicateur organoleptique de cette pollution.

Depuis deux dizaines d'années on note la présence des jacinthes d'eau qui remontent les courants en provenance des lagunes vers la mer dans la période d'octobre à décembre. L'occupation du littoral par ces plantes aquatiques empêche toute activité de la senne de plage et les pêcheurs observent impuissamment leur présence.

En plus, de par sa technique de pêche, cet engin est en partie responsable selon certains spécialistes des pêches et experts de l'environnement de la destruction de certains stocks de poisson du fait de ses effets destructeurs sur les ressources halieutiques notamment les populations juvéniles.

¹ Thons juvéniles, trop salé ou abîmé ou les espèces voisines refusées par les conserveries.

3.5. Connaissances traditionnelles sur la pêche et les ressources exploitées

La dynamique de la senne de plage qui coïncide avec l'ouverture de l'embouchure d'Abidjan dans les années 1950 a traversé une période florissante avec des captures de grosse taille et de toutes les espèces. Les pêcheurs notent qu'aujourd'hui certaines espèces n'apparaissent plus dans les prises, notamment les caranx sp.

4. Informations sur les captures

La production nationale est passée de 81 000 tonnes en 2000 à 41 000 tonnes en 2007, couvrant à peine 18 pour cent de la demande nationale. Elle connaît une baisse régulière depuis 2000 du fait des effets conjugués de la crise militaro-politique, du vieillissement de la flotte industrielle et de la faiblesse de la couverture statistique.

Depuis 1991, la pêche hauturière est régie par l'accord de pêche entre la Côte d'Ivoire et l'Union européenne qui autorise des navires de pêche de l'Union européenne notamment français et espagnols à pêcher dans la Zone Economique Exclusive ivoirienne. Les thoniers français destinent une partie de leur production aux conserveries locales contrairement aux espagnols qui transbordent la quasi-totalité de leur capture en direction de l'Espagne pour approvisionner leurs industries. D'autres pavillons (ghanéens, guinéens, etc.) débarquent ou transbordent du thon au port de pêche d'Abidjan. Il faut noter qu'une partie du thon débarqué est constitué de faux thon très apprécié par les ivoiriens. Il constitue aujourd'hui un marché relativement important qui s'accroît. Les quantités commercialisées sur le marché ivoirien varient entre 8 500 et 15 000 tonnes (DPH, 2009).

La flotte nationale s'est stabilisée depuis 2001 à 11 chalutiers dont 8 de moins de 200 CV et 3 de plus de 400 CV. Toutefois, depuis 2005, 9 chalutiers chinois construits en 2004 en Côte d'Ivoire s'y sont ajoutés. Les chalutiers ivoiriens, peu performants (34 ans d'âge) ont enregistré en 2005 en moyenne 19 marées par an contre 44 par navire étranger. Les navires ivoiriens, pour réduire leurs charges d'exploitation opèrent dans les zones réservées à la pêche artisanale (2 miles marins), provoquant de fréquents dommages aux artisans pêcheurs. Sur la période 2001-2005, les débarquements des chalutiers sont passés de 5.153 tonnes à 4.405 tonnes (DPH, 2005) soit une diminution en volume de 14,5 pour cent pendant que les ventes passent de 2, 054 milliards de F CFA (2001) à 1,4 milliard de F CFA (2005) soit une baisse de 30 pour cent en valeur.

La flotte sardinière nationale s'est stabilisée à 13 en 2001. Les navires ont les caractéristiques suivantes: longueur hors tout 17 à 27 m, de 54 à 128 tonneaux, puissance comprise entre 300 et 450 CV. La production est en baisse constante depuis 2001. Elle est passée de 24.751 tonnes en 2001 à 12.607 tonnes en 2005 soit une baisse de 49 pour cent sur la période. Elle éprouve les mêmes difficultés d'exploitation que la pêche chalutière.

5. Importance de la pêche dans l'économie nationale

5.1. Valeur des captures

Le secteur des pêches et de l'aquaculture occupe une place stratégique dans l'économie ivoirienne au regard de la problématique de la sécurité alimentaire. Sa contribution au PIB total est passée de 0,3 pour cent en 2004 à 0,2 pour cent en 2005. Elle participe pour 0,9 pour cent au PIB agricole (segment production). Une analyse du secteur (PMEDP, 2004) pour la période 1998-1999 intégrant la production et les valeurs ajoutées générées en aval (transformation, commercialisation et distribution) situe la contribution relative de la pêche au PIB à 0,9 (1998) et à 0,7 pour cent (1999) et évalue la part de la pêche artisanale dans l'ensemble de la pêche à 57,6 pour cent en 1997, 68 pour cent en 1998 et 47 pour cent en 1999.

La consommation nationale de produits de pêche est estimée à plus de 300 000 tonnes de poisson (2005), dont 250 000 tonnes (soit plus de 80 pour cent) sont importées pour une valeur de plus de 100 milliards de FCFA. L'industrie thonière avec trois conserveries demeure dynamique malgré la concurrence internationale.

5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée

La commercialisation des produits de la pêche comporte deux circuits principaux: le circuit des produits frais et le circuit des produits transformés.

Les productions chalutière et sardinière sont vendues à la criée aux mareyeurs agréés. Le poisson de premier choix, notamment les poissons nobles (daurades, Mérout, Capitaine) et la crevette sont vendus dans de grands hôtels d'une part, et conditionnés pour être exportés vers l'Europe d'autre part. Toutefois, le mode de fonctionnement actuel de la criée semble ne pas satisfaire les acteurs à cause de son manque de transparence.

En ce qui concerne la pêche artisanale, l'analyse du fonctionnement du marché des produits de la pêche met en évidence deux segments principaux qu'on pourrait appeler le marché primaire et le marché secondaire.

Le premier segment se déroule uniquement au débarquement et concerne les produits frais (poissons, mollusques, crustacés), tandis que le marché secondaire représente le second niveau de transactions commerciales et concerne aussi bien les produits frais que transformés, contrairement au marché primaire. Cependant, du point de vue organisationnel, il se scinde en marché de gros ou d'expédition et en marché de détail ou domestique.

La transformation des produits de pêche comprend la transformation artisanale et la transformation industrielle. Elle comprend le fumage, le fermenté et séché, le salage et le séchage. Le fumage est la technique de transformation de poisson la plus utilisée sur tous les plans d'eau notamment dans les zones difficiles d'accès. Il permet une conservation durable du poisson. Les clupéidés (sardinelles, ethmalose, etc.), rarement consommés frais, sont fumés. Toutefois, certaines espèces, dites nobles (mâchoiron), s'apprécient quand elles sont fumées.

Trois conserveries de thon (SCODI, PFCI et Castelli-ci) d'une capacité de production annuelle de 110 000 tonnes, opèrent dans ce secteur. Les principaux produits finis sont les conserves de thon, les longes de thon. En 2005, elles ont traité environ 53 720 tonnes de thon, soit 48,8 pour cent de leur capacité annuelle, en raison de la fermeture de l'une des usines, à cause des troubles sociopolitiques.

Toutefois, grâce à des investissements importants et à la mise en application du concept HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), les usines sont aux normes sanitaires internationalement reconnues. Pour améliorer leur niveau de compétitivité sur le marché international, notamment européen, la Côte d'Ivoire a pris des mesures de soutien en leur conférant le statut d'entreprise franche de transformation des produits de pêche (la loi n° 2005-556 du 02 décembre 2005).

La société REAL valorise les sous-produits de l'industrie thonière par la production de farine de poisson destinée à la fabrication d'aliments de bétail et d'aquaculture.

6. Plan de gestion de la pêche et objectifs

La Côte d'Ivoire ne dispose pas d'un plan de gestion spécifique pour la senne de plage. Cependant, le pays a élaboré les objectifs globaux de développement de la pêche. Ces objectifs n'ont guère changé depuis les années 1960, à savoir: (i) fournir une alimentation saine et abondante aux populations; (ii) procurer des recettes d'exportation à l'Etat. Toutes les initiatives de promotion et de développement de la pêche, y compris celle de la pratique de senne de plage, contribuent à les atteindre. Les stratégies pour l'atteinte de ces objectifs ont évolué en passant de l'interventionnisme (Etat providence) à la responsabilisation progressive des acteurs à la gestion du secteur.

Aussi, afin de favoriser l'expansion et la pérennité des activités, l'Etat a-t-il mis en œuvre des mesures fiscales incitatives au nombre desquelles on a : (i) l'exonération des taxes du matériel de pêche; (ii) la détaxe du carburant destiné aux activités de pêche; (iii) la création d'une zone franche permettant de conférer aux entreprises de transformation le statut d'entreprise franche de transformation des produits de pêche par l'adoption de la loi n° 2005-556 du 02 décembre 2005.

7. Cadre juridique

La majorité des lois ayant une incidence directe sur les activités de pêche datent d'au moins vingt-six (26) ans. Elles sont devenues obsolètes et peu adaptées à l'évolution du secteur et à l'environnement national et international. Toutefois, les textes relatifs au contrôle et à l'inspection sanitaire des produits de pêche sont régulièrement mis à jour.

8. Cadre institutionnel et administratif

8.1. Institutions impliquées dans la gestion de la pêche

Le cadre institutionnel du secteur des ressources halieutiques a connu une instabilité depuis l'indépendance à cause des vagues institutionnelles. En effet, la pêche maritime, la pêche continentale et la pêche lagunaire sont souvent placées sous la tutelle administrative et technique de ministères différents. Pour mener une politique globale de gestion durable, le secteur des ressources halieutiques est géré depuis 2002 par un seul ministère, le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MIRAH) en collaboration avec d'autres organismes publics, parapublics et les organisations professionnelles.

Le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MIRAH) est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de ressources halieutiques. Il intervient par ses démembrements (Directions régionales et départementales) sur le territoire national. La Direction de l'Aquaculture et des Pêches (DAP) opérationnalise les orientations politiques.

Le Laboratoire Central pour l'Hygiène Alimentaire et l'Agro-Industrie (LCHAI) et du Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA) intervient dans l'analyse de la qualité des produits de pêche. Il fournit ainsi au système de l'Autorité Compétente (Direction des Services Vétérinaires, Direction des Productions Halieutiques, SICOSAV et Infopêche) les éléments techniques nécessaires à l'exécution de sa mission de service public.

Le Centre de Recherches Océanologiques (CRO), le Centre National de Recherches Agronomiques (CNRA), les Universités de Cocody et d'Abobo-Adjamé, à travers leurs laboratoires et l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire réalisent d'importants travaux de recherches dont les résultats constituent, pour la Direction de l'Aquaculture et des Pêches, un atout pour la gestion des pêches ivoiriennes.

Le Comité d'Administration du Régime Franc (CARF) (loi n°2005-556 du 2 décembre 2005) accompagne les secteurs privé et public pour améliorer la compétitivité de l'industrie thonière ivoirienne.

D'autres institutions publiques (Marine Nationale, Affaires Maritimes et Portuaires, Centre Ivoirien Anti-Pollution (CIAPOL), Agence nationale de l'environnement (ANDE) etc.) collaborent à la surveillance des eaux sous juridiction ivoirienne et à la lutte contre la pollution des espaces maritime, lagunaire et continental.

Les institutions parapubliques -Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER), Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricole (FIRCA) et Fonds de Développement de la Formation Professionnelle (FDFP) apportent un soutien efficace au secteur des pêches dans une dynamique de concertation interinstitutionnelle d'encadrement, de vulgarisation et de renforcement de capacités.

Les armateurs, les importateurs de poisson congelé et les conserveries se sont inscrits dans une dynamique d'organisation pour un dialogue plus fécond avec les administrations et les partenaires à travers divers associations et regroupements de type corporatistes (associations des armateurs, d'importateurs de produits de pêche, etc.). Il en va de même pour les pêcheurs artisans, les mareyeurs et les transformateurs qui sont regroupés en coopératives, bénéficient de peu de moyens d'accompagnement dans le cadre de leurs activités.

8.2. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches

Il n'existe pas de forum formel au niveau national sur la gestion des pêches. Toutefois, la Côte d'Ivoire est active dans toutes les organisations internationales, régionales et sous-régionales en rapport avec la pêche. Elle abrite INFOPECHE, organisation intergouvernementale d'information et de coopération pour la commercialisation des produits de la pêche en Afrique. Elle est également membre du Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE), du Comité des pêches pour le Centre Ouest du Golfe de Guinée (CPCO) et de la Conférence Ministérielle sur la Coopération Halieutique entre les Etats Africains Riverains de l'Océan Atlantique (COMHAFAT).

9. Mesures de gestion, outils actuellement utilisés et état de mise en œuvre

9.1. Enoncé des mesures

Les mesures et outils de gestion principaux sont limités aux licences des navires de pêche industrielle, les restrictions sur la taille et les zones d'exploitation des navires et la définition d'un maillage minimal basé sur les recommandations du COPACE.

9.2. Efficacité des mesures de gestion actuelles

Jusqu'à ce jour aucune de ces mesures techniques suscitées n'est appliquée à la pêche artisanale de façon générale et en particulier à la senne de plage. Des efforts avaient été réalisés par l'administration des pêches pour la pêche industrielle, notamment les chalutiers opérants dans la ZEE ivoirienne. Les acteurs de la pêche artisanale pêche selon leurs bons sens et non selon les prescriptions de l'administration des pêches.

9.3. Respect/application et conformité aux lois

Le suivi, le contrôle et la surveillance des zones de pêche ne sont pas assurés de manière satisfaisante. La crise politique qu'a traversée le pays pendant plus de dix ans a amené l'Etat à concentrer ses efforts sur la surveillance du territoire terrestre au détriment de la mer dont le champ reste libre pour la pêche illicite, non déclarée et non règlementée. Des navires de pêche pirates sont fréquemment signalés dans les eaux sous juridiction ivoirienne. Cinq (05) arraisonnements ont été effectués en avril 2009. Il convient d'indiquer que la Côte d'Ivoire signe depuis 1991 des accords de pêche avec l'Union européenne. La contrepartie financière soutient la recherche scientifique halieutique, l'appui aux acteurs de la pêche et le renforcement des capacités des administrations. Toutefois, des activités de surveillances en mer sont malheureusement moins bien exécutées du fait de l'état de vétusté des navires de la Marine Nationale. D'importants efforts restent à fournir pour l'application des mesures de gestion et de conservation des ressources halieutiques ivoiriennes.

10. Autres observations pertinentes sur la gestion de la pêcherie et voie à suivre pour l'introduction de l'approche écosystémique

Ces dix dernières années, la Côte d'Ivoire est engagée sur le processus de décentralisation avec le transfert d'un certain nombre de compétences aux collectivités locales. Cette initiative a été appuyée par le PMEDP à travers la cogestion des ressources halieutiques avec l'ensemble des parties prenantes. Le nouveau projet de loi portant sur la pêche et l'aquaculture relève dans ces dispositions la mise en œuvre de la gestion participative telle que recommandée par le Code de Conduite pour une Pêche Responsable (CCPR). L'introduction de l'Approche Ecosystémique dans les pêcheries maritimes en général et au niveau de la senne de plage est en cohérence avec la vision du Ministère des Ressources Animales et Halieutiques de gérer durablement les ressources halieutiques à travers l'élaboration et la mise en œuvre de plan de gestion.

11. Conclusion

Les sennes de plage en Côte d'Ivoire sont actives sur toute l'étendue du littoral marin particulièrement dans les zones d'estuaires proches des centres urbains et périurbains. On note une grande concentration de ces unités de pêche dans le sud-est et le sud du Pays.

Les effets néfastes de la senne de plage sur l'écosystème aquatique existent. En effet, la senne de plage est un engin de pêche actif qui racle le fond des eaux et capture toutes les ressources halieutiques qui s'y trouvent plus généralement les juvéniles. Cette pêcherie réduit donc le potentiel de recrutement de la plupart des espèces de poissons, particulièrement les stocks de petits pélagiques. Par conséquent cette pêcherie doit être une préoccupation pour les gestionnaires des pêches.

Compte tenu de l'importance de cette pêcherie pour les communautés de pêche, l'Etat doit rechercher les moyens susceptibles de la développer tout en préservant l'écosystème aquatique. Cela passe nécessairement par la mise en place d'un cadre juridique et institutionnel qui répond aux exigences d'une gestion moderne et durable des pêches.

La Côte d'Ivoire dispose d'atouts susceptibles d'aider à améliorer la gestion des pêcheries. Il s'agit du processus de décentralisation, de l'existence d'un plan directeur des pêches et de l'aquaculture (PDPA) qui définit les objectifs de haut niveau de la pêche et du processus de révision de la loi sur la pêche qui a abouti à un avant-projet de loi. Il faut également énumérer aux nombre des atouts, l'existence d'un cadre de concertation entre les parties prenantes et le bon niveau de formation scolaire des acteurs.

A cet effet le plan de gestion des sennes de plage devra intégrer des dispositions pouvant permettre aux parties prenantes de réagir rapidement pour faire face aux menaces qui pèsent sur certaines ressources halieutiques. Il doit prévoir également des dispositions concernant la conservation et la gestion des pêcheries, la préservation des espèces protégées et des écosystèmes aquatiques.

Bibliographie

Christine ESCALIER. 1996. La pêche à la senne de plage à Nazaré : systèmes techniques et sociaux d'exploitation ,43p.

Pierre LE BOEUFF. 1993. Environnement et ressources aquatiques de Côte d'Ivoire : le milieu marin, 588p.

PMEDP. 2004. Contribution socio-économique de la pêche artisanale en Côte d'Ivoire, 47p.

FAO/COPACE. 2010a. Rapport du Groupe de travail de la FAO sur l'évaluation des ressources démersales – Sous-groupe Sud, Freetown, Sierra Leone, 9–18 October 2008, (in press).

FAO/CECAF. 2010b. Rapport de la deuxième réunion du Groupe de travail de la FAO sur l'évaluation des petits poissons pélagiques Sous-groupe, Sud, Accra, Ghana, 19–28 October 2009, *Series*, 2010 (in press).

Projet FAO/ FishCode STP. 2009. Rapport enquête cadre sur la pêche artisanale maritime.

Direction des Productions Halieutiques. 2009. Annuaire des statistiques des pêches et de l'aquaculture.

Loi N° 2005-555 du 02 décembre. 2005, portant institution d'un régime franc de transformation des produits halieutiques.

SITUATION DE REFERENCE DE LA PÊCHERIE CREVETTIÈRE INDUSTRIELLE AU GABON, ET ANALYSE DES SYSTÈMES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DONNÉES

Jean Edgard MIKOLO

1. Introduction

L'exploitation des crevettes de la famille des pénaeïdes côtières de la zone intertropicale est une activité très ancienne. Traditionnellement exploitées par la pêche artisanale dans de très nombreux pays (Mexique, Sénégal, Bénin, Inde, etc.), les crevettes ont dû supporter depuis le début des années 50 un accroissement très important de leur exploitation à travers le développement d'une pêche industrielle de plus en plus perfectionnée et spécialisée.

Le développement sans cesse croissant des technologies et techniques de pêche a fortement contribué à la mise en place d'un secteur industrielle beaucoup plus performant aidé par un marché à l'exportation de plus en plus favorable. Ce contexte a fortement développé la pêche artisanale dans de nombreux pays en apportant dans les milieux ruraux des ressources financières inestimables, mais en préparant en même temps d'éventuel conflit d'intérêts inévitable entre deux systèmes (pêche industrielle et pêche artisanale) socio-économiques totalement différents.

Dans le contexte du Gabon, en dépit de la diversité des espèces identifiées au cours des campagnes d'évaluation des ressources maritimes, les pénaeïdes demeurent les principales espèces exploitées par une pêcherie industrielle de moins en moins spécialisée à ce métier.

L'absence d'équipements de recherche, a eu pour conséquence la méconnaissance de l'état réel des stocks avec une tendance pour certaines ressources fortement exploitées dont quelques espèces parmi les moins résistantes étant même surexploitées. Cette surexploitation ne s'est pas faite sans conséquence directe des biotopes marins, entraînant par la même occasion, une reconfiguration dans la structure des espèces (distribution spatio-temporelle, configuration des cohortes) avec une tendance à la baisse des rendements moyens par effort de pêche.

L'approche écosystémique, dont l'un des objectifs est la gestion intégrée de l'ensemble des composantes socio-écologiques, l'étude de référence de la pêcherie crevette industrielle, ainsi qu'une analyse des systèmes de collecte et de traitement des données de ladite pêcherie sont les principaux aspects abordés dans ce document. Cette étude initié dans le cadre du Projet EAF-NANSEN Gabon, vise à l'amélioration de la gestion des ressources halieutiques par la mise en place des plans d'aménagement appropriés à une gestion intégrée de la pêcherie en y incluant les parties prenantes pour une exploitation durable et seine.

Une partie de ce document est consacrée aux connaissances générales sur les cycles vitaux des pénaeïdes (principales espèces exploitées) dont l'une des caractéristiques biologiques essentielles est l'existence d'un cycle vital amphibiotique comprenant une phase juvénile très côtière ou estuarienne exploitable par la pêche artisanale, et une phase adulte plus profonde et marine, exploitée par la pêche industrielle. Il est donc essentiel, pour tout plan d'aménagement, de connaître la dynamique des principales strates (juvénile et adulte).

Un autre point marquant de ces espèces, est leur durée de vie extrêmement courte, de l'ordre de deux ans, ainsi que leur présence en quantité notable pendant une période à peine supérieure à un an. Les plans d'aménagement doivent être faits en tenant compte de ce temps d'exploitabilité relativement court dans lequel les variations saisonnières ont également une place primordiale dans le recrutement.

2. Caractéristiques, structure et ressources du secteur

2.1. Aperçu Général

Le Gabon, avec une population de 1 520 911 habitants (RGPH, 2005), a une superficie de 267.667 km² dont un peu plus de 2/3 sont recouvertes de forêts. En dépit des variations climatiques observées ces dernières années, le pays connaît deux grandes saisons assez distinctes : une saison sèche et une saison des pluies.

La formation forestière côtière est principalement composée de mangrove. Elle occupe près de 15 pour cent de la couverture forestière nationale et constitue par excellence la zone de transition avec la forêt dense voisine. Cette formation végétale côtière est formée essentiellement des palétuviers. Du fait de son importance bio-écologique, cette zone de transition constitue le refuge de nombreuses espèces fauniques (mammifères, reptiles, oiseaux, poissons et crustacés) et une zone de fraie.



Image n°01. Vue partielle des mangroves du Gabon.

Les eaux marines longent un littoral d'environ 800 km, et couvrent un plateau continental avec des fonds de moins de 200 m de profondeur, d'une surface approximative de 40 600 km². La Zone Economique Exclusive (ZEE) a une superficie de 213 000 km². Cette dernière est bordée par les eaux de la Guinée Equatoriale, de Sao Tomé et Principe, et du Congo.

Les eaux continentales forment un réseau hydrographique très dense d'environ 10 000 km (dont le principal fleuve, l'Ogooué long de 1.200 km), un ensemble de lagunes d'environ 2 700 km² et une multitude de plaines inondées et plans d'eau divers dont la taille précise est encore peu maîtrisée. Elles peuvent être divisées en trois catégories:

- 1) les lagunes (eaux saumâtres) ;
- 2) les lacs ;
- 3) les rivières.

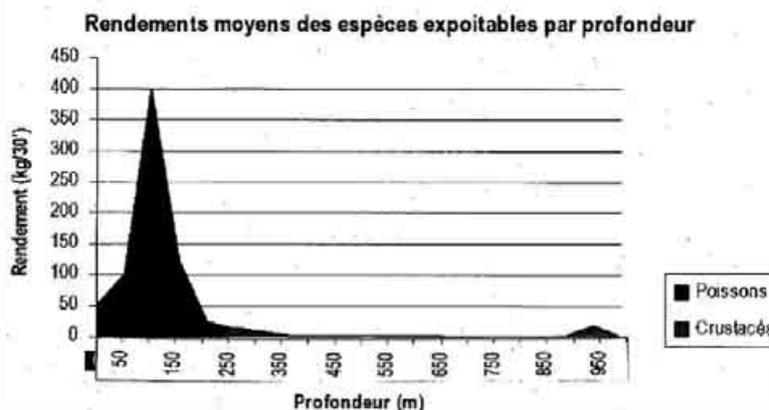
Un grand nombre de lagunes telles que les lagunes *Nkomi*, *Iguéla*, *Ndougou* et *Banio* qui sont situées le long de la côte sont des régions propices à une activité de pêche artisanale notable. Plus à l'intérieur du pays, il s'exerce également une activité de pêche artisanale dans les lacs Onangué, Azingo, et Mandjé et ainsi que dans les fleuves comme la Nyanga, l'Ogooué et leurs affluents.

3. Potentiel exploitable et principales espèces exploitées

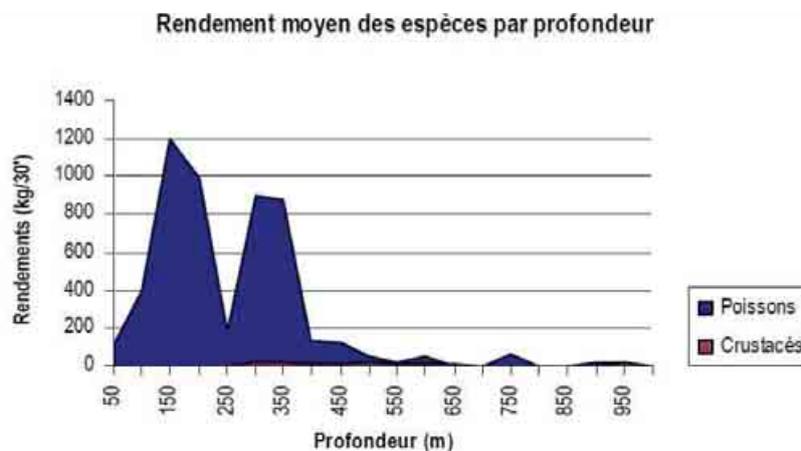
3.1. Campagne d'évaluation des ressources halieutiques démersales (2002)

Sur l'ensemble des évaluations des ressources halieutiques organisées jusqu'à ce jour par certains partenaires scientifiques, seule la campagne de 2002 effectuée par le navire de recherche Viscondé de Eza du 10 novembre au 05 Décembre 2002 a permis d'estimer le potentiel halieutique des crustacés dans nos eaux marines, dont certaines crevettes ayant un intérêt commercial.

De manière globale, la ressource halieutique était estimée à environ 322 milles tonnes avec seulement un pour cent des crustacées. Relativement à la pointe du cap-Lopez, deux régions ont été mises en évidence. La densité de répartition était assez inégalement répartie entre la partie nord du Cap-Lopez, qui présentait des rendements assez faibles (22 pour cent de la biomasse totale estimée) du fait de la forte pression de pêche exercée par les chalutiers et la partie sud du Cap-Lopez dont certains stocks étaient encore dans un état relativement vierge. Le plateau continental recouvrait près de 97 pour cent de la biomasse estimée avec environ 313 milles tonnes.



Graphique n°01. Rendements moyens des espèces exploitables par profondeur.



Graphique n°02. Rendements moyens des espèces par profondeur

Source: Service des évaluations - DGPA.

Du point de vue de la profondeur, le nord Cap-Lopez présentait des fortes densités de répartition des stocks entre 100 et 500 mètres de fond, tandis qu'au sud, ils se situaient entre 50 et 200 mètres de fond avec des meilleurs rendements de crustacés se localisant dans la strate bathymétrique de 500 mètre à 1 000 mètres avec des maximums de rendement situés à des profondeurs de, 500 mètres et 900 mètres. Il est à noter que la distribution des crustacés est assez hétérogène par rapport aux profondeurs, comparativement à celle des poissons, plus homogène.

Tableau n°01. Estimation de la biomasse par type d'espèces et par zones de meilleurs rendements.

Source de données. Rapport Campagne d'évaluation des ressources (2002).

Zone d'estimation	Type d'espèces	Estimation (tonnes)	%	Profondeur (mètres)				
				0-50	50-100	100-200	200-500	500-1 000
Nord cap Lopez	Poissons	66 282	95%					
	Mollusques	2 664	4%					
	Crustacés	940	1%					
Sous-total		69 886	22%			23 025	16 353	
Sud Cap Lopez	Poissons	225 868	89%					
	Mollusques	23 248	9%					
	Crustacés	3 320	1%					
Sous-total		252 436	78%		93 675	68 388		
Plateau continental	Poissons	283 227	90%					
	Mollusques	25 765	8%					
	Crustacés	4 223	1%					
Sous-total		313 215	97%		93 476	90 816		

Au total, 65 espèces différentes de crustacés ont été enregistrées. Cependant, pour des raisons d'intérêt commercial, seules quelques espèces ont été retenues afin de faire l'objet d'étude plus approfondies. Dans le cas des crevettes, il s'agissait de Parapenaeus longirostris (crevettes rose du large), dont l'indice relatif moyen d'abondance par espèce exprimé en capture par unité d'effort (CPUE) a permis de le classer comme étant l'espèce crevettière la plus abondante. En tenant compte également de la densité des individus par unité d'effort Penaeus japonicus (crevette rouge), a présenté des bons rendements. Cette campagne a également permis de mettre en exergue d'autre espèce telles que, Penaeus kerathurus, Penaeus notialis (crevette rose côtière), et Aristeus varidens (Gambon rayé).

Les espèces côtières, considérées comme celles vivant à moins de 200 mètres de profondeurs ont des rendements de captures assez faibles. Les principales capturées sont :

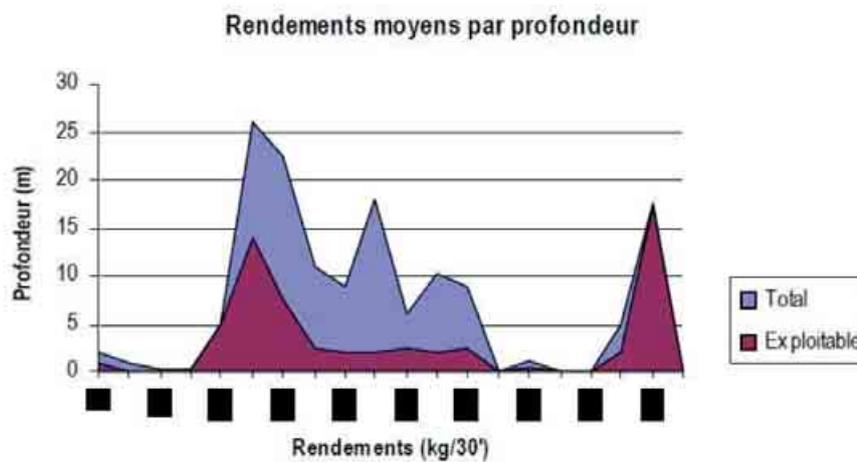
Les langoustes du type Palunirus regius et Palunirus argus;

Les crevettes (Penaeus notialis, Penaeus kerathurus, Penaeus japonicus).

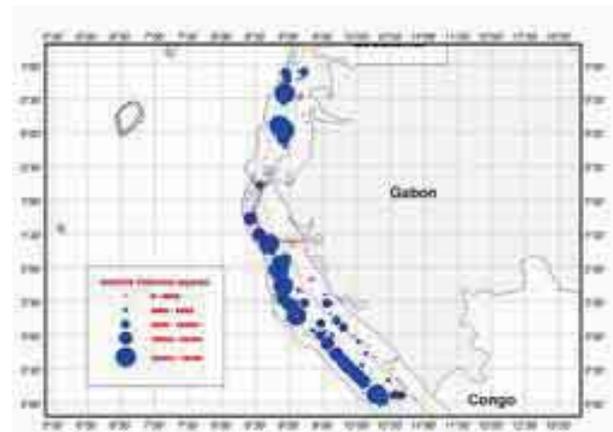
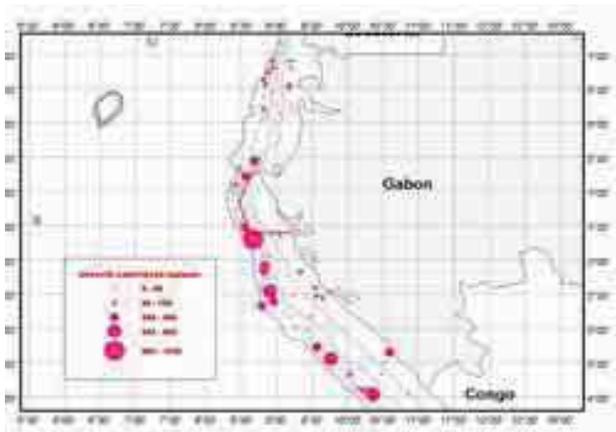
Dans les fonds de 200 mètres à 400 mètres, les rendements sont relativement élevés avec comme espèces dominantes Parapenaeus longirostris. Au-delà de ces profondeurs, Aristeus varidens et PlesioPenaeus edwardsianus demeurent les espèces les plus abondantes.

Tableau n°02. Répartition des espèces par zones de meilleurs rendements
Source de donnée. Rapport Campagne d'évaluation des ressources (2002)

Espèces	Profondeur (mètres)			
	< 200	200 - 400	400 - 650	900 - 950
<u>Palunirus regius</u> <u>Palunirus argus</u> <u>Parapenaeus longirostris</u> <u>Aristeus varidens</u>				
<u>PlesioPenaeus edwardsianus</u>				



Graphique n°03. Rendements moyens des crustacés par profondeur.
Source des données: Service des évaluations - DGPA.



Graphique n°04. Densité de répartition des crustacés

Graphique n°05. Densité de répartition de poissons

Source: Service des évaluations - DGPA

Ainsi, les crustacés qui ne représentent qu'un pour cent de la biomasse totale estimée au cours de cette campagne, sont beaucoup plus abondants dans la région sud du Cap-Lopez avec environ 78 pour cent des rendements dans ce sous-groupe. L'hostilité des fonds rocheux dans la région sud, à une pêche au chalut est une des éventuelles raisons pour lesquelles l'état de la ressource dans cette zone du sud.

3.2. *Biologie et cycles vitaux des principales espèces exploitées*

Les crevettes de la famille des penaeidés sont plus abondantes dans les zones intertropicales et subtropicales. La plupart du temps, les crevettes vivent dans des zones influencées par des deltas, estuaires ou lagunes, c'est-à-dire sur des fonds généralement vaseux ou sablo vaseux, riches en matières organiques. Par ailleurs, une partie du cycle se déroule dans des eaux plus ou moins dessalées. Les différents paramètres du milieu n'étant pas indépendants, il est souvent difficile d'isoler celui ou ceux qui conditionnent plus particulièrement tel ou tel aspect de l'écologie ou de la biologie des crevettes.

N'ayant pas d'informations spécifiques liées à une espèce particulière, il s'agit essentiellement de se référer aux données de recherche de certaines références bibliographiques présentant les caractères communs aux principales espèces exploitées.

3.3. *Les principales espèces*

La classification scientifique des espèces (que l'on peut donc aussi appeler "classification biologique") correspond autant à la *systematique*, qui est la méthode ou ensemble de méthodes pour classer le vivant, qu'à la *taxinomie*, qui est la *classification* elle-même, résultante de l'application de la méthode. Les méthodes de la *classification dite classique ou traditionnelle* ont été dominantes jusqu'à la seconde moitié du XX^e siècle, avec l'arrivée, en 1950, de la *systematique phylogénétique* ou *cladistique*. Ainsi la diversité des classifications (populaire, primitive, traditionnelle ou classique et phylogénétique) est à l'origine des appellations diverses, relatives à une espèce donnée.

Les crustacés sont des arthropodes, c'est-à-dire des animaux dont le corps est revêtu d'un exosquelette souvent imprégné de carbonate de calcium. La partie externe du squelette (cuticule) peu extensible rend nécessaire le recours à des mues pour réaliser la croissance linéaire. Il s'agit donc là d'une pièce importante dans la détermination des stades de croissance de l'espèce. La plus part des espèces sont aquatiques (marines ou dulçaquicoles).

Les crevettes de la famille des pénaeïdes qui constituent un vaste ensemble de plus de 50 000 espèces de crustacés, constituent les principales espèces qui alimentent les différentes pêcheries maritimes gabonaises.

Trois espèces sont dominantes dans les débarquements industriels nationaux. Il s'agit de :

- *Penaeus notialis* (crevette blanche ou crevette rose côtière);
- *Penaeus kerathurus* (crevette tigrée ou crevette grise) ;
- *Parapenaeus longirostris* (crevette rose profonde).

On trouvera l'essentiel des connaissances sur la biologie de ces espèces et leur exploitation dans Crosnier et Forest (1973) et Maigret (1976). Nous rappelons cependant ici, quelques traits marquants de leur biologie.

Penaeus notialis (Crevette blanche ou rose côtière)

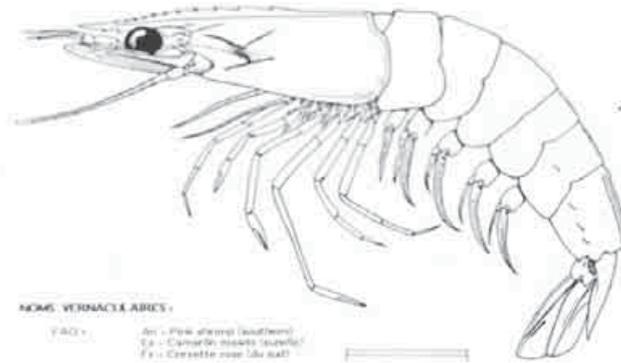


Image n°02

Source: Fiche FAO d'identification pour les besoins de la pêche.

C'est une crevette de grande taille qui se reproduit en mer. Les larves gagnent ensuite les eaux lagunaires et les estuaires pour y grandir durant 3 mois. Les stocks actuellement exploités par les différentes pêcheries (artisanale et industrielle) sont assez mal connus. Les données issues de la dernière campagne d'évaluation (Viscondé de Eza 2002), font mention d'une distribution des tailles regroupée des stocks exploitables, autour d'une valeur moyenne de 20 mm. Les tailles exploitables varient de 12 à 53 mm. D'après Garcia (1976), cette espèce atteindrait la taille de 1.8 cm (longueur de carapace) à l'âge de 3-4 mois lors de la sortie du milieu lagunaire. Sa vie se poursuit ensuite en mer jusqu'à l'âge de 22 mois, où elle atteint sa taille maximale.

Cette espèce vivrait jusqu'à plus de 370 m, mais au Gabon, les campagnes d'évaluation la situent à des strates de profondeur n'excédant pas les 200m de fond. Les pratiques usuelles de pêche par les navires industriels révèlent cependant sa présence dans les fonds vaseux de 20 à 40 mètres.

Penaus kerat hurus (Crevette tigrée)

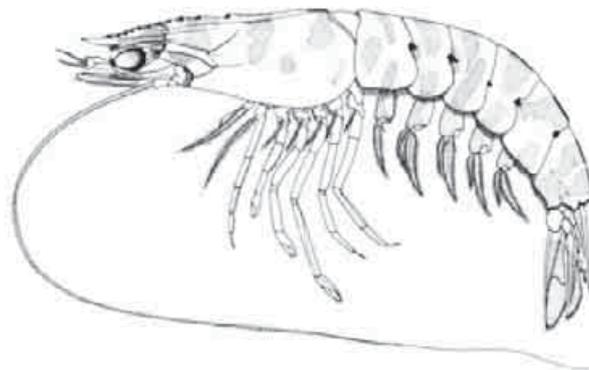


Image n°03

Source: Fiche FAO d'identification pour les besoins de la pêche.

C'est une espèce côtière, fréquente sur la bordure littorale au nord du cap Lopez. Elle aurait une répartition bathymétrique allant de 3 à 360 m, avec une présence importante d'adultes dans les eaux saumâtres en période de ponte (*qui irait de décembre à mars, mais cela reste à vérifier*). Cette caractéristique, fait d'elle l'espèce la plus débarquée dans les captures accessoires des pêcheries artisanales. On la rencontre sur des fonds de sablonneux et se déplace entre un biotope d'alimentation - zone des herbiers- et un biotope de reproduction -vase terrigène côtière. La taille des mâles varie de 10 à 19 cm (5 mois à 2 ans), celle des femelles de 12 à 21 cm (5 mois à 2 ans). Les données de campagne font état d'une distribution regroupée avec une forte homogénéité des tailles à la capture variant de 14 à 41 mm.

