

## LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

TABLEAU 1 : Production de la pêche et de l'aquaculture 1996-2001	10
TABLEAU 2 : Redevances perçues en matière de pêches	22
TABLEAU 3 : Répartition annuelle des compensations de l'Accord de pêche 2001-2004	22
TABLEAU 4 : Investissements effectués par le CSP depuis 1999	23
TABLEAU 5 : Dépenses hors investissement du CSP en 2003	23
TABLEAU 6 : Infractions constatées par le CSP depuis 1999	25
TABLEAU 7 : Production de crevettes et de trépangs de Madagascar	29
GRAPHIQUE 1 : Evolution des captures de crevettes en 2003	29
GRAPHIQUE 2 : Courbe d'évolution de l'effort de pêche	30
TABLEAU 8 : Budget de financement, hors investissement, du plan de surveillance	41
FIGURE 1 : Comparaison des deux procédures publiques et FED	43
TABLEAU 9 : Cadre logique du CSP en 2003	45
TABLEAU 10 : Objectifs atteints par le CSP en 2003	46
TABLEAU 11 : Infractions par secteur, premier semestre 2003	49
TABLEAU 12 : Amortissement et renouvellement équipements	55
TABLEAU 13 : Budget prévisionnel à moyen terme	57
TABLEAU 14 : Plan de financement hors investissement à moyen terme du CSP	57
PHOTO 1 : Activités du CSP	64
FIGURE 2 : Proposition régime de gestion de la pêche	66

## **LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS UTILISES**

<b>ACP</b>	Pays membres de l'Afrique Caraïbe et Pacifique
<b>BLU/HF</b>	Bande Latérale Unique/Haute Fréquence
<b>BM</b>	Banque Mondiale
<b>CAX</b>	Cellule d'Appui du fonds Stabex
<b>CAE</b>	Cellule de Gestion et de Suivi des Aides Extérieures
<b>CCB</b>	Cellule de Contrôle Budgétaire du Fonds Européen de Développement
<b>CDB</b>	Convention sur la Diversité Biologique
<b>CDCC</b>	Centre de Développement de la Culture des Crevettes
<b>CDE</b>	Contrôle des Dépenses Engagées
<b>CGP</b>	Coordinateur Général des Projets
<b>CNUCED</b>	Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement
<b>COI</b>	Commission de l'Océan Indien
<b>COSRU</b>	Centre Opérationnel de Sauvetage et de Recherche en mer La Réunion
<b>CSP</b>	Centre de Surveillance des Pêches
<b>CTOI</b>	Commission Thonière de l'Océan Indien
<b>CV</b>	Cheval fiscal (Unité de mesure de la puissance du moteur)
<b>DACSS</b>	Direction d'Appui, du Contrôle, de la Surveillance et de la Statistique
<b>DGT</b>	Direction Générale du Trésor
<b>DSRP</b>	Document Stratégique pour la Réduction de la Pauvreté
<b>EMFAN</b>	État Major des Forces Aéronavales
<b>ENEM</b>	École Nationale d'Enseignement Maritime
<b>FAO</b>	Organisation pour l'Alimentation et l'Agriculture
<b>FCC</b>	Fiche de Centralisation Comptable
<b>FDHA</b>	Fonds pour le Développement Halieutiques et Aquacoles
<b>FED</b>	Fonds Européen de Développement
<b>FMG</b>	Franc malgache
<b>FMI</b>	Fonds Monétaire International
<b>GELOSE</b>	Gestion Locale Sécurisée
<b>GIZC</b>	Gestion Intégrée des Zones Côtières
<b>GPS</b>	Système de positionnement géographique
<b>HF</b>	Haute Fréquence
<b>IHSM</b>	Institut Halieutique et des Sciences Marines

<b>INSTAT</b>	Istitut National des Statistiques
<b>IRD</b>	Institut de Recherche et de Développement
<b>MAEP</b>	Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
<b>MCM/EATF</b>	Gestion de la mer et des côtes/Service des affaires environnementales et du tourisme en Afrique du Sud
<b>MPRH</b>	Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques
<b>ONET</b>	Organisation Nationale des Exploitants de Trépangs
<b>OPJ</b>	Officier des Polices Judiciaires
<b>PIB</b>	Produit Intérieur Brut
<b>PIP</b>	Programme d'Investissement Public
<b>PNRC</b>	Programme National de Recherche Crevettière
<b>SADC</b>	Communauté de Développement de l'Afrique du Sud
<b>SAF</b>	Service Administratif et Financier
<b>SCS</b>	Suivi Contrôle et Surveillance
<b>SFA</b>	Autorités des Pêches aux Seychelles
<b>SOC</b>	Service Opération et Communication
<b>STABEX</b>	Fonds de contrepartie suite au désengagement du Gouvernement des activités directes de développement agricole
<b>UNCLOS</b>	Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer
<b>USTA</b>	Unité Statistique Thonière d'Antsiranana
<b>VHF</b>	Matériel de communication de très Haute Fréquence
<b>VMS</b>	Système de suivi des navires par Satellite
<b>ZEE</b>	Zone Économique Exclusif

## GLOSSAIRE

<b>Contrôle</b>	consiste en la réglementation des activités de pêche, telles que la définition des règles de la pêche et de l'attribution des licences aux navires (FAO, 1995)
<b>Développement durable</b>	Assurer les besoins du présent en faisant en sorte que la satisfaction des besoins des générations suivantes soit assurée (Commission Brundtland, 1987)
<b>Politique de Gestion des ressources halieutiques</b>	c'est une décision ferme et une responsabilité prises par l'administration pour atteindre les objectifs fixés en matière de l'exploitation des ressources halieutiques
<b>Ressources naturelles renouvelables</b>	Ce sont des ressources qui peuvent se reproduire suivant un mécanisme naturel
<b>Suivi</b>	C'est un processus de collecte et de traitement des données relatives aux activités de pêche et aux ressources
<b>Surveillance</b>	C'est un processus de vérification si les règles sont respectées
<b>UNCLOS</b>	C'est une Convention des Nations Unies sur la Loi de la Mer. Cette convention régit les droits internationaux d'exploitation de la mer. Madagascar a ratifié cette convention le 10/10/00
<b>Zone Économique Exclusive</b>	droit donné à tous les pays l'exploitation économique exclusive des zones allant jusqu'à 200 miles de leurs côtes (UNCLOS, 1985)

## TABLE DE MATIERE

	Page
<b><u>INTRODUCTION</u></b>	
<u>Problématique et Méthodologie</u> .....	3
<b>Partie 1 : GESTION DES RESSOURCES NATURELLES RENOUVELABLES, PECHES ET SURVEILLANCE DES PECHES</b>	
<b><u>Chapitre 1 : Contexte et expériences internationales</u></b>	
1.1 Aperçu global de la pêche mondiale.....	6
1.2 Lois et réglementations internationales en matière de pêche.....	7
1.3 Tendances internationales en surveillance des pêches.....	8
<b><u>Chapitre 2 : situation actuelle de la pêche à Madagascar</u></b>	
2.1 Aperçu de la pêche.....	10
2.2 Cadre juridique de la pêche.....	11
2.3 Coopération régionale en matière de gestion de pêche et surveillance.....	13
2.4 Politique de pêche à Madagascar.....	14
<b><u>Chapitre 3 : Surveillance des pêches à Madagascar</u></b>	
3.1 Historique et cadre juridique.....	15
3.2 Mode de fonctionnement.....	17
3.2.1 Statut du CSP.....	17
3.2.2 Personnel.....	20
3.2.3 Équipements.....	20
3.2.4 Financements.....	21
3.2.5 Mode de gestion administrative et financière.....	23
3.3 Réalisations et résultats obtenus par le CSP.....	24

## **Partie 2 : ANALYSE DU ROLE DE LA SURVEILLANCE DANS LE CADRE DU SYSTEME DE GESTION DES RESSOURCES HALIEUTIQUES A MADAGASCAR**

### **Chapitre 1 : Système existant de gestion de la pêche**

1.1 Aperçu du système existant de gestion de la pêche.....	26
1.2 Analyse et critique de ce système de gestion.....	27
1.2.1 Effets de la sous exploitation.....	27
1.2.2 Effets de la sur exploitation.....	28
1.3 Cadre juridique de la pêche.....	32

### **Chapitre 2 : Analyse de la situation actuelle de la surveillance des pêches à Madagascar**

2.1 Statut actuel du CSP.....	33
2.2 Personnel.....	33
2.3 Équipements mis à la disposition.....	34
2.3.1 Matériels et équipements de surveillance maritime.....	34
2.3.2 Matériels et équipements de surveillance aérienne.....	35
2.3.3 Matériels de suivi satellite.....	35
2.3.4 Matériels de surveillance terrestre.....	36
2.3.5 Matériels de communication.....	36
2.3.6 Matériels informatiques.....	36
2.3.7 Matériels et équipements d'inspection.....	37
2.3.8 Bâtiments, équipements et matériels de bureau .....	37
2.4 Financements.....	37
2.4.1 Fonds FDHA.....	38
2.4.2 Accord de pêche.....	39
2.4.3 Financement FED/STABEX.....	40
2.4.4 Part sur amendes recouvrées.....	40
2.5 Mode de gestion administrative et financière.....	41

### **Chapitre 3 : Impacts de l'activité de surveillance et de contrôle**

3.1 Résultats attendus du CSP.....	44
------------------------------------	----

3.2 Réalisations du CSP .....	46
3.3 Apport du CSP à la bonne gestion des ressources halieutiques.....	47
3.3.1 Formation sensibilisation.....	48
3.3.2 Répression.....	48
3.3.3 Élaboration des nouveaux textes.....	50
3.3.4 Octroi des informations utiles.....	51

## **Partie 3 : PROPOSITION DE PERENNISATION ET AMELIORATION DE L'APPORT DE L'ACTIVITE DE SURVEILLANCE DE PECHE POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE**