Parapenaeus longirostris

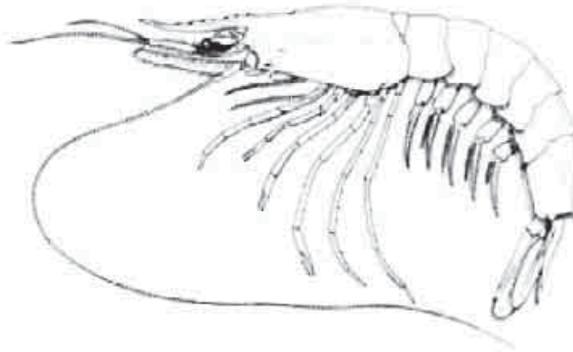


Image n°04

Source: Fiche FAO d'identification pour les besoins de la pêche.

Sur la base des informations collectées auprès de certains capitaine de bateaux de pêche, cette espèce fréquenterait la bordure du plateau continental à moins de 60 m. Elle vit sur des fonds de Sablo-vaseux entre 100 et 300 m où sa densité est plus importante, avec des températures optimales de 14-15°C (Maigret, 1976). Elle serait donc plus abondante dans la période allant du mois de Juin à Septembre.

Elle semble très sensible aux variations de lumière (transparence de l'eau), et de nombreuses migrations ont été mises en relation avec les rythmes lunaires et solaires.

Cette espèce est fréquente du Portugal à l'Angola. La campagne d'évaluation des ressources halieutiques effectuée en 2002, révèle une distribution regroupée des tailles entre 2mm et 37mm, avec de forte densité pour des tailles comprise entre 21mm et 25mm. D'une façon générale on note pour cette espèce une augmentation de la taille avec la profondeur. Les femelles sont plus grandes que les mâles dans toutes les strates de profondeur.

3.4. Les cycles biologiques

Les différents stades du cycle biologique

Les femelles pondent des oeufs en zone démersales. De ces oeufs éclosent des larves au stade nauplius (voir Figure n°01 ci-dessous). Ces larves sont planctoniques. Le développement larvaire a été décrit chez plusieurs espèces appartenant pour la plupart au genre Penaeus. Il semble qu'il s'effectue d'une manière assez générale à travers onze stades successifs, le passage d'un stade à l'autre s'effectuant grâce à une mue: 5 stades "nauplius", 3 stades protozoé, et 3 stades mysis (voir Figure n°02 ci-dessous). La dernière mysis subit une mue qui la transforme en postlarve. Bien que ne mesurant que quelques millimètres, la postlarve a déjà l'apparence générale de l'adulte mais la dentition rostrale est

incomplète. La postlarve va passer par plusieurs stades caractérisés chacun par une formule rostrale particulière. Les premiers stades postlarvaires (jusqu'au stade 2 ou 3 dents susrostrales) sont encore planctoniques, mais les suivants sont semi-benthiques.

Lorsque la crevette a acquis sa formule rostrale définitive, elle est qualifiée de juvénile. Les organes sexuels externes (petasma chez le mâle et thelycum chez la femelle) ne sont pas encore formés. Lorsqu'ils sont entièrement formés, la crevette est dite subadulte. Le stade adulte est atteint lorsque les crevettes sont capables de se reproduire. La croissance varie entre 30 et 60 mm/mois pendant la phase juvénile (longueur totale) et diminue ensuite avec l'âge. Elle varie également avec la densité des individus et la température ambiante.

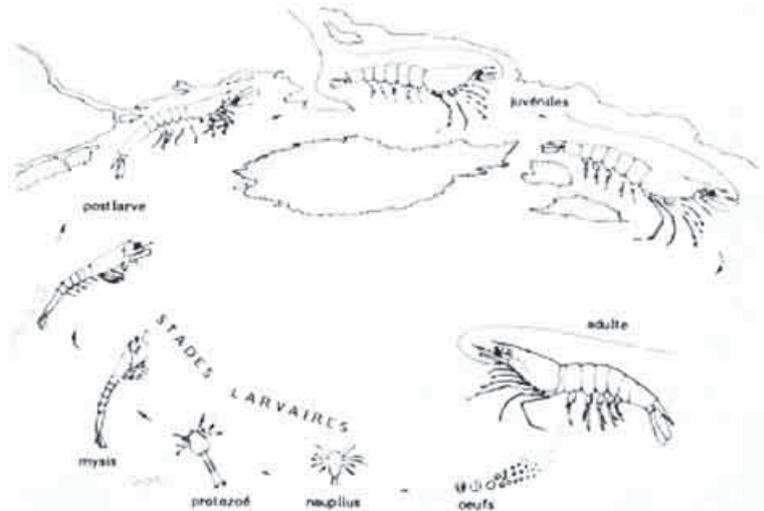


Figure n°01. Cycle biologique des crevettes du genre Penaeus.
Source: Fiche FAO d'Identification pour les besoins de la pêche.

Le déroulement du cycle dans l'espace et écologie des différents stades

La physiologie des crevettes se modifie au cours de leur développement; leurs facultés d'osmorégulation, en particulier, évoluent. Ceci est lié au fait qu'au cours de leur vie les crevettes effectuent des migrations à travers divers biotopes que l'on peut caractériser essentiellement par leur gradient de salinité.

Schématiquement, le cycle de migration se présente ainsi :

- a) La ponte a lieu en mer ; les larves et les premières postlarves font partie du plancton.
- b) Les postlarves pénètrent dans les estuaires et lagunes ou se rapprochent de la côte.
- c) Les crevettes retournent en mer lorsqu'elles atteignent une dizaine de cm.
- d) La fin du cycle a lieu en mer.

Un diagramme de ce cycle, indiquant les phases exploitées, est donné sur la Figure 02. Les crevettes de la famille des pénaeides peuvent présenter de grandes différences, tant du point de vue de leur inféodation aux eaux saumâtres, que de celui de la répartition des adultes le long d'un gradient eaux saumâtres, eaux océaniques.

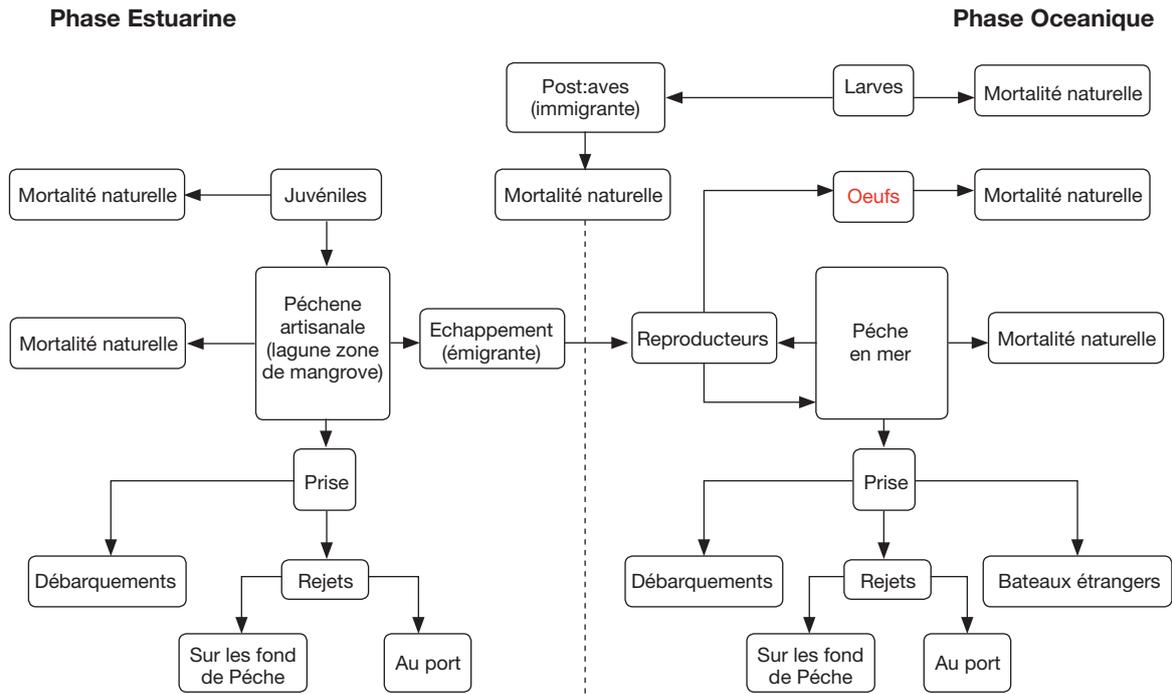


Figure n°02. Relations schématiques entre les divers composants du cycle vital des penaeïdes et l'exploitation (d'après Caillouet et Baxter, 1973).

La reproduction se fait toujours par voie sexuée. Certaines espèces sont hermaphrodites (nombreux Cirripèdes), mais généralement les sexes sont séparés, ce qui s'accompagne d'un dimorphisme plus ou moins marqué.

De nombreux crustacés, petits ou grands sont *carnivores*, soit prédateurs actifs soit *charognards* (*crabes*, *homards*, *crevettes*). Il importe de noter que les Crustacés planctoniques (Copépodes, Euphausiacés notamment) assurent, pour l'essentiel, le transfert de l'énergie captée par le phytoplancton vers les niveaux trophiques plus élevés où se situent les espèces d'intérêt commercial. Ils jouent donc un rôle de premier plan pour les activités halieutiques. Ils sont principalement les proies des animaux plus grands, céphalopodes, poissons et cétacés.

4. Description des pecheries

4.1. La pêche Industrielle

Définies par la loi n°015/2005 portant Code des Pêches et de l'Aquaculture en République Gabonaise, les conditions d'attribution, de transfert et de renouvellement des licences et des permis d'exploitation font l'objet d'une réglementation, devant permettre une gestion durable et saine de ces ressources halieutiques.

Conformément aux dispositions de cette loi, le secteur de la pêche industrielle au Gabon se définit en deux sous-secteurs :

- La pêche industrielle dite nationale, autorisée aux armateurs nationaux comprend l'ensemble des navires battant pavillon gabonais, ou étranger en cas d'affrètement. Les établissements relatifs à cette catégorie sont tous de droit gabonais. Cette activité génératrice d'emplois, dont environ 300 personnes (avec une moyenne de 15 marins pêcheurs embarqués) est exclusivement occupée par des acteurs non nationaux. Assez satisfait de leur revenu composé d'un salaire fixe et d'une prime variable en fonction du rendement de la marée, les marins pêcheurs exercent cette activité dans des conditions pas toujours sécuritaires en raison de la vétusté des certaines flottille de pêche. Les principaux ports d'attache ou de débarquement de ces navires sont, le port d'Owendo et les ports Mole de Libreville et de Port-Gentil. C'est à Port-Gentil que l'activité de pêche industrielle crevettière s'emble être la plus importante. Il n'est actuellement pas aisé de définir en termes d'effectif, la représentativité de la flottille de pêche industrielle suivant le port d'attache, étant donnée la faiblesse observée dans la mise à jour du fichier des navires par l'administration des pêches, des mutations permanentes observées ces dernières années (port de débarquement ou affrètement de navires entre divers armateurs d'une année à une autre).
- La pêche industrielle dont l'exploitation des ressources de la ZEE gabonaise est faite par des navires industriels étrangers, avec ou sans débarquement de tout ou partie des captures au Gabon. Elle est actuellement composée de l'ensemble de la flottille issue des accords de pêche avec l'Union européenne, le Japon et d'autres pays tiers. Ces navires de pêche ciblent principalement les espèces pélagiques telles que les grand thonidés. Seul un navire, dans le cadre de cet accord a été enregistré comme ciblant la crevette au cours de l'année 2010.

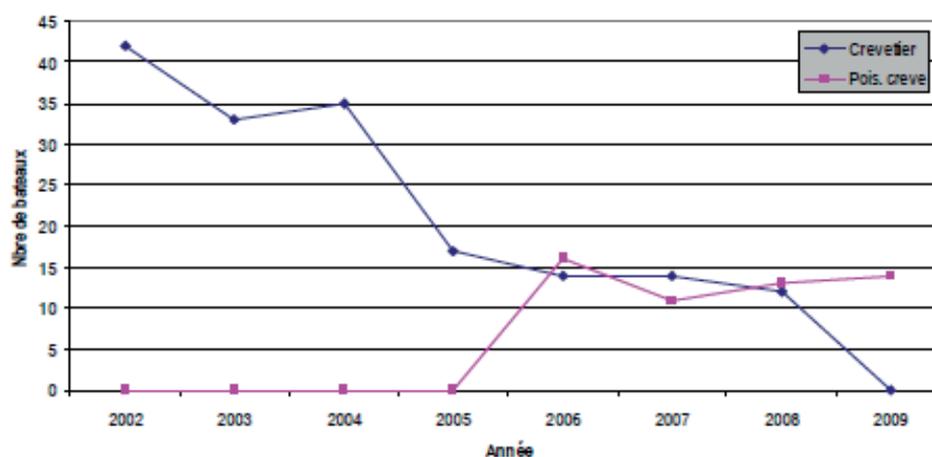
Compte tenu de l'insuffisance et / ou l'inadaptation des installations portuaire aux activités de la pêche industrielle, ainsi que la quasi absence d'une industrie de transformation et du conditionnement, les effets induits de ce secteur restent extrêmement faible.

4.1.1. La flottille

Tableau n°03. Evolution de la flottille nationale de pêche. De 2002 à 2009.
Source des données. DGPA - Service Statistique et informatique.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Chalutier	36	23	29	42	25	23	21	20
Crevettier	42	33	35	17	14	14	12	0
Ligneur	0	4	2	1	3	3	0	0
Caseyeur	1	0	0	0	0	0	0	0
Crabier	0	2	2	0	2	2	0	0
Langoustier	0	1	0	0	0	0	0	0
Thonier	8	11	10	1	0	0	0	0
Pois. Creve	0	0	0	0	16	11	13	14
Total	87	74	78	61	60	53	46	34

L'activité de pêche industrielle nationale est essentiellement côtière. Elle pourrait être redéfinie comme étant une pêche semi-industrielle au regard de la taille de sa flottille et du champ d'exploitation très limité, notamment celle destinée à la pêcherie crevettière basée à Port-Gentil dont les tonnages moyens sont de 140 TJB avec des puissances motrices n'excédant pas plus de 450 CV, comparativement aux navires de pêche exerçant dans le cadre des accords avec le Japon et l'Union européenne dont les puissances moyennes sont respectivement de 959 CV et de 2644 CV.



Graphique n°06. Evolution annuelle du nombre de navires ciblant la crevette.
Source des données. DGPA - Service Statistique et informatique.

L'évolution de la flotte nationale industrielle montre une chute constante du nombre de navires avec une quasi disparition de la flotte spécifiquement crevettière en opposition au métier de crevettier-poissonnier, dû à un changement de licence lié aux restrictions d'accès à la crevette à une certaine période de l'année (de Janvier à Avril). Certaines raisons pouvant expliquer d'autre part la baisse constante des chalutiers crevettiers seraient directement liées au marché de la crevette. En effet, la concurrence sur le marché des crevettes originaire d'Asie, issues des fermes d'élevage (souvent vendu bon marché), a entraîné des conséquences dans l'amortissement des charges d'exploitation de certains opérateurs, ayant opté pour une activité saisonnière au cours d'une année, pour la pêche à la crevette.

La pêche crevettière nationale ciblant les espèces de fond (notamment la crevette rose profonde), est quasi inexistante dans la flotte actuelle. Précédemment exploitée par l'armement ASTI-Pêche (armement national), cette activité n'a été effective qu'entre les années 2000 et 2007, pour aujourd'hui ne laisser place qu'à une activité tournée vers les espèces côtières.

Tableau n°04. Evolution de la flotte étrangère de pêche. De 2006 à 2009.
Source des données. DGPA - Service Statistique et informatique.

		2006	2007	2008	2009	Total
Union Européenne	Senneurs	17	15	23	20	75
	Palangriers	7	6	7	10	30
Japon	Palangriers	14	27	22	10	73
Navires étrangers	Crevettiers	6			1	7
	Crevettier-profond	3	4			7
	Poissonniers				7	7
	Senneurs			9		9
	Palangrier			5		5
	Collecteur	4	3			7
Total		51	55	66	48	

La flotte étrangère a très peu variée au cours de ces dernières années. Avec une moyenne annuelle de 55 navires, elle est principalement constituée de senneurs et de palangriers dont les espèces cibles sont les pélagiques et les grands thonidés.

Au regard des disparités observées dans le suivi des armements de pêche nationaux, (problèmes de coordination entre les différents services de la DGPA, et de la fiabilité des informations entre armateurs et administration des pêches), il se pose actuellement un problème d'identification des véritables acteurs industriels, ciblant la crevette sont.

En effet, l'attribution actuelle des licences d'exploitation qui peut être mensuel ou trimestrielle, contrairement aux dispositions de l'article 23 de la Loi n°015/2005 qui stipule que les licences de pêche industrielle et les autorisations de pêche artisanale sont attribuées pour une année calendaire, pose un problème de suivi de l'activité réelle des navires en mer, notamment :

- Le suivi statistique des débarquements par type de pêche ou par métier ;
- Le suivi satellitaire de l'activité de pêche à travers les signaux balise programmés pour émettre des alarmes suivant la zone et le type de métier pour des navires en probable situation de pêche.

4.1.2. Les zones de pêche

Définit dans la loi n°015/2005 portant code des pêches en République Gabonaise, la délimitation des zones de pêche permet de règlementer l'accès de chaque acteur à la ressource. La pêche industrielle est autorisée au-delà des trois miles marins après la première zone, pour l'ensemble de la flottille nationale et au-delà des six miles marins pour le reste de la flottille de pêche dans les eaux gabonaise.

Cependant, les données satellitaires, relatives à l'activité des navires en mer, ont permis de localiser les zones effectives d'activité de pêche. Sur la base de ces informations, une stratification en cinq zones effective de pêche a été établie le long du littoral avec deux zones au nord du cap Lopez et trois dans le sud (voir schéma cartographique ci-dessus). La forte présence des navires dans la zone nord, notamment dans la deuxième zone dénote de la pression élevée de pêche exercée par ces derniers sur la biomasse relative à ce milieu. Définie comme zone propice à la pêche crevettière, cette deuxième zone ne fait cependant l'objet d'aucune restriction juridique quant au type d'engin autorisé à y accéder. Néanmoins des options de mesures de gestion cette zone font l'objet de réflexions actuelles.

Les statistiques d'infractions enregistrées depuis la mise en place du système satellitaire de contrôle des activités de pêche en mer montre une forte activité de pêche des navires en zone non autorisée (en dessous des trois miles marins et dans les parcs marins). Le constat fait au cours de la collecte pratique des données au près des artisans pêcheurs est celui d'une activité effective durant la nuit de certains navires de pêche dans le bras de mer de l'estuaire du Komo.

Cependant, quelques résultats issus des programmes d'activité du Partenariat pour les Tortues Marines du Gabon (PTM-Gabon) montrent que la baie de la Mondha, la zone de l'île Perroquet et la zone du parc national de Mayumba constitue des grandes aires d'alimentation des tortues, notamment les males après l'activité nuptiale. Les tortues olivâtres en particulier, étant de grandes consommatrices de crevettes, la forte densité de leur présence dans ces zones pourrait être un indicateur de localisation des crevettes.

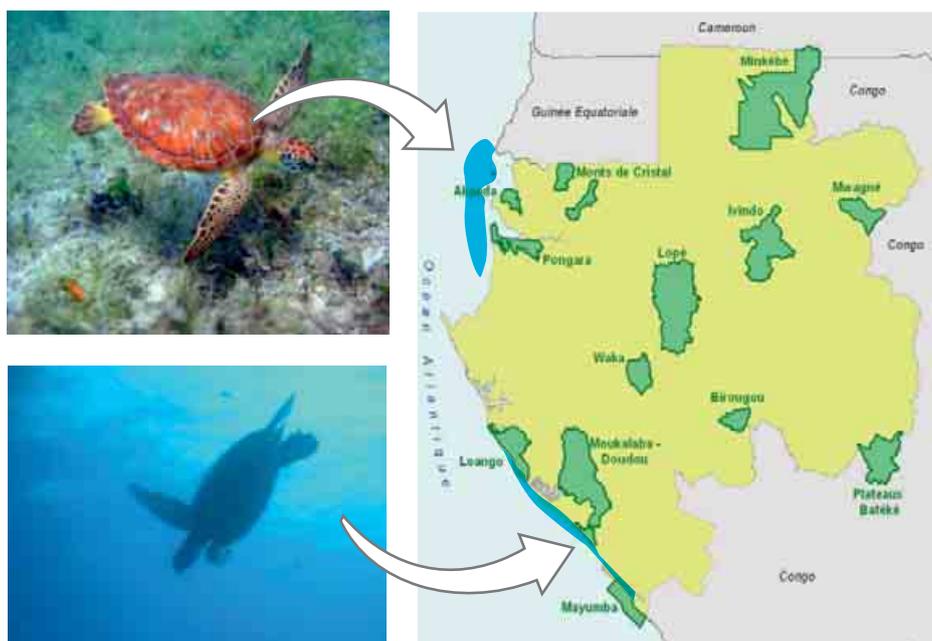


Figure. n°03. Zones de croissance et d'alimentation des tortues.
Source: Aventure Sans Frontière (ASF).

Tableau n° 05. Evolution des infractions des bateaux nationaux en mer.
Source des données. DGPA - Service du Control et de la Surveillance des Pêches.

Type d'infractions	Année	Défaut de licence		Zone de pêche		Total
		Gabonais	Etranger	Moins de trois miles marins	Parc marin	
Pavillon						
Nombre d'infractions	2010			9		9
	2009	0	1	38	2	41

Aucun conflit au sein de l'activité industrielle n'a été signalé par les armateurs lors de la collecte des données de terrain. Cependant, les conflits entre industriels et artisans sont courants. La première zone de pêche effective oppose généralement chalutier-poissonniers et artisans pêcheurs, contrairement à la deuxième zone de pêche effective ou les conflits concernent les chalutier-crevettiers et les artisans pêcheurs, notamment ceux du site de Nyonié dont la constatation de filets coupés par les navires, est assez régulière.

La mise en place d'un système de surveillance satellitaire de l'activité de pêche industrielle au Gabon a permis, non seulement de baisser les coûts financiers mobilisés pour les patrouilles de sortie en mer, mais également de ralentir les velléités de certains capitaines de bateau fréquentant régulièrement les zones non autorisées à ce type de pêche. Ainsi ce système, en deux ans de fonctionnalité, a permis de faire baisser considérablement la constatation des infractions en mer qui sont passées de 41 pour l'année 2009 à 9 en 2010.

4.1.3. Les saisons de pêche

L'exploitation de la crevette par les bateaux de pêche, ne fait actuellement pas l'objet d'un plan d'aménagement préalablement établi. Cependant, certaines mesures conservatoires ont été mises en place afin de limiter la surexploitation de certains stocks. Ainsi, conformément à l'arrêté n°00014.07/MEFEPPN /SG/DGPA du 9 janvier 2007, portant institution d'une période de repos biologique dans certaines zones de pêche en République Gabonaise, l'activité de pêche au chalut est strictement interdite dans la zone nord du 1^{er} janvier au 30 avril de chaque année. L'article 4 de cet arrêté définit les limites géographiques de la zone concernée. Cette restriction du code des pêches n'autorise donc l'activité industrielle de pêche à la crevette qu'en dehors de la période précitée, étant donné que la zone concernée est celle relative à la pêche à la crevette.

Les cartographies ci-dessus sont la représentation du positionnement de l'ensemble des navires en situation de pêche dans les eaux gabonaises, obtenus sur la base des signaux balises. Il n'a pas été possible d'isoler de ces données, ceux correspondant à l'activité de pêche à la crevette, compte tenu de la mutation permanente pour certains navires entre le métier de poissonnier et de crevettier au cours d'une même année. D'autre part, le paramétrage du système de suivi satellitaire des navires de pêche (Metafisherie) n'a pas tenu compte de cette distinction entre chalutiers poissonniers et chalutiers crevettiers.

Un contraste très marqué se dégage de ces données, où l'on peut aisément observer que les périodes correspondants aux saisons de forte chaleur (élévation de température comparativement à la moyenne qui est de 22°C), sont moins propices à l'activité de pêche. La forte concentration de l'activité au-delà des six miles marins correspond à la présence des navires étrangers pêchant dans le cadre des accords de partenariat (Union Européenne, Japon etc.). De plus, les mesures conservatoires sur l'activité de pêche au nord du cap Lopez ont permis de baisser la pression de pêche au cours du premier trimestre de l'année. Au cours de cette période, c'est donc dans la région sud que se déploie la majorité des navires en activité.

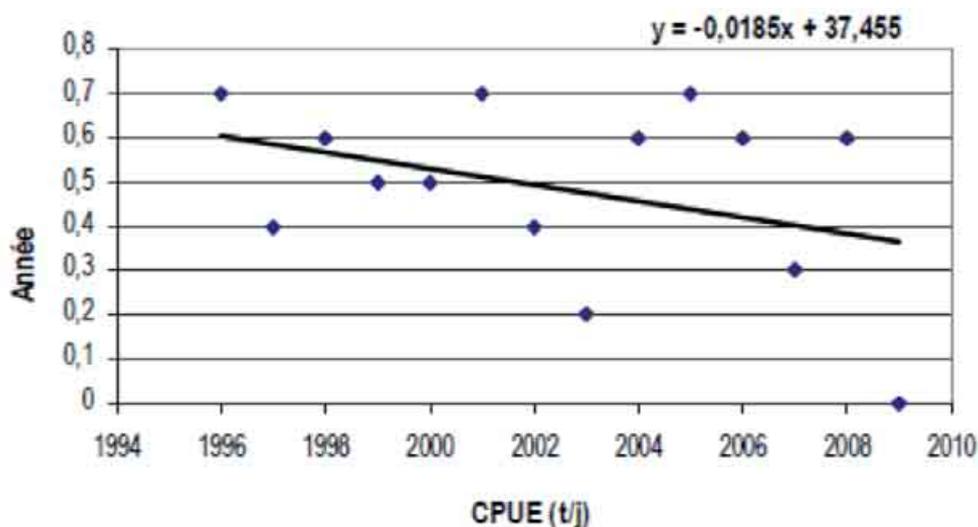
L'ouverture de la saison de pêche dans la zone nord par rapport au cap Lopez (du 1^{er} Mai au 31 décembre), ne donne cependant pas lieu à des restrictions d'accès dans les sites propices à la pêche crevettière. Ainsi, au regard du vide juridique constaté dans la définition des engins de pêche, ce sont tous les chalutiers nationaux qui vont accéder à cette ressource avec des risques d'une concurrence déloyale dans la prise des captures de poissons pour des engins crevettier dont théoriquement le maillage serait beaucoup plus petit que les poissonniers.

Le tableau ci-dessous donne une répartition mensuelle des périodes de rendement les plus importants dans l'exploitation de la crevette rose côtière, au cours d'une année.

Tableau 06. Evolution annuelle des périodes de forte activité de pêche à la crevette (1996-2009).**Source des données.** Service Statistique DGPA.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Janvier				===				===		===	+++	===	+++	===
Février		===		===		===	+++	===						===
Mars		===	+++	===	+++			===	+++					
Avril		===	+++	===		===		===	+++		+++			
Mai	+++	===	+++				+++	===	+++	===	+++			===
Juin	+++	===	+++		+++	===	+++	===	+++		+++		+++	===
Juillet	+++	===	+++					===	+++		+++	===	+++	===
Août	+++				+++		+++	===		===	+++		+++	
Septembre	+++							===			+++	===		
Octobre	+++				+++		+++	===		===				
Novembre										===				
Décembre										===				
Moyenne annuelle	67,5	149,4	227,4	121,1	212,8	270,4	192,6	313,3	229,6	204,7	254,0	107,2	23,8	4,2
CPUE (t/jr)	0,7	0,4	0,6	0,5	0,5	0,7	0,4	0,2	0,6	0,7	0,6	0,3	0,6	-

+++ Stock de type 1 === Stock de type 2

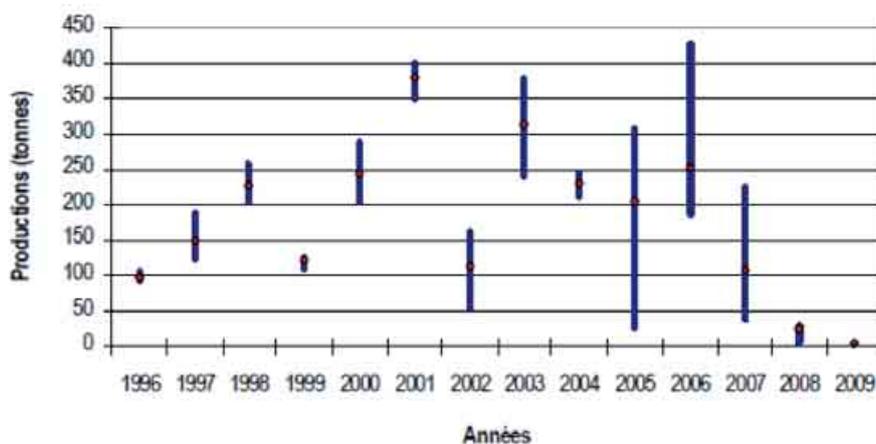
**Graphique n°07.** Evolution annuelle de la CPUE des crevetiers (1994-2010)**Source des données.** Service Statistique DGPA

L'analyse des statistiques antérieures à l'année 2002 montre une forte homogénéité des périodes de forte exploitation de la crevette, entre 1996 et 1999. Elle définit des phases exploitables variant de quatre à six mois au cours d'une année, entre les mois de janvier et d'octobre. En dépit des fluctuations annuelles des captures, l'évolution de la CPUE, au cours de ces dernières années a une tendance à la baisse (en moyenne 0,2 pour cent par an). Au regard de la variation des périodes de fort rendement observée au cours de ces dernières années (Tableau n°06) d'une part, de la durée moyenne de vie de la crevette qui est de 2 ans d'autre part, on peut émettre l'hypothèse suivante :

Hypothèse 1: les périodes d'exploitation des crevettes favorables à de meilleurs rendements, s'embent être cyclique, avec une périodicité voisine de deux ans.

Hypothèse 2: Les stocks disponibles, pour une espèce donnée (*Penaeus notialis* dans le cas présent), au cours d'une année, ne s'embent provenir que d'une seule cohorte, donc d'un unique recrutement.

Ainsi, au cours de deux années successives, l'exploitation de la pêche pourrait porter sur deux types de stock provenant de recrutements différents.



Graphique n°08. Variation annuelle des captures durant les périodes de forte activité (1996-2009)

Au-delà des années 2000, les saisons de pêche à la crevette s'avèrent moins homogènes (beaucoup plus longues) avec de fortes variabilités dans les rendements annuels (moyenne de capture excentrée, voir graphique n°07). La Cpue des navires crevettiers, bien qu'ayant une tendance à la baisse, a très peu varié au cours de ces quinze dernières années (avec une perte moyenne de 180kg/an), oscillant entre 0,4 et 0,7 t/jr. Globalement, l'effort déployé demeure équivalent à la capture annuelle. Au regard de tout ce qui précède (hypothèse 1 et 2) d'une part, de la variation saisonnière des périodes de fort rendement qui s'embent décrire une sinusoïde d'autre part, au risque de nous égarer, on peut émettre l'hypothèse suivante :

Hypothèse 3: La reconstitution des saisons correspondant aux périodes de forte exploitation de la crevette rose côtière, peut être définie dans un cycle dont la fréquence serait voisine d'une quinzaine d'années.

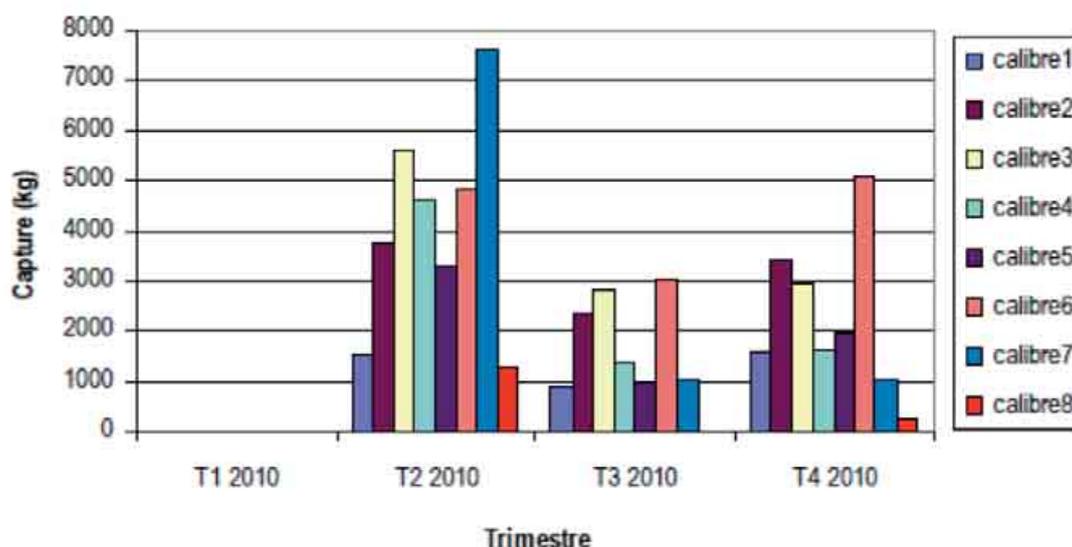
Ainsi pour l'année 2011, la période favorable de pêche à la crevette devrait s'étendre du mois de juin au mois d'août, (tel que cela l'a été en 1996) pour progressivement revenir au tours des mois de janvier et février au cours des trois prochaines années à venir.

L'étude entreprise par la DGPA, afin d'évaluer l'impact de la mesure du repos biologique sur la pêche crevettière dans la bande des 12 miles, comprise entre Le *Cap Lopez* et l'Estuaire du *Rio Muni*, a débuté en avril 2010. Au total cinq campagnes de pêche ont été entreprises entre les mois d'Avril et de Décembre 2010, uniquement à bord de la flottille de l'armement Sifrigab ciblant la crevette. Les données présentées dans ce document ne concernent que celle relative à la capture des crevettes roses côtières (*Penaeus notialis*).

Le tableau ci-dessous donne les différentes caractéristiques obtenues au cours de ces campagnes, groupées par type de calibre. Les premières observations nous amènent à constater, que du point de vue pratique, la moyenne d'individus conditionnés dans une boîte de 2kg est supérieure à celle définie dans la classification théorique. Cela pourrait supposer que pour un type de calibre donné, le poids des pièces le constituant, est inférieur aux normes internationales (voir colonnes calibrage théorique du tableau ci-dessous). S'agit-il d'une exploitation prématurée de l'espèce ? On constate ainsi que les boîtes de calibre n (n compris entre 1 et 8), ne seraient en réalité que des boîtes de calibre n+1. Une pratique qui devrait plutôt attirer l'attention des consommateurs, étant donné la valeur marchande élevée de cette espèce dans les grandes surfaces commerciales.

Tableau n°07. Caractéristiques des penaeidés par calibre commercialisé.
Source des données. DRCS - Impact de la mesure du repos biologique sur la pêche crevettière

Calibre	Poids (g)			Nombre de pièces (dans 2kg)		LC (cm)	LT (cm)	
	mini	maxi	moyenne	moyenne	calibrage Théorique			
	mini	maxi	moyenne	moyenne	mini	maxi	moyenne	moyenne
Taille 1	50	100	62,1	32,2	10	20	7,481	22,577
Taille 2	33,33	50	44,1	45,3	20	30	7,091	20,719
Taille 3	25	33,33	30,1	66,5	30	40	5,884	18,165
Taille 4	16,66	25	23	86,8	40	60	4,244	13,463
Taille 5	12,5	16,66	18,1	110,3	60	80	3,679	12,055
Taille 6	10	12,5	14,3	139,4	80	100	3,511	10,953
Taille 7	8,33	10	10,6	189,1	100	130	3,198	10,071
Taille 8	6,66	8,33	8,6	232,6	130	+	3,012	8,789



Graphique n°09. Production trimestrielle par calibre (2010).

Source des données. DRCS - Impact de la mesure du repos biologique sur la pêcherie crevetteière 2010.

Cette étude a permis d'obtenir quelques résultats préliminaires, tels que d'importantes captures réalisées au cours du deuxième trimestre de l'année (Avril, Mai et Juin). La composition des captures était à 80 pour cent constituée des espèces dont les calibres varient de 3 à 7. On note une amélioration dans la taille des captures au cours du troisième et du quatrième trimestre, où les individus correspondants aux calibres 1 et 2 ont représenté environ 27 pour cent des captures, contre 16 pour cent au premier trimestre.

Cependant, cette étude n'ayant pas établi la corrélation taille-âge, susceptible de définir la période de première maturité sexuelle, aucune conclusion ne peut être faite sur le niveau d'exploitation relativement à la maturité de l'espèce. S'agit-il des juvéniles abondamment exploités, ou des adultes n'ayant pas encore accompli la première phase de ponte ?

Les tableaux ci-dessous représentent l'ensemble des déclarations des captures des navires de l'armement Amerger Gabon ayant pêché la crevette entre les années 2005 et 2010. L'espèce concernée est le *Penaeus notialis* (crevette rose côtière). Seules les données de cet armement ont été prises en compte dans cette étude, du faite de la forme des déclarations des captures, dont les prises de la crevette roses côtière sont présentées par type de calibre ; ce qui n'est pas le cas pour le reste de la flottille, où les captures demeurent globales.

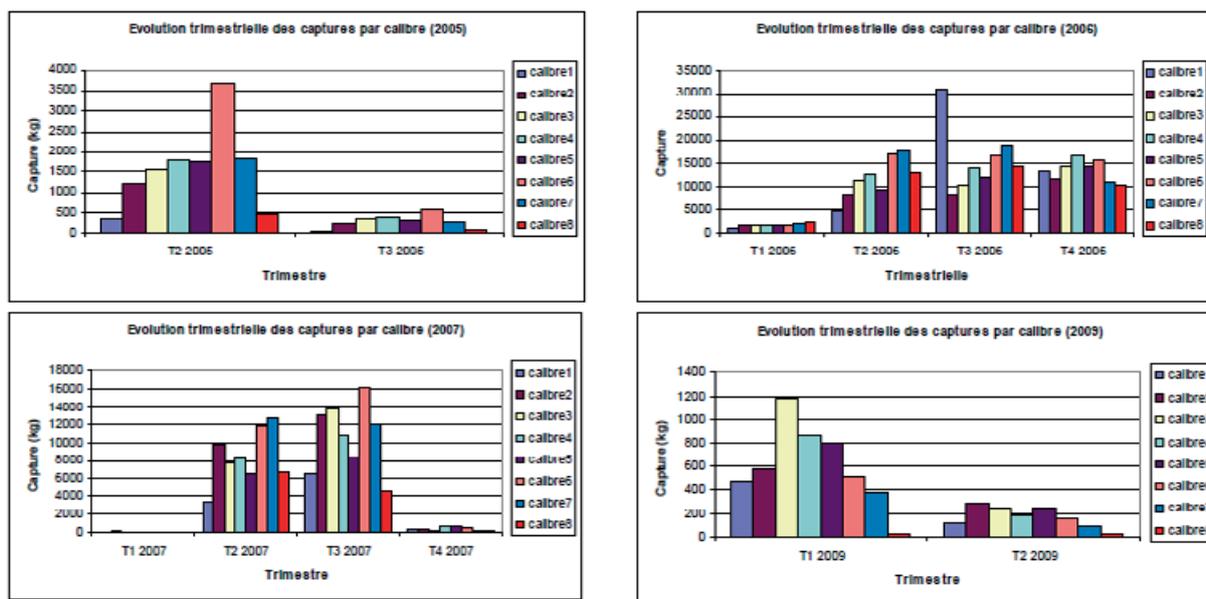
La série des données couvre les périodes de 2005 à 2010. Cependant, les plus pertinentes sont celles des années 2006 et 2007, qui contiennent l'ensemble des quatre trimestres.

Tableau n°08. Evolution annuelle des déclarations de capture par calibre de la crevette rose côtière (Armement Amerger : 2005-2010)

Source des données. Service Statistique DGPA

Année	Trimestre	Calibre1				Calibre2				Calibre3				Calibre4			
		Total	Moyenne	Mini	Maxi	Total	Moyenne	Mini	Maxi	Total	Moyenne	Mini	Maxi	Total	Moyenne	Mini	Maxi
2005	T2 2005	326	326,0	326	326	1 212	1 212,0	1 212	1 212	1 556	1 556,0	1 556	1 556	1 778	1 778,0	1 778	1 778
2005	T3 2005	56	56,0	56	56	228	228,0	228	228	336	336,0	336	336	378	378,0	378	378
2006	T1 2006	917	83,4	-	184	1 370	124,5	24	252	1 511	137,4	6	380	1 800	163,6	10	409
2006	T2 2006	4 600	418,2	148	978	8 368	760,7	390	1 408	11 298	1027,1	626	1 680	12 542	1 140,2	544	2 032
2006	T3 2006	30 718	3 413,1	298	20 066	8 262	918,0	396	1 626	10 520	1 168,9	610	2 074	13 960	1 551,1	768	3 082
2006	T4 2006	13 242	1 655,3	974	2 960	11 708	1 463,5	1 042	2 382	14 170	1771,3	1 088	2 738	16 724	2 090,5	1 724	2 786
2007	T1 2007	8	8,0	8	8	100	100,0	100	100	48	48,0	48	48	18	18,0	18	18
2007	T2 2007	3 462	494,6	140	756	9874	1 410,6	388	2 292	7 714	1 102,0	282	1 582	8 274	11 82,0	258	2674
2007	T3 2007	6 510	465,0	-	1 510	12 998	928,4	-	2 242	13 848	989,1	-	2 564	10 934	781,0	-	2362
2007	T4 2007	428	428,0	428	428	338	338,0	338	338	256	256,0	256	256	654	654,0	654	654
2009	T1 2009	470	47,0	-	304	583	58,3	-	288	1 188	118,8	-	584	873	87,3	-	544
2009	T2 2009	110	22,0	-	80	292	58,4	-	194	240	48,0	-	192	182	36,4	-	146
2010	T4 2010	1 506	376,5	10	1 096	2 564	641,0	12	1 342	2 152	538,0	4	1 236	1 996	499,0	2	1 012

Année	Trimestre	Calibre5				Calibre6				Calibre7				Calibre8			
		Total	Moyenne	Mini	Maxi	Total	Moyenne	Mini	Maxi	Total	Moyenne	Mini	Maxi	Total	Moyenne	Mini	Maxi
2005	T2 2005	1 756	17 56,0	1756	1 756	3674	3 674,0	3 674	3 674	1 824	1 824,0	1 824	1 824	450	450,0	450	450
2005	T3 2005	320	320,0	320	320	576	576,0	576	576	266	266,0	266	266	90	90,0	90	90
2006	T1 2006	1 606	146,0	2	438	1823	165,7	-	506	1 886	171,5	-	490	2145	195,0	-	622
2006	T2 2006	9 394	854,0	396	1 494	16854	1 532,2	646	2 822	17 732	1 612,0	384	3 266	12 884	1 171,3	98	2 882
2006	T3 2006	12 224	1 358,2	762	2 572	16542	1 838,0	516	3 206	19 092	2 121,3	344	3 960	14 416	1 601,8	112	3 266
2006	T4 2006	14 398	1 799,8	1116	2 970	15758	1 969,8	1 148	3 714	10 990	1 373,8	888	1 840	10 104	1 263,0	470	2 654
2007	T1 2007	26	26,0	26	26	2	2,0	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
2007	T2 2007	6 472	924,6	224	2 102	11950	1 707,1	504	3 710	12 796	1 828,0	524	4 002	6 678	954,0	196	1 826
2007	T3 2007	8 352	596,6	-	1 608	16058	1 147,0	-	3 488	11 980	855,7	-	2 756	4 512	322,3	-	1 660
2007	T4 2007	640	640,0	640	640	530	530,0	530	530	212	212,0	212	212	310	310,0	310	310
2009	T1 2009	798	79,8	-	560	512	51,2	-	512	376	37,6	-	376	34	3,4	-	34
2009	T2 2009	248	49,6	-	146	156	31,2	-	152	88	17,6	-	84	28	5,6	-	18
2010	T4 2010	3 552	888,0	-	2 040	3944	986,0	-	1 974	2 722	680,5	-	1 506	4 126	1 031,5	-	2 128



Graphique n°10. Evolution trimestrielle des productions par calibre (crevette rose côtière).
Source des données. Service Statistique DGPA.

De manière générale, la concentration la plus importante dans les stocks exploités des crevettes, au cours des cinq dernières années, concerne les individus dont la taille varie de 10 cm à 18 cm. Elle représente 70 pour cent à 80 pour cent des déclarations des captures. Les saisons les plus favorables à la pêche crevettière s'embent être le deuxième et le troisième trimestre de l'année (compte tenu de la configuration actuelle des stocks) ; Les résultats de l'étude entreprise par la DGPA permettront de conforter cette hypothèse. Cependant, il serait opportun durant cette étude, d'évaluer les paramètres de croissance, ainsi que les différents stades de maturité pouvant nous servir à mieux apprécier l'état des stocks réellement exploités.

Tableau n°09. Statistiques des captures à mi-parcours (2010).

Groupe d'espèces	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	Total
Crustacé	1 888	2 084	2 683	6 837	1 935	12 037	13 926	3 955	45 345
Divers	6 896	10 954	11 954	12 859	10 605	797	5 689	1 907	61 661
Mollusques	0	15	0	2997	54	142	365	165	3738
Poissons	30 593	52 356	79 311	120 019	63 194	24 486	39 302	15 708	424 969
Total	39 377	65 409	93 948	142 712	75 788	37 462	59 282	21 735	53 5713

Groupe d'espèces	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	Total
Crustacé	4,8%	3,2%	2,9%	4,8%	2,6%	32,1%	23,5%	18,2%	8,5%
Divers	17,5%	16,7%	12,7%	9,0%	14,0%	2,1%	9,6%	8,8%	11,5%
Mollusques	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	0,1%	0,4%	0,6%	0,8%	0,7%
Poissons	77,7%	80,0%	84,4%	84,1%	83,4%	65,4%	66,3%	72,3%	79,3%

- Meilleurs rendement de capture de poissons
- Meilleurs rendement de capture de crevettes

Sur la base des données recueillies auprès de certains capitaines de bateau, les températures élevées des eaux entre la fin du mois de décembre et celle du mois de mai, avec des pics de 28°C au mois de mars, contraignent les navires à exercer beaucoup plus dans le sud du cap Lopez. A cette période de l'année, la ressource se fait plus rare dans le nord, du fait des températures très élevées. L'arrivée des baleines entre les mois de juin et juillet annonce la bonne saison de pêche à la crevette, ces baleines étant de grands consommateurs de crustacés.

Les statistiques actuelles de pêche, montrent de fortes productions de crustacés au cours des périodes allant de juin à août, avec des rendements de près de 32 pour cent de la production mensuelle industrielle. Les déclarations des débarquements par port d'attache au cours de l'année 2010, montrent de forte production de crevette à Port-Gentil, ainsi qu'une faible portion au port Mole de Libreville. Cependant, en dépit de sa forte production, les déclarations de captures au port d'Owendo, n'ont concerné que les poissons et les mollusques.

De ce qui précède, les saisons de pêche, s'embent avoir varié au cours de ces quinze dernières années, notamment pour la crevette. Sur la base des informations issues d'enquête de terrain auprès des capitaines de pêche, elles peuvent actuellement être définies, en trois périodes :

- a) La moyenne saison, entre la période d'ouverture de la zone nord (en fin avril) et la fin du mois de mai. Elle est caractérisée par une période courte (d'une durée moyenne d'un mois), avec des rendements moyens de 250 à 300kg/ jours de pêche ;
- b) La haute saison, allant du mois de juin à mi-août, ne dure qu'à peine deux mois et demi. Elle est caractérisée par un refroidissement des eaux dans les zones de pêche avec des rendements moyennes de 500 à 600kg/ jour de pêche ;
- c) La basse saison, beaucoup plus longue, couvre la période allant du mois d'août au mois de décembre. Elle est caractérisée par un réchauffement des eaux favorisant la migration des adultes vers les zones de frayère. Les rendements excèdent difficilement les 200kg/jr de pêche.

Mois	janv.	Févr.	mars	Avr.	mai	juin	juil.	août	sept	oct.	nov.	déc.
Niveau d'activité	Repos biologique				moyenne saison	haute saison			basse saison			
Rendement moyen de pêche (kg/jr)					250-300	500-600						

Figure n°04. Schéma simplifié des saisons de pêche à la crevette (2010).

4.2. La pêche artisanale maritime

L'activité de pêche artisanale maritime ne s'embles pas affecter de manière directe, les différents stocks de crustacés identifiés au cours des campagnes d'évaluation. En effet, l'activité effective des artisans pêcheurs de ce sous-secteur, a principalement lieu dans les bras de mer et les embouchures où les techniques et technologies des engins sont assez mal adaptés pour une pêche spécifique à la crevette. Les captures accidentelles de crustacés sont en majorité composées de crabes de mer.

La crevette tigrée (*Penaeus kerathurus*) constitue l'unique espèce côtière accidentellement débarquée lors des opérations de pêche à la sardine (senne tournante) et au filet maillant de fond.

Image n°05. Principales espèces débarquées en prises accessoires (pêche artisanale maritime)

Photo. Mikolo Jean Edgard.



Penaeus kerathurus (Crevette tigrée).



Palinurus sp. (Langouste).

4.2.1. Les pêcheries

La pêcherie crevettière artisanale maritime est composée de communautés étrangères. Il s'agit principalement de communauté Idjo (Nigérian), dont les plus importantes sont localisées aux sites d'Alénakiri, de Pont Nomba (petit village) et de l'île Moka. L'armement de pêche est une embarcation artisanale dont très peu sont motorisées compte tenu de la proximité des zones de pêche et de filets combinés dont la pièce principale à un maillage variant de 20 à 25 mm.



Image n°06. Embarcation de pêche à la crevette (Site d'Alénakiri).

Photo. Mikolo Jean Edgard.

4.2.2. Les zones de pêche

Les zones effectives de pêche sont généralement des bras de mer, sur des fonds vaseux. Pour les communautés de Pont Nomba et d'Alénakiri, l'activité a principalement lieu dans le bras du Komo n'allant pas au-delà de l'embouchure de la rivière Nomba. Quand à celle de l'île Moka, la rivière du même nom ainsi que les bras de mer environnants, constituent les zones de pêche.



Carte n°01. Identification des zones d'activité de pêche artisanale maritime à la crevette.

Conception et réalisation. Mikolo Jean Edgard - 2011.

4.2.3. La pression de pêche

Les marées de pêche n'excèdent pas plus de trois heures de pêche avec des intermittences de deux à trois semaines. Les débarquements annuels des principales espèces ciblées (au nombre de deux) sont estimés à près de 100 tonnes pour l'ensemble des pêcheries artisanales maritimes de l'estuaire. Localement appelées *Idée* et *Ifolè* (langue Idjo), ces espèces devraient faire l'objet d'une identification plus appropriée.



Image n°07. Etat frais des différentes crevettes débarquées par les artisans pêcheurs (Site de l'île Moka).

Photo. Mikolo Jean Edgard.

La fréquence régulière de débarquements des espèces telles que les Pseudotolithus (bars et bossus), Le pentanemus quinquarius (barbillon), le Galeoides decadactylus (petit capitaine) ainsi que celle localement appelé ceinture (Trichiurus sp.) dans les filets à crevette donne une idée assez net des principaux prédateurs des crevettes dans la chaîne alimentaire.

4.2.4. Les saisons de pêche

Les plus favorables sont celles relatives aux périodes de faible pluviométrie (saisons sèches). Pour les communautés d'Owendo (Pont Nomba et Alénakiri), la période la plus fructueuse de l'année est celle des mois de Mars et d'Avril. Cependant, le taux élevé des prises accidentelles de la crevette tigré au cours du mois de décembre avec une éventuelle présence d'oeufs sur la face ventrale pourrait être une orientation dans la définition des périodes potentielles de ponte pour ces espèces vivant sur le plateau continental.

4.2.5. Les activités connexes

La transformation des produits de la pêche (notamment le fumage) nécessite du bois de chauffage, pas toujours accessible pour certaines communautés telles que celles des îles Moka et Nendé, des sites de Lybie d'ikendjé, d'Alénakiri et de Bac Aviation qui ont été identifiés comme étant les plus dépendant de ces milieux.

Certaines d'entre elles, puisent énormément dans l'environnement immédiat. Ainsi, la mangrove constituant l'essentiel des forêts littorales est régulièrement détruite par ces populations. Certaines pratiques de pêche, telle que la *technique de pêche dite béninoise* qui consiste à attirer les bancs de poissons par la décomposition de la mangrove préalablement coupée, ou celle ouvrant des sillons à travers la mangrove, afin d'attirer un maximum de poissons sont également des facteurs de destruction de ces milieux.



Image n°08. Bois issus de la mangrove servant de combustible.
Photo. Mikolo Jean Edgard.

Les mangroves, dont la principale mission est d'alimenter en matière organique végétale les estuaires des fleuves jouent, un rôle primordial dans l'alimentation des poissons et des crustacés. Elle sert également de substrat à plusieurs espèces de coquillage. La productivité primaire des mangroves est énorme de l'ordre de 10 à 32 tonnes / ha / an en comparaison à celle d'une forêt tropicale qui n'est que de 7 tonnes / ha / an. Il est donc nécessaire de protéger ces écosystèmes aquatiques afin de garantir la pérennité des ressources halieutiques dans un contexte d'approche écosystémique dans la gestion des pêches.

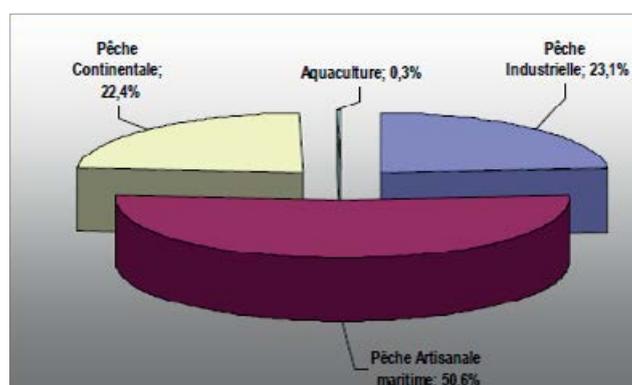
5. Performance du secteur

5.1. Les Productions

Au sein de la production annuelle nationale, les débarquements issus de la pêche industrielle demeurent assez modestes, variant entre 18 pour cent et 29 pour cent du total des captures avec une tendance à la baisse, contre une moyenne de 53 pour cent en pêche artisanale maritime.

Compte tenu de la place tenue dans le secteur de la pêche par la pêche industrielle, la contribution de celle-ci au PIB serait inférieure à 1 pour cent.

Quant aux déclarations des captures en pêche continentale, elles ont varié très faiblement au cours de ces dix dernières années avec un taux moyen de 23 pour cent, plaçant ce sous-secteur des pêches en deuxième position depuis 2006. Enfin l'aquaculture, promoteur d'un souffle nouveau sur le plan mondial en matière de disponibilité de protéine animale, connaît une croissance continue. Cependant les déclarations des productions qui avoisines les 100 tonnes annuelles, n'offre à ce secteur qu'une contribution assez modeste avec une moyenne 0,3 pour cent du total des captures nationales.



Graphique n°11. Contribution moyenne de chaque secteur des pêches à la production nationale annuel.

Source: Service Statistiques - DGPA.

Tableau n°10. Evolution annuelle des captures et des valeurs totales.

Source: Service Statistiques - DGPA.

	Unités	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Effort de Pêche	Jours	89 314	90 111	105 725	105 185	92 98	77 102	104 057	86622
Production	Tonne	40 954,4	44 854,9	46 037,5	43 941,4	41 647,1	38 091,4	27 553,9	30 095, 7
Valeurs	Milliard	33,5	47,2	42,8	49,2	46,8	42,0	31,5	32,2
Pêche Industrielle	Tonne	10 963,7	12 494,3	13 454,4	11 620,0	9 785,6	7 015,7	5 860,2	3 696,2
Pêche Artisanale	Tonne	20 508,9	22 780,6	22 862,6	22 543,2	22 223,8	21 298,7	15 665,7	15793,2
Pêche Continentale	Tonne	9 400,0	9 500,0	9 640,5	9 700,0	9 511,2	9 653,0	5 911,4	10 480,8
Aquaculture	Tonne	81,8	80,0	80,0	78,2	126,0	124,0	116,6	125,5

Tableau n°11. Evolution annuelle des déclarations de capture des crevettes.

Source: Service Statistiques - DGPA.

Espèces	Noms Scientifiques	Codes Id.	Années						
			2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Crevette grise			2 728,4	1 815,5	1 309,2	1 277	355,6	107,8	2,8
Crevette japonaise			0	0	111,1	148,7	0,2	1,3	9,5
Crevette rose	<u>Penaeus l. / . Penaeus n.</u>	DPS	102,2	114,3	91,7	64,7	14,7	2,3	9,5
Crevette nia	<u>Shrimps n.e.i</u>	DCP	49	22,3	57,8	101	0,8	1,1	0
Crevette rouge	<u>Parapenaeopsis atlantica</u>	GUS	456	323,7	430,5	686,2	109,7	28,4	28,4
Crevette tigrée	<u>Penaeus kerathurus</u>	TGS	0	2,2	11,5	0	0,9	7,3	0,9
Crabe	<u>Callinectes sp.</u>	CRU	136,6	84,1	85,8	136,7	11,5	8,6	8,2
Gambas			0	0	4,5	25,3	11,3	3,8	3,2
Langouste	<u>Palinurus regius</u>	SLV CRW	50,2	65,9	53,2	21,1	9,9	8	12,5
TOTAL			3 522,4	2 428	2 155,3	2 460,7	514,6	168,6	52,4

Au cours de ces dernières années, les débarquements des crevettes ont constitué en moyenne 14 pour cent de la production industrielle, avec une tendance à la baisse. Cette baisse de production serait en partie liée à la qualité des déclarations des captures de la part des armateurs ainsi qu'à la régression du nombre d'acteurs dans cette filière.

On note cependant une distinction de cinq espèces différentes dans les déclarations statistiques de débarquement, avec une confusion des crevettes roses (de type côtières et profondes). Cette distinction est peu crédible d'autant plus que les produits enregistrés sur le marché ne font état que de trois espèces principalement commercialisées, à savoir la crevette blanche ou rose côtière (Penaeus notialis également appelée Penaeus duorarum) dont certaines déclarations sont détaillées par calibre, la crevette tigrée (Penaeus kerathurus) et la crevette rose profonde (Penaeus longirostris).

5.2. Marchés et commerce

La distribution des crustacés sur le marché de consommation dépend principalement du coût de revenu. Seules les grandes métropoles telles que Libreville, Port-Gentil et Franceville s'embent être prioritaire dans l'acquisition des produits locaux. Sur la base des données collectées auprès des grandes surfaces commerciales, l'échantillon prélevé n'est pas assez représentatif pour une estimation appréciable des quantités commercialisées. Cependant, au regard des tendances constatées dans les établissements de vente de Libreville (Mbolo, SanGel), **les crevettes disponibles sont à 70 pour cent issues des importations, contre 30 pour cent des débarquements nationaux, notamment des armements APG, Sifrigab et Amerger.**

Quant aux produits rencontrés sur les étals des petits commerces (marchés d'Oloumi, de Mont-Mbouet et de Kembo), ils proviennent des importations et de la pêche artisanale locale. Les statistiques de ventes annuelles n'ont pas pu être obtenues afin d'évaluer le chiffre d'affaire réalisé par ces commerçants.

Cependant, avec des prix variant de 7 000 FCFA à 16 000 FCFA le kilogramme, suivant les calibres pour la crevette rose, et près de 35 000 FCFA le carton de 2kg pour la crevette tigrée, la commercialisation des crevettes issues des débarquements nationaux de la pêche industrielle, pourrait atteindre des valeurs moyennes de plus de 750 millions pour les seules espèces identifiées dans le cadre de cette étude.

Ainsi, avec un salaire moyen de 150 000 FCFA par agent, le marché de consommation des crustacés est loin d'être accessible au grand nombre.

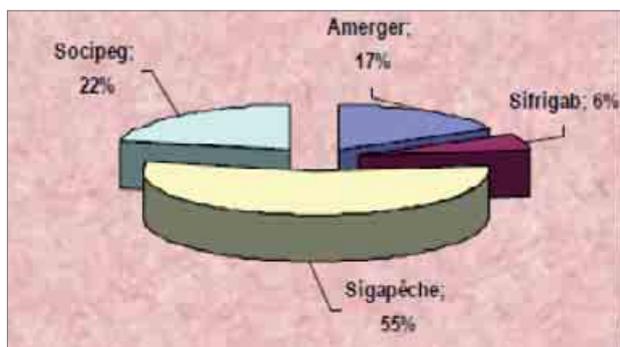
5.3. Les exportations

Les poissons constituent la plus grande part des exportations annuelles des produits halieutiques. Cependant, les crustacés comparativement aux poissons, sont d'une valeur marchande considérable. Pour une quantité de 63,7 tonnes, les exportations des crustacés ont été évaluées à près de 382 millions de francs CFA contre 108.5 millions de francs pour les poissons au cours de l'année 2009.

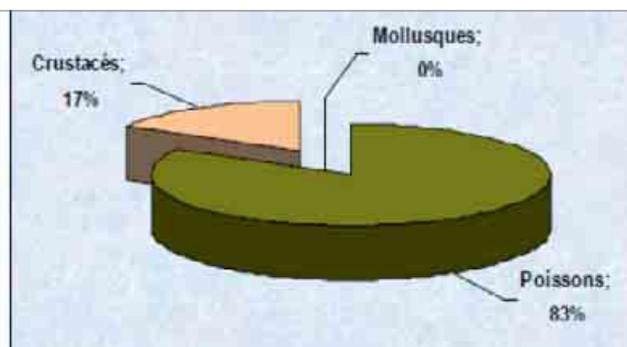
Tableau n°12. Evolution des exportations des produits de la pêche de 2004 à 2009.

Source: Service Statistiques - DGPA.

Années	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Exportations (tonnes)	5 028,5	3 398,5	2 256,2	1 491,7	1 118,5	381,405
Productions (tonnes)	45 149,8	43 941,4	41 647,1	38 092	27 553,9	30 095,7
Exportations sur production (en %)	11,1	7,73	5,41	3,92	4,06	1,27



Graphique n°12. Exportation par armement.



Graphique n°13. Exportation par type d'espèces.

Sur la base des déclarations de certains capitaines de bateau, c'est environ 25 à 30 pour cent de la production crevetteuse qui est généralement destinée à l'exportation. Elle concerne principalement les Armements Sifrigab et Amerger.

5.3.1. Les importations

Au regard de la situation réelle des circuits de commercialisation de la crevette, l'existence d'un marché à l'importation est bien effective. Les observations faites sur le terrain ont permis de constater la présence effective des produits importés du Congo (crevettes revendues sur les étals de marché aux détails), du Viêt-Nam (crevette japonaise), de Madagascar, et de certains pays de l'Union européenne. Cependant, l'absence d'informations sur les quantités ainsi que les circuits de distribution de ces produits importés n'ont pas permis d'établir une balance des valeurs afin d'évaluer le poids du marché à l'importation comparativement aux produits locaux.

6. Promotion et gestion du secteur

6.1. Cadre institutionnel

L'exploitation des ressources halieutiques au Gabon par des personnes physiques ou morales de nationalité gabonaise ou étrangère fait l'objet d'une réglementation définie par le Décret n°62/PR/MEFPE du 10 janvier 1994 portant réglementation de la pêche en République gabonaise. Ce Décret définit clairement les conditions d'exercice de cette activité économique rentable.

Cependant, la grandeur des enjeux dans un contexte économique concurrentiel, ne tient pas toujours compte des modes d'exploitation durable au regard des plans d'aménagement actuel qui devraient prendre en considération les mécanismes d'une approche écosystémique dans la gestion des pêches.

La Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture (DGPA) qui a en charge la gestion de ce secteur comprend des services techniques appropriés telle que :

- Le service des pêches industrielles, qui participe à l'attribution des licences d'exploitation et assure la mise à jour du fichier des armements opérant dans les eaux sous juridiction nationale ;
- Le service des évaluations, dont l'objectif principal est de mener des campagnes d'évaluation des ressources halieutiques. Sa grande faiblesse est la forte dépendance du Gouvernement gabonais à des expertises étrangères aussi bien sur le plan opérationnel que technique ;
- Le service de la réglementation et de la surveillance maritime qui assure, en collaboration avec d'autres administrations en charge de la gestion du milieu marin (brigade nautique, marine marchande, marine nationale) le contrôle des activités de pêche en mer. Doté de brigades des pêches délocalisées sur la côte, ce service demeure peu performant du fait de l'absence d'outils de travail adéquat ;
- Le Centre de Surveillance des Pêches (CSP), récemment créé (2009), il assure le contrôle satellitaire de l'activité de pêche. Cependant, quelques manquements constatés dans son fonctionnement (insuffisance de personnel, faiblesse de collaboration avec les services de la pêche industrielle dans la mise à jour du fichier de licences) ne permettent pas toujours un suivi approprié des activités réelles des bateaux de pêche ;
- Le Service Statistique et Informatique (SSI) qui a la charge du suivi statistique de l'activité de pêche au Gabon. Placé sous la tutelle de la Direction des Affaires Administratives et Financières, ce service ne dispose d'aucun cadre juridique lui permettant de mener à bien ses missions.

L'administration en charge des pêches a, en plus de la gestion durable des ressources halieutiques, la responsabilité de sa préservation. Les plans d'aménagement liés à son exploitation doivent tenir compte de ce contexte de durabilité dans l'exploitation des différents écosystèmes marins.

Nous pouvons dans une certaine approche, catégoriser quelques mesures relatives à la gestion de ce secteur, en les classant suivant le contexte de durabilité, de prévoyance ainsi que de contrôle et de surveillance, bien que dans certains cas leur interprétation extensible vis-à-vis du champ d'application, peut prêter à confusion.

6.2. Cadre réglementaire

6.2.1. Mesures de gestion durable

Le code des Pêches, le code Minier ainsi que le code de l'Environnement et du Développement Durable prévoient un ensemble de mesures conservatoires vis-à-vis de l'état des écosystèmes marins. On peut, entre autre noter :

- L'interdiction temporaire des activités de pêche industrielle dans les zones de repos biologiques (Arrêté n°00014.07/MEFEPPN/SG/DGPA du 9 janvier 2007, portant institution d'une période de repos biologique dans certaines zones de pêche en République Gabonaise). Cet arrêté stipule que durant la période allant du 1^{er} janvier au 30 avril de chaque année, toute activité de pêche au chalut est strictement interdite à l'intérieur des zones définies dans l'article 4 dudit arrêté. " *Article 4 : La délimitation géographique des zones concernées par le repos biologique couvre :*

- *L'estuaire du Rio Muni (1°00'33"N :9°35'30"E) au Cap Lopez (0°36'53"S ; 8°42'42"E),*

- *L'intérieur des 12 miles marins comptés, en partant des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale conformément aux prescriptions du décret 002066. "*

Cet arrêté a pour objectif de permettre une reconstitution de l'ensemble des stocks halieutiques dans les eaux gabonaises. Dans le cas de la crevette, l'impact de cette mesure serait beaucoup plus perceptible en mettant en place des structures de suivis et d'évaluations régulières des stocks concernés. Par ailleurs, au regard de certaines hypothèses émises quand à une éventuelle variation saisonnière dans la dynamique biologique de certains *penaeidés* dans nos eaux côtières, cette mesure devrait intégrer un plan d'aménagement à court terme avec une possibilité de mutation de la période d'application.

Au regard du projet de décret concernant les dispositions relatives au maillage des chaluts, celui-ci prévoit à son Article 2 que: Les maillages minimum des chaluts utilisés dans les eaux sous juridiction gabonaise sont fixés comme suit :

- Chalut de fond ciblant les poissons et les céphalopodes: 70 mm
- Chalut de fond à crevettes côtières: 50 mm
- Chalut de fond à crevettes profondes: 50 mm
- Chalut pélagique: 50 mm

La réglementation des maillages ainsi que l'institution des périodes de repos biologiques sont tout deux, des mesures ayant certains objectifs communs, tel que la régulation des captures des stocks ciblés tout en offrant aux juvéniles des opportunités de grandir et de se reproduire. Cependant, ces mesures, en l'absence d'un contrôle de la capacité et de l'effort de pêche ne sauraient être efficaces. En

effet, l'ouverture de la pêche dans ces zones de repos biologiques, conduit à un amenuisement rapide des stocks disponibles en présence d'une pression de pêche très forte. Cela entraîne dans un délai très court, des rendements faibles pour les exploitants, avec des risques d'augmentation des prises des espèces non ciblées (généralement des poissons de fond).

L'interdiction de toute activité de pêche industrielle en deçà des trois miles marins. A travers la loi n°015/2005 portant Code des Pêches et de l'Aquaculture en République Gabonaise, la stratification des zones de pêche définie en même temps les modes d'accès des différents opérateurs économiques. Cependant, dans le cas de la crevette, l'activité de pêche a principalement lieu dans les zones côtière en deçà des trois miles marins conformément à la réglementation des pêches dans la zone nord au Cap Lopez (voir cartographie ci-dessous).

- Comme on peut le constater sur la cartographie ci-dessus, il y'a une forte présence de bateaux en situation de pêche dans la zone nord (en référence au Cap Lopez) en deçà des trois miles marins suivant les lignes de bases. Cette pratique pose d'énorme difficulté de gestion, car dans cette partie nord, les zones de pêche industrielle sont définies à près de 9 miles marins de la côte compte tenu des lignes de base qui se situent à près de 6 miles marins de celle-ci. Cependant, à cette distance, avec des profondeurs de plus de 25 m, sur la base des déclarations de certains capitaines de pêche, il est peu probable de réaliser une marée de pêche à la crevette dont les rendements seraient acceptables. C'est dans cette optique, que cette zone fait actuellement l'objet d'une étude spécifique du point de vue de son aménagement afin de la rentabiliser dans l'activité de pêche à la crevette, tout en demeurant dans le respect des lois assujetties. Il est donc nécessaire d'attirer l'attention de l'administration des pêches, quant à l'institution actuelle de la réserve de Wonga-wongué en parc national dont les limites géographique auraient une portée maritime dans la zone concernée.
- L'interdiction d'exploitation des espèces marines totalement ou partiellement protégées (tortues marines, dauphins, baleines, lamantins.). Dans le cadre de la gestion durable de nos ressources, ces mesures conservatoires, visant à protéger les espèces menacées d'extinction apporteraient indirectement au secteur des pêches des dispositions d'exploitations intégrant des mesures de sélectivité pour certaines espèces telles que les TED dans le cas des tortues marines. Ils servent dans un chalut à laisser échapper toutes les tortues marines ayant été prises accidentellement. Actuellement en phase expérimentale, ce dispositif pourrait faire l'objet d'une partie intégrante lors de l'attribution de certaines licences de pêche industrielle. Mais il est à signaler que la zone nord n'étant pas réservée à la seule activité de pêche crevettière, l'extension de la mesure devrait également prendre en compte toute l'activité de pêche au chalut.

6.2.2. Mesures de prévention

- ***L'interdiction des activités de pêche industrielle dans les zones d'exploitation pétrolière, et les parcs marins.*** Afin de prévenir tout accident en zone pétrolière, cette mesure du code de l'Environnement et du Développement durable ainsi que du code minier interdit toute activité de pêche industrielle dans ces zones dites sensibles. Cependant, l'activité de pêche industrielle crevettière s'embles être étroitement liée à la présence de nappes pétrolières. Les zones des embouchures (estuaire et bras de mer), ainsi que certaine baies, sont des régions favorables à des dépôts sédimentaires provenant des alluvions continentaux. Ce principe favorable à la sédimentation des roches dans le temps est également une source de productivité primaire essentielle à l'alimentation des crevettes. Il est donc important, tout en mettant en place des mesures de sécurité des zones pétrolières (potentiellement dangereuses), de définir des plans d'aménagement susceptible de tirer profit de cette ressource à haute valeur commerciale. Ils

pourraient de ce fait tenir compte du type d'engin, de la capacité des navires, de la pression de pêche ainsi que des périodes autorisées à l'activité dans ces zones.

- ***L'interdiction de rejet de toutes substances polluantes en mer par les bateaux.*** Dans son article 5, la Loi relative à la répression des actes illicites de pollution en mer par les navires, définit comme actes illicites de pollution en mer, *l'introduction physique ou chimique par l'homme, directement ou indirectement, de façon délibérée, de substances ou d'énergies dans l'environnement, qui entraîne des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques, et aux systèmes écologiques.* Bien que n'ayant pas encore enregistré des catastrophes en mer de portée nationale relatives à des actes de pollution, le ministère en charge des mines et des hydrocarbures, par mesure de prévention a défini des plans d'urgence afin de faire face à des problèmes de marée noire. Dans le cas de la pêche, les dégazages effectués par les bateaux en mer sont loin de constituer une menace significative au regard de leurs capacités relativement faible.

6.2.3. Mesure de contrôle et de surveillance

- ***L'obligation pour tout navire de pêche exerçant dans les eaux gabonaises de posséder un dispositif de positionnement et de localisation continue à des fins de suivis satellitaires*** (Arrêté n°000176/PR/MEFEPPN du 6 février 2005. Cette mesure, essentielle à la gestion durable des pêches ne devrait souffrir d'aucune ambiguïté dans son application. Avec une moyenne de 47 pour cent de la flottille nationale en 2010, le système de surveillance satellitaire couvre actuellement la quasi-totalité des navires ayant souscrit à une licence de pêche au Gabon. Développé sous le système informatisé satellitaire, MetaFisellerie2, l'acquisition des signaux balises permet un suivi régulier des navires en situation de pêche. Il est donc important, pour des raisons d'efficacité du système qu'il y ait une étroite collaboration entre la direction des pêches industrielles (chargée de l'attribution des licences d'exploitation), le service statistique (en charge du traitement des données de pêche) et le Centre de Surveillance des Pêches (en charge du suivi satellitaire de l'activité de pêche industrielle). Cette collaboration permettrait :
 - d'harmoniser le fichier des navires en activité (attribution mensuelle des licences) qui est essentiel dans l'identification satellitaire des infractions par type de navire, ainsi que du suivi statistique de la production industrielle par type de navire (crevettiers, poissonniers etc.) ;
 - de recadrer l'estimation des débarquements en pêche industrielle conformément à l'activité effective de la flottille (accessible par signaux VMS), dont le niveau des déclarations, aussi bien en nombre de marées qu'en quantité produit, demeure relativement bas (26 pour cent de l'ensemble des navires balisés en 2010).

Au regard de certains comportements, issues des analyses des signaux VMS, quelques navires de pêche pourraient s'adonner à des activités autres que la pêche telle que le ravitaillement, l'avitaillement, le transbordement, et peut être même des opérations liées aux questions d'immigration. Le VMS, serait donc un outil essentiel non seulement à la surveillance des opérations de pêche, mais également pour des questions de survit et de sécurité en mer.

En fin, il est plus que nécessaire de renforcer la coordination entre les différents services en charge de la gestion du milieu marin, notamment en matière de contrôle et de surveillance, ou les services de la brigade nautique, de la marine nationale, de la marine marchande ainsi que celles de la Direction Générale des pêches, devraient organiser des missions conjointes visant à réguler l'activité de pêche pour une meilleure efficacité.

7. Dispositions sanitaires

Les enjeux mondiaux en matière de sécurité sanitaire des produits de la pêche a emmené le Gabon à mettre en place une politique de sécurité sanitaire des aliments plus précisément des produits de la pêche qui font l'objet d'une exportation vers les marchés européens et asiatiques.

Le Gabon fait partie de la liste I des pays autorisés à exporter les poissons et produits de la pêche (PPP) vers l'Union européenne depuis 2002.

Cependant, les différentes missions effectuées par l'Office Alimentaires et Vétérinaire (OAV) ont permis de mettre en évidence un certain nombre de manquements de l'autorité compétente (AC) qu'est la Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture (DGPA).

Face au gèle de la liste des bâtiments, entrepôts et navires agréés à exporter les produits de la pêche vers l'UE, pris en mars 2006 par la Direction Générale de la Santé et de la Protection des Consommateurs (DG SANCO), des actions correctives à certaines recommandations de l'OAV ont été mises en place, notamment grâce à l'appui du programme SFP qui est intervenu sur la mise à jour de la réglementation, le renforcement des capacités de l'AC.

A ce jour, le dispositif réglementaire en place tend fortement à s'harmoniser avec la réglementation européenne, le manuel de procédures internes de fonctionnement est acceptable et le dossier d'harmonisation proposé par l'AC est cohérent. Cependant, d'importants manquements existent encore sur le respect des réglementations et application des procédures par l'AC, la mise en place de système de contrôle fiable des produits de la pêche de l'ensemble des armements (UE, hors UE, marché local), la mise en place de systèmes qualité et de l'application des BPH, HACCP au niveau des opérateurs privés.

7.1. Système national d'inspection des produits de la pêche

Créé en 1999 par la Décision ministérielle 589/MEFPR/DGPA du 12 novembre 1999, le Service de la Qualité et de l'Inspection Sanitaire (SQIS) a pour mission de mettre en œuvre la politique de sécurité sanitaire des produits de la pêche gabonaise, mis sur le marché national et international.

7.2. Cadre réglementaire régissant la sécurité des produits de la pêche (PP)

Le SQIS, pour une meilleure réalisation de ses activités dispose de procédures internes de travail et d'un personnel pluridisciplinaire comptant des vétérinaires, de spécialistes en agroalimentaires biochimie nutritionniste ainsi que qu'administrateurs des pêches.

Le cadre juridique est défini par un certain nombre de lois, décrets et arrêtés élaborés afin de permettre le bon fonctionnement de ce service.

- Loi n°15/2005 du 8 août 2005 portant code des pêches et de l'aquaculture en République gabonaise;
- Décret n°0294/PR/MAEPDR du 30 juin 2010 portant attribution et réorganisation du
- Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage, de la Pêche et du Développement Rural;
- Décision 000589/MEFPR /DGPA portant création et attribution du service de la qualité et de l'inspection sanitaire;
- Arrêtés sanitaires nationales équivalents aux règlements européens.

7.3. Système national d'inspection de Produits de la Pêche (PP)

Ce système mis en place depuis un certain nombre d'années, est constitué d'un ensemble de procédures permettant de garantir la salubrité des produits de la pêche mis sur le marché de consommation. Il s'agit principalement de :

- Procédure pour l'obtention d'un agrément sanitaire.
- Procédure de suspension et de retrait d'un agrément.
- Procédure décrivant l'organisation de l'Autorité Compétente.
- Procédure d'inspection des établissements de manipulation des produits de la pêche, des entrepôts et des navires.

Les aspects à vérifier sont les suivantes:

- Exigences sanitaires relatifs à la construction et aux matériels d'exploitation;
- Exigences sanitaires relatives aux conditions d'hygiène et d'exploitation
- Exigences relatives à la mise en place et à l'application du plan HACCP.