### **Chapitre 1 : Proposition pour la pérennisation de l'activité du CSP**

1.1 Statut.....	53
1.2 Personnel.....	53
1.3 Équipements.....	54
1.4 Financements.....	55
1.5 Mode de gestion administrative et financière.....	58

### **Chapitre 2 : Amélioration des apports du CSP au développement durable induit par la pêche**

2.1 Renforcement et exploitation des activités de surveillance et de contrôle de pêches.....	59
2.1.1 Bases de données.....	59
2.1.2 Participation à la délivrance d'autorisation de pêche.....	61
2.1.3 Négociation des Accords de pêche.....	61
2.1.4 Mise à jour des textes et règlements en vigueur.....	62
2.1.5 Renforcement de la surveillance maritime.....	62
2.1.6 Appui au suivi des captures.....	63
2.1.7 Contrôle du canal de distributions et des ventes.....	63
2.1.8. Renforcement des coopérations régionales en matière de surveillance.....	65
2.2 Recentrage des actions effectuées en matière des pêche.....	65

## **Chapitre 3 : Amélioration des outils de décision pour la gestion des ressources**

### **Halieutiques**

3.1 Établissement d'un centre de traitement de données.....	67
3.2 Exploitation des données régionales et internationales.....	68

## **CONCLUSION**

### **Bibliographie**

Annexe

## INTRODUCTION

Le développement durable est devenu une préoccupation des dirigeants et chercheurs du Monde contemporain et un objectif du Gouvernement actuel à Madagascar. Disposant d'une côte estimée à 5603 km de longueur, des mangroves évaluées à 30 000 km<sup>2</sup> et de Zone Economique Exclusive d'une superficie de 1.140.000 km<sup>2</sup> et de plateau continental d'une superficie de 117.000 km<sup>2</sup><sup>1</sup>, Madagascar possède des atouts géographiques et halieutiques très importants.

En effet, le secteur de la pêche tient une place prépondérante dans l'économie malgache, il est la deuxième source de devises après l'exportation de vanille pour Madagascar avec une « exportation de 35 251 tonnes pour une valeur globale de 1 060,998 milliards de FMG et employant directement 100.000 personnes. Les crevettes tiennent la grande importance économique dans le secteur pêche représentant 777,581 milliards de FMG d'exportation en 2001, 166,579 milliards de FMG pour les conserves de thons et 58,787 milliards pour l'exportation des poissons »<sup>2</sup>. Outres les crevettes, les thons, les poissons, les langoustes et les requins ainsi que les concombres de mer sont les ressources à haute valeur commerciale exploitée dans les zones de pêche malagasy.

La Gestion des ressources halieutiques se définit par « le processus des collectes d'informations, l'analyse, le planning, la consultation, la prise de décision, l'allocation des ressources et la formulation, la mise en œuvre et le renforcement des règles si nécessaire afin d'assurer une productivité pérenne et d'autres objectifs »<sup>3</sup>. Dans le cas où certaines informations ne sont pas disponibles pour la mise en place d'un système de gestion adéquat, il faut avoir recours au « principe de précaution » qui est un des concepts de gestion applicable aux ressources naturelles. Ce dernier est adopté par Madagascar dans plusieurs cas.

De nos jours, la pêche industrielle utilise des navires très puissants et pouvant rester plusieurs mois en mer et utilise des engins de pêche très efficaces, à savoir, des filets maillants allant jusqu'à une dizaine de kilomètres et des chaluts de fond pouvant racler les fonds marins. Afin de préserver les ressources pour les générations futures et en vue d'un

---

<sup>1</sup> ANDRIANAIVOJAONINA C., 2000

<sup>2</sup> Rapport d'activités annuel MPRH,2001

<sup>3</sup> Code de conduite de Pêche responsable, FAO 1995

développement national durable, voire pérenne, il est grand temps que la pêche soit gérée avec responsabilité et d'une manière efficace. Il ne suffit pas d'avoir des textes réglementaires en matière de pêche mais il faut aussi les faire respecter par la mise en application.

A titre indicatif, les holothuries, appelées communément « concombres de mer », sont récoltées le long des plages malagasy par les femmes et les enfants de bas âges, il y a seulement deux décennies auparavant. Actuellement, ceci n'est plus qu'une histoire, car l'exploitation se fait en pleine mer en apnée jusqu'à 30 m de profondeur et a entraîné malheureusement la perte de vie humaine, des jeunes incités par le prix du produit. Il y a aussi ceux qui ont utilisé des engins prohibés, comme les bouteilles de plongée pour pêcher ces holothuries et ne font plus aucun tri et ramènent les géniteurs et les juvéniles, sans se soucier de l'avenir de l'espèce.

C'est un exemple concret de l'exploitation d'une espèce de ressource halieutique, une ressource naturelle renouvelable, qui est devenue rare en espace de deux décennies. Pour éviter que tel cas ne se reproduise plus à d'autres espèces des ressources halieutiques, il est nécessaire de bien gérer les ressources halieutiques de Madagascar.

L'activité de suivi, de surveillance et de contrôle des pêches est un des moyens, qui permet d'assurer le bon fonctionnement d'un système de gestion de ce secteur. La mise en place est préconisée par le code de conduite de pêche responsable, publié par la FAO en 1995 qui est une interprétation internationale reconnue des obligations de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer signée et ratifiée par Madagascar en 2001. A Madagascar, la mise en place de cette activité a été vivement souhaitée par les acteurs de la filière pêche, à travers les différentes associations et groupements des armateurs, les pêcheurs et les collecteurs et appuyée par la Commission de l'Union Européenne.

Le Centre de Surveillance des Pêches (CSP) assure la surveillance des pêches à Madagascar depuis avril 1999. Le CSP a eu des résultats palpables dans la détection et la poursuite d'infractions, la mise en place d'un système de suivi par satellite, l'installation d'un réseau de communication, l'élaboration d'une base de données avec commentaire périodique, l'établissement d'un plan de surveillance et la formation de plusieurs agents, observateurs,

contrôleurs et éléments de la Gendarmerie Nationale et de la Police Nationale en matière de surveillance de pêche.

## **PROBLÉMATIQUE :**

Aux fins d'une exploitation durable et responsable, le Centre de Surveillance a pour mission principale la préservation en vue de la protection et la conservation des ressources halieutiques et aquacoles sur son domaine d'intervention du territoire et des eaux sous juridiction de Madagascar. Il est également chargé du Suivi, du Contrôle et de la Surveillance des activités de pêches et ses connexes. Enfin, il s'assure du respect des dispositions réglementaires de tous les navires opérant dans les eaux nationales malagasy et de tous les opérateurs économiques du secteur des pêches et de l'aquaculture.

La surveillance des pêches est une activité qui ne génère pas de production et donc n'apportant pas de recettes directes, alors que l'installation et l'application nécessitent un budget d'investissement et de fonctionnement assez important. Jusqu'à présent, le Centre de Surveillance des Pêches se dote d'un financement émanant du bailleur de fonds extérieur. Ce qui met en cause la véritable indépendance du Centre de Surveillance quant à l'accomplissement des missions confiées dans la neutralité et la légalité, surtout envers les flottes battant pavillon du bailleur.

Par ailleurs, bien que le Centre de Surveillance engendre de recettes par l'intermédiaire des amendes liées aux infractions, ces dernières sont inversement proportionnelles à son efficacité. En d'autres termes, l'efficience d'une activité de surveillance se traduit par une diminution des infractions, et partant des amendes. Ce qui renvoie l'idée d'utiliser cette recette comme une des sources de financement.

La question principale de l'investigation cherche à répondre la question suivante : l'activité de surveillance induit-elle un développement ? Si oui, comment pérenniser les activités du Centre de Surveillance des Pêches ?

L'idée sous-jacente est d'évaluer les impacts d'une activité de contrôle et de surveillance des pêches ainsi que les actions nécessaires pour la mise en œuvre dans le but de

trouver et de proposer des alternatives de solutions pour la pérennisation de l'activité afin d'avoir un système de gestion responsable des ressources halieutiques adéquat et efficace. C'est dans ce cadre qu'est apparu un besoin pressant d'évaluer les impacts de l'activité de suivi, de contrôle et de surveillance des pêches ainsi que les actions nécessaires pour la mise en œuvre, afin de proposer des alternatives de solutions pour la pérennisation de l'activité, d'une part et de faire respecter une gestion des ressources halieutiques responsable et équitable en vue d'un développement durable, d'autre part.

## **MÉTHODOLOGIE :**

L'étude est basée sur l'évaluation des enjeux économiques en matière d'exploitation des ressources naturelles renouvelables, et notamment le système utilisé pour un développement durable de la pêche.

Un aperçu du contexte mondial et national est à évoquer à partir des écrits et des données réelles de la pêche et du Centre de surveillance des Pêches de Madagascar depuis 1999, date de création du CSP. L'étude essaie de faire une analyse critique des faits existants appuyés par des expériences vécues. Cette approche cherche à trouver une solution d'amélioration et de pérennisation de l'activité de surveillance et de contrôle dans le but de disposer un moyen efficace de gestion des ressources naturelles renouvelables qui va aboutir à un développement durable.

L'étude comprend trois parties distinctes :

La première partie va axer sur la gestion des ressources naturelles renouvelables et surveillance des pêches.

Elle décrit surtout l'aperçu mondial et national de la pêche et de la surveillance de pêche, le système de gestion appliqué et les cadres juridiques existants.

La deuxième partie essaie d'analyser le rôle de la surveillance dans le cadre de la gestion des ressources halieutiques à Madagascar.

Une analyse critique des systèmes de gestion existants et du fonctionnement du Centre de Surveillance de Pêches constitue l'ossature de l'étude. Ainsi, les impacts de l'activité de surveillance en matière de gestion des ressources halieutiques vont être traités dans cette partie.

Et enfin la troisième partie avance une proposition de pérennisation et d'amélioration de l'apport de l'activité de surveillance de pêche pour un développement durable

Une proposition de changement de structure et d'amélioration du fonctionnement du Centre de Surveillance des Pêches, après les analyses effectuées en deuxième partie, en vue de la pérennisation de son activité et une proposition d'amélioration de ses apports en matière d'exploitation des ressources halieutiques à Madagascar sont suggérées dans cette partie.

La politique de gestion de la pêche et le programme de développement durable du secteur sont un vaste sujet qui ne peut être traité que par une consultation et une collaboration de tous les acteurs concernés à savoir les différents ministères, les chercheurs et spécialistes, les bailleurs de fonds, les organismes régionaux et internationaux et les opérateurs du secteur. Ces études nécessitent donc des moyens considérables (matériels, financiers, et surtout temporels) pour la réalisation.

Mais toutefois, l'apport considérable de l'activité de suivi, de surveillance et de contrôle en matière de développement durable de la pêche ne peut être méconnu et négligé. C'est dans cette optique que la motivation de l'investigation a été initiée et menée pour une gestion responsable des ressources naturelles renouvelables en vue d'un développement durable.

## **Partie 1 GESTION DES RESSOURCES NATURELLES RENOUVELABLES, PECHES ET SURVEILLANCE DES PECHES**

La gestion des ressources naturelles renouvelables vise l'exploitation rationnelle et optimale des surplus des stocks exploités en perpétuelle exploitation sans mettre en danger la reconstitution de la population concernée. Une politique est établie en vue de la gestion responsable de ces ressources et l'efficacité en dépend surtout de l'application effective des mesures prises.

### **Chapitre 1 : Contexte et expériences internationales**

#### **1.1 Aperçu global de la pêche mondiale**

« La pêche est une activité de cueillette effectuée par l'homme aux dépens de l'hydrosphère, que l'eau soit douce, salée ou saumâtre et que la cueillette vise les animaux ou les végétaux » (Besançon, 1931)

Auparavant, la pêche fut une activité locale de subsistance. En ce moment, elle est devenue une activité industrielle d'une grande importance. La production mondiale en produits marins a passé de 18 millions de tonnes en 1956 à 56 millions de tonnes en 1980 et en 1999, cette production s'élève à environ 125 millions de tonnes essentiellement à cause de la production de l'aquaculture. Il est à noter que la production maritime reste constante, ou a subi même un déclin. Le rapport de la FAO intitulé « State of World Fisheries » pour l'année 2000 affirme que la production mondiale de la pêche s'est arrêtée à augmenter ou se trouve en déclin.

Les engins de pêche utilisés dans le cadre de la pêche industrielle ont évolué énormément. Actuellement, les navires de pêche utilisent des engins de pêche modernes, appuyés par des sondes et radars à ultrason pour détecter les ressources à capturer. Ces navires sont dotés des moyens de subsistance et de conservation des captures pour plusieurs mois avec une capacité de stockage de plusieurs centaines de tonnes. Tous ceux-ci expliquent la stagnation et le déclin de la production mondiale. Il y a l'aquaculture qui permet d'accroître la production pour satisfaire les besoins de l'homme.

Plusieurs types de pêche dans le monde ont disparu suite à l'évolution de la pêche industrielle, plus particulièrement la pêche à la morue en Mer du Nord et aux bancs de Terre Neuve au Canada ainsi que quelques pêches tropicales comme le cas de la Baie de Thaïlande. Les contrôles rigoureux installés ne permettent pas au stock des morues de la Mer du Nord de se reconstituer. L'écosystème marin a été endommagé par les chalutages massifs qui entraînent le retard, voire l'impossibilité de reproduction naturelle des espèces exploitées.

Mais les pêcheries supportent également les conséquences néfastes des catastrophes naturelles. Les phénomènes de changement climatique tels que le phénomène El Nino a entraîné des chutes périodiques de la production d'anchois au Chili et a causé une réduction de 44% des productions des pêches du Sud Est Asiatique en 1998.

Évidemment, les efforts de la pêche industrielle ont surtout accès sur les espèces à haute valeur commerciale, mais actuellement l'insuffisance de ces espèces constraint les industriels à pêcher les espèces de valeur inférieure telles que les céphalopodes (calmar, seiche, pieuvre).

## **1.2 Lois et réglementations internationales en matière de pêche**

Au début, les ressources halieutiques sont considérées comme des ressources à propriété commune, à libre accès et illimitée, mais l'activité de pêche est actuellement de plus en plus soumise à des droits de propriété par les pays qui ont des côtes maritimes ou par les groupes d'exploitants. Une Convention Internationale régit l'exploitation de la mer en 1985; c'est la Convention des Nations Unies sur la Loi de la Mer connue sous le sigle UNCLOS. Cette loi donne droit à tous les pays l'exploitation économique exclusive des zones allant jusqu'à 200 miles de leurs côtes appelées « Zone Economique Exclusive » -(ZEE) . Ce droit d'exploitation exclusive est accompagné d'un devoir pour la prise de décision en vue de la politique d'exploitation et une responsabilité de gestion durable des ressources marines. Dans le cas où deux ou plusieurs pays auraient une interposition de stocks dans ces zones définies par l'UNCLOS, ces pays seront obligés de se coopérer à travers une gestion régionale de la pêche. D'autres dispositifs internationaux tels que l'Action 21 de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUCED) en 1992 et la Convention sur la Diversité Biologique ou CDB de Jakarta en 1995 renforcent ces obligations. L'Action 21 appelle tous les pays à façade littorale dans son chapitre 17 à adopter la Gestion intégrée des

zones Côtieres avant 2000 et la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) décrit un programme d'action recommandant la Gestion Intégrée des Zones Côtieres ou GIZC parmi les huit actions clés pour la mise en place de la Convention sur les Habitats Marins et Côtiers (CHMC).

Les acteurs opérant dans le domaine de l'exploitation de la pêche collaborent également avec les autorités pour la gestion des ressources. En effet, les autorités ont intérêt à appliquer une politique de pêche bien définie et prise par l'autorité compétente afin d'obtenir un rendement raisonnable, pour pouvoir exploiter d'une façon durable. Cette politique évite également le pillage des ressources qui va entraîner certainement l'insuffisance voire l'épuisement des stocks. Il est à noter ici que le Canada a fait l'expérience d'une fermeture durant plus de dix ans d'un segment de la pêche avec des coûts de plusieurs milliards de dollars perdus afin de renouveler les ressources et avoir un stock suffisant pour une nouvelle exploitation. Aussi, des associations de consommateurs ont fait des pressions aux exploitants dans le but de la conservation de l'environnement. Cela a abouti à la création d'une « éco-certification » qui consiste essentiellement à identifier et à certifier la méthode de capture appliquée qui respecte les autres espèces comme pour le « thon amical au dauphin » ou le système de pêche durable comme celui du système du « Marine Stewardship Council » (MSC).

Le Code de Conduite de Pêche Responsable, publié par la FAO en 1995, donne des suggestions en vue d'une gestion de pêche responsable, et donc durable. Ce code comporte des annexes techniques concernant les opérations de pêche entre autres la surveillance, la gestion de la pêche, l'exploitation responsable des produits, la pêche continentale, les indicateurs de durabilité et l'aquaculture. N'ayant pas un caractère légal, le code de conduite est une interprétation reconnue des obligations vis-à-vis de l'UNCLOS et autres conventions et il a été adopté par plusieurs pays comme cadre de gestion de la pêche.

### **1.3 Tendances internationales en surveillance de pêche**

« Le suivi, contrôle et surveillance » (SCS) est une composante essentielle de la gestion responsable de la pêche selon le code de conduite publié par la FAO. Le suivi cherche à mettre en place un processus de collecte et un traitement des données relatives aux activités de pêche et aux ressources. Le contrôle consiste en la réglementation des activités de pêche,

telles que la définition des règles de la pêche et l'attribution des licences, autorisations écrites délivrées par l'administration compétente, aux navires et enfin la surveillance vise surtout au processus de vérification si les règles sont bien respectées.

L'annexe 1 ou les opérations de pêche du Code de Conduite de pêche responsable, publié par la FAO en 1995, donne les lignes directrices suivantes en matière de surveillance. Les stratégies de surveillance sans emploi de force sont caractérisées par :

- les observateurs civils embarqués à bord des navires ;
- le partage d'information et la coordination d'émission des licences à l'échelle sous-régionale ;
- l'utilisation du système de suivi par satellite (Vessel Monitoring System : VMS) ;
- le contrôle des navires et des engins de pêche à quai et l'inspection des usines de transformation ;
- l'inspection et le rapport par des états portuaires et ;
- les déclarations d'entrée dans les zones économiques exclusives et les fiches de pêche établies par le capitaine de navire pour le suivi des captures.

Les moyens de surveillance des pêches peuvent compléter le réseau national de recherche et sauvetage en mer ainsi que la lutte contre la pollution marine. Les tendances générales internationales en matière de surveillance sont :

- la coopération et partage d'information au niveau régional ;
- l'utilisation des systèmes de suivi satellite pour la surveillance des navires autorisés à pêcher ;
- l'embarquement d'observateurs à bord des navires de pêche à prix bas de main d'œuvre ;
- l'adoption des mesures incitatives du respect des règles plutôt que des mesures purement répressives et ;
- l'inspection des navires et engins de pêche avant toute délivrance d'autorisation de pêche.

L'expérience internationale sur l'utilisation des navires de surveillance est variée. Il y a toujours le choix entre l'utilisation des navires ou avions civils, parfois loués, l'utilisation de garde-côte ou des navires de recherche et de sauvetage et/ou enfin l'utilisation des navires

militaires. Mais le code de conduite de la FAO recommande une approche sans emploi de force par l'adoption de navires civils de recherche et de sauvetage si ceux-ci sont disponibles.

## Chapitre 2 : Situation actuelle à Madagascar

### 2.1 Aperçu de la pêche

La pêche tient une grande importance du point de vue économique et sociologique à Madagascar. La pêche représente une source vitale pour la condition de vie de presque un million de personnes.