Procédure d'inspection des produits de la pêche au cours de l'emportage et le transbordement des produits de la pêche ;

- Procédure d'analyse organoleptique;
- Procédure de prélèvement et d'envoi d'échantillons pour analyse de laboratoire;
- Procédure d'envoi d'échantillon au laboratoire ...

Etablissement de production, de stockage et de transformation des produits de la pêche

Sur une échelle allant de A à D ou **A** correspond à « **très bien** », **B** à « **Bien** », **C** à « **Acceptable** » et **D** à « **Déficient** », seul l'usine SIFRIGAB a été classé A, le reste des établissements étant défini à l'échelle D. Ils présentent des défauts majeurs aux niveaux suivants:

- Exigences sanitaires relatifs à la construction et aux matériels d'exploitation;
- Exigences sanitaires relatives aux conditions d'hygiène et d'exploitation ;
- Exigences relatives à la mise en place et à l'application du plan HACCP.

Les inspections sanitaires régulièrement menées par les inspecteurs du SQIS au niveau des navires, usines et entrepôts frigorifiques permettent un suivi régulier de l'état sanitaire des structures d'exploitation.

Ainsi, pour l'année 2009, douze (12) inspections de navires, entrepôts et usines ont permis d'élaborer le classement définit dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°13. Classification des unités de pêche sur la base des critères sanitaires.**Source:** SQIS – DGPA.

Navires/Usine /Entrepôt	Dates d'inspection	Nombre d'inspection	Niveau sanitaire	Sociétés
PECHEUR 2	04/11/2009	1	C	ARMEMENT DE PECHE GABONAIS
PECHEUR 1	26/11/2009	1	D	
ENTREPOT APG	22/10/2009	1	D	
DOUVOTSOU	11/11/2009	1	D	SIGAPECHE
JIN LI 968	26/10/2009	1	D	
ENTREPOT SIGAPECHE	02/04/2009	3	D	
	09/07/2009			
20/10/2009				
USINE SIFRIGAB	30/03/2009	2	A	SIFRIGAB PECHE
	26/10/2009			
ENTREPOT SOCIPEG	03/04/2009	2	D	SOCIEPEG
	19/10/2009			
TOTAL		12		

8. Analyse des systemes de collecte et de traitement des donnees

8.1. Introduction

Au sein de la production annuelle nationale, les débarquements issus de la pêche industrielle demeurent assez modestes, variant entre 18 pour cent et 29 pour cent du total des captures avec une tendance à la baisse, contre une moyenne de 53 pour cent en pêche artisanale maritime. Quant aux déclarations des captures en pêche continentale, elles ont varié très faiblement au cours de ces dix dernières années avec un taux moyen de 23 pour cent, plaçant ce sous-secteur des pêches en deuxième position depuis 2006. Enfin l'aquaculture, promoteur d'un souffle nouveau sur le plan mondial en matière de disponibilité de protéine animale, connaît une croissance continue. Cependant les déclarations des productions qui avoisinent les 100 tonnes annuelles, n'offre à ce secteur qu'une contribution assez modeste avec une moyenne 0,3 pour cent du total des captures nationales.

Toutes ces estimations sont le fruit d'un système de suivi statistique initié depuis 10 ans par la Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture (DGPA) afin de mettre à la disposition des décideurs des outils nécessaires à l'élaboration des différents plans d'aménagement de nos pêcheries.

8.2. Historique

Débuté en 1974 sous forme embryonnaire, la formation des enquêteurs a été effective entre 1995 et 1997 sous l'appui d'un projet financé par la FAO. C'est à l'issue de ce projet, que prenant en compte la gestion des enquêteurs, l'état gabonais a bénéficié de la part de la FAO, du premier système informatisé de suivi des statistiques des pêches Artfish, une version anglaise développée sous système Dos, uniquement destiné à la gestion de la pêche artisanale. Le suivi de la pêche industrielle était cependant assuré par un programme appelé DBase 4.

C'est en 2003 que, développé sous Windows, la DGPA a reçu de la part de la FAO la version actuellement utilisée du système Artfish (version française), qui prend aussi bien en compte la pêche artisanale qu'industrielle. Ainsi, passé de cinq enquêteurs en 1995, le service statistiques dispose actuellement de près de 25 agents en charge de la collecte de données régulières des débarquements à travers l'ensemble des principaux points de débarquement dans les divers sous-secteurs des pêches, hormis en aquaculture.

8.3. Les systèmes de collecte et de traitement des données

De manière globale, deux types d'enquêtes sont régulièrement effectuées par les services en charge des statistiques de pêche à des intervalles de temps différents :

- La collecte des données de base, qui en pêche artisanale, sert à la mise à jours des paramètres d'estimation (collecte dite enquête cadre à travers l'ensemble de toutes les pêcheries artisanales nationales), et qui se fait, selon les disponibilités financières, tous les trois ans, et en pêche industrielle annuellement à travers l'attribution des licences de pêche.
- La collecte régulière des captures et des efforts de pêche, dont le principe par échantillonnage n'est appliqué qu'en pêcheries artisanale, le reste (pêcherie industrielle) étant exhaustif.

Le suivi statistique est assez laborieux et l'absence de synergie observée à travers l'ensemble des différents réseaux de collecte pourrait constituer le premier obstacle à une fiabilisation des résultats énoncés.

En effet, si en pêche artisanale maritime (qui couvre les trois provinces côtières) la méthodologie s'est emble être acquise, en pêche continentale, les agents de collecte maîtrisent assez mal les différents procédés, dont la méthodologie de travail est basée sur le principe d'échantillonnage. Sur la base des fiches appropriées dont celles relatives à la collecte régulière des sorties en mer par type d'engin (effort de pêche) à laquelle est associé un certain nombre de fiches contenant les mises à terre d'une ou plusieurs marées de pêche, l'enquêteur est tenu de transmettre mensuellement les données collectées.

En dépit de l'unique enquêteur enregistré en pêche industrielle, les déclarations de capture dans ce sous-secteur sont directement faites par les armateurs, qu'il s'agisse de la pêche industrielle nationale (armements nationaux), ou celle relative aux différents accords (Union Européenne, Japon et pays tiers).

Les données d'exportations sont obtenues en collectant les différentes informations issues du rapport d'activité du service de contrôle et de suivi sanitaire des produits de la pêche.

Enfin, les données relatives aux importations des produits halieutiques sont obtenues à travers les déclarations des services de douanes nationales.

Le traitement des différentes collectes se fait sous l'appui des bases diverses :

- Une base développée par les services de la DGPA en vue de la gestion des données d'enquête cadre en pêche artisanale ;
- Une base de données (Artfish) développée par la FAO et servant au suivi de la pêche industrielle nationale et artisanale ;
- Des fichiers organisés sous Microsoft Excel, pour le suivi des déclarations des navires pêchant dans le cadre des accords définis ci-dessus.

8.4. Analyse des systèmes existants

Un certain nombre d'informations recueillies ont permis à travers diverses analyses, d'apporter des observations quant aux manquements constatés. On note entre autre, la faiblesse dans la couverture géographique des sites de référence en pêche artisanale, ainsi que ceux des débarquements en pêche industrielle, en matière de collecte des données. Il y'a par ailleurs le traitement des données issues des campagnes d'évaluation des ressources halieutiques, ainsi que celles relatives à l'activité des navires en mer, qui devrait faire l'objet d'analyse et de publication régulière.

8.4.1. Pêche artisanale

En dépit de l'existence d'un certain nombre d'enquêteurs (25 sur l'ensemble du territoire national), la stratégie de collecte actuelle ne couvre qu'environ 4,4 pour cent de l'ensemble des points de débarquement dument recensés. Le plan d'échantillonnage n'offre pas une bonne représentativité de la configuration réelle de l'ensemble des pêcheries. Bien que le sous-secteur maritime soit couvert à 11,3 pour cent de l'ensemble des sites, contre 2,2 pour cent en pêche continentale, certaines pêcheries spécifiques ne font l'objet d'aucune enquête statistique. C'est le cas des pêcheries ciblant le mullet, la crevette ou celle utilisant des engins tels que les nasses, la palangre de bambou, le harpon ou l'épervier dont les rendements sont assez males connus.

Tableau n°14. Répartition des sites de collecte par strate.

Source: Service Statistiques - DGPA.

Strate majeure	Nombre				% strate	% site
	Strate mineure	Strate mineure enquêtée	site	Site enquêté		
Estuaire	5	4	64	6	80,0%	9,4%
Haut Ogooué	3	0	15	0	0,0%	0,0%
Moyen Ogooué	16	2	106	3	12,5%	2,8%
Ngounie	5	0	31	0	0,0%	0,0%
Nyanga	4	0	24	2	0,0%	8,3%
Ogooué Ivindo	4	1	37	1	25,0%	2,7%
Ogooué Lolo	2	0	16	0	0,0%	0,0%
Ogooué maritime	9	3	89	6	33,3%	6,7%
Woleu Ntem	10	1	45	1	10,0%	2,2%
Total	58	11	427	19	19,0%	4,4%

Les différents programmes mis en place dans le but du renforcement des connaissances des enquêteurs devraient tenir compte des lacunes observées chez ces derniers en matière de reconnaissance des espèces, ainsi que des stratégies de collecte par la méthode d'échantillonnage. L'identification des captures débarquées est une donnée essentielle dans les différents plans d'aménagement, car les espèces classées "*divers*" en pêche artisanale maritime représente en moyenne 300 tonnes sur le total des débarquements enregistrés au cours de ces cinq dernières années, soit environ 1,6 pour cent de la production nationale dans ce sous-secteur. Ces divers, sont dans la plus part des cas constitués des espèces identifiables mais dont le mode de vente est fait en vrac (toutes espèces confondues).

Les sites de Grande Poubelle, Lybie et de Cocobeach dans la province de l'Estuaire, constituent de véritable pool de production de la sardine dite ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*) fumée destinée principalement à l'exportation. Il n'existe cependant aucun programme de collecte relatif aux données liées à l'exportation de ces produits. Il est donc nécessaire de prendre en compte ces manquements d'autant plus que la crevette blanche, cible principal de la pêche artisanale maritime, fait également l'objet d'un programme d'exportation sous forme de produits transformés.

Enfin, les différentes campagnes d'évaluation des stocks des ressources halieutiques n'ont pas toujours pris en compte le secteur continentale, d'où une méconnaissance de l'état de ces ressources. Au regard des nouvelles dispositions constitutionnelles dans l'organisation du département en charge des pêches, il serait souhaitable d'allouer au service des évaluations des ressources continentales, les moyens humains, matériels et logistiques nécessaires au suivi régulier de l'état de ces stocks.

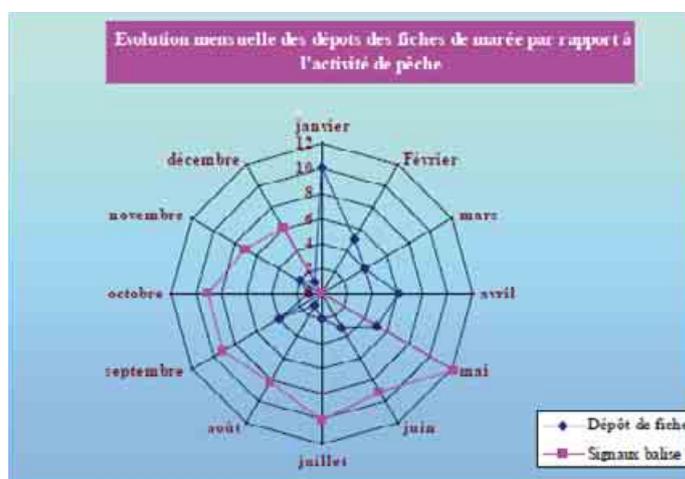
8.4.2. Pêche Industrielle

Le mode de déclaration des captures initialement énoncé (remplissage des fiches par les armateurs : voir annexe 6) remet totalement en cause la fiabilité des données publiées du fait qu'il n'existe aucune autre source d'information permettant de recouper ces données. Cette assertion est confortée par la qualité des déclarations rencontrées au service statistiques, dont certaines séries temporelles comportent d'énormes similitudes. Le programme de mise en place des observateurs embarqués à bord des navires de pêche, initié en 2004 lors du projet intitulé TCP/GAB/3001 et financé par la FAO, a contribué à la formation des enquêteurs destinés au suivi en mer des activités de pêche. L'application de cette mesure devrait contribuer à l'amélioration de la qualité des statistiques de ce secteur avec une meilleure visibilité des taux de rejets, toujours méconnus à ce jour, ainsi que la prise en compte des paramètres biologiques des espèces débarquées (taille/poids).

En effet, sur les différents modèles de fiches de transmission des données de capture, seule la fiche de type 2, couramment utilisée pour la flottille de l'armement Amerger, prend en compte les détails de production par calibre, pour la crevette dite Duorarum. Globalement, aucune information sur la structure des crevettes débarquées (taille, poids, calibre) n'est disponible, dans l'ensemble des statistiques des pêches de la DGPA.

Tableau n°15. Activité des navires nationaux équipés d'une balise Argos.**Source:** Service Statistiques – DGPA.

Intitulé	Effectif											
	janv.	Févr.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept	oct.	nov.	déc.
Dépôt de fiche	10	5	4	6	5	3	2	1	4	1	2	1
Signaux balise	0	0	0	0	12	9	10	8	9	9	7	6
Licence valide	11	11	11	14	13	15	12	12	11	9	9	9
Activité déclarée					42%	33%	20%	13%	44%	11%	29%	17%
Activité effective					92%	60%	83%	67%	82%	100%	78%	67%

**Graphique n°14.** Evolution mensuelle des dépôts de fiches de marée par rapport à l'activité de pêche**Source:** Service Statistiques - DGPA

Le graphique ci-dessus représente mensuellement, le nombre de déclarations effectuées par les armateurs relativement au nombre de marées effectives identifiées sur la base des signaux balises issus des balises Argos.

Sur la base de ces signaux balises fournis par le Centre de Surveillance des Pêches (CSP), les déclarations des captures issues de la flottille industrielle nationale au cours de l'année 2009, ne représenteraient qu'environ 26 pourcent de l'activité réelle de l'ensemble des navires équipés d'une balise (16 navires sur 34). Au regard de ce qui précède, la production industrielle pourrait être portée à plus de 30 000 tonnes, d'où une production nationale d'environ 57 000 tonnes au cours de cette année. Par ailleurs, en ce qui concerne les crevettes, sur la base des taux destinées à l'exportation (25 à 30 pour cent) comparativement à la production totale au cours de l'année 2009, cela porterait les débarquements des crevettes à environ 212 tonnes, contre 52,4 tonnes déclarées ; soit près de 25 pour cent de sous-déclaration.

Cette analyse n'ayant été faite que pour les données disponibles en 2009, pourrait servir à apporter des ajustements dans les déclarations des productions des produits de la pêche au cours des années avenir. Il est donc nécessaire, pour des besoins de fiabilité des statistiques de production, de revoir

le système informatisé de suivi des déclarations des marées en pêche industrielle, par un système basé sur le principe d'échantillonnage des débarquements. En effet, le système actuel ArtFish, basé sur le principe du décompte systématique de l'ensemble des déclarations de la flottille industrielle, rencontre d'énormes difficultés le rendant peu performant. Il s'agit principalement :

- Des déclarations partielles des captures par une part de la flottille, avec une impossibilité d'estimation, sur la base des rendements moyens par type de navire, des captures non couvertes ;
- La non uniformisation des fiches de déclaration des captures par les armateurs, qui rend laborieux les opérations de traitement et de saisie.

En effet, en dépit du format arrêté par l'administration des pêches en 2005 en ce qui concerne la fiche de déclaration des captures en pêche industrielle, chaque armateur définit, par rapport à ses pratiques courantes, le format de transmission des données de pêche. On note dans l'ensemble de ces formats, certains manquements tels que :

- Les prix moyen par type d'espèce;
- Le nombre moyen de pièces par type d'espèce;
- Les zones effectives de pêche;
- Les rejets en mer;
- L'identification des espèces déclarées;

et dans le cas des crevettes, les quantités regroupées par type de calibre. Seul l'armateur Amerger, présente pour la crevette Penaeus notialis, également appelée Penaeus duorarum, les quantités débarquées par type de calibre.

Il serait souhaitable, dans le cas de la pêcherie crevette, de mettre en place des systèmes informatisés de suivi spécifiquement destinés à ce secteur, compte tenu de l'importance que revêt les différentes tailles de l'espèce débarqué, du point de vue de sa valeur sur le marché ainsi que des différents stades de maturité biologique et de leurs non prise en compte dans le système actuellement utilisé par les services en charge des statistiques de pêche.

La mutation permanente au cours d'une même année de type de licence attribuées aux navires, qui peuvent passer d'une activité poissonnière à celle de crevette, ne permet pas au système statistique actuel (Artfish), peut flexible, d'évoluer en fonction de ces changements. Les productions par métier ou type d'engin ne représentent plus la configuration de l'activité réelle ou chalutiers-poissonniers et chalutiers-crevettes prêtent à confusion. Cet handicap, rend difficile l'analyse des données de pêche par type de navire (ou par métier), avec une difficulté d'estimation des rendements (capture par unité d'effort).

Le suivi annuel des armements de pêche ressort régulièrement les notions de puissance et de tonnage de jauge brute (TJB). Si la puissance est un des éléments essentiels dans la pêche au chalut (facteur contribuant à définir le taux d'armement de l'engin de pêche embarqué), la notion de TJB est assez confuse. En effet, dans le cas de l'estimation de l'autonomie en mer du bateau ainsi que celle de la production effectuée lors d'une marée, la capacité des cales est plus appropriée. Dans le cas des navires de l'armement Sifrigab ciblant la crevette, bien qu'ayant des tonnages de jauge brute de 127, la capacité des cales susceptible de stocker la production à bord de ces navires, représente environ 50 m³, avec une autonomie moyenne de 24 jours en mer. Il est important de mettre en place un fichier de l'ensemble de la

flottille nationale ayant pour chaque navire ces informations complémentaires permettant de mieux apprécier les déclarations des marées, issues des armateurs.

Il est nécessaire pour l'ensemble de la flottille étrangère (navires issus des accords avec l'Union Européenne, le Japon et autre pays tiers), dont les débarquements se font dans les ports étrangers, avec déclaration partielle ou pas du tout à l'administration des pêches gabonaise, de définir le format de transmission régulière des captures dans les eaux gabonaises avec une prise en compte de ces productions dans les statistiques nationales de pêche.

L'évaluation des stocks halieutiques devrait se faire suivant une forme de régularité permanente, permettant à l'administration des pêches de mieux apprécier l'évolution des abondances de ses ressources. Dans le cas de la crevette, il est plus que nécessaire qu'une campagne d'évaluation des ressources halieutiques telle que réalisée en 2002 par le navire Viscondé de Eza dans les eaux gabonaises soit mise en place afin d'obtenir un niveau d'information harmonieux pour une meilleure lisibilité de l'évolution de la ressource crevette au cours de ces dernières années.

9. Conclusion

Les détails des conclusions, contenus dans le corps du rapport, découlent des analyses faites tout au long de cette étude. Plutôt que de les reprendre intégralement, il sera question dans cette partie du document de ne ressortir que quelques points saillants susceptible d'éclairer de manière sommaire la situation actuelle de l'état des lieux de la pêcherie crevette au Gabon ainsi que celui des différents systèmes de suivi et de traitement des statistiques de pêche.

Soulignons tout d'abord qu'à l'issue des nombreuses études effectuées sur le secteur des pêches maritimes au Gabon, l'état global de la ressource semble n'avoir pas encore franchit les paliers d'une surexploitation comme c'est le cas dans bon nombre de pays côtiers africains. En effet, avec des rendements moyens de 500 à 600 kg / jours de capture de crevettes durant la haute saison de pêche, les stocks de crevette sont encore dans un état relativement stable.

Par ailleurs, l'outil d'exploitation demeure encore très dépendant des capitaux extérieurs. Avec une flottille industrielle équipée presque exclusivement d'équipages étrangers, le rétrécissement de l'armement de pêche nationale semble poursuivre son chemin au fil du temps. Comment redonner à ce secteur une santé financière à même de le revaloriser au regard d'autres secteurs tels que le pétrole, les mines ainsi que les biens et services.

Ce n'est pourtant pas la disponibilité de la ressource qui s'emble être un obstacle, mais au regard des appréciations faites par certains armateurs, les modalités d'accès à cette dernière, le poids de la fiscalité nationale, les structures portuaires non adaptées ainsi que certaines mesures d'aménagement (notamment dans le cas de la pêche à la crevette), pourraient être à l'origine de la baisse progressive de la flottille de pêche nationale.

L'absence de structure de recherche dans le domaine des sciences halieutiques à même d'apporter des orientations aux différents exploitants (évolution spatio-temporelle de l'état des stocks des crevettes) a été soulignée par certains armateurs qui, pour amortir des charges d'exploitation importantes, ont créé cette mutation annuelle qui consiste à pêcher saisonnièrement la crevette ou le poisson (il s'agit des navires de pêche définis comme poissonnier-crevetiers).

Loin d'être un concurrent à l'exploitation des crevettes côtières, la pêche artisanale maritime ne semble pas actuellement être tournée vers un marché de production intensif. Hormis une communauté très infime de pêcheurs localisés au site de Matanda à Port-Gentil qui cible saisonnièrement la crevette tigrée, les captures des pénaeïdes débarquées par les artisans ne figurent que comme prises accessoires d'une pêche ciblant principalement leurs prédateurs (capitaines, bars, bossu etc.).

C'est donc essentiellement la crevette d'élevage issue des importations en provenance de certains pays d'Asie, qui constituerait un concurrent économique important, au regard des charges d'exploitation ainsi que des rendements réalisés au cours d'une année par les bateaux de pêche.

La gestion du secteur nécessite des systèmes de suivi, de contrôle et de surveillance des pêches assez performants. Des avancées non négligeables ont été faites dans certains domaines (*Système de suivi satellitaire des navires de pêche, collecte régulière des données de débarquement, surveillance participative, administration des pêches / acteurs du secteur, missions conjointes de surveillance des pêches entre l'administration des pêches et d'autres administrations maritimes*).

Cependant, des améliorations visant à fiabiliser l'ensemble des informations collectées, ainsi que leur mise à disposition (régularité des rapports d'analyses), sont nécessaires.

Bibliographie

DGPA-Service Informatique et Statistique. Rapport Statistiques Année 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009.

DGPA-Service Informatique et Statistique. Synthèse Rapport Statistique 2008, 2009.

Jean Edgard Mikolo. 2009, Schéma d'élaboration d'un plan d'échantillonnage en pêche artisanale "Principe de fonctionnement du système ARTFISH.

Jean Edgard Mikolo. 2010, Enquête Socio-économique sur la filière pêche dans le Parc National d'Akanda.

Jean Edgard Mikolo. Etude Statistique sur la filière Pêche dans le Parc National d'Akanda.

DGPA-Service des Evaluations. Rapport de Campagne d'Evaluation des Ressources Halieutiques Démersales de la République Gabonaise.

Loi n°015/2005 portant Code des Pêches et de l'Aquaculture en République Gabonaise.

Dr Guy Anicet RERAMBYATH/ DGA Pêche/aquaculture. 2009. Le Secteur des Pêches et de l'Aquaculture (Potentialité, Contraintes, Perspectives de Développement).

COFREPECHE France Aquaculture. GABON Revue socio-économique et environnementale du secteur de la pêche industrielle au Gabon n°001/ETUDE/MEFEPA/SG/DGPA/2009.

Garcia, S. et Le Reste, L. FAO Document Technique sur les pêches N° 203 FIRM/T203. CYCLES VITAUX, DYNAMIQUE, EXPLOITATION ET AMENAGEMENT DES STOCKS DE CREVETTES PENAEIDES COTIERES.

Garcia S., 1976-Biologie et dynamique des populations de crevettes roses en Côte d'Ivoire-Thèse Doctorat es Sciences. Université Aix-Marseille, Nov. 1976 Roméo.

M. DIOP, LES CREVETTES EN MAURITANIE, BIOLOGIE ET PECHE, Océanographe biologiste du CNROP, BP. 22, Nouadhibou, Rép. Islamique de Mauritanie, 1988.

Fiches FAO d'Identification des Espèces pour les Besoins de la Pêche - Atlantique Centre-Est. Ministère des Pêches et des Océans Ottawa, 1981.

FAO Document Technique. Les Crevettes en Mauritanie, biologie et pêche par M. DIOP, 1989.

JOURNAL OFFICIEL de la République Gabonaise, Numéro spécial dépôt légal 777, Arrêté n° 00014. 07/MEFEPPN/SG/DGPA, Juillet 2007.

Maigret J., 1976 - Notes sur quelques crustacés décapodes des côtes de Mauritanie. *Bull. Lab. Pêches-Nouadhibou*, n°5, Déc. 1979. pp. 13-27.

Thiam D., Caverivière A., Thiam M., 1985 - La pêche des crevettes espagnols au large du Sénégal en 1980 et récapitulatif sommaire des résultats pour la période 1977-1980. *Doc. Scient. Centr. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye*, 91. 35 p.

Frank Lhomme et Philippe Vendeville, LA CREVETTE ROSE PENAEUS NOTIALIS (Pérez Farfante, 1967) EN COTE-D'IVOIRE, 32 p.

Liens utiles

[www.prestige Sea Food](http://www.prestige-sea-food.com)

www.lescrevettes.com.htm

www.zone-aquatique.com

www.obsiblue.com

http://roucaoupub.free-fr/Atya_gabonensis

<http://www.Wikipédia.org/wiki/Penaeus>

<http://doris.ffesn.fr>

RAPPORT DE RÉFÉRENCE EN APPROCHE ECOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PÊCHE DES POISSONS DÉMERSAUX À MADAGASCAR

RANDRIAMIARISOA Mahefa Solofoniaina

1. Introduction

1.1. Contexte général

Madagascar est la cinquième grande île du monde de par sa superficie de 587 000 km². Elle est située dans le Sud-ouest de l'Océan Indien, à environ 400 km au large de la côte Est du Continent africain. La longueur des côtes est de 5 600 km. Elle s'étire du Nord au Sud avec une longueur de 1 580 km et une largeur Est-ouest de 500 km environ. Une chaîne de montagne parsemée de massifs, à une altitude comprise entre 1 000 et 1 500 m, coupe Madagascar dans le sens Nord-sud.

De part et d'autre de la chaîne montagneuse, la partie Ouest est plus large et plus étalée. Elle descend en pente douce vers le canal de Mozambique. Par contre la partie Est, constituée par une étroite bande de falaise, s'aplanit brusquement en mince plaine côtière bordée par l'Océan Indien. Les configurations de ces reliefs de l'Ouest et de l'Est se prolongent vers les fonds marins de Madagascar. D'où, sur le fond marin de la côte Ouest malagasy, le plateau continental est très large, contrairement à celui de la côte Est où le plateau continental est très étroit.

La population malagasy est estimée à 21 281 844 en 2010 (GeoHive, 2000-2010, cité par Razafindrainibe, 2010), avec une densité moyenne de 36,25 habitants/km². En 2005, le taux de croissance annuel de la population a été estimé à 3,03 pour cent avec des espérances de vie de 54,57 ans pour les hommes et 59,4 ans pour les femmes.

D'après l'Enquête Périodique auprès des Ménages (EPM) en 2010, 67,8 pour cent des ménages malagasy sont des exploitants agricoles. 76,0 pour cent des ménages vivent en milieu rural et 76,5 pour cent de la population malagasy vit en dessous du seuil de pauvreté. Le revenu annuel par personne reste en dessous de 468 800 Ariary, soit environ 234,4 \$US (1\$US = 2 000 Ariary).

Etant une des grandes îles du monde, Madagascar possède des potentiels géographiques favorables au développement de la pêche tant en milieu maritime que continental : 5 600 km de côte ; 300 000 ha à 400 000 ha de mangroves qui constituent de véritables niches écologiques ; 1 140 000 km² de zone économique exclusive (ZEE) avoisinant le double de la superficie de Madagascar; 117 000 km² de plateau continental et; 155 000 ha de lacs et lagunes d'intérêts halieutiques.

Cependant, les zones côtières de Madagascar sont principalement formées de roches sédimentaires. A l'Ouest, il existe un large plateau continental qui s'étend vers l'extérieur sur environ 90 km au large. La présence d'estuaires, de récifs coralliens et des mangroves est caractéristique de la partie occidentale du pays. Les mangroves occupent environ 300 000 à 400 000 ha (Lebigre 1990) et les récifs coralliens se trouvent le long de 1 000 km de la côte. En revanche, la côte Est, très abrupte, se caractérise par un plateau continental étroit et peu d'estuaires. Les formations récifales de protection sont rares et les vagues et les ondes venant de la mer ouverte se fracassent directement sur la côte.

Les trois régions concernées par la présente intervention, la pêche de poissons démersaux, sont Atsinanana, Mahajanga et Atsimo Andrefana.

1.2. La Pêche des poissons démersaux

Trois segments de pêches ont été identifiés à Madagascar selon Rasolonjatovo (1999) et l'Ordonnance 93/022 du 04 mai 1993 :

- La pêche traditionnelle: définie sur le plan réglementaire comme étant une pratique à petite échelle. Elle se réalise surtout à pied ou bien à l'aide d'embarcation non motorisée. En 2004, selon la Direction de la Pêche, elle représente près de 100 000 emplois. 73 pour cent de la production halieutique nationale, estimée à 140 000 tonnes en 2003, proviennent de cette forme de pêche. (Andriantsoa, 2004).
- la pêche artisanale: caractérisée par l'emploi d'embarcations motorisées de puissance motrice inférieure ou égale à 50 CV; et
- la pêche industrielle: pratiquée par des bateaux de puissance motrice supérieure à 50CV.

Les modèles d'embarcations utilisés par les pêcheurs aux poissons démersaux sont très variés bien que la majorité soient composées de pirogues en bois, généralement munies de voile pour la côte Ouest. Les embarcations motorisées, très peu nombreuses peuvent être en bois ou en fibre de verre. Domalain *et al.* (2000) ont fourni des détails très intéressants sur les embarcations employées par les pêcheurs traditionnels de crevettes à Madagascar. Bien que leur étude soit axée sur les embarcations destinées à l'exploitation des crevettes, il a été constaté qu'elles sont vraisemblablement identiques pour toute la pêcherie traditionnelle à Madagascar et issues du type indonésien.

Selon Domalain *et al.* (2000), toutes les pirogues creusées dans un tronc d'arbre, parfois surmontées de bordées se rattachent au type monoxyle. Elles peuvent être munies ou non, d'un balancier et propulsées au moyen de pagaie et/ou de voile. Les voiles sont généralement de deux types dits latine ou carré.

Dans le moyen Ouest (Morondava) et au Sud (Toliara), les deux types se rencontrent indifféremment en plus des pirogues monoxyles sans balancier. Dans la région de Mahajanga, le type à voile latine est dominant. A l'Est par contre, la pirogue monoxyle sans balancier ni voile est la plus fréquente. Dans certains cas à Mahajanga, les pirogues des pêcheurs aux poissons démersaux utilisant les palangres, les filets " Jarifa " et les filets " GTZ ", sont équipées de moteurs hors-bords de 10CV à 25CV. Mais ce sont tout simplement des moteurs de secours lorsque la vitesse du vent s'avère trop faible.

1.3. Rôle de la pêche

Le secteur Pêche et Aquaculture occupe une place prépondérante dans l'économie et la vie sociale à Madagascar. Il est classé parmi les 5 principaux secteurs porteurs de la nation avec les secteurs Tourisme, Mine, Industrie manufacturière et Petites et Micro entreprises. Sa contribution au PIB national est de 6 pour cent (Océan Consultant, 2004). Le secteur procure près de 150 000 emplois, aussi bien au personnel en mer que celui à terre. Il est un des pourvoyeurs de devises pour le pays (CSP, 2009), atteignant 234 milliards d'Ariary en 2009.

Parmi les trois segments identifiés, celui de la pêche traditionnelle reste la plus importante à Madagascar de par le nombre d'engins de pêche et de pêcheurs recensés (Bellemans, 1989). Malgré la diversité des techniques, la complexité des moyens utilisés et l'importance de la longueur des côtes où elle se

déploie, le segment pêche traditionnelle reste le moins étudié. Son contrôle s'avère impossible, bien qu'il soit jugé comme étant le segment qui exerce des pressions (effort de pêche) très importantes sur les ressources.

2. Aperçu général de la pêche et des ressources exploitées

Dans l'ensemble, les espèces cibles les plus exploitées de la pêche traditionnelle à Madagascar sont les poissons démersaux y compris les raies et requins. Pour ces derniers, 42 espèces ont été recensées parmi les prises débarquées des pêcheurs traditionnels à Madagascar (Lagoin, 1961 ; Fourmanoir, 1961, Kiener, 1963 ; Bauchot et Bianchi, 1984 ; Cooke, 1997 ; Tim de feu ; 1998 ; Rasolonirina, 2003 ; Andriamanaitra, 2004 ; Randriamiarisoa *et al.* 2005c, Randriamiarisoa, 2006 et Randriamiarisoa, 2008). Pour les poissons démersaux proprement dits, environ 300 espèces ont été inventoriées dans les captures des pêcheurs traditionnels, artisanaux et industriels (Fourmanoir, 1957, Kiener, 1963 ; Bauchot et Bianchi, 1984 ; Tim de feu, 1998 ; OFCF, 2004; Gough *et al.* 2009).

Depuis sa création vers la fin des années 60, la pêche crevettière industrielle a débarqué chaque année des milliers de tonnes des poissons démersaux, considérés comme des bycatch (Andriambahatra, 1984; Raveloson, 1985; Rabarison et Raveloson, 1988 ; Randriamiarisoa, 1986; Roullot, 1988; FAO, 2005 et 2008; Randriarilala *et al.* 2008 ; Razafindrainibe, 2010).

L'exploitation industrielle des poissons démersaux n'a débuté que vers la fin des années 90. En général, les espèces les plus ciblées sont les *Chondrichyens (Elasmobranches)* (Randriamiarisoa, 2008). Dans cette pêche industrielle, les requins sont exploités pour l'extraction de l'huile du foie. De par les pressions internationales interdisant l'exploitation de nombreuses espèces requins dont les stocks étaient surexploités, la pêche a été arrêtée.

L'exploitation des poissons démersaux du plateau continental au moyen des bateaux industriels par des chaluts sans tangon ou perche de chalutage a été très florissante entre 2001 et 2005. En effet, le ministère de tutelle a dû arrêter l'exploitation à causes des dégâts générés par ce type de pêche sur toute la faune benthique (Rasolonjatovo et Rafomanana, 2003).

La pêche artisanale des poissons démersaux existait depuis des années à Madagascar mais elle a ciblé surtout les requins (Lagoin, 1961). Ces dernières années, elle a commencé à s'intéresser aux espèces des poissons démersaux de haute valeur marchande comme les *Serranidae, Lutjanidae, Lethrinidae, etc.* Une vingtaine de bateaux du type artisanal, destinée à la pêche des poissons démersaux a été recensée en 2011.

2.1. Engins de pêche

Pêche Traditionnelle Maritime

Plusieurs types d'engins de pêche sont utilisés pour l'exploitation des poissons démersaux. Leur utilisation varie selon les catégories de pêches (traditionnelle, artisanale et industrielle), les zones de pêche et les espèces cibles.

A Madagascar, l'étude sur les engins de pêche utilisés par la pêche traditionnelle maritime s'avère déficiente. Lagoin (1961) a fourni la description des engins de pêche destinés à la pêche aux requins comme les palangres, " Jarifa " ou filet maillant de grande maille. L'inventaire plus ou moins complet des engins utilisés dans les eaux saumâtres peu profondes par les pêcheurs traditionnels a été initié par Kiener (1963). Vendeville (1985), Rasoanadrasana et Sandon (2003) ; De Rodellec *et al.* (2008)

ont fourni par la suite une description des engins de pêche aux crevettes qui capturent également des quantités non négligeables de poissons démersaux (Randriamiarisoa et Rakotondratsimba, 2010).

Les engins de pêche utilisés par les pêcheurs traditionnels des poissons démersaux varient d'une localité à une autre. Il en est de même pour l'appellation, les "jarifa", qui selon la description de Lagoin (1961) sont des filets maillants dont le maillage minimal est de 100 mm de côté. Dans certaines régions, bien que ces caractéristiques ne soient pas respectées, ils utilisent tout simplement des filets maillants avec des cordes tressées qu'ils les appellent "jarifa".

L'engin de pêche le plus couramment utilisé par les pêcheurs traditionnels de poissons démersaux est la palangrotte puisqu'elle est la moins cher. Selon Lagoin (1961), la pêche à la ligne à main est une méthode traditionnelle pratiquée par un ou deux pêcheurs au maximum à bord d'une petite embarcation de 4 à 5 m. Cependant, la ligne utilisée pour la pêche des poissons démersaux est très variable selon l'espèce cible et les zones de pêche. Pour les requins, entre autres, la ligne (corde tressée ou fil mono filament en polyéthylène) est très forte. Le bout est prolongé par de câble en acier torsadé de 1,5 à 3mm de diamètre (avançons). Il mesure entre 1,8 et 2,5m. Le câble en acier est relié à la ligne par un émerillon. Les hameçons sont spéciaux pour la pêche aux requins et aux gros poissons. Ils doivent avoir une ouverture de 5 à 10cm. Pour la pêche dans des eaux peu profondes ciblant les *Sciaenidae*, *Pomadasydae*, etc. l'ouverture des hameçons varie de 1 à 2cm.

Actuellement, vu la rareté et la cherté de l'avançon en acier, il est remplacé par des fils de fer. Dans de nombreux cas l'avançon est tout simplement omis. Ainsi, la palangrotte se présente comme une ligne plombée destinée à la pêche des poissons démersaux. La ligne est enroulée autour d'une plaque en bois et manœuvrée à la main. Un rouleau de fil mono filament dont la force dépend de l'espèce cible, mesure généralement 100m et est armée d'un à trois hameçons.

Les autres engins de pêche couramment utilisées incluent les palangres, les filets maillants en particulier, ceux de grande maille en fil tressé, calé ou dérivant en profondeur appelés "Jarifa" et "GTZ" (Randriamiarisoa, 2008, Randriamirisoa et Rakotondratsimba, 2010). En plus il y a les filets maillants à petites mailles utilisés principalement pour la pêche aux crevettes et des petits pélagiques ; les filets maillant à grandes mailles (Jarifa) utilisés sur toutes les côtes de l'Afrique occidentale (Lagoin, 1961) pour retenir les requins et les gros poissons. En dehors de ces engins il y a aussi le filet maillant type "GTZ" ou "ZZ" est en général destiné à la pêche aux poissons. Il a été introduit par le projet GTZ/DPA aux années 80 à Nosy Be, d'où son appellation. Les sennes en particulier la senne de plage et la senne tournante sont utilisées pour la pêche de poissons démersaux.

Enfin les "valakira" sont des engins fixes destinés essentiellement à la pêche aux crevettes. Le terme "valakira" provient de la juxtaposition des termes "vala" (barrage) et "kira" (matériau utilisé). C'est un barrage formé par l'assemblage de 3 parties : la chambre de capture et les deux ailes. Celles-ci délimitent un V ouvert à 80° dont chaque bras mesure entre 80m et 300 m. Les ailes sont composées d'unités en lattis de bambous d'une longueur de 12 m soutenues par des piquets en palétuvier. L'écartement des lattis a été estimé à 7,5 mm par Le Reste (1978). Bien que les "valakira" soient des engins destinés aux crevettes, il a été constaté qu'ils capturent beaucoup plus des poissons démersaux que des crevettes (Randriamiarisoa et Rakotondratsimba, 2010).