« En 2001, la pêche a apporté 33,928 milliards de FMG de redevances à l'Etat et une recette d'exportation de 1 060,998 milliards de FMG. La production totale en 2001 est environ 133 583 tonnes avec un accroissement annuel constaté depuis 1991. Quelques 93 802 tonnes de cette production sont destinées à la consommation locale »<sup>1</sup>. La chute de la production de trépangs et la stagnation de la pêche aux crevettes et des thons sont à remarquer. Pour ce dernier, les données sont seulement issues des déclarations de captures établies par les capitaines de navires sans aucun moyen de vérification.

En voici un tableau récapitulatif de la production de la pêche et de l'aquaculture à Madagascar.

**Tableau 1 :** Production de la pêche et de l'aquaculture 1996-2001

PRODUCTION	(Unité : en tonnes)					
	1 996	1 997	1 998	1 999	2 000	2 001
<b>Maritime</b>						
Crevettes	10 470	10 755	11 470	10 507	12 127	11 906
Poissons	52 355	53 896	53 843	59 856	59 443	61 827
Thons	10 000	10 000	12 000	10 000	10 000	10 000
Crabes	1 000	100	1 500	868	1 030	1 347
langoustes	390	390	341	338	329	359
Trépangs	1 800	1 800	482	512	838	851
Algues + collecte	787	1 000	2 510	1 933	5 792	5 045
Autres *	7 000	7 000	2 758	3 997	4 100	4 500
Aquaculture crevettes	2 425	2 477	2 492	3 486	4 800	5 399
<b>Eau douce</b>						
Pêche continentale	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Pisciculture	790	790	511	560	800	850
Rizipisciculture	1 860	1 860	1 500	1 000	1 500	1 500
<b>Production totale</b>	<b>118 877</b>	<b>120 068</b>	<b>119 407</b>	<b>123 057</b>	<b>130 759</b>	<b>133 584</b>

(\*) Autres : Bichiques, Céphalopodes, Ailerons de requins, Civelles, anguilles ...

**Source :** MPRH, 2001

Les pêcheries maritimes malgaches sont divisées en trois sous-secteurs :

<sup>1</sup> Rapport annuel MPRH 2001

- ***Pêcherie traditionnelle :***

Elle est surtout composée des pirogues à voile en bois monoxyle ou à balancier. Mais les pirogues en fibres de verre commencent à opérer depuis 1998. En 1996, 22 000 pirogues ont été recensées et ont apporté une production globale, toute confondue, estimée à 63.000 tonnes, soit une moyenne de 3 tonnes par pirogue par an (ONE, 2000).

- ***Pêcherie artisanale :***

Elle exploite des embarcations motorisées d'une puissance inférieure à 50 CV. C'est une pêcherie qui est surtout orientée à l'exploitation des crevettes et aux collectes. En 2003, 56 licences ont été délivrées pour la pêche artisanale (Rapport Direction de la Pêche, 2003).

- ***Pêcherie industrielle :***

Elle exploite les navires de pêche d'une puissance supérieure à 50 CV et qui peut atteindre actuellement jusqu'à 3.900 CV pour les thoniers senneurs. 117 licences ont été délivrées en 2003 sur ce sous-secteur industriel (Rapport Direction de la Pêche, 2003). C'est surtout ce secteur qui assure la majeure partie de l'exploitation de la pêche, vu leur nombre, la puissance et la capacité d'exploitation de ces navires.

## **2.2 Cadre juridique de la pêche :**

Le domaine maritime de Madagascar est défini principalement par la loi 99-028 du 03 février 1999 portant refonte du Code Maritime et l'ordonnance 85.013 du 16 septembre 1985 fixant les limites des zones maritimes de la république de Madagascar en désignant la ligne de base, la zone territoriale de 12 miles, la zone contiguë de 12 à 24 miles et la ZEE jusqu'à 200 miles à partir de la ligne de base.

Dans toutes ces zones, Madagascar a les droits souverains d'exploitation et d'exploration exclusive, de conservation et de gestion des ressources naturelles, de la surface de l'eau aux fonds marins et de leur sous-sol, ainsi qu'à toute autre activité tendant à l'exploitation économique de la zone.

L'ordonnance 93-022 du 04 mai 1993 portant réglementation de la pêche et aquaculture est l'instrument principal de la législation nationale de la gestion de la pêche. Cette ordonnance est composée de huit (8) Titres avec trente et un (31) Articles. Le Titre II stipule les conditions de gestion de la pêcherie et prévoit une Commission Interministérielle pour la gestion de la pêche. Il est à remarquer que cette Commission n'a pas fonctionné depuis des années. L'article 6 du même titre stipule que « le Ministre chargé de la Pêche et de l'Aquaculture, en collaboration avec les ministères concernés, prépare et maintient à jour des plans d'aménagement des pêcheries et de la conservation des stocks ». Le Titre VI définit les dispositions en matière de Police de la Pêche et de l'Aquaculture. Les articles 18-20 régissent la régulation des infractions par des agents désignés ci-après :

- le personnel de l'Administration de la pêche et de l'aquaculture ;
- les fonctionnaires de police judiciaire habilités à cet effet ;
- les agents de la marine marchande et ceux des douanes et ;
- enfin les agents reconnus à la suite d'accords entre l'Etat malagasy et les Etats tiers, spécialement habilités et assermentés.

Plusieurs décrets et arrêtés spécialisés ont été pris pour la réglementation de la pêche. Nombreux ont été pris avant l'année 1960, c'est-à-dire durant l'époque coloniale ; certains également ne sont pas bien adaptés au contexte actuel des pêcheries et aux besoins de leur gestion.

La Constitution stipule aussi que « les ressources stratégiques » dont les pêches au large et les ressources marines de grande valeur commerciale comme les crevettes relèvent des prérogatives exclusives de l'Etat. L'accès ne peut être alors négocié au niveau provincial. La Charte de l'environnement vise également la promotion de développement durable et équitable à travers la gestion améliorée des ressources naturelles. Désormais, un protocole d'accord standard a été préparé pour tout Etat, communauté, société ou groupement voulant opérer dans la zone de pêche malagasy. Le protocole d'accord définit les conditions d'exercices de la pêche, le nombre de navires et les types de pêche. Actuellement, l'Accord de pêche entre Madagascar et l'Union Européenne est parmi le plus important. Mais, il y a également l'accord bilatéral entre le Ministère chargé de la pêche et d'autres pays tiers, surtout les pays du Sud Est asiatique.

Tout accord ou partenariat en matière de pêche est sanctionné par l'établissement d'un protocole et l'octroi d'une licence de pêche après paiement d'une redevance. Des permis de collecte sont également délivrés pour les acteurs travaillant dans ce domaine de la collecte des produits de la pêche et ceci moyennant également d'un paiement d'une redevance. Le système d'octroi des licences de pêche crevettière est fixé par le Décret n° 2000-415 du 26 juillet 2000. L'Article 9 du Titre III Gestion des Licences de ce Décret stipule que « jusqu'à la publication, par les études en cours, de nouveaux chiffres sur le niveau d'effort de pêche à développer pour l'exploitation rationnelle des crevettes côtières, le nombre de licences est gelé à 36 pour l'ensemble de la pêche artisanale, 75 pour la pêche industrielle dont 69 sur la côte Ouest et 6 pour les zones actuellement exploitées de la côte Est ». Ainsi, Madagascar a opté pour la politique d'effort de pêche constant en matière de pêche crevettière.

Pour l'année 2003, 70 licences ont été délivrées pour les navires de pêche industrielle crevettière, 36 licences pour les navires de pêche artisanale crevettière, 27 licences pour les navires d'appui, et 17 licences pour les pêcheries nationales autres que la pêche aux crevettes. 22 palangriers de surface et 33 senneurs ont eu des licences en 2003 sur l'Accord de pêche Madagascar/Union Européenne et 6 autres senneurs et 8 palangriers, autres que ceux de l'Union Européenne, ont également eu leurs licences de pêche en 2003. 426 permis de collecte repartie dans différentes zones et produits sont délivrés en 2003. 5 licences dont 4 palangriers et un navire d'appui de la Société XONGXING PECHE ont été annulées à cause de non-conformité des engins de pêche. Ces licences et permis de collecte engendrent une recette de 40,35 milliards de Francs malagasy à l'Etat en 2003. (cf Annexe 1).

### **2.3 Coopération régionale en matière de gestion de pêche et de surveillance :**

La coopération régionale est obligatoire pour les pays qui ont ratifié la Convention des Nations Unies sur le droit de la Mer (UNCLOS) afin de gérer les espèces migratrices comme les thons. Il existe plusieurs alliances régionales créées suite à cette convention, et surtout les associations de pêche aux thons. Parmi les plus avancées, il y a l'Agence de forum sur les pêcheries, créée en 1979 et reliant les Etats du Pacifique du Sud pour la gestion responsable de la pêche aux thons dans la région.

Une Commission Thonière de l'Océan Indien (CTOI) siégeant à Mahé, Seychelles, a été également créée dans l'Océan Indien et dont Madagascar fait partie, dans le but de promouvoir la coopération pour la gestion des stocks de thons dans la région.

La collaboration régionale en matière de pêche dans l'Océan Indien est actuellement coordonnée par la Commission de l'Océan Indien (COI), avec l'appui de l'Union Européenne. La COI a adopté une approche évolutive qui est surtout basée en premier lieu sur le thon et l'espadon. En 2001, une étude de faisabilité sur la collaboration régionale a été menée et sollicite que les pays membres de la COI se coopèrent par les échanges des informations à travers les données recueillies par les observateurs, les campagnes d'inspection régionale et les systèmes de suivi par satellite. Madagascar fait partie également de la déclaration de Saint Denis en décembre 1999 sur la co-gestion des ZEE autour des Iles Eparses.

#### **2.4 Politique de pêche à Madagascar :**

La pêche est actuellement intégrée dans le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP). Un Directeur de la Pêche et des Ressources Halieutiques est à la tête de l'administration de la pêche à Madagascar.

En 2003 , 3 objectifs principaux ont été fixés pour le développement de la filière pêche et de l'aquaculture :

- l'augmentation des recettes en devises ;
- la participation à la satisfaction des besoins alimentaires de la population et ;
- la participation à la lutte contre la pauvreté.

Trois axes stratégiques ont été identifiés pour atteindre ces objectifs principaux :

- le développement de la production et des services destinés à l'exportation ;
- l'amélioration de la gestion du secteur et soutien aux pêcheurs traditionnels et ;
- l'intensification de la collecte et de la commercialisation des produits de pêches et de l'aquaculture pour le marché local.

Différents programmes prioritaires, liés à ces trois axes stratégiques et à la réalisation de ces objectifs ont été identifiés (voir Annexe 2).

## **Chapitre 3 : Surveillance des pêches à Madagascar**

### **3.1 Historique et cadre juridique**

Après une étude de faisabilité en 1998, la surveillance des pêches à Madagascar a vu le jour en avril 1999 avec la création du Centre de Surveillance des Pêches (CSP) par l'arrêté n° 4113/99 du 12 décembre 1999 amendé par l'arrêté n° 13277/2000 du 01 décembre 2000. Il est rattaché au Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques sous la Direction d'appui du Contrôle, de la Surveillance et de la Statistique (DACS) à l'époque. Actuellement, le CSP est rattaché au Secrétariat Général du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche suivant le Décret n° 2004 - 037 du 20 janvier 2004 fixant les attributions du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche ainsi que l'organisation générale de son Ministère.

Le CSP est constitué de personnel en uniforme, comprenant des agents du ministère chargé de la pêche, des agents de surveillance du CSP spécialement habilité et des agents de polices judiciaires (OPJ). Le CSP a son siège à Antananarivo, dans l'enceinte de la Direction de la Pêche et des Ressources Halieutiques et une base à terre pour ces navires de surveillance à Mahajanga.

Le mandat du CSP consiste en deux points essentiels : contrôle et surveillance de l'ensemble des eaux sous juridiction malagasy soit 1,2 millions de km<sup>2</sup> de ZEE et 560.000 km<sup>2</sup> de territoire national, y compris la pêche continentale et l'aquaculture. L'objectif global du CSP, est l'exploitation rationnelle et responsable des ressources halieutiques pour un développement durable. Trois objectifs spécifiques y sont rattachés, à savoir :

- la garantie à la sécurité alimentaire et à l'approvisionnement en aliment sain de la population malagasy ;
- la contribution à la rentabilité de la filière pour une amélioration de la part de la pêche dans la croissance économique et la balance de paiement et ;
- la pérennisation de la sécurisation de l'emploi des acteurs de la filière et le développement de la participation des femmes.

Une des priorités du CSP est de concentrer l'effort sur le contrôle de la pêche illégale et le suivi des activités des navires autorisés à pêcher. Une préoccupation particulière est de

protéger les intérêts des opérateurs légaux qui ont payé pour avoir l'autorisation de pêche par la répression de la pêche illégale.

Le CSP applique toutes les stratégies préconisées dans le code de conduite de pêche responsable, publié par la FAO en 1995 et toutes les stratégies internationales utilisées en matière de surveillance, à savoir :

- l'embarquement de 45 Observateurs à bord des navires opérant dans la ZEE malagasy ;
- l'utilisation de système de suivi par satellite (VMS) de type Argos et INMARSAT C ;
- le contrôle des navires et des engins de pêche à quai avant l'ouverture de campagne de pêche, par le biais des agents de surveillance provinciaux ;
- l'échange d'informations, notamment avec la COSRU de l'île de la Réunion, le SFA de Seychelles et le MCM /EATF de l'Afrique du Sud ;
- l'inspection terrestre par l'intermédiaire de 4 brigades mobiles, l'inspection maritime avec deux navires patrouilleurs de surveillance et 5 unités rapides d'intervention en mer, et la surveillance aérienne à bord d'un avion affrété et ;
- la déclaration d'entrées et de sorties dans la ZEE malagasy au moins dans les 24 heures et l'établissement et l'envoie des fiches de captures au CSP. Un service suivi des ressources exploite les données de captures.

Tous ceux-ci sont désormais stipulés et devenus une clause obligatoire dans les nouveaux protocoles d'accord de pêche.

Depuis sa création et suivant la recommandation de l'étude de faisabilité établie en 1998, le CSP travaille en étroite collaboration avec la Gendarmerie Nationale et l'Etat Major des Forces Aéronautiques (EMFAN) du Ministère de la Défense Nationale. Un protocole d'accord de coopération a été signé entre le Ministère de la Défense Nationale et le Secrétariat d'Etat chargé de la Pêche et Ressources Halieutiques en matière de surveillance maritime en 2002.

### **3.2 Mode de fonctionnement :**

### **3.2.1 Statut du CSP**

Le Centre de Surveillance de Pêche créé par l'arrêté n° 4113/99 du 12 décembre 1999, abrogé et remplacé par l'arrêté n° 13277/2000 du 01 décembre 2000, a actuellement un statut de Service rattaché auprès du Secrétariat Général du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche. Il est dirigé par un Chef de CSP nommé par arrêté ministériel. Ce statut actuel a permis au CSP de mettre en place une structure Projet.

Le CSP a pour mission la protection et la conservation des ressources halieutiques dans ses activités de Suivi, de Contrôle et de Surveillance sur l'ensemble du territoire et des eaux sous juridiction malagasy (article 2 de l'arrêté).

Le CSP est chargé (article 5) :

- de l'inspection des navires, des engins de pêche et équipements relatifs au secteur ;
- du contrôle des zones des Pêches ;
- du respect de la réglementation des pêches et de l'aquaculture ;
- du contrôle des captures, transbordement et suivi des débarquements ;
- des communications entre le CSP, les stations côtières, les unités de surveillance et les navires ;
- de l'application des dispositions des accords de pêche ;
- de la gestion et de la supervision des observateurs embarqués à bord des navires ;
- de la coordination des activités des comités locaux de surveillance en liaison avec les stations secondaires ;
- de la participation avec les autres départements techniques du Ministère chargé de la pêche à l'élaboration des plans de gestion et d'aménagement des pêches ainsi que des dispositions juridiques relatives au secteur ;
- du suivi du programme de surveillance par satellite et ;
- du contrôle et de l'inspection des établissements de traitement des produits de la pêche.

Ainsi, le CSP doit :

- former le personnel de la surveillance ;
- mettre en place une capacité de surveillance maritime (air-mer-terre) efficace et crédible ;

- développer le réseau de communication et le système de suivi satellite et ;
- assurer le suivi des activités de pêche.

Le CSP est composé de cinq services pour ses fonctionnements, contre six définis dans l'arrêté de création (cf. organigramme du CSP Annexe 3) qui sont les suivants :

1) le Service Administratif et Financier SAF s'occupe :

- de la gestion administrative du personnel du Centre ;
- de l'élaboration du règlement intérieur du Centre et des stations ;
- de la mise en forme des rapports d'activités et de leur diffusion ;
- du suivi des recommandations sur l'évaluation du FDHA ;
- de toutes activités ou missions confiées par le chef du CSP ;
- de la préparation avec le Chef du CSP et l'Assistant technique des Devis programmes ;
- de la réalisation de toutes tâches se rapportant à l'exécution du budget ;
- du suivi comptable des équipements du CSP y compris les véhicules et les moyens à la mer et ;
- du suivi de la gestion des immeubles, du matériel, des équipements de bureau du CSP.

2) Le Service des Opérations et de la Communication SOC est chargé :

- de l'inspection des navires et des engins de pêche ;
- du contrôle des autorisations et permis de pêche et de collecte, des licences et du respect des périodes et zones de pêche ;
- du contrôle des captures et du suivi des débarquements et transbordements ;
- des opérations de surveillance terrestre, navale et aérienne ;
- de la supervision des agents de contrôle et de surveillance des pêches ;
- des communications entre le CSP, les stations secondaires et les unités de surveillance ;
- du suivi du programme de surveillance par satellite et;
- du contrôle et de l'inspection des établissements de traitement des produits de la pêche, de collecte et de l'aquaculture.

3) Le Service Technique se charge :

- de la préparation des dossiers d'infraction, de la procédure de transaction et du suivi des paiements y afférents ;
- de la gestion et la supervision du programme des observateurs ;
- de la tenue du registre national des navires ;
- de la mise à jour des listes des navires autorisés à pêcher, des autorisations de collecte et d'aquaculture et autres permis de pêche ;
- de la formation et du perfectionnement du personnel et ;
- de la communication avec les services techniques du Ministère de la pêche.

4) Le Service Logistique et Approvisionnement a comme missions :

- de la gestion et du suivi des navires basés à Mahajanga ;
- de la définition des achats et approvisionnements des navires ;
- de la gestion de l'équipage des navires et des unités de surveillance ;
- de la gestion du matériel et des équipements nécessaires à l'exécution de tous travaux de la base à Mahajanga ;
- des opérations comptables des activités de Mahajanga et ;
- de l'appui aux activités de surveillance, de formation et d'embarquement des observateurs à partir de Mahajanga.

5) Et le Service Suivi des Ressources s'adonne comme attributions :

- du suivi de l'effort de pêche (résultats) ;
- de l'analyse des activités de pêche (statistiques, aménagements) ;
- de l'étude et du suivi des dispositions des accords de pêche ;
- du suivi des études spécifiques sur le secteur de la pêche ;
- de l'élaboration des programmes de sensibilisation des pêcheurs portant sur le respect des textes législatifs et réglementaires ;
- de la recherche de mécanismes et solutions alternatives sur les conflits inter pêche et ;
- de toutes les activités relatives à la surveillance confiées par le Chef du CSP.