Pêche artisanale

Les engins utilisés par la pêche artisanale sont très variés selon les espèces cibles et les lieux de pêche : palangrotte, palangre, “jarifa” et “GTZ”. En fait, l’engin le plus courant est essentiellement la ligne à main ou palangrotte mesurant jusqu’à 600 m, selon la profondeur du lieu de pêche. Chaque ligne, lestée avec du plomb, comporte 4 hameçons.

La pêche artisanale aux poissons démersaux utilise en général des vedettes munies de moteur “in bord” ou “hors-bord”. La durée d’une marée peut aller de 4 à 9 jours et les produits sont conservés à bord sous glace.

Le nombre effectif de la flotte artisanale destinée uniquement pour la pêche aux poissons démersaux est difficile à chiffrer en l’absence des données statistiques tant au niveau national que régional. A Mahajanga par exemple, sur les 8 vedettes “in bord” issues des dons japonais entre 1981 et 1988, 5 ont été utilisées pour la pêche des poissons démersaux et les trois autres pour la pêche crevette. A la fermeture de la pêche crevette, ces vedettes pratiquent la pêche des poissons démersaux. D’autres régions comme Morondava et Nosy Be ont bénéficié aussi des ces vedettes, mais celles-ci ont été utilisées pour la pêche ou la collecte des crevettes. Dans les années 90, le projet GTZ a fourni également des dizaines de vedettes équipées de moteurs “hors-bord” aux pêcheurs de la région pour la promotion du filet maillant à grandes mailles montés avec des fils tressés en polyéthylène de force supérieure à 50kg et appelé jusqu’à présent filet GTZ (Tim de Feu, 1998).

A partir des années 90 où la pêche aux requins a commencé à intéresser un grand nombre d’opérateurs artisanaux, nombreuses sociétés artisanales montées par des africains et des asiatiques ont été recensées (Randriamiarisoa, 2008). Elles utilisent des vedettes de 7m à 9m en fibre de verre, en général, munies de moteur hors-bord. En 2006, Randriamiarisoa (2008) a pu en recenser 259. Quoique les pêcheurs ciblent les requins pour les ailerons, ils arrivent aussi à capturer jusqu’à 50 pour cent de poissons démersaux.

Selon les données disponibles au service statistique du MPRH, le nombre d’embarcations de pêche artisanale destinées uniquement à la pêche des poissons sur la côte malagasy aussi bien pour les espèces démersales que pélagiques, recensé pour l’année 2010 a été de 22 dont 13 pour la côte Est (Toamasina et Ste Marie) et 9 sur la côte Ouest (Morondava).

Pêche industrielle

La pêche industrielle aux poissons démersaux n’a commencé qu’au début des années 2000. La Pêcherie du Boina animée par une société thaïlandaise disposait d’une dizaine de bateaux de moins de 200CV et utilisait le chalut à perche. La production annuelle qui était de 800 tonnes en 2001 a atteint 1 200 tonnes en 2004. Le ministère de tutelle a suspendu leur licence de pêche en 2005.

Ces dernières années, un autre type de pêche industrielle aux poissons a vu le jour. Cette catégorie de pêche utilise des bateaux de 13 m, dont la force motrice est supérieure à 50 CV. En fait, il s’agit de bateau pratiquant la multi pêche car le bateau est à la fois utilisé pour la pêche crevette et la pêche de poissons. L’utilisation du bateau pour ces deux types de pêche n’est pas simultanée. Généralement, durant la période dite de “haute saison de la pêche crevette” (Ralison et Razafindralambo, 1984), le bateau pratique la pêche crevette et durant le reste de l’année, il s’adonne à la pêche de poissons. En réalité, les cibles sont surtout les gros poissons pélagiques (Com. Pers. Mr Rossignol, DG, RO, 2010).

Pour la pêche aux poissons, la durée d'une marée est de 4 à 9 jours et les produits sont stockés à bord sous glace puis livrés frais sur les marchés intérieur et extérieur (France). La pêche industrielle aux poissons se pratique sur la côte Est de l'île par 5 bateaux de la Société Refrigépêche Est qui est basée à Toamasina.

L'engin de pêche utilisé est la palangre semi-pélagique. Elle est calée à mi- profondeur entre 100 m et 400 m au-dessus des fonds de 500 m à 1 000 m.

2.2. Zones de pêche

Les zones de pêche varient suivant les engins et l'embarcation utilisés ainsi que les espèces cibles et les zones de pêche différent selon les régions. Pour la région Atsimo Andrefana par exemple, les lieux de pêche les plus exploitées sont les récifs. D'un autre côté, les estrans vaso-sableux des fonds des baies sont les lieux de prédilection des *Valakira* et des filets maillants à petites mailles pour les régions de Mahajanga et Antsiranana.

Dans l'ensemble, les zones de pêche de chacun des engins cités plus hauts sont vraisemblablement identiques dans les trois régions et restent toujours à l'intérieur de la ZEE de Madagascar.

Pêche traditionnelle

Les palangrottes peuvent opérer dans tout le plateau continental jusqu'à 100 m de profondeur. Le déplacement vers zones profondes est, en général, conditionné par le type d'embarcation. Dans la côte Est (Toamasina) où les pêcheurs utilisent surtout des pirogues monoxyles sans balancier, le rayon d'action de l'engin est limité à moins d'une dizaine de miles nautiques de la côte. Dans les côtes Nord-ouest et Sud (Mahajanga et Toliara), bien que les pêcheurs utilisent des pirogues à balancier et à voile, les zones de pêche des pêcheurs traditionnels à palangrottes sont aussi limitées à des profondeurs dépassant rarement 50m.

Les palangres sont des engins spécifiques des fonds au large jusqu'à une centaine de mètres de profondeur. Le plus souvent, les pêcheurs travaillent au niveau des hauts fonds ou bancs. Ainsi, les zones de pêche des palangres qui ciblent surtout les gros poissons démersaux de fond se trouvent toujours au niveau du plateau continental. Les palangres sont très peu nombreuses dans la côte Est de par la faible étendue du plateau continental.

Filets maillants à petites mailles : ils sont présents dans toutes les zones côtières malgaches. Cependant, dans la plupart des cas, ce sont des engins destinés à la pêche des petits pélagiques. Au fur et à mesure, les pêcheurs ont augmenté la chute jusqu'à 10m. L'engin finit par toucher le fond et capture des espèces démersales.

Filet maillant à grandes mailles: "Jarifa" : Etant donné que ce sont des filets à grandes mailles dont la chute peut atteindre plus de 8m, les zones de pêche des " Jarifa " sont les grands fonds du plateau continental de plus de 8m à marée basse. Ce type d'engin est rarement rencontré dans la côte Est.

Le Filet maillant à grandes mailles: "GTZ" est un filet maillant à grande chute (6m à 10m), leurs zones de pêche sont les grands fonds au large du plateau continental. Puisqu'il a été initié pour la pêche des gros poissons aussi bien benthiques que pélagiques des hauts fonds, il est rarement rencontré dans la côte Est.

Les sennes de plage sont particulièrement abondantes dans les régions de Mahajanga (appelées localement “malira”) et de Toliara.

Les filets sennes tournantes travaillent essentiellement dans la frange la plus au large de la zone intertidale, généralement après une heure de route au minimum. Globalement, la pêche est pratiquée dans les zones à fond vaseux et à une profondeur supérieure à 5m.

Les valakira restent toujours inféodés dans la frange la plus côtière de la zone intertidale, le plus souvent à la sortie d’estuaires, zone généralement asséchée durant les basses mers des vives eaux. Il convient de noter que les “valakira” sont mis à l’eau uniquement durant les marées de vives eaux.

Pêche artisanale

Les zones d’exploitation de la pêche artisanale aux poissons démersaux des trois régions étudiées se trouvent généralement au-delà de deux miles nautiques jusqu’au niveau du talus continental. Dans la plupart des cas, les pêcheurs choisissent les hauts fonds ou bancs et les fonds rocheux lorsqu’ils ciblent les requins et les gros poissons fins comme les Serranidae, Lethrinidae, Lutjanidae, Sparidae.

Pêche industrielle

Pour la pêche industrielle, la zone de pêche diffère entre les poissons et les crevettes. Il a été stipulé dans le protocole d’accord que chacun des opérateurs doit signer avec le ministère de tutelle, que leurs zones de pêche aux poissons se trouvent au-delà de douze (12) miles nautiques de la côte jusqu’à la limite des zones économiques exclusives de Madagascar. Cependant, Rasolonjatovo et Rafomanana (2004), Rasolonirina (2003) ont mentionné que les zones de pêche de la Pêcherie du Boina, la seule société de pêche industrielle aux poissons démersaux qui a travaillé à Madagascar (2000 à 2004), étaient les fonds récifaux au niveau du plateau continental.

Les limites des zones d’exploitation de la pêche crevettière ont été définies clairement dans l’annexe 1 du décret 2007/957 du 31 octobre 2007. Elles se trouvent dans les 4 grands bassins d’exploitation : A, B et C pour la côte Ouest et D pour la partie Est.

2.3. Ressources exploitées

Les expéditions menées par le navire RV Nansen en 2008 et 2009 ont permis d’inventorier 204 espèces de poissons, requins et raies dans les eaux territoriales de Madagascar. Gough *et al.* (2009) ont recensé près de 300 espèces de poissons littoraux, essentiellement des poissons récifaux dans la région d’Atsimo Andrefana. Pour les côtes Est (Tamatave) et Nord-ouest (Mahajanga), les investigations menées par OFCF (2003/2004 et 2007/2008) ont permis d’identifier environ 75 espèces des poissons démersaux. Les prospections menées par MPRH/OFCF (2003) ont permis d’identifier soixante-quinze (75) espèces des poissons démersaux. En fait, seules quatre (4) familles ont été considérées comme importantes à cause de leur haute valeur commerciale:

Famille des *Lethrinidae* comprenant le capitaine, l’empereur... . Parmi les espèces exploitées dans cette famille, on rencontre : *Lethrinus microdon*, *Lethrinus xanthocheilus*, *Lethrinus erythracanthus*, *Gnathodentex aurolineatus*, ... Ce sont des espèces benthiques dont les habitats de prédilection sont les fonds rocheux de profondeur jusqu’à 160 m.

Famille des *Lutjanidae* dans laquelle on trouve les vivaneaux (blanc, rouge ou rayé, le rouget à bosse...). Dans cette famille, seules les espèces *vivaneaux rouges et vivaneaux blancs* ont fait l'objet d'une attention particulière du fait de leur valeur commerciale. On peut citer les espèces suivantes : *Lutjanus bohar* (Vivaneau chien rouge), *Lutjanus sabae* (Madame tombée), *Etelis carbunculus* (Vivaneau rouge), *Aprion verenscens* (Vivaneau job), *Lutjanus sanguineus* (Vivaneau malabar). Ce sont des espèces des eaux côtières peu profondes jusqu'à environ 100 m. Ces espèces peuvent être rencontrées dans les eaux sur fonds vaseux, rocheux ou coralligènes.

Famille des *Serranidae* comprenant les cabots, le mérou, le vielle, Les espèces exploitées à Madagascar faisant partie de cette famille sont: *Variola louti* (Croissant queue jaune), *Cephalopholis pachycentron* (Vielle chocolat), *Epinephelus chlorostigma* (Mérou pintade), *Epinephelus akaara* (Mérou rouge tacheté), *Epinephelus tauvina* (Mérou loutre), *Epinephelus malabaricus* (Mérou malabar), *Epinephelus merra* (Mérou gâteau cire), *Epinephelus magniscullis* (Mérou grandes écailles),... Ces espèces sont rencontrées dans des eaux à fonds rocheux allant jusqu'à 300 m de profondeur.

Famille des *Sparidae* : Les espèces exploitées dans cette famille sont *Chrysobleplus puniceus* (Spare élégante), les dorades, le spar, le sar, boclair, ... Elles sont pêchées dans les eaux jusqu'à 200 m de profondeur. En général, les Sparidae sont des espèces méso-pélagiques pêchées jusqu'à 190 m de profondeur, voire dans des eaux parfois saumâtres. Ce sont donc des espèces rencontrées dans les zones d'estuaires.

Le tableau 1 présente les noms vernaculaires des quatre (4) familles de poissons démersaux d'intérêt commercial le plus importante.

Tableau 1. Noms vernaculaires des principales espèces capturées.

Familles	Nom vernaculaire des principales espèces capturées (malagasy)	Nom français
<i>Lethrinidae</i>	Capitaine, Ambitry, Barialava,	Empereur, ...
<i>Lutjanidae</i>	Fiamena, Madame tombée, Vivaneau, Rouget, Tsivaravara, Menahelika, Fiamena	Vivaneau, ...
<i>Serranidae</i>	Alovo, cabot, mérou	Vielle, ...
<i>Sparidae</i>	Vondro, vahoho, boclair...	Pagre, Spare, Sar, Dorade

Les espèces ciblées par chacune des pêcheries varient généralement d'un lieu à un autre le long des zones côtières de Madagascar.

Concernant la pêche traditionnelle, la quasi-totalité des 64 espèces exploitées figurent parmi leurs captures. Cependant vu l'état des embarcations que les pêcheurs traditionnels utilisent, leurs zones de pêche sont limitées dans les zones les plus côtières rarement au-delà de 12 miles nautiques de la côte. De ce fait, leurs captures sont composées essentiellement d'individus de petite taille, voire des juvéniles.

Pour la artisanale, les espèces les plus valeureuses appartenant essentiellement aux familles des *Lethrinidés*, *Lutjanidés*, *Serranidés*, *Sparidés*, ainsi que quelques espèces de requins.

Quant à la pêche industrielle, presque toutes les espèces benthiques des zones exploitées ont constitué les prises débarquées (Rasolonjatovo et Rafomanana, 2004). Pour les captures accessoires (by catch) de la pêche crevettière, 147 et 131 espèces ont identifiées respectivement pour les côtes Ouest et Est. (Razafindrainibe, 2010).

2.4. Emplois générés par la pêche

Selon le recensement de décembre 1981, Rey (1982) a dénombré 55 287 pêcheurs maritimes et 7 000 embarcations. Les pêcheurs traditionnels, aussi bien à plein emploi qu'à temps partiel, sont majoritaires. Ils comptaient au moins 10 651 personnes. La répartition de ces pêcheurs par région était la suivante: Antsiranana 2 280, Toamasina 1 719, Toliara 3 882, Mahajanga 1 221 et Fianarantsoa 1 477.

Bellemans (1989), lors du recensement de 1989-1990 a dénombré 62 150 pêcheurs professionnels (déclarant la pêche comme activité principale) et environ 6 700 personnes travaillant en relation directe avec la pêche. Ces 68 850 personnes constituaient 1,2 pour cent de la population active (Andrianaivojaona *et al.* 1992).

Andrianaivojaona *et al.* (1992) ont fourni la répartition ci-après :

• Pêche traditionnelle maritime	42 600
• Pêche industrielle	1 300
• Pêche artisanale	450
• Transformation, stockage, commercialisation	4 700
• Construction des embarcations et engins de pêche	1 500
• Administration	500.

Le recensement de 2001 a avancé 96 000 personnes travaillant dans les secteurs halieutique et aquacole, dont environ 80 000 pêcheurs traditionnels. (Plan Directeur de la pêche et de l'aquaculture 2004 -2007). Il a été mentionné par ailleurs que ce nombre était sous-estimé. Comme il n'existe pas de statut de pêcheur traditionnel, une partie de ceux qui exercent cette activité de manière informelle et occasionnelle peuvent ne pas avoir été prise en compte lors des recensements.

Durant la dernière décennie, aucun recensement ni étude sur l'emploi dans la pêche n'a été effectuée. Néanmoins, d'après certaines observations, après les fermetures de plusieurs entreprises à Madagascar (entreprises textiles, entreprises sucrières,...), beaucoup d'ouvriers se sont convertis en pêcheurs car l'accès est facile avec des résultats de production immédiats. En moins d'une dizaine d'années, le nombre des pêcheurs s'est probablement multiplié par 10. Ainsi, il a été supposé que le nombre de personnes impliquées dans l'activité halieutique a atteint 1 000 000 en 2011. Les résultats du recensement de 2012 permettront d'en savoir davantage.

Il est à noter que dans tous les recensements menés, aucune distinction entre pêcheurs de poissons démersaux et pêcheurs de poissons pélagiques ni de crevettes ni autres espèces n'a été fourni. Ce qui n'a pas permis d'avancer le nombre effectif des pêcheurs concernés par la pêche aux poissons démersaux.

2.5. Interactions avec les autres pêcheries

Dans la plupart des cas, les pêcheurs de gros poissons démersaux utilisant les palangres choisissent comme appât les petits pélagiques tels les Clupeidae. Ceux utilisant les palangrottes préfèrent les crevettes comme appât. A cet effet, de nombreux pêcheurs aux palangres disposent également des filets maillants de petites mailles pour capturer les petits poissons pélagiques dont ils ont besoin.

D'un autre côté, il y a des chevauchements entre les lieux de pêche des chalutiers crevettiers et ceux des pêcheurs utilisant les filets " jarifa " et " GTZ ". Ce qui a entraîné de vives disputes entre ces différents types de pêcherie. En outre, les espèces cibles des pêcheurs utilisant des palangrottes pour pêcher des poissons démersaux tels que *Pomadasys hasta*, *Otolithes argenteus*, *Arius madagascariensis* sont les mêmes que celles qui constituent les by catch des chalutiers crevettiers.

3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles

3.1. Biologie des principales espèces

Une soixantaine d'espèces de poissons démersaux d'intérêt commercial ont été identifiées dans les captures des pêcheurs traditionnels, artisanaux et industriels (Rasolonirina (2003), Rasolonjatovo et Rafomanana (2004) Andriamanaitra (2004), Randriamiarisoa (2006), Randriamiarisoa *et al.* (2005b), Randriamiarisoa (2008).

La famille des Lutjanidae vit dans des zones de récifs coralliens, parfois rocheuses, à des profondeurs d'au moins 100 m généralement proches des abris sous forme de grottes, des larges formations de coraux et d'épaves. Ils sont habituellement vus en solitaires, de temps en temps se produisant dans de petits groupes, mais aussi en groupes. Ils se nourrissent principalement de poissons et de crustacés benthiques, de crabes, des céphalopodes et d'organismes planctoniques.

Les Serranidés se trouvent sur une grande variété d'habitats tels que les algues et les pentes récifales externes, les récifs coralliens et rocheux, les piscines des marées, les estuaires, les mangroves et les fonds de sable ou de boue de la rive à des profondeurs de 150 m. Cependant certaines espèces vivent dans les eaux claires des récifs coralliens, soit dans des zones exposés, bien au large des récifs semi-protégés. Ils se nourrissent de poissons et des crustacés.

En ce qui concerne **les Sparidés**, on peut trouver les espèces exploitées dans les eaux démersales jusqu'à 200 m de profondeur et très souvent sur les coraux. Les juvéniles vivent dans les eaux très peu profondes des baies abritées alors que les grands individus vivent dans des eaux plus profondes. Ils se nourrissent d'invertébrés benthiques, principalement des mollusques, de vers et de petits poissons.

Les Mullidae se trouvent dans les eaux côtières, les entrées des estuaires, les lagunes de sable fin et eaux côtières abritées. On trouve également sur des fonds vaseux, benthopélagique. Elles vivent souvent, en groupe et se nourrissent principalement de petits crustacés. Les espèces de la famille des Sciaenidae on rencontre dans les eaux côtières. Se nourrissent de poissons, crevettes et autres invertébrés.

La famille des **Trichuridae** se trouve en général dans les fonds vaseux des eaux côtières peu profondes et pénètrent souvent dans les estuaires. Les juvéniles se nourrissent principalement d'euphausiacés, de petits crustacés planctoniques et de petits poissons pélagiques. Les adultes se nourrissent principalement de poissons et parfois de crustacés. Pour des besoins d'alimentation de nuit, les adultes et les juvéniles effectuent des mouvements verticaux opposés. Les adultes de grande taille se nourrissent habituellement près de la surface pendant la journée et migrent vers le bas pendant la nuit. Les juvéniles et les adultes de petites tailles forment des bancs de 100 m au-dessus du fond pendant la journée et forment des agrégations en vrac et se nourrissent près de la surface la nuit.

3.2. Répartition géographique des espèces

Les principales familles des poissons ciblées à Madagascar sont largement réparties très dans le monde. Leur répartition à Madagascar n'est pas bien connue et documentée. Ainsi la famille des Lutjanidae se trouvent dans l'Océan Indien occidental, la Mer Rouge à l'est de la Mer d'Arabie et au sud du Natal en Afrique du Sud, aux îles hawaïennes, du nord au sud du Japon, au sud de l'Australie. Les espèces de Serranidés qui sont exploitées à Madagascar sont rencontrées dans des eaux démersales à fonds rocheux. Les Mullidae se trouvent en Indo-Ouest Pacifique: en Afrique de l'Est, en Asie du Sud, au nord de la Chine, au sud de l'Australie du nord et les îles Fidji. De la Mer Rouge en Nouvelle-Calédonie au nord du Japon, en Afrique du Sud et à l'Est de la Micronésie et à Hawaï. Les Sparidae sont des espèces marines démersales vivant généralement à des profondeurs variant de 40 m aux environs de 150 m, mais on peut parfois les rencontrer à une profondeur de 5 m. Ils observent la même distribution que les Lutjanidae.

La famille des Sciaenidae comprend des espèces marines saumâtres, benthopélagique, amphidromes dont la profondeur moyenne est d'environ de 40 m et qui observent la même distribution que les Lutjanidae et les Sparidae. La famille des *Trichuridae* comprend des espèces marines, saumâtres, benthopélagiques et amphidromes vivant à une profondeur maximale de 589 m, que l'on rencontre généralement à des profondeurs variant de 100 à 350 m dans les eaux tempérées et sous-tropicales du monde.

La famille des **Carangidae** comprend des espèces marines, saumâtres, benthopélagiques et océanodromes que l'on rencontre à des profondeurs variant de 5 à 190 m. Elles sont très bien réparties dans le monde, dans l'Indopacifique Ouest :au Kenya, au sud de l'Afrique du Sud et à l'est des îles Mariannes en Micronésie ; dans le Pacifique oriental: États-Unis au Pérou, y compris les îles Galápagos ; dans l'Atlantique Ouest: Cape Cod aux États-Unis, dans le nord de l'Argentine. La répartition dans l'Atlantique Est n'est pas bien établie (Fish Base téléchargé le 30/04/2012).

3.3. Etat des stocks

Le potentiel de production des espèces halieutiques malagasy est très varié et composé de plusieurs espèces sujettes au développement du secteur pêche et aquaculture. Ce potentiel a été estimé pour de nombreux groupes d'espèces ainsi qu'il suit :

- les poissons démersaux: 45 000 tonnes, (Ralison, 1990) ;
- les crevettes pénéides côtières : 12 000 tonnes environ (PNRC, 2000) ;
- les crevettes en eaux profondes : 2 000 tonnes, (Roulot, 1988) ;
- les langoustes côtières: 1 000 tonnes (Giudicelli, 1984) ;
- les langoustes en eaux profondes : 325 tonnes, (Sanders et Bautil, 1988) ;
- les crabes de palétuviers côtiers: 7 500 tonnes, (Océan Consultant, 2006) ;
- les crabes d'eaux profondes : 7 000 tonnes, (Roulot , 1988) ;
- les petits poissons pélagiques: 160 000 tonnes, (Ralison, 1990) ;
- les thons : 52 000 tonnes, (Andrianaivojaona *et al.* 1992) ;
- les Echinodermes, principalement les Holothuries : 670 tonnes, (Andrianaivojaona *et al.* 1992) ;
- les algues rouges: 3 600 tonnes, (Andrianaivojaona *et al.* 1992) ;
- le potentiel halieutique dulçaquicole: 30 000 tonnes ; et
- les tannes propices à l'aquaculture de crevettes: 50 000 hectares (CSP, 2009).

Les potentiels de production annuelle maximale équilibrée des ressources halieutiques de Madagascar ne sont pas exactement connus (Giudicelli 1984). Des estimations prudentes les situent aux alentours de 200 000 tonnes. Une part significative de ces ressources serait constituée de poissons démersaux, le reste étant d'espèces pélagiques.

Bien que de nombreux auteurs se soient intéressés aux poissons démersaux de Madagascar, l'évaluation des stocks y afférents a été déficiente et très disparate. Il en est de même pour l'écosystème où évoluent les espèces exploitées. De même, à part celles de Breton *et al.* (1998) Randriamiarisoa et Rafenomanatsoa (2003), très peu d'études ont été consacrées au volet social et économique de la pêche maritime des poissons démersaux à Madagascar. Les prospections du plateau et de la pente continentaux effectuées par le N.O. Vauban en 1974 dans le Nord-Ouest (Crosnier & Joannic, 1973), l'expédition du navire RV Fridtjof Nansen en 1983 (Anonyme, 1983), ont mis en évidence l'abondance/biomasse de différentes espèces des poissons démersaux.

Cependant, les études récentes afférentes à l'exploitation des poissons démersaux à Madagascar sont très fragmentaires voire inexistantes. Selon Giudicelli (1984 cité par Ralison, 1990), les poissons démersaux sont peu exploités, en particulier dans les eaux plus profondes, même si elles sont potentiellement intéressantes. Seule la pêche industrielle aux crevettes exploite une petite partie du poisson (Ralison, 1990). Les stocks sont peu exploités dans les zones coralliennes rocheuses qui sont chalutables avec l'équipement approprié. Actuellement moins d'une dizaine de sociétés artisanales ont des connaissances spécifiques afin d'exploiter ces stocks.

3.4. Interactions directes avec l'écosystème

Les palangres et palangrottes utilisées pour l'exploitation des poissons démersaux par les flottilles industrielle et artisanale sont des engins sélectifs et n'engendrent pas d'impacts directs sur les fonds marins.

Par contre, nombreuses études ont démontré que les chaluts (du type floridien pour les crevettes côtières ou à perche pour les poissons démersaux) figurent parmi les engins dévastateurs des fonds marins. Coïc *et al.* (2006) ont décrits les différents impacts directs ou indirects du chalutage sur l'écosystème marin. Les impacts majeurs qu'ils ont identifiés agissent directement sur l'habitat, les organismes et les écosystèmes.

Concernant l'habitat, les impacts concernés sont : la réduction de leur complexité, un déplacement des structures physiques, un changement de texture des sédiments qui se traduit par une diminution des capacités d'accueil des organismes.

En ce qui concerne les organismes, ces chaluts induisent la casse et la mortalité des espèces cibles, des prises accessoires et d'organismes impactés non capturés. Cette mortalité se traduit par une raréfaction, voire une disparition de certaines espèces.

Pour les écosystèmes, ils provoquent des changements dans la structure des communautés et une modification des chaînes trophiques, induisant des transformations majeures dans le fonctionnement des écosystèmes.

3.5. *Connaissances traditionnelles sur la pêche et les ressources exploitées*

En général, le métier “pêcheur” à Madagascar est transmis de génération en génération. La connaissance des lieux de pêche en fonction de la saison, du temps qu’il fera avant d’aller à la pêche, de la direction du vent sont des “savoirs” légués des parents pêcheurs.

Randriamiarisoa et Rafenomanatsoa (2003) ont mentionné que depuis longtemps, la présence de différentes cultures, en l’occurrence les “fomba” et “fady” en matière de pêche a contribué significativement à la sauvegarde de la faune ichtyologique de Madagascar. Ces coutumes ancestrales, sont d’actualité dans nombreux régions et se présentent sous diverses formes selon les circonstances : Incarnation des morts dans les animaux aquatiques ; Coutumes sur les sources, les poissons sacrés ; “fady” sur l’emploi des filets et autres engins de pêche et ; “fady” de certaines paroles à ne pas prononcer.

Des exemples typiques recueillis dans certains villages répartis presque dans toute la Grande île ont permis d’illustrer ces “fomba” et “fady”. Arnoult (1960) et Kiener (1963) ont fourni des détails très intéressants sur ces cultures. Edaly *et al.* (2001) et Randriamiarisoa *et al.* (2002a, 2002b) y ont également contribué.

4. Informations sur les captures annuelles

Les données statistiques disponibles auprès du ministère de tutelle n’ont pas séparé les différentes espèces composant les prises mises à terre avant 2005. Il a été mentionné tout simplement “poissons d’accompagnement” alors qu’il existe une centaine d’espèces de poissons qui les composent. Il en est de même pour ce que ministère désigne “poissons de fonds”. Dans certains cas, les captures effectives des congères (*Conger cinereus*) n’ont pas été mentionnées mais seulement les vessies issues de l’espèce, la chair étant vendue sous forme séchée-salée et classée parmi les poissons séchés-salés.

Les captures annuelles des bateaux de pêche artisanale et industrielle sont disponibles auprès de l’administration de la pêche. Ces données sont obtenues grâce à l’obligation des opérateurs à remettre au niveau du Département en charge de la Statistique les fiches de pêche contenant leurs captures à chaque marée sont présentées par type de pêcherie (tableau 2), par type de pêcherie maritime (tableau 3) et par familles des poissons démersaux et par source – pêche artisanale et pêche industrielle (tableau 4). Par contre les captures issues des pêches traditionnelles ne sont pas disponibles.

Tableau 2. Production par type de pêcherie (1995 - 2009) (unité : tonne).

Source: Service Statistique du Ministère de la Pêche Madagascar.

Production/Année	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Production maritime</i>	87 962	86 227	88 318	87 396	91 497	98 459	101 233	102 726	105 475	102 366	99 998	100 943	98 141	90 464	98 693
Pêche industrielle	20 877	20 268	21 842	22 448	22 474	22 571	24 663	24 728	23 920	23 574	20 935	21 270	19 405	17 226	9 919
- Crevettes	7 635	8 136	8 146	8 782	7 888	8 303	7 889	9 328	8 545	7 155	5 312	5 442	4 679	2 922	3 749
- Poissons d'accompagnement	3 242	2 132	3 696	3 666	2 586	4 268	4 517	3 050	3 105	4 089	3 273	3 453	2 341	1 618	1 180
- Crevettes d'eau profondes							130	150		30			ND		
- Poissons de fonds							2 127	2 200	2 270	2 300	2 350	2 375	2 385	2 686	346
- Thons	10 000		10 000	10 000	12 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	4 644
Pêche artisanale	686	557	809	623	630	587	620	690	765	599	639	547	459	348	218
- Crevettes	284	334	609	446	480	412	437	490	726	590	572	490	401	311	131
- Poissons	402	223	200	177	150	175	183	200	39	9	67	57	58	37	87
Pêche traditionnelle	63 864	62 977	63 190	61 833	64 907	70 501	70 551	70 680	71 870	71 950	72 020	72 350	69 820	72 890	88 556
- Crevettes	2 000	2 000	2 000	2 242	2 139	3 412	3 450	3 450	3 450	3 450	3 450	3 450	3 450	3 450	3 450
- Crabes	1 300	1 000	1 000	1 500	868	1 030	1 347	1 400	1 450	1 500	1 525	1 600	1 370	1 370	2 580
- Langoustes	390	390	390	341	338	329	359	400	450	450	500	550	380	450	432
- Trépangs	1 800	1 800	1 800	482	512	838	851	830	850	850	820	850	470	470	302
- Algues	787	787	1 000	2 510	1 933	5 792	5 045	5 100	5 170	5 200	5 225	5 300	3 650	3 650	3 600
- Poissons	50 200	50 000	50 000	50 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	56 000	56 000
- Autres (Anguilles, Céphalopodes, Coquillages...)	7 387	7 000	7 000	2 758	4 117	4 100	4 500	4 500	5 500	5 500	5 500	5 600	5 500	7 500	22 192

Tableau 3. Productions en poissons par type de pêcherie maritime (1995-2009) en tonne.

Source: Service Statistique du Ministère de la Pêche Madagascar.

Pêcherie/Année	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pêche industrielle (toutes espèces)	3 242	2 132	3 696	3 666	2 586	4 268	6 644	5 250	5 375	6 389	5 623	5 830	4 726	4 304	1 526
- Poissons d'accompagnement	3 242	2 132	3 696	3 666	2 586	4 268	4 517	3 050	3 105	4 089	3 273	3 453	2 341	1 618	1 180
- Poissons de fonds							2 127	2 200	2 270	2 300	2 350	2 375	2 385	2 686	346
Pêche artisanale (toutes espèces)	402	223	200	177	150	175	183	200	39	9	67	57	58	37	87
- Poissons	402	223	200	177	150	175	183	200	39	9	67	57	58	37	87
Pêche traditionnelle (toutes espèces)	50 200	50 000	50 000	50 000	55 000	56 000	56 000								
- Poissons	50 200	50 000	50 000	50 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	56 000	56 000

Tableau 4. Production de poissons demersaux par familles des pêches artisanales et industrielles (2005 – 2011) en kg

Source: Service Statistique du Ministère de la Pêche Madagascar.

Espèces/Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Serranidae	25 310,00	14 931,5	15 422,85	23 281,8	15 556,60	7195	5 455,80
Lethrinidae	80 118,00			63 815,8	23 876,80	16 691,7	9 498,70
Lutjanidae	37 008,00	24 523	22 870,9	35 112,1	15 905,20	13 894,9	16 246,30
Sparidae	17 980,50			25 091,6	2 554,60	300,4	366,40
Carangidae	23 148,20			20 506,1	2 239,80	998	614,80
Scombridae	11 153,00			16 193,1	1 033,50	206,6	626,10
Lethrinidae/sparidae		101 732,5	92 999,5				
Scombridae/carangidae		25 833,5	74 177,5		21 561,40		
Etelinae				26 28,5	4 410,90	607,1	945,60
Sparidae/carangidae				25 460		17 941,5	8 348,00
Espèces autres exportées				25 13,8	2 306,00		693,90
Vivaneau rouge						21	
Vivaneau gris						34,9	31,00
Vivaneau RL						4,6	
Aigrette						68,9	45,60
Espèce non exportée						12 252,5	5 684,00
Total	194 717,70	167 020,50	205 470,75	214 602,80	89 444,80	70 217,10	48 556,20

5. Importance de la pêche dans l'économie nationale

Le secteur Pêche et Aquaculture occupe une place prépondérante dans l'économie et la vie sociale à Madagascar. Avec les secteurs Tourisme, Mine, Industrie manufacturière et Petites et Micro entreprises, il est classé parmi les 5 principaux secteurs porteurs de l'économie. Sa contribution au PIB national est de 6 pour cent (Océan Consultant, 2004). Le secteur procure près de 150 000 emplois, aussi bien du personnel en mer que celui à terre (MPRH, 2008). Il est un des pourvoyeurs de devises pour le pays (CSP, 2009), atteignant 234 milliards d'Ariary en 2009 (MPRH, 2010).

Le sous-secteur pêche industrielle crevettière tient une place importante et assure 90 pour cent de la production (Remanevy, 1999). Les 10 pour cent restants sont assurés par la pêche traditionnelle maritime (Remanevy, 1999). En effet, le sous-secteur traditionnel apporte la majeure partie des poissons destinés à la consommation locale. La consommation de produits halieutiques par tête de la population est estimée à 7 kg par an (Remanevy, 1999). La production totale de la pêche et d'aquaculture à Madagascar n'a cessé d'augmenter ces dernières années, allant de 118 877 tonnes en 1996 à 131 010 tonnes en 2008 (CSP, 2009).

A l'échelle nationale, la pêche aux poissons démersaux ne contribue pas encore pleinement à l'économie nationale et est à développer davantage. Seulement 5 sociétés Malagasy y sont dénombrées. Avec la crise que traverse la filière crevettière (diminution des stocks, augmentation des prix des gasoil, concurrence avec les crevettes venant de la Chine, baisse de prix sur le marché international) ainsi que le coût élevé de l'exploitation des thons et la rude concurrence avec les opérateurs de la région (Maurice, La Réunion), le ministère encourage ces opérateurs à orienter leurs activités vers la pêche aux poissons démersaux qui sont encore peu exploités au regard des données de production disponibles.

5.1. Valeur des captures

Les informations sur la valeur des débarquements annuelles des espèces de poissons démersaux pour les 5 dernières années ne sont pas disponibles au niveau de l'administration.

5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée

Les informations sur les produits, marchés et évaluation quantitative de la valeur, de l'emploi et de la valeur ajoutée des activités liées au secteur ne sont pas disponibles.

6. Plan de gestion et objectifs de la pêche

Madagascar n'a pas de plan d'aménagement de la pêche démersale. La priorité du Gouvernement malagasy est le développement de l'exploitation des produits lucratifs qui procurent au pays des devises. C'est pourquoi, les plans ou les embryons de plans d'aménagement élaborés concernent les crevettes côtières, les langoustes, les trépangs, les céphalopodes et les crabes.

Les objectifs du secteur pêche dans sa politique générale sont : L'augmentation de la disponibilité des produits halieutiques sur le marché pour satisfaire les besoins en protéines animales de la population et pour assurer la sécurité alimentaire ; le maintien de la qualité des produits halieutiques destinés à l'exportation pour contribuer à l'entrée en devises et à l'amélioration de la croissance économique ; le respect des mesures adéquates pour la préservation et la gestion durable de la ressource halieutique ; la professionnalisation de la petite pêche et de l'aquaculture à petite échelle pour contribuer à la lutte contre la pauvreté et améliorer les conditions de vie des pêcheurs et des petits aquaculteurs.

Pour atteindre les objectifs fixés, le secteur doit orienter ses efforts sur les axes stratégiques suivants :

- Amélioration de la gouvernance de la pêche et de l'aquaculture ;
- Développement et promotion de la pêche et de l'aquaculture ;
- Diversification des ressources destinées à l'exportation ;
- Accroissement de la production pour le marché local ;
- Assurance de la disponibilité des infrastructures de production de base pour les pêcheurs et aquaculteurs ;
- Gestion durable et préservation de l'environnement.

7. Cadre juridique

Le cadre juridique organisant les différentes pêcheries à Madagascar, y compris celle des poissons démersaux est composé essentiellement par l'Ordonnance 93-022 du 04 mai 1993, portant réglementation de la pêche et de l'aquaculture et ses textes d'application. L'Ordonnance décrit les définitions du cadre général de la Pêche et de l'Aquaculture :

- la gestion des pêcheries en vue de la préparation et du maintien à jour des plans d'aménagement des pêcheries et de la conservation des stocks ;
- les conditions d'exercice de la pêche ;
- le contrôle de la salubrité et de la qualité des produits de la Pêche et de l'Aquaculture ;
- la police de la Pêche et de l'Aquaculture et ;
- les infractions en matière de Pêche et Aquaculture et les pénalités y afférentes.

Pour l'application de l'Ordonnance 93-022, nombreux Décrets et Arrêtés ont été promulgués. Les objectifs majeurs restent toujours la préservation des ressources halieutiques et la pérennisation des activités induites par leur exploitation :

- *Décret 94-112 du 18/02/94*, portant organisation générale des activités de pêche maritime et qui détermine les catégorisations des pêches et des classifications des navires ainsi que les régimes des autorisations pour les navires. Ce Décret souligne dans son article 10 que les pêches des crustacés côtiers et des poissons démersaux ne peuvent être exercées que par des embarcations de pêche traditionnelle ou par des navires de pêche artisanale ou industrielle appartenant aux catégories des navires basés à Madagascar et débarquant la totalité de leurs captures à Madagascar.
- *Décret 97-1455 du 18/12/97*, portant organisation générale des activités de collecte des produits halieutiques d'origine marine et qui décrit le régime des autorisations de collecte des produits halieutiques d'origine marine ; les obligations du collecteur, du mareyeur et des exportateurs de produits halieutiques sur l'assistance technique des pêcheurs et sur le respect des textes législatifs et réglementaires en vigueur (entre autre respecte de la fermeture de pêche).
- *Arrêté 7779/96 du 30/10/96*, fixant les conditions d'octroi d'une autorisation de pêche dans les eaux maritimes malagasy. Cet Arrêté détermine le processus et les conditions pour l'octroi de l'autorisation.
- *Arrêté interministériel 5558/97 du 18/06/97*, modifié par l'Arrêté interministériel 064/2005 du 18/01/05, portant fixation des redevances en matière de pêche des produits halieutiques qui stipule le paiement de redevance avant la délivrance de licence de pêche.
- *Arrêté interministériel 7691/97 du 29/08/97*, portant réglementation des conditions d'hygiène applicables dans les lieux de vente au détail des produits frais et transformés de la mer et d'eau douce.
- *Arrêté interministériel 7692/97 du 29/08/97*, fixant les conditions d'hygiène applicables dans les lieux de vente en gros des produits de la pêche.
- *Arrêté interministériel 7693/97 du 29/08/97*, déterminant les normes de commercialisation des produits congelés de la pêche destinés à la consommation locale.