### ***3.2.2 Personnel***

Le personnel du CSP est constitué d'agents fonctionnaires du ministère de la Pêche, des éléments de la Gendarmerie Nationale détachés et des contractuels formés par le CSP lui-même depuis sa création. Actuellement il est composé de :

- 1 Chef de Centre ;
- 1 Assistant technique permanent ;
- 5 Chefs de services ;
- 5 agents de la Gendarmerie Nationale ;
- 1 informaticien ;
- 7 agents administratifs (Comptables, Adjoint informaticien, Adjoint responsable observateur, Secrétaires) ;
- 10 agents d'appui (Chauffeurs, Gardiens, jardinier, Femme de ménage) ;
- 8 membres d'équipages des Unités Rapides ;
- 11 membres d'équipages du navire de surveillance ANDRY ;
- 14 membres d'équipages du navire de surveillance DAIKANNON et ;
- 8 contrôleurs de pêche repartis dans des zones de pêche cibles.

Les 25 agents du personnel sont installés au siège à Antananarivo, et le reste à part les contrôleurs de pêche, est basé à Mahajanga mais ils évoluent sur l'ensemble des eaux sous juridiction malagasy. A chaque mission de surveillance, des éléments de la Gendarmerie renforcent les agents de surveillance, leur nombre varie de 2 à 8 suivant la mission. A part le personnel permanent, le CSP emploie également :

- 20 agents de surveillance provinciaux repartis dans toute l'île et ;
- 45 observateurs embarqués à bord des navires opérant dans la zone de pêche malagasy.

### ***3.2.3 Equipements du CSP***

Le CSP est doté des équipements spécialisés et nécessaires pour la réalisation de ses activités, à savoir :

- équipements de surveillance maritime :
  - un navire patrouilleur de surveillance ANDRY ;
  - un navire patrouilleur de surveillance DAIKANNON ;

- 5 unités rapides de surveillance en mer dont l'une d'elles est installée en permanence à bord du navire de surveillance ;
- un avion de surveillance affrété ;
- une caméra spécialisée avec GPS de surveillance aérienne et;
- des matériels d'inspection comme classeurs, jauge, jumelles.
- matériel de suivi satellite Argos et Inmarsat ;
- système de communication fixe, mobile, HF, et indépendant Inmarsat
- de matériels de transport et de déplacement composés de :
  - 5 voitures 4X4 dont 4 équipées de radio HF et ;
  - 13 motos tout terrain.
- Des bureaux équipés, à Antananarivo avec une salle d'opération et une salle radio, à Mahajanga et à Ambatondrazaka. D'autres bureaux sont encore en cours de construction cette année (Farafangana, Itasy, Miandrivazo)

### ***3.2.4 Financements***

Le CSP est financé par trois sources de financement :

- fonds local par le Fonds de Développement Halieutique et Aquacoles FDHA ;
- fonds issu de l'Accord de pêche Madagascar/Union Européenne et ;
- fonds FED STABEX du Cadre d'Obligation Mutuelle entre la République de Madagascar et l'Union Européenne.

Le fonds FDHA est utilisé pour assurer les frais de fonctionnement tandis que le fonds FED STABEX est surtout destiné pour financer les activités et le frais du personnel. Le fonds « accord de pêche » est employé pour les assistances techniques, les formations sensibilisation et informations du CSP.

Le fonds FDHA est déposé au compte particulier de la Recette générale d'Antananarivo et transféré par tranche à la banque du CSP inscrite dans le Protocole spécifique. Le Centre bénéficie un financement de l'ordre de 2 milliards par an sur le FDHA. Le tableau ci-dessous montre une répartition de la totalité du fonds FDHA en 2003 et 2004 :

**Tableau 2 : Redevances perçues en matière de pêche**

	(En millions de FMG)			
	<b>2 000</b>	<b>2 001</b>	<b>2 002</b>	<b>2 003</b>
Redevances	19 796	27 546	29 591	31 241
Licences de pêche nationales	2 677	5 786	5 224	8 849
Licences de pêche étrangère	826	272	144	307
Redevance en matière de collecte	125	2 175	2 624	2 161
amendes et transactions	23 424	35 779	37 583	42 558
<b>TOTAL</b>	<b>23 424</b>	<b>35 779</b>	<b>37 583</b>	<b>42 558</b>

**Source :** Rapports d'activité du MPRH , 2000-2003

Le CSP a un financement de 800.000 Euros pour trois ans de 2001 à 2004 et de 2005 à 2008 sur Accord de Pêche Madagascar/Union Européenne :

**Tableau 3 : Répartition annuelle des compensations de l'Accord de pêche 2001 - 2004**

		(en milliers d'Euros)
<b>Libellés</b>	<b>Montant</b>	<b>Observations</b>
<i>Compensations non ciblées</i>	308	Versées au trésor Public
<i>Compensations ciblées</i>	80	Frais de recherche pour la gestion durable de la ressource
Recherche scientifique	267	Pour l'appui au CSP
Formation	100	Personnel Ministère et Gens de mer
Pêche traditionnelle	70	Assistance au développement
<b>TOTAL Accord de pêche</b>	<b>825</b>	

**Source :** Accord de pêche 2001-2004

A noter que pour le nouvel Accord 2005 – 2008, le Centre aura toujours un appui annuel de 267.000 Euros. Un financement annuel de 20 000 Euros également est prévu pour la gestion des observateurs.

Le CSP a eu pour la première fois un financement à long terme (trois ans) du fonds FED STABEX pour un montant 3,125 millions d'Euros « Appui au fonctionnement du Centre de Surveillance des Pêches » à travers la signature du Cadre d'Obligation Mutuelle 1996 – 1997 – 1998 – 1999, le 24 janvier 2003 entre la République de Madagascar et l'Union Européenne.

Depuis sa création en 1999, le CSP a investi de l'ordre de 6 milliards de FMG dont les détails sont résumés ci-dessous :

**Tableau 4 : Investissements effectués au CSP depuis sa création**

(en milliers de FMG)

<b>Investissement</b>	1 999	2 000	2 001	2 002	2 003	<b>TOTAL</b>
Bâtiment	395 232	132 000	122 867	293 952	422 236	1 366 287
Véhicules	334 421	364 125	223 092	221 000	57 119	1 199 757
Unités de surveillance	450 000		1 179 876	264 553	118 010	2 012 439
Matériels d'inspection	190 380	200 284	128 986	77 709	94 798	692 157
Matériel de communication		167 288	73 467	104 297	16 930	361 982
Matériels informatiques	82 247	25 920		18 674	21 702	148 543
Matériels bureautiques	63 136		2 994	2 212	77 494	145 836
Caméra de surveillance	-		129 705			129 705
<b>TOTAL TOUS FINANCEMENTS CONFONDUS</b>						6 056 706

**Source :** Auteur, 2004

En 2003, les dépenses du CSP se montent à environ 7 milliards de FMG hors investissement selon la ventilation ci-après :

**Tableau 5 : Dépenses hors investissement du CSP en 2003**

(en milliers de FMG)

<b>Ligne Budgétaire</b>	<b>FDHA</b>	<b>Accord de pêche</b>	<b>STABEX</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Activités</b>				
Surveillance maritime	1 213 150	-	2 506 632	3 719 782
Surveillance aérienne		-	441 644	441 644
Surveillance satellite		-	156 835	156 835
Appui technique		1 064 528	-	1 064 528
Formation		70 449	335 125	405 574
<b>Fonctionnement</b>				
Frais personnel		-	648 314	648 314
Véhicules	232 467	-	-	232 467
Bureaux	277 398	-	-	277 398
		<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6 946 542</b>

**Source :** Auteur, 2004

A part ces trois fonds, le CSP obtient une part de 7,5% des amendes recouvrées destinées pour l'amélioration des conditions de travail du personnel (Arrêté n°8666/2002 du 20/12/02). En 2003, le CSP a eu la somme de 770 millions de FMG, c'est la part sur amendes recouvrées en 2002 et qui a permis au CSP de faire la construction de bureau logement à Ambatondrazaka, Itasy et Miandrivazo.

### **3.2.5 Mode de gestion administrative et financière**

La gestion financière du CSP suit les procédures du Fonds Européen de Développement (FED). Les fonds sont mis en œuvre sous forme de régie d'avance par un « Protocole Spécifique Unique » depuis mai 2003. Les conditions de gestion administratives et financières, les conditions particulières de gestion ou d'engagement, les obligations de l'Opérateur (CSP), ainsi que les budgets détaillés sont stipulés dans le Protocole spécifique unique. Le Protocole spécifique est signé par le Régisseur, Chef du Centre en tant qu'opérateur de la régie d'avance, le Ministre de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche en tant que Maître d'œuvre et le Ministre de l'Economie des Finances et du Budget en tant que Maître d'ouvrage et Ordonnateur National du fonds FED. Il est approuvé par L'Ambassadeur, Chef de la Délégation de la Commission Européenne à Madagascar.

Ces trois fonds sont co-gérés avec la Cellule d'appui STABEX de l'Union Européenne par le biais de son Assistant Technique. Ils sont suivis et contrôlés par la Cellule de Contrôle Budgétaire (CCB) de l'Union Européenne à Madagascar, d'une part et par la Cellule d'Appui de Gestion et de Suivi des Aides Extérieures (CAE) du Ministère de l'Economie des Finances et du Budget, d'autre part.

Un rapport d'exécution financière et d'avancement des activités programmées sous forme de fiche de suivi périodique du Programme d'Investissement Public (PIP), FCC mensuel et fiche de suivi trimestriel, est préparé par le CSP et envoyé au Ministère des Finances après visa du Ministère chargé de la Pêche.