- *Arrêté interministériel 7694/97 du 29/08/97*, portant réglementation des conditions d'hygiène applicables dans les établissements de manipulation des produits de la pêche destinés à l'exportation.
- *Arrêté interministériel 7695/97 du 29/08/97*, fixant les conditions d'hygiène applicables à bord des navires de pêche et des navires-usines.
- *Arrêté interministériel 7697/97 du 29/08/97*, déterminant les normes de commercialisation pour certains produits de la pêche frais ou réfrigérés et destinés à l'exportation.
- *Arrêté 10404/97 du 13/11/97*, portant abrogation de l'Arrêté 4796/90 et précisant les nouvelles dispositions concernant l'exploitation des produits halieutiques et qui stipule en son article 2 que toute personne physique ou morale désirant faire la pêche / collecte a besoin d'une Autorisation du Ministère chargé de la pêche, après avis du Président de la Délégation Spéciale du Faritany et du Service Interrégional de la Pêche concernés. Les pêcheurs traditionnels ne sont pas concernés par cette disposition (article 10).
- *Arrêté interministériel 9235/98 du 27/10/98*, modifié par l'Arrêté interministériel 3211/2004 du 27/01/04, fixant les redevances de collecte des produits halieutiques d'origine marine.
- *Arrêté 41113/99 du 23/04/99*, portant création d'un Centre de Surveillance des pêches du plateau et du talus continental malagasy.
- *Arrêté interministériel 3212/2004 du 27/01/04*, fixant les redevances en matière de mareyage des produits halieutiques d'origine marine.
- *Décret 62-213 du 18/05/62*, modifié par le Décret 2000-139 du 01/03/00 et du Décret 2003-1119 du 02/12/03, réglementant le contrôle de la salubrité et des conditions de conservation des produits de la mer d'origine animale destinés à la consommation.
- *Arrêté 3746MAP/EL du 21/12/65*, fixant les détails d'application du Décret 62-213 du 18/05/62, réglementant le contrôle de salubrité et des conditions de conservation des produits de la mer d'origine animale destinés à la consommation.

8. Cadre institutionnel et administratif

8.1. Institutions impliquées dans la gestion de la pêche

Le Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques (MPRH)

A Madagascar, le Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques (MPRH) est le premier responsable de la gestion du secteur Pêche et Aquaculture. Par conséquent, le Ministère a pour mission de concevoir, de mettre en œuvre et de coordonner la politique de l'Etat Malagasy dans le domaine de la pêche et des ressources halieutiques ainsi qu'en matière de recherches, pour un développement durable du secteur.

Pour mener à bien sa mission, le Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques travaille, en étroite collaboration, avec d'autres départements ministériels, des institutions de formation et de recherche, des ONGs œuvrant dans le domaine de développement rural et de préservation de la nature, des groupements d'opérateurs du secteur, des partenaires techniques et financiers.

Les autres départements ministériels

Les différents départements ministériels travaillant avec le MPRH sont :

- Le Ministère chargé de l'Environnement qui collabore avec le MPRH sur l'instauration des mesures de préservation des ressources halieutiques et des habitats de ces dernières.
- Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et des Recherches Scientifiques qui coordonne avec le MPRH les formations des cadres et les recherches sur les ressources halieutiques.
- Le Vice-primature chargé de l'Aménagement du Territoire et de la Décentralisation.
- Le Ministère de l'Intérieur qui donne des avis sur toutes les demandes de collecte de produits halieutiques avant leur traitement au niveau du MPRH.
- Le Ministère chargé de l'Industrie : cette collaboration touche les catégories industrielles du secteur pêche et aquaculture.
- Le Ministère chargé des Transports pour les autorisations de navigation des embarcations et navires de pêche.

Institutions de formations et de recherches :

Parmi les institutions, citons entre autres :

- La Section Pêche de Mahajanga de l'Ecole d'Application des Sciences Techniques Agricoles (EASTA) : C'est la seule école qui assure la formation des techniciens subalternes (Adjoint Technique, niveau Bac) spécialisés en pêche et aquaculture. La durée de la formation est de trois ans. Le niveau de recrutement est le Brevet d'Etude du Premier Cycle (BEPC).
- L'Ecole Nationale d'Enseignement Maritime (ENEM) de Mahajanga. A sa création, l'école assurait uniquement la formation des officiers et des sous-officiers des bateaux de pêche. Actuellement, elle assure également la formation de la mise aux normes internationales "Standard of training, certification for watch-keeping ou STCW" des marins malagasy.
- L'Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA) d'Antananarivo dispense des formations des cadres supérieurs de l'Administration des pêches.
- L'Institut halieutique et des Sciences Marines (IHSM) de Toliara intervient à la fois sur la formation (formation des cadres et des techniciens supérieurs en sciences halieutiques) et collabore avec le MPRH sur les recherches en matière de ressources halieutiques.
- Le Centre National de Recherche Océanographique (CNRO) de Nosy Be. Auparavant, toutes les recherches concernant les ressources halieutiques et leurs environnements physiques s'effectuaient dans ce centre dont les activités sont en veilleuse du fait de l'insuffisance de moyens (financier et personnel) et de la vétusté des infrastructures.

Les ONGs

Quelques Organisations Non Gouvernementales étrangères œuvrant dans la protection de l'environnement intègrent dans leurs activités, le développement de la pêche responsable. Elles travaillent généralement avec les communautés des pêcheurs qu'elles initient à la gestion durable des ressources qu'elles exploitent. Parmi ces ONG, on peut citer la Conservation Internationale (CI), le WWF, le WCS, la Blue Venture, ...

Groupements des opérateurs du secteur

Des Groupements des opérateurs se sont formés sur quelques filières lucratives. Pour les poissons démersaux, le seul Groupement concerné est le Groupement des Exportateurs de Produits de la Mer (GEXPROMER) qui rassemble tous les exportateurs des produits halieutiques. Il est parmi les interlocuteurs du MPRH dans la gestion de l'exploitation des ressources halieutiques.

Pour les autres filières les Groupements correspondants sont : le Groupement des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar (GAPCM) ; le Groupement des Opérateurs de Langoustes du Sud (GOLDS) et l'Organisation des Exploitants de Trépangs (ONET) pour les Holothuries.

Partenaires Techniques et Financiers (PTF)

Plusieurs PTF travaillent avec le Gouvernement malagasy pour le développement du secteur Pêche et Aquaculture. Les principaux sont :

La Japan International Cooperation Agency (JICA) : Elle contribue au développement du secteur pêche et aquaculture à Madagascar de façon significative depuis les années 80. Sa contribution se traduit par des aides financières (en général non remboursables) attribuées au secteur et par l'envoi des experts japonais pour appuyer les techniciens malagasy.

L'Overseas Fishery Cooperation Foundation (OFCF) quia contribué à l'organisation des pêches exploratoires des poissons démersaux en 2003-2004 sur la côte Nord-ouest et en 2006-2008 sur la côte Est. Ces recherches ont favorisé l'exploitation des poissons de fond. Parmi les résultats des pêches exploratoires figurent le "Guide des poissons démersaux du Nord-ouest de Madagascar en 200".

L'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'Alimentation (FAO) et Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) : La FAO/PNUD a financé et exécuté de nombreux projets au profit des pêcheurs et de l'Administration des Pêches.

L'Union Européenne (UE) est le partenaire technique du MPRH dans le domaine de la pêche et de l'aquaculture. Par l'accord de pêche avec le pays, l'UE donne des subventions à certains projets.

La Banque Africaine de Développement (BAD) qui assure le financement de projets de développement des pêches, en l'occurrence le Projet d'Appui aux Communautés des Pêcheurs de Toliara. Ce projet intervient dans plusieurs volets (formation des pêcheurs, formation sur les engins et les traitements des produits, formation sur la charpenterie navale et la maintenance des moteurs hors-bords, instauration de microcrédit, installation de réserves marines, promotion de l'aquaculture marine, lutte contre le VIH/SIDA).

8.2. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches

Les forums nationaux de gestion des pêches actifs sont :

La commission interministérielle de la Pêche et de l'Aquaculture créée par (Ordonnance 93-022) qui donne des avis sur les questions relatives à la gestion de la pêche. Actuellement, la commission ne fonctionne plus.

Le Conseil Consultatif National pour la Gestion des Pêcheries (CCNGP) créé en 2010 : C'est une plateforme de concertation sur la gestion des pêcheries, dont les acteurs sont : l'administration des pêches, les groupements d'opérateurs, les partenaires financiers, les groupements de pêcheurs, de mareyeurs, les autres Ministères (Environnement, Finances Publiques ...), les ONG environnementales. Les questions généralement abordées portent sur le développement des pêches à travers les financements des activités de pêche, des matériels et des articles de pêche, les problèmes de collecte de produits halieutiques, les questions relatives à l'aménagement, la surveillance, les appuis aux communautés de pêcheurs ...etc.

La Commission Gestion des Ecosystèmes au sein du Comité National de Gestion Intégrée des Zones Côtières qui travaille surtout sur la conservation des écosystèmes.

La Commission Environnement-Pêche s'intéresse aux conflits entre la Pêche et l'Environnement, ainsi qu'à la détermination des aires marines protégées et leurs modes de gestion.

Les chambres d'agriculture (Tranoben'nyTantsaha) constituent un cadre de discussion mais les représentants des Communautés de pêcheurs ont encore du mal à s'y intégrer par rapport aux Organisations paysannes agriculteurs.

Il existe également plusieurs forums régionaux pour discuter des questions de gestion des pêches pertinentes tels que le Comité des pêches (COFI) avec la FAO, (Commission thonière de l'Océan Indien (CTOI), SWIOFP.

Le Comité des pêches (COFI), un organe subsidiaire du Conseil de la FAO. Il a été établi par la Conférence de la FAO à sa treizième session en 1965. Le Comité est actuellement le seul forum intergouvernemental mondial dans lequel les grands problèmes des pêches et de l'aquaculture du monde entier, sont examinés. Des recommandations adressées aux gouvernements, aux organes régionaux des pêches, aux ONG, aux travailleurs du secteur, à la FAO et à la communauté internationale sont formulées périodiquement. Le COFI a également servi de forum pour la négociation d'instruments non contraignants et d'accords mondiaux.

La Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI) est une organisation intergouvernementale mandatée pour gérer les thons et les espèces apparentées dans l'Océan Indien. La Commission doit promouvoir la coopération entre ses membres en vue d'assurer, grâce à une gestion appropriée, la conservation et l'utilisation optimale des stocks et de favoriser le développement durable de leur exploitation. Dans le cadre de ses activités de lutte contre la pêche illégale, la CTOI examine les informations fournies par les Membres sur les activités des navires de pêche qui pourraient diminuer l'efficacité des mesures de gestion et de conservation de la CTOI. Certains thoniers débarquent accidentellement des poissons démersaux.

La South West Indian Ocean Fisheries Project (SWIOFP) porte sur le domaine marin compris entre les plateaux continentaux et la limite des zones économiques exclusives (200 milles) des États riverains. Il concerne le suivi des stocks qui se partagent sur au moins 2 pays de la région.

9. Mesures de gestion et outils actuellement utilisés

A Madagascar, les mesures de gestion appliquées aux pêcheries des poissons démersaux concernent surtout la pêche artisanale et industrielle. Ce sont des dispositions juridiques ou des incitations économiques dont le but est d'assurer la pérennité des ressources halieutiques pour le bien-être des populations. Les mesures sont les suivantes :

- Octroi de licence de pêche pour la pêche commerciale ;
- Paiement de redevances, dont le montant est calculé en fonction des caractéristiques, du type et des espèces cibles, fixé par un arrêté interministériel ;
- Définition des engins de pêche autorisés : palangre, ligne, palangrotte, casier,
- Limitation de la puissance du moteur à 50CV pour la pêche artisanale et à plus de 50CV pour la pêche industrielle;
- Limitation des zones de pêche : au-delà de 2 miles nautiques pour la pêche artisanale et de 8 miles pour la pêche industrielle, des prises accidentelles et accessoires à 15 pour cent du poids de la capture totale;
- Protection des espèces prohibées et défendues notamment des requins et des mammifères marins qui doivent être remis à l'eau dans les meilleures conditions possibles et interdiction de détacher en mer les ailerons de la carcasse du requin.
- Interdiction sur la détention des captures autres que les espèces cibles, de transbordement en haute mer, d'accéder à certaines zones de pêche notamment celles situées à l'intérieur des 2miles nautiques pour la pêche artisanale, de 8 miles pour la pêche industrielle, et celles situées dans les aires protégées marines (APM).
- Obligation d'équiper l'embarcation d'un dispositif de repérage par satellite fonctionnel à bord et de système de communication HF/VHF ; d'établir des rapports de pêche / fiche de pêche ; de prendre en charge à bord un observateur malgache du CSP ; et de débarquer la totalité des captures à terre.
- Délimitation de zones marines protégées où la pêche est interdite et de réserves marines gérées par les communautés où la pêche est parfois autorisée sous conditions.

9.1. Efficacité des mesures de gestion actuelles

Bon nombre des mesures soient respectées en raison d'un système de concertation et de consultation qui a été mis en place aux niveaux national et local. Par exemple, il y a en place une commission interministérielle au niveau national et des conseils consultatifs au niveau des Fantany pour donner un avis sur les questions relatives à la pêche ou à l'aquaculture ; tandis que les centres de surveillance des pêches, les Forces de l'Ordre, les collectivités locales compétentes assurent le respect des mesures techniques. En outre les amendes contre les contrevenants sont aussi dissuasives. La Commission du Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM) sert de plate-forme de consultation sur la création d'AMP en vue de préserver la biodiversité, protéger les juvéniles et à améliorer la production halieutique. En outre, les organisations de parties prenantes telles que le Conseil Consultatif National pour la Gestion des Pêcheries CCNGP) le Groupement des Armateurs et Aquaculteurs de crevettes de Madagascar (GAPCM) et le Groupement des exportateurs des produits de mer (GEXPROMER) fournissent des conseils aux pêcheurs sur les questions de gestion des pêches.

9.2. Respect/application et conformité aux lois

Le niveau de la mise en application de la réglementation des pêches à Madagascar est faible. Seul le suivi des captures et de l'effort des pêches et des pêcheries artisanale et industrielle est jugé acceptable en dépit du fait qu'il nécessite un effort considérable en vue de collecter les données statistiques jusqu'au niveau de l'espèce.

Par contre, le niveau de mise en œuvre du suivi, du contrôle et de la surveillance de la pêche en mer, est un point positif. Actuellement, la mise à jour des textes réglementaires régissant la pêche est en cours. Les textes réglementaires seront complets en nombre et en contenu d'ici peu. En matière de surveillance de la pêche en mer, le Centre de Surveillance des Pêches (CSP) l'assure avec le peu de moyens dont elle dispose (03 bateaux patrouilleurs, survol systématique). Le CSP travaille en étroite collaboration avec les Services compétents du Ministère en charge de la sécurité et des forces armées et de l'Administration des Pêches centrales et régionales. Actuellement, leurs actions sont surtout basées sur les navires industriels et artisanaux à cause de l'insuffisance des ressources humaines, matérielles et financières. Les systèmes de surveillance au moyen du VMS sont actuellement utilisés pour l'amélioration de la surveillance de la pêche en mer.

10. Autres observations pertinentes

Le ministère n'a plus publié le rapport annuel depuis 2001 comprenant des données sur l'activité de pêche. De plus, la pêche traditionnelle ne dispose d'aucun suivi des captures. Il par conséquent nécessaire que la collecte et le traitement des données soient fait en temps opportun afin d'assurer un suivi adéquat des ressources exploitées. Actuellement, la plupart des données relatives à la pêche traditionnelle sont incomplètes, voire inexistantes. Les résultats du suivi scientifique des ressources sont rarement effectués. La mise en place d'un système statistique comprenant la collecte des données jusqu'au niveau des pêcheurs (débarcadères) et un système de suivi et d'analyse de données biologiques (composition, taille, etc. des ressources) est nécessaire.

Quant aux pêcheurs, ils reconnaissent la rareté des ressources halieutiques à laquelle ils sont confrontés. A titre d'exemple, cette rareté engendre des conflits par rapport à l'interdiction de la senne de plage réputée très destructive. De ce fait, les pêcheurs des Régions de SAVA et DIANA ont demandé aux autorités locales de les prohiber. Cette interdiction est effective dans les deux régions et est en cours dans celle de SOFIA.

De plus, la cherté des matériels et équipements de pêche et l'absence de systèmes de crédit adapté au secteur constituent les doléances des pêcheurs.

Depuis la dernière décennie, les pressions anthropiques au niveau des ressources halieutiques ne cessent de s'accroître. Bien qu'aucun suivi n'ait été réalisé, les ressources démersales n'échappent pas à ces fortes pressions.

Initié en 1995 par la FAO, le Code de Conduite pour une Pêche Responsable (CCPR) définit les principes pour une pêche responsable, en tenant compte de tous les aspects biologiques, technologiques, économiques, sociaux, environnementaux et commerciaux pertinents. Madagascar est parmi les nombreux pays à avoir accepté d'appliquer les principes du code qui a servi à la mise en place le Plan Directeur de la Pêche et Aquaculture.

De plus, Madagascar a l'opportunité d'abriter le bureau de la FAO (Madagascar, Comores et Seychelles). Celui-ci contribue pleinement à la mise en œuvre de ce CCPR, par des appuis multiformes (financiers, manuels, documents...).

L'accès aux ressources est libre pour les petits pêcheurs. L'arrêté 49898/09 du 26 novembre 2009 portant marquage des pirogues et embarcations utilisées pour la pêche permet de les identifier, les recenser et de mettre à jour le registre des engins.

En matière de gestion des pêches, les systèmes de gestion passés ne s'occupaient que de la gestion des ressources halieutiques et parfois de leur écosystème aquatique sans prendre en compte les autres dimensions des activités de pêche. De nouveaux concepts tels que l'Approche Écosystémique des Pêches (AEP) et ses principes sont mis en œuvre pour intégrer les dimensions humaine, environnementale et institutionnelle. L'AEP va permettre à toutes les parties prenantes de participer pleinement aux processus d'aménagement qui nécessitent la mise en place d'un cadre de concertation et de prise de décision entre toutes les parties prenantes, avec des programmes de rencontres et des activités, objectifs et résultats bien définis.

Un Groupe de Travail National (GTN) sur l'Approche écosystémique des pêches a été déjà mis en place pour faciliter l'adoption de l'AEP. Les membres du GTN ont bénéficié d'une formation/initiation sur l'AEP. De même, 05 techniciens malagasy ont participé aux ateliers de formation organisés par le projet EAF-NANSEN. Au-delà de cette expertise, la mise en œuvre de l'AEP nécessite également une bonne volonté politique.

La révision de la loi sur la Pêche et l'Aquaculture actuellement en cours prend déjà en compte les principes de l'approche AEP. Étant donné l'importance que revêt la pêche aux poissons démersaux au niveau national, il est nécessaire de renforcer les mesures d'aménagement dans la réglementation et d'assurer sa mise en œuvre de façon participative et progressive.

11. Conclusion

La moitié des populations marines est exploitée au maximum et un quart est surexploité ou épuisé. Jusqu'ici, les seules mesures préconisées pour permettre aux stocks de poissons de se reconstituer, consistaient à diminuer ou à arrêter la pêche des espèces cibles par le système des quotas ou à diminuer l'effort de pêche par "des plans de sortie de pêche". Cette approche qui traite les problèmes de façon sectorielle ne prend pas en compte d'autres facteurs comme les rejets des prises accessoires, la destruction des habitats, la pollution, l'aménagement des zones côtières, le changement climatique... Tous ces facteurs peuvent contribuer à l'épuisement des stocks en modifiant l'écosystème et en se combinant à l'impact de la pêche. Selon la FAO (2003), la pêche ne peut être conçue isolément, *elle doit être considérée dans un ensemble qui tient compte des interactions qu'elle entretient avec l'environnement et les autres activités humaines.*

C'est pourquoi les scientifiques et les gestionnaires ont adopté l'approche écosystémique qui consiste à dépasser les limites des méthodes de gestion traditionnelles des ressources halieutiques. Les scientifiques doivent élargir leur champ d'investigation et passer du cadre "ressources exploitées - pêcheurs" au cadre "écosystème – société". Ils doivent donc s'ouvrir à d'autres disciplines et l'ensemble des connaissances doit être intégré afin de trouver des compromis entre préservation de la ressource, protection de l'environnement, développement économique et attentes sociales.

Bibliographie

ANDRIAMANAITRA S., 2004. - *Etude biologique des captures en requins du nord ouest de Madagascar. Cas de la pêcherie de Boeny Mahajanga et des pêcheurs traditionnels d'Antseranana.* Mémoire de DEA. ESSA Forêts. Université d'Antananarivo. 66 p

ANDRIAMBAHATRA P. J. C. 1984 – *Contribution à l'étude de la pêche crevettière sur la côte ouest de Madagascar.* Mémoire d'Ingénieur Agronome, ESSA, Antananarivo. 154 p.

ANDRIANAIVOJAONA. C., Z. KASPRZYK et DASYLVA G., 1992.- *Pêche et aquaculture à Madagascar. Bilan diagnostic.* MPRH/DPH/FAO/PNUD. 154p.

ANDRIANTSOA M., 2004.- *La surexploitation menace la pêche.* Témoignages du mardi 18 juillet 2006 (page 8) http://www.temoignages.re/article.php3?id_article=16295

ANONYME. (1983) *Cruise report RV Dr. Fridtjof Nansen.* Fisheries Resources Survey. Madagascar, 16-28 June 1983. Institute of Marine Research, Bergen: 25p.

ARNOULT J., 1960- *Sur une nouvelle espèce de poisson malgache (Cichlidae) Paretroplus kieneri.* BMHN, 2è Série, t. XXXII, n°4. pp: 305-307.

BAUCHOT L.M. & BIANCHI G., 1984. - *Guide des poissons commerciaux de Madagascar (espèces marines et d'eaux saumâtres).* Fiche FAO d'identification des espèces pour le besoin de la pêche. 135p.

BAUCHOT, M.-L. and M.M. SMITH 1984.- *Sparidae.* In W. Fischer and G. Bianchi (eds.) FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Indian Ocean (Fishing Area 51). volume 4. [var. pag.] FAO, Rome.

BELLEMANS, M.S. 1989.- *Résultats de l'enquête cadre des pêcheries traditionnelles côtières malgaches 1987/1988. Bilan diagnostic des caractéristiques structurelles.* Projet PNUD/FAO/MAG/85/014. Rapport de terrain n°, 114p.

BEURIER, J. 1982. – *Les zones sous juridiction. La législation des pêcheries et l'organisation structurelle du secteur des pêches à Madagascar.* FAO, Rome, 104p.

BRETON Y.; De la ROCQUE M.; DOYON S.; DUPRE F. et GIGUERE H., 1998- *Paperasse et tabous. Bureaucratie et droit coutumier dans les pêcheries Mexicaines et Malgaches.* Dép. d'Anthropologie. Univ. LAVAL, Quebec, Canada. 118p.

COÏC. N., GUYONNET, B. et GRALL, J., 2006.- *Etude bibliographique sur la pêche à la crevette au chalut: cas de Madagascar.* UBO LEMAR/IFREMER Lorient. 99p.

COOKE, A.J., 1997. - *Survey of Elasmobranchs fisheries and trade in Madagascar.* In: The trade in sharks and shark products in the Western Indian and Southeast Atlantic Ocean. N.T. Marshall and R. Barnett (Ed.). TRAFFIC: East/Southern Africa, Nairobi, Kenya. Pp: 101-130.

CROSNIER, A. and C. JOUANNIC, (1973) - *Note d'information sur les prospections de la pente continentale Malgache effectuées par le N.O. Vauban.* ORSTOM, Nosy-Bé, Document 42: 18p.

CSP, 2009.- *La pêche à Madagascar*, Rapport présenté à la réunion du l'IOTC. E-mail: cspmadag@blueline.mg . Site web :http://www.cspmadagascar.mg/ 13p.

De RODELLEC du Porzic, A. et CAVERIVIÈRE A., 2008.- *Principaux engins de la pêche traditionnelle et leur sélectivité sur la côte Ouest de Madagascar : Baie d' Ambaro*. In : Caverivière A, C Chaboud et T Rafalimanana (Eds) *Les crevettes côtières de Madagascar : Biologie, exploitation et gestion* IRD, Marseille. France. Pp : 121-142.

DOMALAIN G. et RASOANANDRASANA N., 2000.- *La pêcherie traditionnelle crevette à Madagascar : caractéristiques principales de l'exploitation*. In : Ranaivoson E. et Kasprzyk Z. (Eds). Acte de l'atelier sur l'Aménagement de la pêche crevette à Madagascar Pp : 179-196.

EDALY; RANDRIAMIARISOA; RAFENOMANANTSOA P. I.; RAFIDISON R. et RATSIMANARISON N., 2001- *Inventaire des poissons du lac Masama (Antsalova) et analyses des relations "communauté-la"*. Programme Bemaraha Composante SIBE, 8 ACP MAG 037/BCPA, 85p. + Annexes

FAO 1995. – *Code de Conduite pour une Pêche Responsable*. FAO Rome. 45p.

FAO, 2003.- *Aménagement des pêches. 2. L'approche écosystémique des pêches* Département des pêches. *FAO Directives techniques pour une pêche responsable*. No. 4, Suppl. 2. Rome, FAO. 2003. 120 p.

FAO, 2005.- *Report of the workshop on by catch, particularly in prawn fisheries, and on the implementation of an ecosystem approach to fisheries management*. Maputo, Mozambique, 15–24 November 2005. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 873 SFS/R873. 56p.

FAO, 2008. - *Directives techniques pour une pêche responsable*. No. 4, Suppl. 2, Add. 1. Rome, FAO. 90p.

FOURMANOIR, P., 1961. - *Requins de la côte Ouest de Madagascar*. Mém. Insti. Sci. Madagascar. (Série F), 4: 1-81

GIUDICELLI, M., 1984.- *Les pêcheries maritimes malgaches : leurs principaux potentiels et leurs besoins pour le développement*. – FAO, SWIOP, Document OISO, RAF/79/065/WP/17/84, 99 p.

GOUGH C., HARRIS, A., HUMBER, F. and ROY, R. (2009). *Biodiversity and health of coral reefs at pilot sites south of Toliara* WWF Marine resource management project MG 0910.01.

KIENER, A. 1963. - *Poissons, Pêche et Pisciculture à Madagascar*. CTFT, 45 bis, Avenue de la Belle-Gabrielle Nogent-sur-Marne (Seine) n°24. 243p. + 160 planches.

LAGOIN, Y., 1961. - *Pêche et utilisation des requins*, Bulletin de Madagascar. 183:647-665.

LEBIGRE, J.M. 1990. *Les marais maritimes du Gabon et de Madagascar: Contribution géographique à l'étude d'un milieu naturel tropical*. Thèse de doctorat d'Etat, Institut de Géographie. Université Bordeaux III.

NIELSEN, J.G. 1984 *Psettodidae*. In W. Fischer and G. Bianchi (eds.) FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Indian Ocean fishing area 51. Vol. 3.

Océan Consultant, 2004.- *Filière Autres Poissons*. MAEP UPDR - Nom du fichier : 304.DOC. Mise à jour : Juillet 2004. 9p.

OFCE 2004, *Rapport de synthèse de réalisation du projet MAEP-OFCE*. Phase I, Février 2003-Février 2004. OFCE/MAEP.

RALISON, A., 1987: *Summary of fisheries and resources information for Madagascar*. In: Sanders, M.J., P. Sparre and S.C. Venema (Eds.), 1988: Proceedings of the workshop on the assessment of the fishery resources in the Southwest Indian Ocean. FAO/UNDP: RAF/79/065/WP/41/88/E: 277p

RALISON, A. et RAZAFINDRALAMBO, N. 1984.- *Bilan des connaissances sur la pêche crevettière malgache et propositions d'aménagement*. Nosy Be CNRO. Doc. Sci. N°7: 35p.

RANDRIAMIARISOA, 1986.- *Contribution à l'étude des Mullidae de la région de Nosy Be : Baie d'Ambaro*. Mémoire de DEA, Fac. Sciences, Centre Univ. Régional de Toliara, Université de Madagascar. 77p + Annexes

RANDRIAMIARISOA, 2006.- *La pêche traditionnelle dans la Région Boeny*. In : Séminaire International sur l'aménagement de la pêche crevettière à Madagascar. Ranison E. ; Kazprzik Z. et M. Andriantsoa (Eds.) Hilton Madagascar, Océan Consultant/ DPRH Novembre 2005. Pp : 291-312.

RANDRIAMIARISOA, 2008.- *Biologie et écologie des espèces exploitées et caractéristiques de la pêche traditionnelle aux requins (Côtes Ouest et Nord-Ouest de Madagascar)*. Thèse de Doctorat en Sciences Agronomiques. ESSA, Dép. Elevage, Université d'Antananarivo. 326p + Annexes.

RANDRIAMIARISOA, P.I. REFENOMANANTSOA et RAFOMANANA, G. 2005b.- *Etats de lieux de la pêche traditionnelle aux requins à Madagascar*. In : Etat de lieux et proposition de Plan de Gestion de la filière "Pêche à requins" à Madagascar. WWF Project MG0861. Shark Conservation Project. WWF/BCPA, 89p.

RANDRIAMIARISOA et G RAFOMANANA, 2005c.- *Analyse de l'état de lieux de la pêche traditionnelle aux requins à Madagascar*. In : Etat de lieux et proposition de Plan de Gestion de la filière "Pêche à requins" à Madagascar. WWF Project MG0861- Shark Conservation Project. WWF/BCPA, 45p.

RANDRIAMIARISOA et RAFENOMANANTSOA P.I., 2003.- *Importance de la culture en matière de pêche sur la conservation*. Communication présentée au séminaire international sur la Culture et la Conservation, Nov 2003, Hotel Le Carat, Antananarivo. Projet Bio Culturel d'Antrema. 13p.

RANDRIAMIARISOA et RAKOTONDRATSIMBA, B.N., 2010.- *Caractérisation et étude des by catch de la pêche traditionnelle : cas d'Ankazomborona*. Doc. Sci n°6/2010. DS/PNRC, 63p.

RANDRIARILALA F., RAFALIMANANA T., CAVERIVIERE A. 2008- *Les captures accessoires des crevettes industriels et artisanaux* In : Les crevettes côtières de Madagascar : Biologie, exploitation, gestion, I2008. IRD Edition. Editeurs Scientifiques : Alain Caverivière, Christian Chaboud, Théophile Rafalimanana

Rasoanandrasana N., Sandon Y., 2003 – “*Présentation de la base de données pêche crevettière traditionnelle*”. In Andrianavojaona C., Couteaux B., Kasprzyk Z., Ranaivoson E. (éd.), *Aménagement de la pêche crevettière (actes de l’atelier, 17-19 juin 2003)*. Antananarivo, Éditions CITE: pp 97-103.

RASOLONIRINA, 2003. - *Contribution à l’élaboration d’un plan d’aménagement des poissons Chondrichthyens de la côte N-O de Madagascar*. WWF Madagascar. 26p.

RASOLONJATOVO, H. 1999. – *La pêche traditionnelle crevettière à Madagascar : dynamiques sociales et interactions spatio-temporelles (Cas de la Baie d’Ambaro)*. Thèse de Doctorat Halieutique de l’ENSAR. France.181p.

RASOLONJATOVO, H. et RAFOMANANA, G. CSP, 2003. - *Note technique sur la pêche aux poissons démersaux à Madagascar*. Centre de Surveillance des Pêches ; CSP/MPRH. 5 p.

RASOLONJATOVO, H. et RAFOMANANA, G. CSP, 2004. - *Note technique sur la pêche aux poissons démersaux à Madagascar*. Centre de Surveillance des Pêches. CSP/MPRH 7 p.

RAVELOSON H.N., 1985: *Les poissons d’accompagnement des stocks crevettiers*. Mémoire de fin d’étude. Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA), Antananarivo., 117 p.

RABARISON, A. G. A. et RAVELOSON, H. N., 1988.- Les captures secondaires de la pêche de crevettes côtières à Madagascar : première estimation. Doc. CNRO n°14, 34p.

RAZAFINDRAINIBE H. 2010.-*Baseline study of the shrimp trawl fishery in Madagascar and strategies for by catch management*. Final report.FAO, TCP/MAG/3201 – REBYC2.111p.

REMANEVY M. E. 1999.- *Situation des pêches à Madagascar les besoins et mesures d’aménagement préconisés*. COURS ACP-UE sur la gestion des pêches et de la biodiversité, Dakar, Sénégal, du 12 au 23 avril 1999. 7p.

REY, J.C. (1982) - *The marine fisheries of Madagascar*. SWIOP, RAF/79/065/WP/-/82. Consultant’s report. 72p.

ROULLOT, J. 1988. – *La valorisation du poisson d’accompagnement de la pêche crevettière à Madagascar*. DPA/PNUD/FAO. 24p. + Annexe.

TIM DE FEU, 1998. - *Fisheries statistics for the large meshed gill net fishery, North-West of Madagascar*. MPRH/GTZ Project. 75p.

VENDEVILLE, P. 1985. - *Les pêcheries crevettières tropicales: moyens de production des divers secteurs et sélectivité*, FAO Doc. Tech. Pêches, (261); 76 p.

RAPPORT DE RÉFÉRENCE EN APPROCHE ECOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA PÊCHERIE DE LA SENNE DE PLAGE AU TOGO

Kossi Maxoe Sedzro

1. Introduction

1.1. Contexte général

Situé à l'est du Ghana, à l'ouest du Bénin et au sud du Burkina Faso, le Togo est bordée par l'océan Atlantique. Son littoral qui s'étire le long du 6° 5' parallèle N de 1° 10' E à 1° 40' E et a une longueur de 50 km à vol d'oiseau. Le pays est divisé en cinq régions. Les régions des Plateaux, Centrale et de la Kara ont un relief plus accidenté avec des chaînes de montagnes alors que les régions Maritime sur la côte et des Savanes au nord sont moins accidentées.

Le Togo a une population de 5 701 579 habitants (2007), avec un taux de croissance moyen annuel de 2,4 pour cent, une densité moyenne d'environ 100 habitants/Km² et une espérance de vie moyenne de 57,8 ans. La population vivant sous le seuil de pauvreté est estimée à 3 242 257 individus soit 60 pour cent environ (2007). La population rurale représente plus de 65 pour cent cependant, le secteur agricole occupe plus de 80 pour cent de la population totale.

La température annuelle au Togo se situe entre 24°C et 35°C. Les précipitations varient de 1 000 à 1 300 mm/an dans les plaines, de 1 300 à 1 800 mm/an sur la partie montagneuse dans la Région des Plateaux et entre 1 200 et 1 400 mm/an dans la Région Centrale. Bref, la pluviométrie est au-delà de 1 100 mm de pluie en moyenne par an et la température de plus de 23°C en moyenne.

Le pays dispose d'une diversité d'écosystèmes aquatiques (écosystème marin, d'eau saumâtre et des eaux douces). Il s'agit du : (i) plan d'eau maritime dont le plateau continental est de 1 500 km², (ii) plan lagunaire de 64 km² et de réseau fluvial avec une longueur totale de plus de 1 300 km. Tous ces écosystèmes aquatiques offrent des opportunités non négligeables pour les activités de pêche.

1.2. Pêche artisanale

La pêche maritime artisanale fait travailler environ 8 000 pêcheurs dont plus de 700 patrons de pêche qui utilisent chaque année environ 500 pirogues monoxyles de longueur comprise entre 6 et 18 m, armées de plusieurs types d'engins de pêche. Il s'agit du chalut, des filets maillants de fond, filets maillants de surface, filets à requin, filets flottants, sennes tournantes, sennes de plage et lignes.

Environ 400 pirogues (monoxyles ou en planches, motorisées et non motorisées) sont utilisées sur tout le littoral ainsi que plusieurs types d'engins de pêche selon les espèces cibles et leur maniement : Lignes, palangres, filet maillant de fond et filet maillant de surface, filet flottant, filet à requin, senne tournante, senne de plage et le chalut. Une soixantaine de pirogues pêchent à la senne de plage de 12 à 15 m de long et ayant à leur bord un équipage de 6 à 12 pêcheurs.

La période de basse saison de pêche couvre les mois de décembre – janvier au mai – juin. La période de haute saison de pêche correspond à la période de Upwelling côtier ivoiro-ghanéen d'une grande amplitude qui a lieu de juin - juillet à septembre – octobre et d'une faible amplitude en décembre. Au

cours de cette période d'Upwelling, les petits pélagiques migrateurs sont les plus capturés (anchois, sardinelles, caranges, etc.).

1.3. Rôle de la pêche à la senne de plage

Les activités de pêche qui y sont exercées par une population estimée à plus de 12 000 pêcheurs autochtones et étrangers qui débarquent annuellement une production totale de 25 000 tonnes de poissons environ. La pêche contribue à 4 pour cent environ du PIB agricole.

La pêche à la senne de plage est celle qui connaît un effectif important de pêcheurs et autres acteurs togolais. Les captures de poissons côtiers provenant de cet engin constituent une importante source de protéines et contribuent de manière significative à la sécurité alimentaire. La pêche à la senne de plage fournit également des emplois et des moyens d'existence à la plupart des communautés côtières rurales togolaises.

2. Aperçu général de la pêcherie et des ressources exploitées

2.1. Engins et zones de pêche

Une étude (SEDZRO, 2002) décrivant les principales pêcheries dans les différentes zones de pêche maritime a montré que la senne de plage, "Aguinni" ou "Yovodo" en langues locales, est un filet d'origine étrangère, introduit sur le littoral du Togo par les Ghanéens.

La senne de plage est née au Ghana dans la Région de la Volta dans le milieu Ewe dont les communautés de pêche sont de grands migrants. La pratique est documentée par les Portugais aux environs de 1897. Il existe deux types de senne de plage : une senne moyenne de 365 à 480 m de long avec 8 m de chute et une grande senne de 650 m à plus de 1 000 m (excluant le cordage). La chute courante de la grande senne est de 10 et 12 m. Les mailles varient de la poche aux ailes de 10 à 60 mm. La senne de plage est en régime de propriété collective et maniée au minimum par une équipe de 30 à 50 personnes, car le halage du filet qui est un spectacle riche en cris et en musique pour rythmer les mouvements des hommes, est un travail de force.

La senne de plage s'emploie pratiquement en toute saison, même pendant la saison des pluies. Elle est utilisée tout au long de côte togolaise même au niveau de la passe d'Aného où le système lagunaire togolais se communique avec la mer. La pêche consiste à encercler le banc de poissons dans des zones de concentration de juvéniles des poissons pélagiques et demersaux de la frange côtière jusqu'à 2 km environ dans la mer.

2.2. Ressources exploitées

La senne de plage capture une variété de poissons pélagiques et de poissons demersaux. Les espèces incluant les sardinelles rondes (*Sardinella aurita*), les sardinelles plates (*Sardinella maderensis*), les anchois (*Engraulis encrasicolus*), les rasoirs (*Ilisha africana*), etc. sont des petits pélagiques capturés par cet engin de pêche ainsi que les espèces demersales telles que les sciaenidae (*Pseudotolithus* spp), les Polynemidae (*Galeoides decatactylus*), les Pomadasyidae (*Brachydeuterus auritus*) et les Sphyraenidae (*Sphyraena* spp) entre autre. Elle capture également plusieurs espèces des Carangidae (*Caranx* spp, *Trachurus* spp, *Selene dorsalis*, *Chloroscombrus chrysurus*) et de Trichiuridae (*Trichiurus lepturus*); etc.