### **3.3 Réalisation et résultats obtenus par le CSP**

Le CSP a eu des réalisations et des résultats majeurs depuis sa création. Une vingtaine d'agents de surveillance, plus une dizaine d'éléments de la gendarmerie et de la police, une cinquantaine d'observateurs, huit contrôleurs de pêche et une dizaine d'équipage ont poursuivi une formation en matière de surveillance de pêche à terre et en mer. Des formateurs nationaux et des consultants internationaux ont assuré les formations. Le système de surveillance satellite (VMS), Argos et Inmarsat C, est opérationnel pour toutes les flottes opérant dans la zone de pêche malgache. Le CSP a une salle opérationnelle et un réseau de communication efficace et indépendante. Le CSP a pu faire entrer à la caisse de l'Etat une

somme totale de 10 milliards de FMG jusqu'en 2003. Evidement, l'efficience de l'activité de surveillance se traduit par une diminution des infractions et donc des amendes. Les infractions enregistrées par le Centre depuis 2000 sont résumées dans le tableau suivant :

**Tableau 6 : Infractions constatées par le CSP depuis 1999**

Année/Secteur	1 999	2 000	2 001	2 002	2 003	TOTAL
Inspection effectuées	63	2 015	2 483	1 325	985	6 871
Nombre d'infractions	8	60	211	56	112	447
Produits saisis (en kg)	6	3 600	5 470	25 397	11 190	45 663
Matériels saisis	1	122	259	322	429	1 133
Amendes recouvrées (en millions de FMG)	1 435	2 174	2 189	2 624	2 161	10 583

**Source :** CSP, 2003

La pêche tient une place non négligeable au niveau de l'économie nationale malgache. Désormais, la considération de la pêche comme une ressource commune et illimitée est actuellement utopique. Plusieurs types de pêche ont chuté dans le monde, entre autre la pêche à la morue. A Madagascar, l'exploitation des holothuries a également chuté. L'activité de surveillance et de contrôle est un moyen qui permet d'assurer le bon fonctionnement d'un système de gestion efficace. Madagascar a adopté « le principe de précaution » comme outil de gestion des ressources halieutiques, faute des informations disponibles comme outil de gestion. Mais, Madagascar possède une loi cadre, appuyée par plusieurs décrets et arrêtés d'application pour la gestion de la pêche et a adopté plusieurs Conventions Internationales en matière d'exploitation de la mer et de la ressource halieutique. Le CSP a assuré cette activité de suivi, de surveillance et de contrôle de la pêche à Madagascar depuis 1999.

## **Partie 2 : ANALYSE DU ROLE DE LA SURVEILLANCE DANS LE CADRE DE LA GESTION DES RESSOURCES HALIEUTIQUES A MADAGASCAR**

### **Chapitre 1 : Système existant de gestion de la pêche**

#### **1.1 Aperçu du système existant de gestion de la pêche**

La non-disponibilité des informations scientifiques fiables a poussé l'administration de la pêche à appliquer « le principe de précaution » en matière de gestion des ressources halieutiques en ce moment. Ainsi, l'effort de pêche a été gelé et ceci a été matérialisé par le décret n° 2000-415 du 26 juillet 2000, en limitant le nombre de licences de pêche que l'administration peut délivrer en matière de pêche crevettière industrielle et artisanale. Mais, cette mesure a été seulement prise en attendant des informations issues des études en cours selon l'article 2 de ce décret. C'est ainsi que l'observatoire économique de la filière crevettière a été créé en vue de donner des informations utiles pour la prise de décision en matière de gestion de cette ressource. L'observatoire économique a publié une vue d'ensemble de la situation de la pêche crevettière en octobre 2003.

Les captures estimées des navires autorisés sont actuellement connues à partir de deux sources :

- la statistique de l'administration de la pêche issue des données octroyées par les armateurs auprès des services décentralisés, à partir des fiches de captures établies par le capitaine du navire de pêche et;
- la base de données du CSP à partir des rapports de marée établis par les observateurs embarqués à bord des navires de pêche.

Il est à souligner que de telles informations sont un outil de gestion inévitable pour les ressources naturelles renouvelables comme les ressources halieutiques.

Le CSP a un rôle majeur pour le suivi du respect de l'application de la politique de pêche afin d'atteindre l'objectif final : l'exploitation rationnelle et durable.

## 1.2 Analyse et critique de ce système de gestion

Il est à noter qu'une politique de gestion prise sans une justification sur des données scientifiques fiables, est toujours sujette aux risques de sous exploitation ou de sur exploitation. Et pourtant, la sous exploitation ou la sur exploitation a toujours des conséquences économiques négatives pour le pays.

### 1.2.1 Effets de la sous exploitation

En premier lieu, le non-prélèvement du surplus de stock d'une population donnée est un manque à gagner pour l'Etat. En prenant en compte les potentiels des eaux malagasy décrits dans le rapport de la conférence internationale sur le suivi, le contrôle et la surveillance à Bruxelles en octobre 2000<sup>1</sup>, les ressources halieutiques malgaches sont sous-exploitées à part les crevettes qui se situent à leur niveau optimal et les trépangs qui sont sur-exploités. En faisant un calcul pondéré sur les 185.000 tonnes environs non exploitées, toutes espèces confondues (avec un potentiel des ressources marines et estuariennes évaluées à 320.300 tonnes), 1 469 milliards de FMG devraient encore être apportés par la pêche pour Madagascar.

L'évaluation des stocks des ressources maritimes nécessite l'intervention des spécialistes et experts en la matière. Plusieurs facteurs et hypothèses en dépendent et celle-ci coûte très cher. L'évaluation de stock d'une espèce coûte dans les 2 millions d'euros suivant la consultation de prix effectuée par le CSP en 2003. L'existence des espèces migratrices, à haute valeur commerciale, comme les thons rend encore beaucoup plus difficile cette évaluation de stock. Or, la connaissance de celle-ci est un grand outil pour la définition de la politique de gestion à prendre pour l'exploitation du stock étudié.

En deuxième lieu, GORDON Schaeffer<sup>2</sup>, décrit dans son modèle que la population marine croît à travers le temps à partir d'une population d'une biomasse et pour toute la population en dessous d'un certain niveau, appelé « capacité de charge » ou « niveau de saturation », il existe un surplus qui peut être prélevé à perpétuité sans altérer le niveau du stock. Si ce surplus n'est pas prélevé, il y a un manque à gagner et le stock va croître jusqu'au

---

<sup>1</sup> C. ANDRIANAIVOJAONA, octobre 2000

<sup>2</sup> L. G. ANDERSON, 1977

niveau de capacité de charge maximum. Et, ceci va entraîner effectivement un déséquilibre au niveau de l'écosystème marin. Il est évident que vue la grandeur des espaces maritimes malagasy encore propices à la vie des espèces exploitables, et la lenteur du recrutement d'une population maritime, l'atteinte de la capacité de charge maximum n'est pas encore envisageable.

### **1.2.2 Effets de la sur exploitation**

La surexploitation a une conséquence négative et difficile à rattraper non seulement au niveau du stock d'une population d'une ressource naturelle renouvelable donnée dont les stocks halieutiques font partie mais aussi au niveau de l'écosystème. L'exemple du Canada a montré qu'une fermeture d'un segment de pêche durant dix ans a coûté plusieurs dizaines de milliards de dollars canadiens perdus à l'économie.

Aussi, il faut mentionner qu'à part la surexploitation, la mauvaise exploitation doit être aussi évitée. La mauvaise exploitation se définit comme une exploitation qui conduit à la destruction des stocks entre autres les captures de juvéniles ou non mûres, l'utilisation des techniques de pêche prohibées comme l'empoisonnement, la dynamite ....

Au niveau d'exploitation optimal, les captures stagnent et arrivent même à baisser. Le renforcement des efforts de pêche n'a plus d'effet d'accroissement de la capture mais au contraire va entraîner un déclin des prises mises à terre. Cette phase peut être précédée par la diminution de taille des captures comme c'est le cas de la pêche crevettière actuellement.

Afin d'illustrer la situation, les cas de l'exploitation du trépang et de la pêche aux crevettes à Madagascar sont à analyser.

En voici un tableau présentant les productions annuelles des deux pêcheries de 1996 à 2001

**Tableau n° 7 : Production annuelle de crevettes et de trépangs de Madagascar**

(Unité : en tonne)

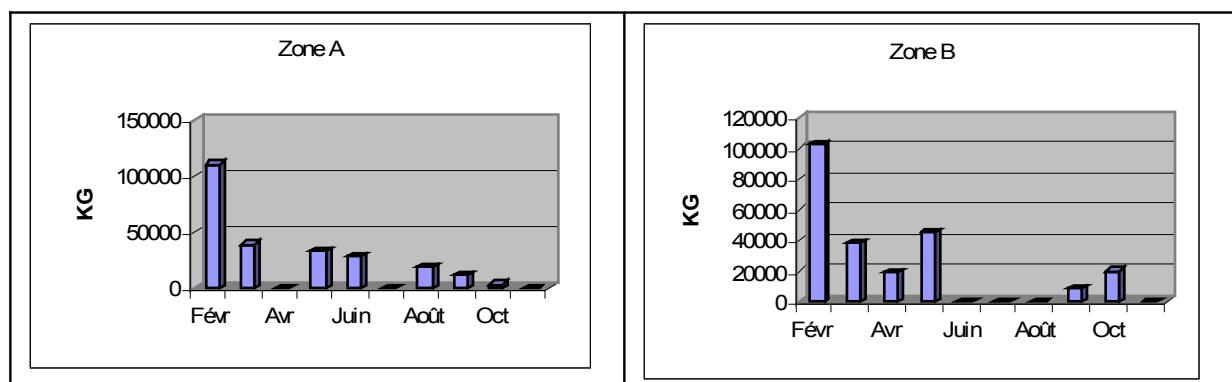
PRODUCTION Maritime	1 996	1 997	1 998	1 999	2 000	2 001
Crevettes	10 470	10 755	11 470	10 507	12 127	11 906
Trépangs	1 800	1 800	482	512	838	851
Production totale	12 270	12 555	11 952	11 019	12 965	12 757