Le tableau n°1 montre par importance, les espèces capturées par la senne de plage au Togo. Outre les poissons adultes, une importante quantité de juvéniles font l'objet des captures de cet engin. La senne de plage contribue à environ 16 pour cent des prises totales de la pêche artisanale maritime togolaise.

Tableau 1. Principales espèces de poissons capturées par la senne de plage au Togo (tonnes).**Source:** DPA 2010.

Espèces	2005	2006	2007	2008	2009	Moyenne	% esp. /total
E. encrasicolus	136	635	302	21	274	274	26,46
S. aurita	148	74	196	53	104	115	11,12
S.maderensis	3	20	0	0	0	5	0,44
Caranx spp	20	28	15	16	164	49	4,70
Trachurus spp	18	57	7	7	33	24	2,36
I. africana	8	4	3	2	14	6	0,60
S. japonicus	4	1	1	0	0	1	0,12
S. dorsalis	5	0	1	0	0	1	0,12
Pseudotolithus spp	1	1	0	0	0	0	0,04
Brachydeuterus auritus	18	0	36	3	2	12	1,14
Galeoides decadactylus	1	1	0	1	7	2	0,19
Pomadasys spp	1	0	0	0	0	0	0,02
Sepia officinalis	1	0	0	0	0	0	0,02
Sphyreana spp	34	31	17	22	152	51	4,95
Divers	277	600	888	344	327	487	47,12
Total (toutes espèces)	699	1456	1466	471	1078	1034	100
% de juvéniles/ prises totales	40	41	61	73	30	49	

2.3. Emplois générés par la pêche (Nombre de pêcheurs et de travailleurs à terre)

Les résultats du recensement (Voir Tableau 2) combinés à l'aspect socioéconomique de la présente étude ont permis de dénombrer 54 propriétaires d'engins, dont 1 propriétaire exploitant non pêcheur, 1574 pêcheurs répartis en 746 pêcheurs principaux et 828 aides-pêcheurs et 420 femmes directement impliquées dans la pêche à la senne de plage. Sur les 54 propriétaires, on rencontre 5 familles propriétaires comprenant en moyenne 11 membres et 1 famille propriétaire de 21 membres. Les 420 femmes sont réparties en 116 mareyeuses, 181 fumeuses et 123 sécheuses dénombrées.

Les résultats montrent par ailleurs que la capitale togolaise abrite les trois (3) premiers campements en termes d'effectifs (pêcheurs et mareyeuses). Il s'agit de : (i) Ablogamé avec 235 pêcheurs ; (ii) Kotokoucondji avec 231 pêcheurs et (iii) Kodjoviakopé qui totalise 212 pêcheurs.

En ce qui concerne l'aspect socioéconomique, un l'échantillon composé de 175 membres des communautés de la pêche à la senne de plage dont 57 femmes provenant de plusieurs ethnies dont les Ewe, Ahlon, Mina et Be ont été soumis à des interviews. On note une présence très significative des togolais dans cette pêche avec 87,93 pour cent, tandis que les Ghanéens et les Béninois représentent respectivement 10,48 pour cent et 1,59 pour cent. Ces résultats confirment dans une certaine mesure ceux obtenus en 2001 (Sedzro 2002).

Ainsi, les deux groupes ethniques majoritaires numériquement sont les Ewe avec 51,70 pour cent de l'ensemble des enquêtés sont suivis des Ahlon représentant 40,47 pour cent. Les pêcheurs appartenant à ces deux groupes ethniques du Togo sont sédentaires à 67,47 pour cent. Les Ewe du Togo représentent 90,54 pour cent de l'ensemble des Ewe et les Ahlon du Togo représentent 55,71 pour cent de tous les Ahlon.

Tableau 2. Résultats de l'enquête cadre sur la senne de plage (SP) Année : 2010.

Remarque. Chaque propriétaire de senne de plage possède obligatoirement au moins une pirogue.

Campement	Pirogues opérationnelles			Effectif des propriétaires	Nbre Senne de plage	Nbre Moteurs hors bord	Effectif des pêcheurs				Effectif des femmes directement impliquées			
	Motorisés	Non motorisée	Total				Ppau	Aides	Total	Nationalité	Total	Sécheuses	Fumeuses	Mareyeuses
Ablogamé	-	10	10	10	10	-	15	220	235	Tg - Gh	48	12	14	22
Adissem	-	3	3	3	3	-	70	60	130	Tg - Gh	37	12	20	5
Aveve	2	0	2	2	2	2	55	28	83	Tg - Gh	35	15	17	3
Togbe d'Asylveira Condji	-	3	3	3	3	-	16	12	28	Tg	5	1	2	2
Dévikeme/Tankocope	-	3	3	3	3	ww-	90	55	145	Tg	71	23	40	8
Kpemé/Djeke/Agbod	4	1	5	5	5	4	30	70	100	Tg - Gh	30	8	12	10
Do Laté Condji	1	0	1	1	1	1	27	35	62	Tg - Gh	30	8	15	7
Fante Come	-	2	2	2	2	-	36	61	97	Tg - Gh	18	3	7	8
Goumoukope	1	0	1	1	1	1	20	50	70	TG-Gh	18	4	8	6
Kodjoviakopé	4	5	9	8	10	4	132	80	212	Tg - Gh	40	7	13	20
Kotokoucondji	1	10	11	11	11	1	154	77	231	Tg - Gh	16	4	4	8
N'lesi	2	-	2	2	2	2	51	68	119	Tg-Gh-Bén	40	18	10	12
Soukou Condji	1	0	1	1	1	1	50	12	62	Tg	32	8	19	5
TOTAL	16	37	53	52	54	16	746	828	1574		420	123	181	116

L'âge des membres de cette communauté varie entre 18 ans et plus de 80 ans. Plus de 40 pour cent sont jeunes dont l'âge varie entre 20 et 40 ans. Environ 65 pour cent se situent dans la tranche de 20 à 50 ans, alors que la tranche de 20 à 60 ans regroupe 82 pour cent. On remarque que les pêcheurs sont plus nombreux que les propriétaires et leur âge moyen gravite autour de 40 ans. Les propriétaires sont les plus âgés (60 à 70 ans), avec une moyenne d'âge de 58 ans. Les femmes qui représentent 24,57 pour cent de la population enquêtée ont une moyenne d'âge qui tourne autour de 40 ans.

Elles interviennent dans la transformation et la commercialisation des produits pêchés. Dans l'ensemble des campements soumis à l'échantillonnage, l'âge moyen est de 44 ans. La pêche à la senne de plage attire des non-pêcheurs qui sont généralement jeunes avec une moyenne d'âge comprise entre 15 et 20 ans. Les pêcheurs à la senne de plage sont majoritairement fils de pêcheurs (75 pour cent). Le nombre d'années passées dans la pêche varie de 20 à plus de 60 ans. Plus de 50 pour cent des hommes enquêtés savent lire et écrire tandis qu'environ 15 pour cent des femmes sont instruites.

En ce qui concerne l'alphabétisation, les propriétaires de senne de plage sont les plus instruits. Dans tous les cas, le niveau d'alphabétisation est très limité et ne dépasse pas la classe de 4^e de l'enseignement

général. 85,88 pour cent des personnes enquêtées déclarent qu'ils n'ont jamais reçu une formation et on est appris sur le tas auprès de parents ou amis. Ils ont tout de même des connaissances empiriques en pêche et en transformation des produits.

S'agissant de l'état de pauvreté, 20,58 pour cent sont propriétaires de leurs équipements de pêche, 7,84 pour cent sont propriétaires de terrain et 5,88 pour cent de leur logement. 43,90 pour cent n'ont aucune des richesses précitées et sont par conséquent pauvres. Les propriétaires de senne de plage sont en majorité de nationalité togolaise et les pêcheurs, essentiellement togolais sont soit aides-pêcheurs soit principaux.

Le nombre moyen d'enfants est de 7 par ménage (Direction Générale des Statistiques et de la Comptabilité Nationale, 2006). L'enfant étant considéré comme une richesse, 90 pour cent des pêcheurs ne sont pas encore prêts à adopter le planning familial, encore moins la limitation des naissances portant le taux national de natalité à 34,4%. Les enfants sont des apprentis pêcheurs, des élèves ou gagnent leur vie dans un secteur autre que la pêche. Ainsi, 61 pour cent environ des intervenants ont leurs enfants dans une école ou dans un centre d'apprentissage, mais très peu arrivent à terme et se retrouvent dans la pêche. Environ 2 pour cent des interviewés déclarent avoir des enfants dans l'Administration publique.

Plus de 70 pour cent de pêcheurs ne reconnaissent pas qu'ils sont en train de porter atteinte au stock en pêchant des juvéniles et n'acceptent pas l'idée d'épuisement de la ressource. Pour eux : *“la mer est un dieu qui est capable de faire des miracles et mettra à leur disposition dans l'avenir encore assez de poisson. Pour d'autres, le manque ou l'insuffisance de poissons dans la mer est dû aux péchés que commettent les êtres humains sur la terre». Ils ne sont pas tout à fait prêts pour le changement de mentalité. Presque tous déclarent ne pouvoir jamais abandonner la pêche à la senne de plage parce que c'est le seul moyen de subvenir aux besoins alimentaires quotidiens de la famille «nombreuse”.*

Les relations, existant entre les pêcheurs et les propriétaires de la senne, se situent à plusieurs niveaux. Le propriétaire de sennes est le père, l'oncle, le frère, ou le beau parent du pêcheur. La majorité des pêcheurs ont des relations de travail avec leur père (45 pour cent), avec leur oncle (20 pour cent) et plus 25 pour cent dépendent d'eux-mêmes.

La taille moyenne des ménages est de 13 personnes (Direction Générale des Statistiques et de la Comptabilité Nationale, 2006). Elle est très élevée dans les ménages des propriétaires de sennes de plage (26 personnes par ménage) et relativement élevée dans les ménages de pêcheurs (9 personnes), 8 chez les sécheuses de poissons et 7 chez les fumeuses de poisson. Les propriétaires de senne de plage ont sous leur toit, outre leurs propres femmes et enfants, des pêcheurs qu'ils emploient. En ce qui concerne les pêcheurs, les personnes vivant sous leur toit sont plutôt leurs femmes, leurs enfants, les fumeuses, les sécheuses et des domestiques pour des besoins de main d'œuvre.

2.4. Interactions avec les autres pêcheries

Pratiquée sur la frange côtière du plateau continental qui offre des nourriceries et des frayères sur une longueur de 50 km à vol d'oiseau, la pêche à la senne de plage est exercée sur un stock généralement composé de juvéniles, ce qui provoque la surexploitation des stocks et des critiques de tout bord sur son impact négatif sur les ressources halieutiques. L'impact négatif porte essentiellement sur la capture des juvéniles. En effet, les résultats d'une expérimentation de pêche aux deux sennes de plage (une de 10 mm et l'autre de 20 mm des mailles de la poche) (SEDZRO *et al.* 2004) portant sur six (6) espèces de poissons choisies pour entre autres, l'abondance de leurs juvéniles dans cet écosystème marin côtier montrent que :

- La senne de plage à 20 mm de maille à la poche a capturé *Engraulis encrasicolus* toutes les saisons. La quantité de juvéniles en basse saison représente 20,6 pour cent des captures totales. La senne de plage à 10 mm à la poche qui a aussi pêché cette espèce a débarqué 95,4 pour cent de juvéniles. Les tailles des juvéniles sont comprises entre 3 et 8 cm ; la taille à la première maturité de l'espèce étant de 8 cm.
- La senne de plage à 20 mm de maille à la poche (maille étirée) a capturé 91 pour cent de juvéniles de *Ilisha africana* tandis que les captures de la senne de plage à 10 mm (maille étirée) à la poche sont toutes des juvéniles (4 et 16 cm) ; la taille à la première maturité de l'espèce étant de 16 cm.
- La senne de plage à 20 mm de maille à la poche capturé 56,5 pour cent de juvéniles de *Sardinella maderensis* tandis que les captures de la senne de plage à 10 mm à la poche sont presque toutes des juvéniles (93 pour cent) dont les tailles sont comprises entre 3 et 18 cm ; la taille à la première maturité de l'espèce étant de 18 cm environ.
- La senne de plage à 20 mm de maille à la poche capturé 23 pour cent de juvéniles de *Galeoides decadactylus* tandis que les captures de la senne de plage à 10 mm à la poche sont à 50 pour cent des juvéniles (4 et 11 cm) ; la taille à la première maturité de l'espèce étant de 11 cm environ.
- La senne de plage à 20 mm de maille à la poche capturé 36,8 pour cent de juvéniles de *Selene dorsalis* tandis que les captures de la senne de plage à 10 mm à la poche sont presque toutes des juvéniles (96,5 pour cent) dont les tailles sont comprises entre 3 et 14 cm ; la taille à la première maturité de l'espèce étant de 14 cm environ.
- La senne de plage à 20 mm de maille à la poche capturé 61,6 pour cent de juvéniles de *Brachydeuterus auritus* tandis que les captures de la senne de plage à 10 mm à la poche sont presque toutes des juvéniles (95 pour cent) dont les tailles sont comprises entre 3 et 11 cm ; la taille à la première maturité de l'espèce étant de 11 cm environ.

Le taux de capture des juvéniles de poissons par les deux sennes de plage est encore plus élevé en haute saison. L'étude de la sélectivité des deux sennes de plage a porté sur les espèces suivantes : *Brachydeuterus auritus*, *Chloroscombrus chrysurus*, *Galeoides decadactylus*, *Sardinella maderensis*, *Selene dorsalis*.

Les longueurs à la première capture de ces cinq espèces capturées (tableau N° 3) par les deux sennes de plage sont nettement inférieures à leurs longueurs à la première maturité. L'utilisation des sennes de plage à maille 10 mm ou 20 mm semble conduire à l'exploitation prématurée de ces espèces. Cette situation peut compromettre le stock des ressources halieutiques côtières du Togo.

Tableau 3. Comparaison des longueurs à la première capture (Lc) et des longueurs à la première maturité (Lm) de quelques espèces capturées par les deux sennes de plage.

Source: SEDZRO, 2002.

Données Espèces	Longueur 1ère capture (Lc en cm)		Longueur 1ère maturité (Lm en cm)
	Ancienne senne	Nouvelle senne	
<i>Brachydeuterus auritus</i>	2,4	4,8	10,78
<i>Chloroscombrus Chrysurus</i>	1,6	4,2	18,3
<i>Galeoides decadactylus</i>	2,9	5,8	10,34
<i>Sardinella maderensis</i>	2,9	5,8	17,53
<i>Selene dorsalis</i>	2,5	5,0	13,56

De toutes les analyses faites plus haut, il apparaîtrait indispensable d'abandonner la senne de plage à maille réduite (10 mm) et non seulement d'instaurer l'utilisation de la senne à maille plus grande (20 mm) mais aussi d'augmenter ce maillage à 25 mm voire 35 mm à la poche bien que cette dernière pêche moins de juvéniles que celle à maille de 10 mm.

Toutes les pêcheries sont multi-spécifiques et ciblent plusieurs espèces (pélagiques et demersaux) en même temps à l'exception des filets maillants de fond, des filets à requin, les lignes et les chaluts dont les espèces cibles sont des démersaux ou de gros pélagiques. Toutefois, la capture d'importantes quantités de juvéniles et la destruction de l'habitat par la senne de plage affectent inévitablement toutes les autres pêcheries qui ciblent pratiquement les mêmes espèces d'une part et à cause des relations trophiques existant entre tous les éléments d'un écosystème multi spécifique d'autre part.

3. Connaissances scientifiques et traditionnelles disponibles

3.1. Biologie des principales espèces

Les petits pélagiques

Plusieurs espèces pélagiques sont capturées par la senne de plage mais les trois plus importantes du point de vue quantitatif et de l'intérêt commercial sont la sardinelle ronde, sardinelle plate et l'anchois.

Deux espèces de sardinelles se trouvent dans les eaux togolaises la sardinelle ronde (*Sardinella aurita*) et la sardinelle plate (*Sardinella maderensis*). Les deux espèces sont associées à des zones d'upwelling. Ce sont des espèces pélagiques côtières préférant l'eau salée claire avec une température minimale inférieure à 24° C.

L'espèce *S. aurita* se trouve à la frange côtière et à 350 m de fond, ou quelquefois, plus en profondeur sur le plateau continental. Elle a un comportement grégaire c'est-à-dire qu'elle vit en communauté et est un excellent migrateur. Elle migre beaucoup pour l'alimentation et en période de ponte. Souvent, elle remonte à la surface la nuit puis disparaît le jour. Elle se nourrit principalement de zooplancton, en particulier les copépodes, mais aussi de phytoplancton.

L'espèce *S. maderensis* a une répartition plus côtière que *S. aurita*. Les habitudes alimentaires sont semblables à celles de *S. aurita*. La reproduction se fait tout au long de l'année, mais avec des pics distincts, par exemple autour de juillet ou d'août au large de la Côte-d'Ivoire et du Ghana au moment d'upwelling. Les juvéniles ont tendance à rester dans les zones de reproduction, mais à l'échéance ils rejoignent les stocks de poissons adultes dans les eaux froides au large des côtes.

L'anchois (*Engraulis encrasicolus*) est une espèce à croissance rapide avec une courte durée de vie. C'est l'une des espèces caractéristiques de l'upwelling et est le plus souvent trouvée à proximité de la côte, mais peut être aussi dans les eaux plus profondes, parfois dans des profondeurs de 400 m, ainsi que dans les estuaires. Les juvéniles se trouvent dans la frange côtière. Il se nourrit principalement de plancton.

Les poissons démersaux

Le poisson friture (*Brachydeuterus auritus*) est une espèce semi-pélagique dans les eaux saumâtres et marines à des profondeurs comprises entre 10 et 100 m, mais le plus souvent entre 15 et 80 m. Il reste près du fond pendant la journée et se déplace entre deux eaux ou vers la surface la nuit. Il se reproduit sur des fonds sableux et vaseux et se nourrit d'invertébrés, de petits poissons et de phytoplancton.

Le petit capitaine (*Galeoides decadactylus*) se trouve dans les eaux côtières sur les fonds sableux et vaseux, à des profondeurs allant jusqu'à 50 m. Il se nourrit de poissons, de crevettes et de crabes.

La famille des Sciaenidae à laquelle appartient le genre *Pseudolithus* est représentée en majorité par trois espèces: *P. elongatus*, *P. typus* et *P. senegalensis*. La distribution et l'habitat de ce groupe d'espèces sont similaires à ceux de *G. decadactylus*. Ce sont des espèces côtières associées aux fonds boueux et sablonneux. *Pseudolithus elongatus* a une distribution côtière et peut se reproduire dans les estuaires et les eaux saumâtres. Cette espèce peut facilement atteindre environ 30 cm de longueur totale et les longueurs de plus de 40 cm ont été observées. L'espèce a un comportement grégaire et migre le long de la côte. *Pseudolithus senegalensis* et *P. typus* ont une plus grande répartition côtière que celle de *P. elongatus* et se trouve à 150 m de profondeur, bien que *P. typus* est le plus abondant dans les eaux de moins de 60 m et les *P. senegalensis* dans les eaux de 70 m.

Les juvéniles et les adultes de *P. typus* passent également quelque temps dans des estuaires et des rivières. Ces deux espèces ont un taux de croissance plus élevé que celui de *P. elongatus*. La longueur totale de plus de 60 cm est couramment observée pour *P. typus* tandis que pour *P. senegalensis*, la longueur totale couramment observée est comprise entre 40-50 cm environ. Les espèces se nourrissent principalement de petits poissons et crustacés. La haute saison de ponte est située entre fin mai ou juin et début octobre ou novembre dans les eaux tropicales de l'Afrique Occidentale (FishBase, 2010 ; <http://www.fishbase.org/search.php>).

3.2. Répartition géographique des espèces

Petits pélagiques

Les enquêtes menées dans la zone par le Groupe de Travail Pélagiques FAO/COPACE montrent que les deux espèces de sardinelles (*S. aurita* et *S. maderensis*) se trouvent dans une vaste zone qui s'étend des côtes marocaines jusqu'au sud de l'Angola. Cinq stocks de ces deux espèces ont été identifiés dans la zone du COPACE, dont l'un est le stock de l'Ouest du Golfe de Guinée (*Côte d'Ivoire, Togo, Ghana et au Bénin*). L'anchois, (*Engraulis encrasicolus*) se trouve également le long de la côte ouest africaine, avec l'un des plus denses concentrations dans l'Ouest du Golfe de Guinée.

Les sardinelles (*Sardinella aurita* et *S. maderensis*) et l'anchois (*Engraulis encrasicolus*) sont les espèces dominantes des pélagiques sur le plateau continental togolais tandis que les carangidés, les scombridés et les barracudas sont les largement distribués sur l'ensemble du plateau.

S. maderensis sont une espèce plus côtière que *S. aurita* et les adultes restent confinées dans les zones peu profondes du plateau continental. Les *S. aurita* peuvent être trouvés sur la zone du plateau, bien que leur distribution est principalement sur un fond compris entre 15 et 80 m de la côte. Les *E. encrasicolus* sont aussi des espèces que l'on trouve normalement près de la côte.

La distribution et l'abondance des espèces des petits pélagiques sont influencées par l'upwelling côtier saisonnier. Les stocks de petits pélagiques sont donc très variables car ils sont soumis à des variations de l'abondance due à des facteurs environnementaux. Les *S. aurita* sont l'espèce la plus abondante pendant les périodes de l'upwelling côtier allant de juillet à septembre (majeur) et de janvier à mars (mineur). Les *S. maderensis* se produit presque toute l'année. Les plus fortes concentrations de sardinelles sont souvent signalées au Ghana, à l'ouest d'Accra et autour de " Cap de Three Points ". En général, les plus grands individus de ces espèces se trouvent au Ghana et en Côte d'Ivoire où elles reproduisent alors que les individus les plus petits se trouvent au Bénin et au Togo où elles arrivent en période d'upwelling.

Inégalement distribués, les fortes densités d'*Engraulis encrasicolus* se retrouvent dans les eaux ghanéennes et ivoiriennes, lieu de leur reproduction et les faibles densités dans les eaux togolaises et béninoises.

Poissons démersaux

Comme mentionné précédemment, *Pseudolithus* et de *Galeoides decadactylus* sont toutes des espèces côtières associées se trouvant sur des fonds boueux et les fonds sableux. Ils sont tous communs et faiblement distribués dans les zones peu profondes du plateau continental togolais.

Des enquêtes ont indiqué que les *Brachydeuterus auritus* ont une forte densité dans la zone la moins profonde (0-30 m) et une faible densité dans la zone de 31-50 m (Mehl *et al.* 2006). Cette espèce est aussi commune et distribuée à travers le plateau continental du Togo. Toutes ces espèces cités plus haut, se trouvent généralement au-dessus de la thermocline.

3.3. Etat des stocks

Les poissons de la région sud du COPACE ont été classés en quatre stocks. Il s'agit des:

- Stocks nord allant des eaux de la Guinée- Bissau au Liberia ;
- Stocks ouest s'étendant des eaux de la Côte d'Ivoire au Bénin (figures 1 et 2);
- Stocks centre des eaux du Nigeria à la Guinée Equatoriale ;
- Stocks sud évoluant des eaux du Gabon à celles de l'Angola.

Les dernières évaluations des ressources ont été menées par les Groupes de Travail ont analysé les deux types de pêcheries sur la base des données mises à disposition par les scientifiques des pays membres et par celles des récentes campagnes acoustiques menées par le navire de recherche océanographique RV Dr Fridtjof Nansen. Au total six campagnes récentes ont été menées depuis 1999 (1999, 2000, 2002, 2004, 2005 et 2006) par le navire.

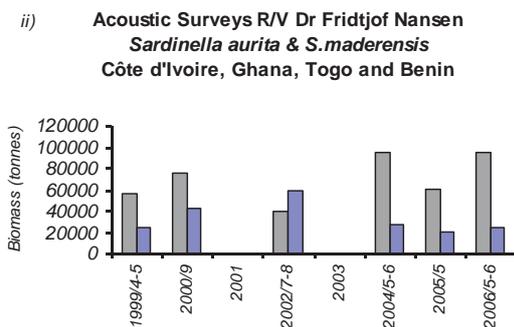


Figure 1. Captures de *S. aurita* et *S. maderensis*.

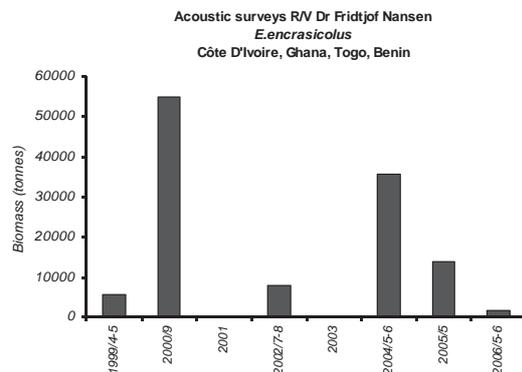


Figure 2. Captures de *E. encrasicolus*.

Les résultats d'évaluation des ressources des petits pélagiques (Tableau 4) montrent que:

- le stock de *S. aurita* est surexploité et que les captures de cette espèce ne devront pas être augmentées,
- le stock de *S. maderensis* est pleinement exploité ; cependant considérant que le ratio élevé de F et que l'espèce est ciblée par les mêmes engins qui capturent *S. aurita*, il serait prudent de considérer que le stock de *S. maderensis* est surexploité,
- le stock d'*Engraulis encrasicolus* est pleinement exploité.

Tableau 4. Etat des stocks de trois espèces de petits pélagiques.

Source: Groupe de Travail du COPAGE/FAO, 2008[FAO 2010b].

Stock	Prises ² (dernière année en tonnes) (moyenne sur 5 ans)	B _{cur} /B _{0.1} (%)	F _{cur} /F _{0.1} (%)	Évaluation	Recommandations d'aménagement
Sardinelles (<i>S. Aurita</i>)					
Ouest (Ghana, Togo et Bénin)	36 585 (71 322)	58	65	Le stock est surexploité	A titre de précaution, ne pas augmenter les captures (ne pas dépasser 40 000 tonnes)
Sardinelles (<i>S. maderensis</i>)					
Ouest (Ghana, Togo et Bénin)	18 085 (21 295)	90	124	Le stock est considéré pleinement exploité. Il faut remarquer que l'espèce est capturée ensemble avec <i>S.</i> <i>aurita</i> qui est surexploitée	A titre de précaution, ne pas dépasser la moyenne des 5 dernières années (20 000 tonnes)
Anchois (<i>E. encrasicolus</i>)					
Ouest (Ghana, Togo et Bénin)	48 415 (43 582)	77	89	Stock pleinement exploité. L'estimation de la biomasse à partir de la campagne acoustique montre une diminution en 2005 et 2006	À titre de précaution, ne pas dépasser le niveau de la moyenne des 3 dernières années (40 000 tonnes).

En ce qui concerne les ressources démersales (Tableau 5), bien que le modèle n'ait pas été ajusté avec les données fournies (cas des *Brachydeuterus auritus*, *Pseudotolithus* spp, *Galeoides decadactylus*), il serait prudent de considérer leurs stocks sont surexploités et d'éviter l'effondrement des ressources en y prenant des mesures appropriées.

Tableau 5. Etat des stocks de trois espèces démersales
Source: Groupe de Travail du COPACE/FAO, 2008[FAO 2010a]

Stock	Statut	Captures (dernière année tonnes)	$F_{cur}/F_{0.1}$	$F_{cur}/F_{0.1}$	Recommandations d'aménagement 2008 et 2009	Recherche future
<i>Brachydeuterus auritus</i>						<p>Les travaux menés révèlent d'importants écarts ou lacunes dans les connaissances actuelles sur les stocks dans ces régions. En vue de répondre à ceci, le Groupe de Travail recommande que les travaux de recherche se poursuivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Côte d'Ivoire et Bénin devraient fournir les données de capture et d'effort de pêche pour les différents engins de pêche artisanale
Côte d'Ivoire + Ghana + Togo + Benin	Modèle d'évaluation non ajusté	21 388			Par approche de précaution et en attendant plus d'informations, le Groupe de Travail recommande de ne pas augmenter la capture totale de plus que la moyenne des années 2002 à 2006 (18 000 tonnes)	
<i>Galeoides decadactylus</i>						<ul style="list-style-type: none"> • Togo et Ghana devront continuer de collecter les données de capture et d'effort de pêche pour les engins de pêche artisanale
Côte d'Ivoire + Ghana + Togo + Benin	Surexploité	3 978	825%	20%	Le Groupe de Travail recommande de réduire l'effort de pêche. La capture de totale ne devrait pas dépasser la capture de 2000 (2 500 tonnes par an)	
<i>Pseudolithus spp</i>						<ul style="list-style-type: none"> • Intensifier l'échantillonnage pour la fréquence de taille et les paramètres biologiques sur les débarquements de la pêche commerciale • Continuer d'utiliser les index des campagnes d'enquête et les données sur la CPUE.
Côte d'Ivoire + Ghana + Togo + Benin	Nom évalué	2 787			Par approche de précaution et en attendant plus d'informations, le Groupe de Travail recommande de ne pas augmenter l'effort de pêche jusqu'à qu'il vérifie et analyse un peu plus la qualité des séries chronologiques.	

3.4. Interactions directes avec l'écosystème

Le développement des communautés côtières à travers l'agrandissement des villes (Lomé, Baguida, Aneho), la construction du port autonome de Lomé, l'extraction du sable et des graviers marins, le développement touristique par la construction des hôtels le long du littoral et le déversement des déchets phosphatés à la mer conduisent à la dégradation du milieu marin et côtier qui affecte les pêcheries. Cette dégradation est accentuée par l'érosion côtière et la destruction de mangroves.

De même, l'utilisation anarchique des sachets plastiques et le déversement des eaux usées communales et industrielles dans la mer portent atteinte aux activités de pêche maritime.

Les activités de pêche en elles-mêmes par l'utilisation des engins non réglementaires et surtout des filets de petites mailles déployés dans les frayères et les nurseries et la pêche avec la lumière pour attirer les poissons ont des impacts négatifs sur l'écosystème marin et sur les ressources marines vivantes.

3.5. Connaissances traditionnelles sur la pêche et les ressources exploitées

Les communautés de la pêche artisanale en général possèdent des connaissances traditionnelles non négligeables qui ont été utilisées pour la mise en place d'un droit coutumier par et pour ces communautés de pêche afin de réglementer les activités de pêche de manière plus ou moins efficace (Beurrier, 1987).

Ainsi, un jour sur sept est réservé au repos dans chaque campement de pêche le long de la côte togolaise. Les membres de ces communautés possèdent d'excellentes connaissances en matière de d'orientation en mer et de capture de pêche. Cependant, une récente étude (SEDZRO, 2000) montre que les pêcheurs surtout les vieux ainsi que les propriétaires de senne de plage ne reconnaissent pas qu'ils sont en train de porter atteinte au stock en pêchant des juvéniles et n'acceptent pas l'idée d'épuisement de la ressource.

Selon ces propriétaires d'engins : “*la mer est un dieu qui est capable de faire des miracles et mettra à leur disposition dans l'avenir encore assez de poisson*”. Pour d'autres, “*le manque ou l'insuffisance de poissons dans la mer est dû aux péchés que commettent les êtres humains sur la terre*”. Cette situation apparemment contradictoire devrait conduire les autorités à sensibiliser et à responsabiliser davantage les communautés concernées dans la gestion durable des ressources halieutiques.

4. Informations sur les captures annuelles

Espèces petits pélagiques

Plusieurs espèces pélagiques sont capturées dans les eaux togolaises parmi lesquelles les petits pélagiques notamment les *Sardinella aurita*, les *Sardinella maderensis*, les *Engraulis encrasicolus*, les carangidés, etc. Le tableau 6 présente les captures des différentes espèces de petits pélagiques de 2000 à 2009 ; tandis que les captures cumulatives des principales espèces de petits pélagiques de 1990 à 2008 sont présentées en figure 3.

Tableau 6. Captures des principales espèces/groupes de petits pélagiques (10 dernières années en tonnes). **Source:** DPA 2010

Espèces	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>S. aurita</i>	1 912	3 123	1 807	4 018	4 700	9 394	2 499	1 173	3 166	2 376
<i>S. maderensis</i>	638	445	358	208	542	204	1316	188	593	20
<i>Trachurus spp</i>	449	501	154	575	916	451	716	719	577	58
<i>S. japonicus</i>	308	204	419	176	614	322	643	699	414	1 042
<i>E. encrasicolus</i>	7 164	6 660	6 932	11 479	6 940	6 479	6 981	2 691	7 145	2 714
<i>Ilisha africana</i>	418	796	668	468	2247	1235	1087	582	799	1016
<i>Caranx spp</i>	2 433	2 482	1 489	716	1 247	1 035	650	2 856	1 441	3 664
Total	13 322	14 211	11 827	17 640	16 592	19 120	13 892	8 908	14 135	10 890

Les débarquements de petits pélagiques fluctuent entre 4810 tonnes en 1992 et 19120 tonnes en 2005. Les espèces *Caranx crysos*, *Caranx hyppos* spp., *Trachurus* spp., *Sardinella aurita*, *Sardinella maderensis* et *Engraulis encrasicolus* sont les plus pêchées.

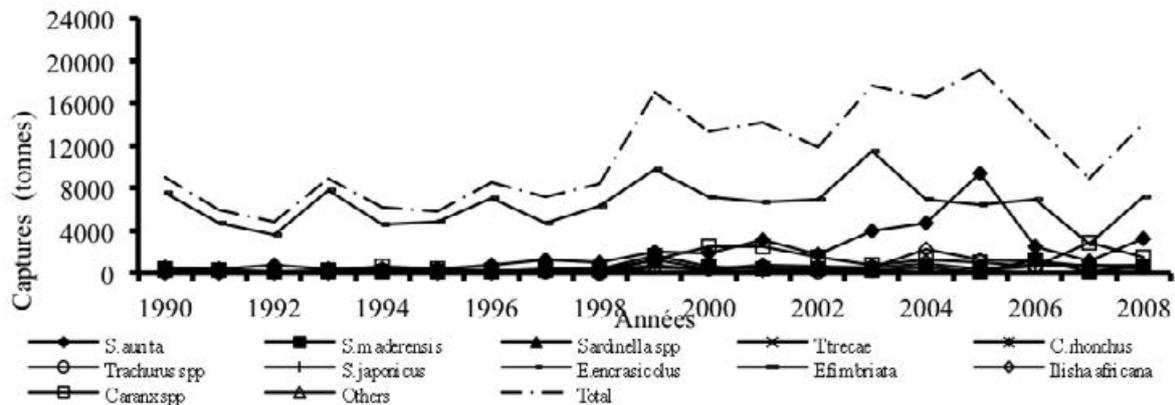


Figure 3. Captures cumulatives des principales espèces de petits pélagiques de 1990 à 2008 (Groupe de Travail des petits pélagiques Sud du COPACE, Accra 2009 – FAO 2010b-).

L'espèce *Engraulis encrasicolus* est la plus abondante dans les captures de la senne tournante (environ 50 pour cent du total). La senne de plage et la senne tournante permettent la capture des petits pélagiques. Le filet maillant de surface capture surtout les *Sardinella aurita* et *Sardinella maderensis*. Le filet flottant capture des *Exocoetus volitans*, *Hemiramphus brasiliensis*, *Strongylura senegalensis*, etc. La pêche industrielle est peu développée. La flottille est principalement constituée de petits chalutiers et est presque inexistante depuis 1999.

Les caranges (*Caranx* spp), l'anchois (*E. encrasicolus*) et les sardinelles (*Sardinella aurita* et *Sardinella maderensis*) sont les principales espèces ciblées et elles dominent les débarquements de petits pélagiques. Les débarquements des caranges représentent 25 pour cent des petits pélagiques, ceux des anchois 23 pour cent et les sardinelles 12 pour cent en 2007. Au cours des cinq dernières années, 7 000 tonnes d'anchois ont été débarquées en moyenne. Les débarquements de *S. aurita* représentaient environ cinq pour cent du total en 2007, ce qui correspond à une diminution de l'ordre de 12 pour cent par rapport à 2006 et de l'ordre de 23 pour cent par rapport à 2003.

Espèces démersales

Tous les engins à l'exception de la ligne capturent les *Brachydeuterus auritus* et les *Galeoides decadactylus* alors que les *Dentex* spp et les *Pagellus bellottii* sont capturés par la ligne et faiblement par les filets maillants de fond qui prennent aussi les *Pseudotolithus* spp. Il est important de signaler que les *Pseudotolithus* spp sont aussi capturés faiblement par la senne de plage et la senne tournante. Les captures des principales espèces /groupes des demersaux de 2000 à 2009 est résumé au tableau 7.

Tableau 7. Captures des principales espèces/groupes des demersaux
(10 dernières années en tonnes).

Source: DPA 2010

Espèces	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Pseudolithus spp.</i>	37	43	66	19	25	58	35	40	18	10
<i>Brachydeuterus auritus</i>	742	844	1148	353	1160	780	650	448	479	2360
<i>Galeoides decadactylus</i>	66	88	68	12	12	17	4	61	34	198
<i>Dentex spp.</i>	64	55	31	40	16	25	18	29	31	51
<i>Pagellus bellottii</i>	70	61	17	9	11	25	34	7	34	25
Total	979	1091	1330	433	1224	905	741	585	596	2644

Les figures 4 et 5 présentent l'évolution des captures cumulées des espèces principales démersales dans le temps à travers deux séries chronologiques ; une première série allant de 1990 à 2007 et la deuxième de 1999 à 2007.

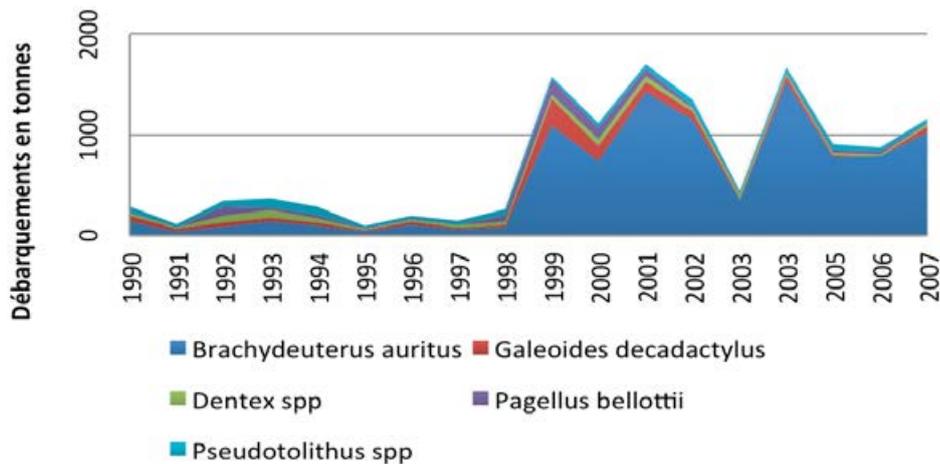


Figure 4. Captures cumulatives (tonnes) de 5 principales espèces démersales de 1990 à 2007.

Dans les deux cas de séries chronologiques, l'espèce importante en termes de volume est les *Brachydeuterus auritus* dont les captures ont connu une augmentation allant de plus de 1 400 tonnes en 2001 à plus de 1 500 tonnes en 2004 entrecoupée par une chute allant à moins de 400 tonnes. Elle est suivie par les *Pseudolithus spp* en ce concerne la première série et en deuxième série par les *Galeoides decadactylus*.

Dans le lot des 5 principales espèces démersales, les *Pagellus bellottii* avec ses pics de 145 tonnes en 1999 et 120 tonnes en 2000 et les *Dentex spp* sont globalement les moins capturés par les pêcheries artisanales maritimes.

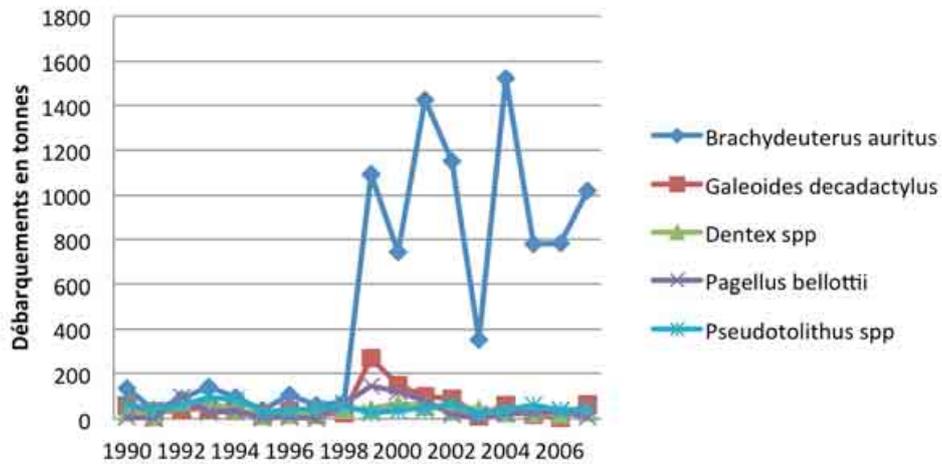


Figure 5. Captures individuelles (tonnes) de 5 principales espèces démersales de 1990 à 2007.

Parmi ces principales espèces démersales seuls les *Brachydeuterus auritus* sont les plus capturées par la senne de plage avec un pic de 649 tonnes en 2001 suivi très faiblement par les *Galeoides decadactylus* et les *Pseudotolithus spp* dont les captures n'atteignent pas 2 tonnes par an (figure 6).

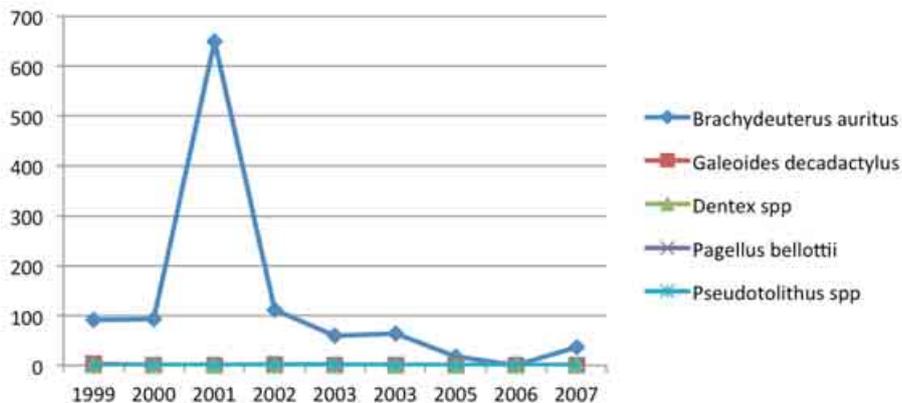


Figure 6. Captures individuelles (tonnes) de 5 principales espèces démersales la senne de plage de 1999 à 2007.

Il est important de remarquer que la proportion des prises de la senne de plage varie 1 à 6 pour cent des captures totales de tous les engins de pêche confondus. Cela paraît négligeable mais le volume des juvéniles dans cette proportion et la zone de pêche dudit engin mettent en évidence l'impact négatif de son utilisation sur l'ensemble de toutes les pêcheries togolaises.

5. Importance de la pêche dans l'économie nationale

5.1. Valeur des captures

Le tableau 8 présente la valeur des débarquements par espèces et montre la contribution en valeur de la senne de plage. Cette contribution varie de 1 à 16 pour cent, et représente 8 pour cent pour les *E. encrasicolus*.

Tableau 8. Valeurs en milliers de frs CFA des captures de tous les engins et de la senne de plage par espèce.

Source: Direction des Pêches et de l'Aquaculture (DPA) 2010.

Espèces		2005	2006	2007	2008	2009
Brachydeuterus auritus	Valeur totale des captures	68 701		66 395	63 776	29 3115
	Nbre de jours de pêche	25195		5 814	15 717	19 170
	Valeur des captures/senne de plage	4 623		855	582	477
Galeoides decadactylus	Valeur totale des captures	12 829	1 916	12 917	8 849	10 681
	Nbre de jours de pêche	9 403	1 507	13 553	7 927	16 227
	Valeur des captures/senne de plage					
Dentex spp	Valeur totale des captures	32 697	27 497	38 970	45 642	81 494
	Nbre de jours de pêche	5 886	2 981	7 289	6 085	10 766
	Valeur des captures/senne de plage					2456
Pagellus bellottii	Valeur totale des captures	16 668	28 288	4 812	34 934	20 856
	Nbre de jours de pêche	5 837	1 609	870	2 445	1 947
	Valeur des captures/senne de plage					
	Valeur totale des captures	58 762	34 621	20 604	11 379	3 816
Pseudolithus spp	Nbre de jours de pêche	13 236	6 974	10 837	3 908	3 600
	Valeur des captures/senne de plage	563	872			
	Valeur totale des captures	534 533	716 744	491 418	165 699	410 698
E. encrasicolus	Nbre de jours de pêche	25 606	27 412	28 066	14 645	16 764
	Valeur des captures/senne de plage	15 625	47 144	55 583	4 603	61 013
	Valeur totale des captures	74 5138	36 1254	228 807	533 502	371 942
S. aurita	Nbre de jours de pêche	27 563	21 159	24 716	13 665	15 154
	Valeur des captures/senne de plage	17 344	13 139		9136	22 453
	Valeur totale des captures	63 790	236 548	58 364	12 340	6 105
S. maderensis	Nbre de jours de pêche	2 939	6 531	5 198	3 142	285
	Valeur des captures/senne de plage	484	970			
	Valeur totale des captures	537 707	398 673	19 457 08	30 145 21	18 002 05
Carangidae	Nbre de jours de pêche	20 463	21 188	27 498	24 605	28 659
	Valeur des captures/senne de plage	8 939	6 881	3 655	3 851	17 015
	Valeur totale des captures	32 3645	47 8667	453 936	26 576	23 110
Trachurus spp	Nbre de jours de pêche	22 148	24 435	23 860	3 962	8 951
	Valeur des captures/senne de plage	8 588	9 536	3003	3 723	16 688

5.2. Produits, marchés et évaluation de la valeur ajoutée

Le secteur de la pêche contribue à la sécurité alimentaire en apportant une part importante dans la ration alimentaire de la population. La consommation des produits de la pêche est calculée à partir du bilan alimentaire (tableau 9).

Tableau 9. Bilan alimentaire et consommation par habitant et par an des produits de la pêche
Source: (données population) : Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale.

Année	1999	2000	2001	2002	2003
Production nationale (tonnes)	26 877	22 277	23 163	20 946	27 485
Importations (Tonnes)	31 956	29 709	30 497	15 451	17 592
Total	58 833	51 986	53 660	36 397	45 077
Exportations (Tonnes)	6 507	6 442	9 308	8 950	6 861
Bilan Alimentaire (tonnes)	52 326	45 544	44 352	27 447	38 216
Population (1 000 hts)	4 410	4 630	4 720	4 800	4970
Cons/Hbt/An (kg)*	11,86	9,84	9,40	5,72	7,69

* *Cons/Hbt/An = consommation par habitant et par an.*

La consommation du poisson varie de 8 à 11 kilogrammes environ par habitant et par an. La moyenne sur les 5 années (ci-dessus mentionnées) est de 8 kg environ par habitant et par an. Elle est consignée dans le tableau 10 ci-après.

Tableau 10. Consommation (kg) de produit de pêche par personne et par région du Togo.
Source: Enquête budget Consommation.

Région	Lomé	Région maritime	Région des plateaux	Régions Kara et Centrale	Région des Savanes	Ensemble
Milieu rural	-	10,2	4,6	0,9	1,5	4,8
Milieu urbain	23	13,7	10,1	1,3	5,7	8

Le secteur de la pêche s'exerce sur des ressources halieutiques limitées (biomasse estimée au maximum pour les demersaux à 2 460 tonnes et pour les pélagiques à 25 000 tonnes). Mais, il contribue à des entrées de devises étrangères à travers les exportations. Les exportations s'effectuent à deux niveaux : (i) l'exportation des produits provenant de la production nationale et (ii) l'exportation des produits de la pêche importés. Il s'agit de la réexportation des produits importés vers les pays voisins du Togo (Bénin, Burkina Faso, etc.).

Les produits de la pêche exportés sont pêchés sur les plans d'eaux du Togo, transformés et expédiés vers les marchés étrangers. Ils sont constitués de plusieurs espèces d'eau salée, d'eau saumâtre et d'eau douce. Il s'agit des : *Dentex spp* (daurade), *Epinephelus spp* (merou), *Lutjanus spp* (lutjanus), *Polydactylus quadrifilis* (capitaine), *Sardinella maderensis* et *Sardinella aurita* (sardinelles), *Tilapia spp* (tilapia), *Oreochromis niloticus* (tilapia), *Lates niloticus* (capitaine), *Clarias gariepinus* (silure), *Protopterus annectens* (anguille), *Labeo spp* (carpe), etc.

Les produits réexportés sont les produits de la pêche congelés venu de la Mauritanie, du Sénégal, etc. et sont constitués essentiellement de *Sardinella maderensis* (Harengs), *Scomber japonicus* (maquereau) et *Trachurus spp* (chinchard). Le tableau 11 présente les apports en devises de ces exportations, tandis que le tableau 12 indique la contribution de la production artisanale maritime dans les exportations de poissons.

Il est important de faire remarquer d'autres sources d'apports de devises. Ces apports proviennent de la revente des articles et matériels de pêche importés à des communautés de pêche étrangères venues des pays voisins (Ghana, Bénin, etc.).

Tableau 11. Les exportations en quantités et en valeur.

Source: Direction Générale des Statistiques Nationales.

	1999	2000	2001	2002	2003
Prises Nationales (tonnes)	26 877	22 277	23 163	20 946	27 485
Exportation (tonnes)	6 507	6 442	9 308	8 950	6 861
Valeur (Export en 1000 FCFA)	-	-	4 070 814	7 060 061	1 533 988

Tableaux 12. Contribution de la production artisanale maritime dans les exportations de poissons.

Source: DPA

	1999	2000	2001	2002	2003
Exportation (tonnes)	6 507	6 442	9 308	8 950	6 861
% Exportations/ production PAM*	29,74	37,29	51,25	56,13	30,51
Valeur (PAM en 1000 f)	4 062 349	3 359 084	3 771 524	3 442 640	4 131 310
Valeur (Export en 1000 f)	-	-	4 070 814	7 060 061	1 533 988
% valeurs Exportations/PAM	-	-	107,94	205,08	37,13

* PAM : Production Artisanale Maritime

90 pour cent des poissons pêchés à la senne et au filet maillant sont transformés par séchage, séchage-salaison, fumage ou dans une moindre mesure par friture. Le fumage constitue le mode de transformation des poissons le plus important (70 pour cent des prises transformées), suivi par le séchage des anchois. Le séchage-salaison est une technique marginale utilisée souvent pour transformer quelques espèces démersales (bars, balistes, capitaines, mérrou, daurades, etc.) surtout en début d'altération.

Le fumage se fait à l'aide des fours traditionnels ronds en argile, en ciment ou en tonneau coupé. Actuellement, le four le plus utilisé est le four CHORKOR introduit du Ghana et plus coûteux que les fours traditionnels. La technologie est acceptée et maîtrisée par les femmes formatrices de poissons. Le fumage se fait à sec pendant 3 à 4 heures avec le bois de palétuvier et de bourres de coco. Après le refroidissement les produits finis sont stockés dans des chambres aérées pendant 3 à 6 mois.

Le séchage se fait au soleil à même le sol à la plage ou au bord des routes sur le goudron livrant les produits à toute sorte de contaminations (microbiennes, chimiques : hydrocarbure aromatique polycyclique de type benzo à pyrène ou physiques : sable, métal, etc.) véhiculées par la poussière, le sable, les insectes, les hommes, etc.

Les produits de pêche salés ne sont pas au préalable éviscérés ; ce qui favorise une fermentation pouvant conduire même à la putréfaction complète. La qualité du produit fini est médiocre et représente un risque pour la santé publique.

Dans tous les cas, les centres ou lieux de transformation (à l'exception des établissements de transformation des poissons destinés aux marchés européens) ne sont dotés ni d'infrastructures ni d'équipements adéquats ni de l'eau potable pour le traitement de ces produits de la pêche.

6. Plan de gestion de la pêche et objectifs

Le Togo ne dispose pas de plan d'aménagement des pêcheries. Cependant, il a une vision pour le secteur agricole en général et des objectifs clairs pour le sous-secteur pêche.

En effet, la note de politique précise la vision du Gouvernement. Elle s'inscrit dans la perspective de réalisation des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) et du Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP), qui consiste à réduire de moitié à l'horizon 2015, la proportion de personnes pauvres et souffrant de la faim. Il s'agira plus spécifiquement de disposer : (i) - d'une agriculture compétitive, ayant des avantages comparatifs pour certaines filières, fondée sur des techniques de production efficaces et efficientes, mise en œuvre par des agriculteurs instruits ou alphabétisés, s'inscrivant dans une dynamique de professionnalisation et d'entrepreneuriat agricoles; (ii) - d'une agriculture durable intégrant toutes les technologies de conservation et de gestion de l'environnement et des ressources naturelles; et (iii) - d'une agriculture équitable qui intègre le concept genre et favorise le développement des zones et couches sociales les plus marginales, vulnérables et pauvres.

Dans cette note, l'objectif général assigné à la politique du Togo est d'accroître le revenu des exploitants agricoles et de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des ruraux, dans les conditions de développement durable, et avec une attention particulière sur les populations les plus pauvres ou les plus vulnérables notamment les jeunes et les femmes. Cet objectif général se décline en quatre objectifs spécifiques ci-après : (i) - Développer les capacités de l'ensemble des intervenants dans le secteur agricole ; (ii) - Améliorer la productivité des exploitations agricoles et promouvoir un développement agricole durable ; (iii) - Réduire le taux de dépendance des produits alimentaires vis-à-vis des importations et (iv) - Faciliter l'accès au marché porteur des produits agricoles.

Dans le sous-secteur de la pêche et aquaculture, les objectifs généraux de haut niveau que le Togo et ses communautés de pêche poursuivent à partir de l'utilisation des ressources sont :

- (i) Intensifier et diversifier la production afin de renforcer la sécurité alimentaire, d'améliorer l'équilibre nutritionnel, de permettre des substitutions aux importations et d'accroître les exportations;
- (ii) Lutter contre la pauvreté par l'augmentation des revenus des ruraux et la création d'emplois; et
- (iii) Assurer la croissance de la pêche supportable pour l'environnement.

7. Cadre juridique

Le Togo s'est doté en 1996 d'un document intitulé "Définition d'une politique et d'un plan d'actions dans la pêche". Ce document élaboré en 1996 cadrerait avec les dispositions de la Déclaration de politique du développement agricole élaboré pour la période de 1993 – 1997 et réactualisée pour 1996 – 2000. Le Gouvernement à travers le Projet ACP FISH II n° CU/PE1/SN/10/002 financé par l'Union Européenne procède à la reformulation de politique sectorielle sur la pêche et l'aquaculture.

Le cadre légal régissant les pêches comporte plusieurs textes juridiques notamment :

- Loi n° 98-012 du 11 juin 1998 portant réglementation de la pêche ;
- Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ;
- Loi n° 2008-009 du 19 juin 2008 portant Code forestier ;
- Loi n° 99-002 du 12 février 1999 relative à la police sanitaire des animaux sur le territoire de la république togolaise ;
- Décret n° 2006 – 058/PR du 05 juillet 2006 fixant la liste des travaux, activités et documents de planification soumis à étude d'impacts sur l'environnement et les principales modalités de ces études.

Seule la Loi n° 98-012 du 11 juin 1998 portant réglementation de la pêche est spécifique à la gestion des pêches. Parmi les nombreux décrets d'application, seul le décret n° 2001-067/PR du 6 mars 2001 fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché des produits de la pêche a été pris.

Outre cette loi dont plusieurs articles particulièrement les articles 7, 12 et 15 de la loi N° 98-012 prévoient la mise en place des conditions d'utilisation des filets de pêche tels que la senne de plage, des textes juridiques tels que l'arrêté N°68/10/MAEP/CAB/SG/DPA du 4 août 2010 et l'arrêté N°70/10/MAEP/Cab/SG/DPA du 17 août 2010 donnent quelques mesures d'aménagement des pêches maritimes. Ces arrêtés fixent respectivement les modalités d'exploitation des ressources halieutiques dans les eaux marines sous juridiction togolaise et d'établissement de certificats de capture et les autres documents accompagnant les produits de la pêche destinés à l'exportation vers les pays de l'Union Européenne.

Par ailleurs, le Togo est signataire de plusieurs instruments régionaux et internationaux en matière de la pêche et de l'aquaculture et devra adapter et compléter ses instruments d'aménagements des pêches et de l'aquaculture notamment les lois et règlements régissant ce sous-secteur.

7.1. Cadre institutionnel et administratif

Le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche travaille avec d'autres départements ministériels tels que le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, le Ministère de la Coopération, du Développement et de l'Aménagement du Territoire, le Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique villageoise, le Ministère de l'Economie et des Finances, le Ministère de l'Administration territoriale, de la Décentralisation et des Collectivités locales, le Ministère des Affaires Etrangères et de l'Intégration régionale, le Ministère du Tourisme, etc., des organisations professionnelles (ONG, Associations, Unions de groupements et coopératives surtout de pêche), etc.

Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) : Le Togo a créé en juillet 2008 de la Direction des Pêches et de l'Aquaculture placée sous tutelle du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche. Le MAEP a pour mission entre autre, de contribuer au renforcement du cadre légal dans lequel les pêches et l'aquaculture devront commencer être gérées véritablement.

La mise en œuvre de cette mission est assurée dans les régions et préfectures par les structures décentralisées que sont les Directions Régionales et Préfectorales de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche.

Le personnel de la Direction des Pêches et de l'Aquaculture est composé de 7 cadres supérieurs et 5 agents permanents en charge des enquêtes statistiques. Dans les structures régionales et préfectorales le personnel qualifié en pêches est très peu représenté.

Autres institutions publiques impliquées dans la gestion des pêches : Plusieurs institutions interviennent dans la mise en œuvre de la réglementation de la pêche. Ainsi, selon la loi n°98-012 du 11 juin 1998 portant réglementation de la pêche en son article 42, la Marine Nationale et la Gendarmerie Nationale (Ministère de la Défense Nationale), la Police (Ministère de l'Intérieur), les Services des Affaires Maritimes (Ministère du Commerce et du Transport), les Douanes (Ministère de l'Economie et des Finances), les Forêts, Chasses et l'Environnement (Ministère de l'Environnement) et les autorités locales compétentes contribuent tous au contrôle et à la surveillance des activités de pêche sur tout le territoire.

Institutions de Recherche : Institut Togolais de Recherche Agronomique (ITRA) : L'ITRA a pour mission, entre autres, de :

- s'occuper de la collecte, du traitement et de la diffusion de l'information scientifique et technique dans les domaines des sciences agronomiques ;
- mener des études en vue de contribuer à la protection des ressources naturelles, etc.

Institutions de vulgarisation : Institut de Conseil et d'Appui Technique (ICAT) : L'ICAT est chargé de la vulgarisation des techniques et technologies découvertes ou approuvées par l'ITRA en matière de productions agricoles dont la pêche.

L'ICAT assure également la sensibilisation des acteurs du secteur de la pêche sur les textes réglementant la production et la commercialisation des produits halieutiques.

Institutions de formation et de recherche : L'Université de Lomé (UL) et l'Institut National de Formation Agricole (INFA) de Tové interviennent dans la formation et la recherche en matière de pêche.

Plusieurs **ONGs** interviennent dans le domaine de l'environnement. Il s'agit notamment de : la Fondation Hans Weber, GEPIB, Compagnons Ruraux, AGBOSSEGUO, etc. Mais, très peu s'intéressent aux questions liées à l'environnement marin et continental bref aux questions de pêches. Celles qui y ont étendu leur champ d'actions de façon plus ou moins significative sont les suivantes:

- L'Association pour la Promotion de la Pêche Artisanale (APPA) : Appuie les communautés de pêche en organisation professionnelle afin de mieux gérer leurs moyens d'existence dont les ressources naturelles aquatiques.
- Les Amis de la Terre: Contribue à la protection de l'environnement et à la promotion du développement durable à travers des actions d'accompagnement au plan décisionnel.
- AGBOSSEGUE: Lutte pour la protection des tortues marines et autres ressources naturelles vivantes marines en vue de leurs utilisations durables
- CERAD International : Intervient dans l'artisanat au Togo depuis 2000. A cet effet, elle appuie les groupements et coopératives de pêche depuis 2009 en matière de renforcement des capacités par des formations en organisation, en gestion des unités de pêche etc.

Organisations professionnelles : Différentes tentatives existent pour essayer d'améliorer l'organisation socioprofessionnelle de l'exercice de la pêche. Les acteurs de la pêche (avec leurs collègues de l'agriculture et de l'élevage) se sont organisés en Chambres d'Agriculture. Les Chambres Régionales, implantées dans les Régions suivant le découpage administratif du pays, sont réunies dans une Chambre Nationale dont le siège se trouve à Lomé. Actuellement, elles sont au stade expérimental et les pêcheurs ne s'y retrouvent pas encore véritablement. Elles vivent des apports de l'Etat.

L'Union des Coopératives de Pêche Maritime (UNICOOPEMA), datant du 15 juin 1978, est la plus grande et la plus vieille organisation socioprofessionnelle privée dans le secteur de la pêche togolaise. Elle a pour objet l'amélioration de la situation économique de ses membres.

L'UNICOOPEMA dispose d'une station d'essence, d'une poissonnerie et d'un magasin de vente des articles de pêche. L'Union est subventionnée par l'Etat qui met à sa disposition des bâtiments pour ses activités et elle est également exonérée des taxes douanières sur les intrants, des frais d'électricité et d'eau. Toutefois, même si elle se maintient grâce à ces activités, l'Union semble faillir à sa mission principale concernant l'animation coopérative, l'information et la formation technique des pêcheurs. Elle a besoin d'être redynamisée.

Il existe également plus d'une vingtaine d'autres coopératives et/ou groupements de pêche (Sea Lion, Volonté, Espoir, Biova, etc.) dans la pêche artisanale maritime. Ils tentent de s'organiser afin de mettre leurs moyens ensemble pour la survie des membres des communautés vivant des pêcheries.

7.2. Forums nationaux et régionaux sur la gestion des pêches

Au niveau national, il n'existe pas de forum spécifique ayant un programme de rencontres bien défini pour les discussions sur la gestion des pêches. Cependant, les deux dernières années un forum dénommé "Forum National du Pays Togolais" auquel participent tous les acteurs du monde rural dont les membres des communautés de pêche ont été organisés. Les questions généralement abordées en matière de pêche portent sur le développement des pêches à travers le financement des activités de pêche, les subventions en matériels et équipements de pêche, etc. Les questions relatives à l'aménagement sont peu évoquées compte tenu du temps, des sujets à abordés pour tous les sous-secteurs de l'agriculture et des représentants (acteurs autochtones) des communautés de pêche.

Les **chambres d'agriculture** constituent un cadre de discussion mais, elles sont au stade d'expérimentation et les représentants des communautés ont encore du mal à s'y retrouver.

Il existe plusieurs **forums régionaux** pour discuter des questions de gestion des pêches pertinentes tels que le Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE) et le Comité des pêches pour le Centre Ouest du Golfe de Guinée (CPCO), la Conférence Ministérielle sur la Coopération Halieutique entre les Etats Africains Riverains de l'Océan Atlantique (COMHFAT), la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA ou ICCAT), et la Commission de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA).

Le COPACE couvre la zone côtière du Maroc au Nord jusqu'au en Angola au Sud de l'Océan Atlantique et fournit des conseils sur l'état des stocks et la gestion des pêches. Le Comité se réunit tous les deux ans. Le Comité est appuyé par un Sous-comité Scientifique qui se réunit également tous les deux ans et trois groupes de travail (démersales, pélagiques et pêche artisanale) qui se réunit régulièrement (chaque année, deux fois par an ou à intervalles de trois ans) pour l'évaluation des stocks et les résultats sont versés au dossier du Sous-comité Scientifiques des Pêches qui les valident et l'acheminent vers le Comité.

Le CPCO a pour mandat l'harmonisation des politiques et de la législation en matière de pêche maritime dans la région regroupant le Liberia, le Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo, le Bénin et le Nigeria. Les discussions portent sur l'amélioration des statistiques des pêches et l'information, sur la pêche illicite, non déclarée et non réglementée, la réglementation, etc.

La Conférence Ministérielle sur la Coopération Halieutique entre les Etats Africains Riverains de l'Océan Atlantique (COMHFAT): Elle regroupe les Etats côtiers du Maroc en Namibie. Il a pour

objectifs le renforcement et le développement de la coopération entre les Etats Membres dans les domaines de l'évaluation, la préservation des ressources et de la production halieutique. Pour atteindre ses objectifs, les Etats mettent un accent particulier sur le développement de la recherche scientifique marine et le renforcement des capacités professionnelles et techniques.

La **Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique** (CICTA ou ICCAT) a en charge la gestion de l'exploitation et la conservation des thonidés et les espèces associées dans les eaux internationales de l'Océan Atlantique. Le Togo y participe en qualité d'observateur.

La **Commission de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain** (UEMOA) a mis en place une politique Agricole (PAU) comportant, entre autre, l'harmonisation des politiques et des législations en matière des pêches et de l'aquaculture. Elle organise plusieurs forums pour adopter des règlements et mettre en œuvre des plans d'aménagement des pêches. Les forums se tiennent au tant que possible et constituent pour les pays membres des cadres de discussions et de négociations pour une meilleure exploitation et gestion des pêches et de l'aquaculture.

8. Mesures de gestion, outils actuellement utilisés et état de mise en œuvre

8.1. Enoncé des mesures

La loi 98-012 du 11 juin 1998 portant réglementation de la pêche est le principal instrument juridique du secteur. Elle définit les cadres dans lesquels la pêche doit être pratiquée et soumet son exercice, entre autre, aux dispositions de la loi 88-14 du 3 novembre 1988 (*modifiée*) portant Code de l'Environnement. Ce code prévoit une meilleure conservation de la faune aquatique, l'exploitation optimale et une gestion planifiée des ressources biologiques.

Elle prévoit également des sanctions pour les contrevenants aux dispositions réglementaires afin de prévenir la destruction des juvéniles et assurer la conservation ou la protection des ressources biologiques aquatiques.

Elle prévoit plusieurs décrets d'application dont ceux relatifs aux zones réservées à chaque type de pêche, à la distance de la côte où devront se tenir les pêcheurs, aux époques d'ouverture et de fermeture de diverses pêches, aux engins autorisés, aux interdictions de pêche et de l'usage des immatures.

Parmi les options de gestion des pêches, deux seulement se trouvent dans la loi 98-012. Il s'agit de la réglementation de la pêche avec des explosifs et autres substances chimiques ; et du paiement de la redevance pour les activités de pêche appliquée aux navires de pêche industrielle. Des restrictions du type d'engin (différents engins et maillage), des restrictions participatives telles que les licences et entrée limitée pour différents types de navires industriels et des restrictions sur la taille/âge pour les 25 espèces de poissons débarquées y sont également prévues.

8.2. Efficacité des mesures de gestion actuelles

La loi adoptée et publiée dans le Journal Officiel depuis le 11 juin 1998 n'est pas encore connue des acteurs de la pêche (propriétaire d'engin, pêcheurs, mareyeuses, etc.) ; la plupart des pêcheurs étant demeurés analphabètes ou "petits lettrés". C'est donc à travers des rencontres de sensibilisation organisées, des séminaires de formation ou les informations des médias que ce texte est vulgarisé ; et la prise de conscience et le changement de mentalité amorcé. Ces actions de sensibilisation des communautés de la pêche devraient faire l'objet de suivi afin d'être évaluées et améliorées.

L'efficacité des mesures actuelles de gestion des pêches en vue d'assurer l'utilisation durable des ressources halieutiques est en relation étroite avec la vie de la pêcherie elle-même. Mais en prenant en compte le taux de juvéniles capturés uniquement par la senne de plage et du non-respect de la réglementation togolaise de la pêche, il est évident que les quelques mesures d'aménagement des pêches mentionnées dans la réglementation (loi N° 98-012 et arrêtés) sont loin d'être efficaces.

8.3. Respect/application et conformité aux lois

Le niveau d'application de la réglementation des pêches au Togo est très faible sinon non acceptable. Le niveau du suivi scientifique des captures et d'effort de pêche surtout artisanale est acceptable dans une certaine mesure (Collectes régulières des données de capture et d'effort de pêche artisanale maritime considérée comme la pêche illicite non déclarée et non réglementée). Mais, ce niveau paraît nul pour les pêches INDNR pratiquées par les navires industriels même arraisonnés parfois par la Marine Nationale dans les eaux maritimes togolaises.

Par contre, le niveau de mise en œuvre du suivi, contrôle et surveillance de la pêche en mer, serait passable étant donné qu'en matière de contrôle, les textes réglementaires sont insuffisants et incomplets en nombre et en contenu. En matière de surveillance de la pêche en mer, la Marine Nationale l'assure tant bien que mal avec les moyens dont elle dispose (vedettes patrouilleurs). Elle le fait toute seule sans l'implication effective des Services compétents du Ministère en charge des pêches alors que conformément à la législation c'est plutôt le contraire qui devrait être fait c'est-à-dire que la surveillance se fait par la Direction des Pêches et de l'Aquaculture et en collaboration avec les Forces de l'Ordre.

La surveillance en mer est plus portée sur les navires industriels que sur les pêcheurs artisanaux marins qui pratiquent en fait la pêche illicite, non déclarée et non règlementée (la pêche INDNR).

Cette situation de faible mise en application de la réglementation souligne l'acuité du manque des ressources humaines, matérielles et financières. En effet, le SCS nécessite des apports considérables en termes de ressources humaines et financières. Le suivi nécessite la collecte et le traitement réguliers des données. Il est par ailleurs important que les données et informations soient disponibles en temps opportun. Au Togo, il y a toujours un décalage dans le système de traitement des données et de suivi des prises et de l'effort de pêche (les saisies des données ont lieu parfois avec un décalage d'un an).

9. Autres observations pertinentes sur la gestion de la pêcherie et voie à suivre pour l'introduction de l'approche écosystémique

Le Comité des Pêches pour le Centre Ouest du Golfe de Guinée (CPCO) par la FAO a réalisé en 2009 une étude sur la migration des communautés des pêches artisanales maritimes dans ses pays membres en vue de la mise en place et de l'exécution d'un système de suivi de la migration des communautés de pêche artisanale tant au niveau national que régional en vue d'une amélioration de la gestion des pêches.

L'étude a montré que les pêcheurs sont des acteurs qui se déplacent beaucoup tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de leur pays d'origine. A l'extérieur, les migrants deviennent des étrangers et sur les 843 900 pêcheurs opérant dans l'ensemble des 6 pays membres du CPCO couverts par l'étude dont le Togo, 515 100 pêcheurs y résident en tant qu'étrangers, originaires de l'un de ces pays soit 80 pour cent des pêcheurs migrants étrangers.

Les résultats des enquêtes ont permis de déterminer les causes, le déterminisme, les périodes privilégiées et les impacts de la migration des pêcheurs originaires des pays concernés.

L'étude a révélé que la migration à la fois des impacts positifs (fourniture de produits de la pêche aux populations des pays d'accueil, transfert de technologies de pêche, etc.) et négatifs (source d'insécurité, difficultés de respect des réglementations nationale des pêches, etc.). Ces impacts doivent faire l'objet d'une gestion participative et concertée tant au niveau national que régional. Le rapport d'étude propose des actions devant être prises en compte dans la gestion des flux migratoires en vue d'assurer le bien-être des ressources halieutiques exploitées, des communautés de pêche artisanale maritime y compris les migrants nationaux et étrangers dans la région. Le point central de ces actions est l'institutionnalisation du système de suivi de la migration des communautés de pêche artisanale de la région sur la base d'une structure et d'un fonctionnement précis impliquant toutes les parties prenantes.

Ce système devra permettre entre autres, de tracer les mouvements des communautés de pêche et servir d'élément persuasif des pêcheurs en vue d'assurer la confiance des uns et des autres et l'intégration plus paisible des migrants étrangers dans les communautés autochtones de pêche.

Par ailleurs au Togo, la pêcherie de la senne de plage a été l'objet de critiques du fait de ses effets destructeurs sur les ressources halieutiques. Les activités de la senne de plage utilisée principalement dans des eaux peu profondes dans les zones de 2 km environ de la côte où se produit la reproduction des poissons, réduisent le potentiel de recrutement de la plupart des espèces de poissons, particulièrement les stocks de petits pélagiques et font l'objet des appels pour leurs restrictions et dans certains cas leur interdiction pure et simple. Cette dernière action peut être salutaire pour améliorer le capital naturel dont l'exploitation bénéficie aux communautés qui pratiquent la pêche à la senne de plage, mais augmenterait la vulnérabilité à la pauvreté de ces communautés car cette pêcherie est la seule où les pêcheurs autochtones excellent plus que les pêcheurs étrangers. Etant donné l'importance que revêt cette pêcherie dans la vie des ménages qui s'y adonnent (réduction de la pauvreté, fourniture de nourriture, de revenus et d'emploi aux communautés), son interdiction serait difficile politiquement à mettre en œuvre d'où la nécessité du renforcement de la réglementation et de sa mise en œuvre de façon participative.

En matière de gestion des pêches, les systèmes de gestion passés ne s'occupent que de la gestion des ressources halieutiques et parfois de leur écosystème aquatique sans prendre en compte les autres dimensions et acteurs des pêcheries. C'est à cet égard que de nouveaux concepts tels que l'Approche Ecosystémique des Pêches (AEP) et ses principes sont mis en œuvre pour intégrer la dimension humaine, environnementale et institutionnelle et permettre à toutes les parties prenantes de participer pleinement aux processus d'aménagement. Ce processus demande la mise en place d'un cadre de concertation, de discussion et de prise de décision entre toutes les parties prenantes, des programmes de rencontres et des activités avec des objectifs et résultats bien définis et rencontrant l'agrément de tous.

10. Conclusion

Parmi les pêcheries, la pêcherie de la senne de plage est celle qui connaît un effectif important de pêcheurs et autres acteurs togolais. Les captures de poissons côtiers provenant de cet engin constituent une importante source de protéines et contribuent de manière significative à la sécurité alimentaire. La pêche à la senne de plage fournit également des emplois et des moyens d'existence à la plupart des communautés côtières rurales togolaises.

Toutefois, le manque de respect du droit mis en place par la tradition et surtout la méconnaissance des textes réglementant l'exercice de la pêche et des institutions chargées des pêches démontrent l'absence d'information et de communication entre les institutions publiques chargées de l'administration et l'encadrement et les communautés vivant de la pêche à la senne de plage. En plus, le fait que des données fiables régulièrement mises à jour sur l'écologie et la socio économie de ladite pêche ne soient pas disponibles constitue une menace pour ce type de pêche au Togo.

Afin que l'aménagement de la pêche à la senne de plage donne des résultats escomptés à savoir un écosystème marin bien géré supportant durablement l'effort de pêche, il est recommandé que :

1- L'Etat crée des cadres beaucoup plus propices pour des discussions franches conformément à sa politique pour rendre plus effective la participation de tous les acteurs du secteur surtout les pêcheurs de tous les métiers à la prise de décision;

2 - L'Etat encourage véritablement les ONG à s'investir dans l'aménagement des pêches, l'organisation et la formation des acteurs du secteur de la pêche en général et en particulier ceux de la pêche artisanale maritime ;

3- L'Approche Ecosystémique des Pêches (AEP) soit adoptée et ses principes pris en compte dans l'élaboration des plans d'aménagement de la pêcherie de la senne de plage.

Bibliographie

Beurier J.P., 1986. Les zones maritimes et la législation des pêches au Togo. FAO, Rome, 58p.

Direction des pêches et de l'aquaculture, 2010. Statistiques des pêches de 1990 à 2009.

FAO/CECAF, 2010a. Report of the FAO/CECAF Working Group on the Assessment of Demersal Resources – Subgroup South, Freetown, Sierra Leone, 9–18 October 2008, *CECAF/ECAF Report Series*, 2010 (in press)

FAO/CECAF, 2010b. Report of the second meeting of the FAO/CECAF Working Group on the Assessment of Small Pelagic Fish – Sub-Group South, Accra, Ghana, 19 -28 October 2009, *CECAF/ECAF Report Series*, 2010 (in press)

<http://www.fishbase.org/search.php>, 14 - 20 décembre 2010

<http://igcc.gclme.org/>

<http://www.searoundus.org/data/> , 14 – 20 décembre 2010

<https://sites.google.com/site/gclmeecopath/home>, 14 – 20 décembre 2010-12-

Journal Officiel de la République Togolaise, 1998. Loi N°98-012 du 12 juin 1998, pp 9-12

Journal Officiel de la République Togolaise, 2009. Décret N° du 29 juillet 2009 portant organisation des départements ministériels

Mehl, S., Alvheim, O., Koranteng, K. and M. Tandstad, 1999. Surveys of the fish resources of the western Gulf of Guinea (Benin, Togo, Ghana, Côte d'Ivoire). Survey of the pelagic and demersal resources 19 April - 6 May 1999. NORAD – FAO/UNDP project GLO 92/013. Cruise reports Dr. Fridtjof Nansen, Institute of Marine Research, Bergen, Norway.

Mehl, S., Alvheim, O., and Quatey, S.N.K. 2002. Surveys of the fish resources of the western Gulf of Guinea (Benin, Togo, Ghana, Côte d'Ivoire). Survey of the pelagic and demersal resources 16 July - 9 August 2002. NORAD – FAO/UNDP project GCP/INT/730/NOR. Cruise reports Dr. Fridtjof Nansen, Institute of Marine Research, Bergen, Norway.

Mehl, S., Alvheim, O., and Quatey, S.N.K. 2004. Surveys of the fish resources of the western Gulf of Guinea (Benin, Togo, Ghana, Côte d'Ivoire). Survey of the pelagic and demersal resources 14 May - 8 June 2004. NORAD – FAO/UNDP project GCP/INT/730/NOR. Cruise reports Dr. Fridtjof Nansen, Institute of Marine Research, Bergen, Norway.

MEHL, S., OLSEN, M AND BANNERMANN, P. 2006. Surveys of the fish resources of the Western Gulf of Guinea (Benin, Togo, Ghana & Côte d'Ivoire). Survey of the pelagic and demersal resources 19 May - 7 June 2006. FAO/NORAD-EAF-NANSEN Project//GCLME. *Cruise reports Dr. Fridtjof Nansen*. IMR

Revue Sectorielle, Politique de Développement et Programme d'action, 1996. Définition d'une politique et d'un plan d'action pour la pêche, 106 p., Projet TCP/TOG/3454

Sedzro, K.M., 2002. Appui à la mise en place de systèmes statistiques informatisés pour la pêche maritime au Togo. TCP/RAF – FAO 0070 (T). 51p.

Sedzro, K.M., et al. 2004. Etude sur le suivi de l'impact biologique e socioéconomique de la senne de plage. Rapport technique PMEDP/FAO. 31p