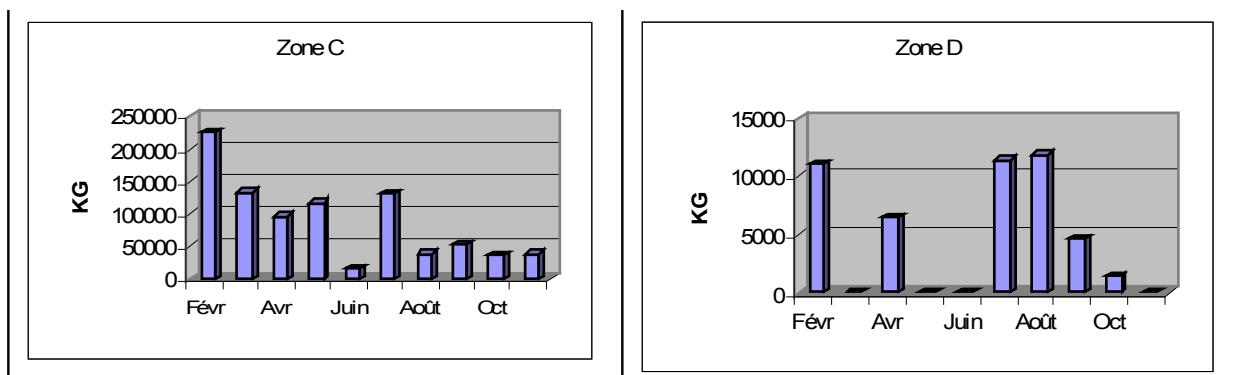
**Source :** Rapports d'activités MPRH , 2001

*a) Pêche aux crevettes :*

Le tableau n° 6 montre une stagnation des captures depuis une période de cinq ans. Ainsi, l'exploitation des crevettes arrive à une phase d'exploitation optimale. Dans ce cas, l'effort de pêche doit être maintenu au niveau d'exploitation actuel pour éviter le risque de surexploitation. C'est une des raisons du gel de nombre des licences délivrées en pêche crevettière artisanale et industrielle en 2000 et du respect de la date de fermeture de la pêche crevettière. Mais, cette décision est à prendre comme condition que les statistiques obtenues reflètent vraiment la capture réelle annuelle. Et, cette mesure doit être maintenue ou rectifiée suivant les informations scientifiques obtenues comme la taille, l'âge, le stade de maturité de la majeure partie des crevettes capturées et les statistiques réelles annuelles de la quantité capturée. En effet, une continuité d'augmentation des captures sans modification de l'effort de pêche déployé indique une reconstitution de stock, c'est-à-dire une augmentation des facteurs d'accroissement de la population liée au recrutement, à l'immigration et à la croissance individuelle par rapport aux facteurs de perte due à la pêche, à l'émigration et à la mortalité naturelle. Une augmentation de l'effort de pêche doit alors intervenir à cette phase.

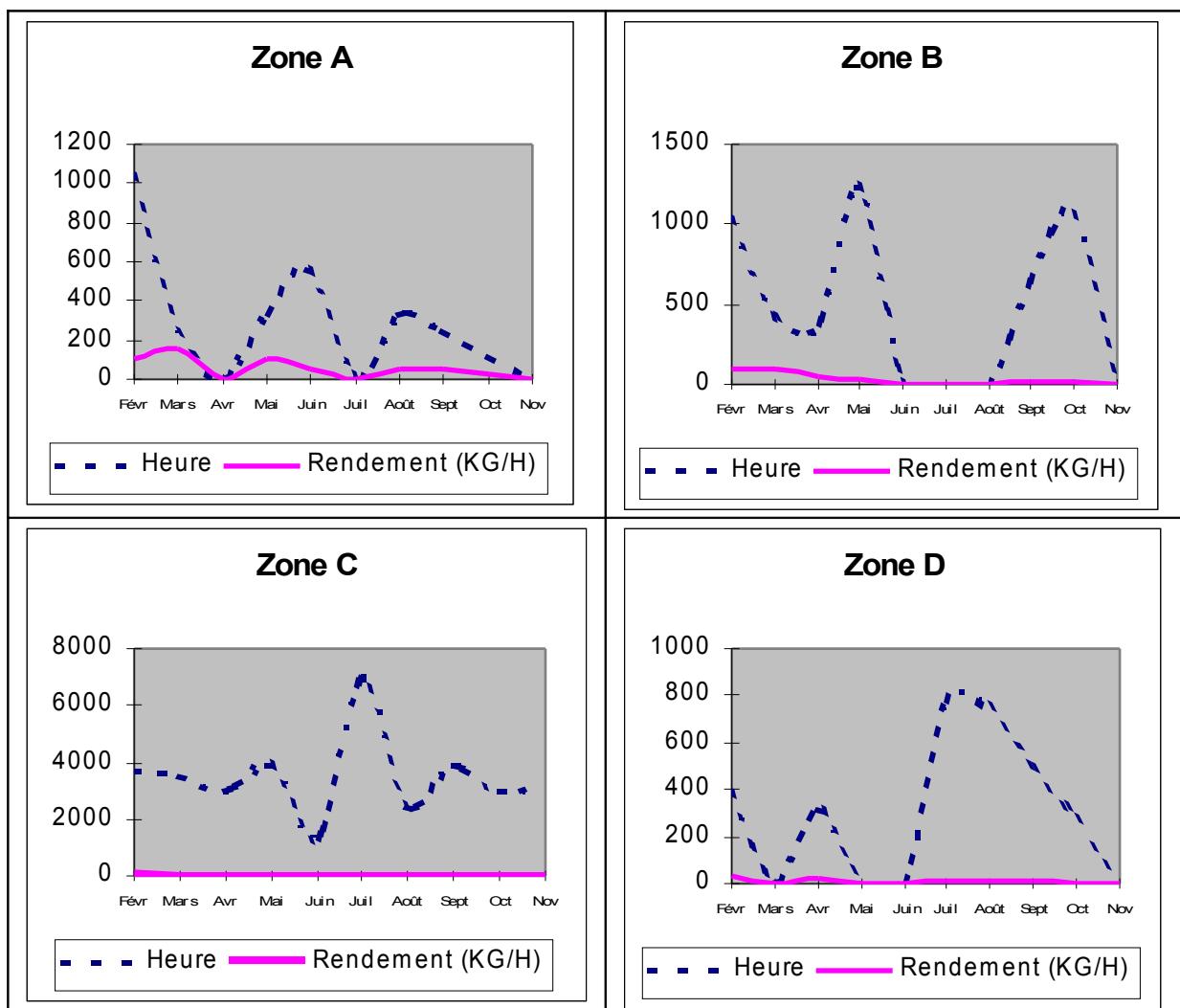
**Graphique 3 : Evolution des captures en 2003**





Source : CSP, 2003

**Graphique 4 :** Courbe d'évolution de l'effort de pêche (en terme d'heures de pêche)



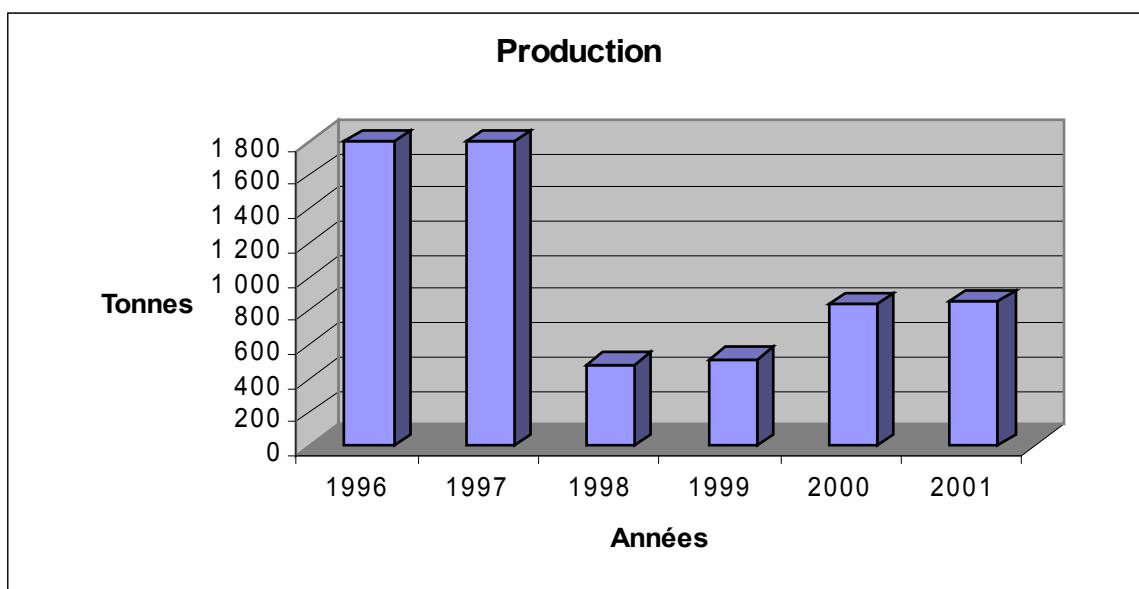
Source : CSP, 2003

Ces graphiques indiquent que les captures, à travers les rendements, ont un taux d'accroissement plus faible par rapport au taux d'augmentation d'heures de pêche, donc

l'effort de pêche. Ceci démontre encore une fois de plus que l'exploitation de crevettes atteint déjà une phase d'exploitation optimale.

**b) Pêche aux holothuries:**

**Graphique 4 :** Evolution annuelle de la production des trépangs



**Source :** Elaboration propre de l'auteur à partir des données du MPRH, 2003

La graphique 4 indique une nette régression de la production de trépangs depuis 1997. En 1973, la collecte de trépangs a atteint le niveau maximum de 3 600 tonnes. La facilité de collecte de ces produits à haute valeur commerciale au début de son exploitation a entraîné sa chute spontanée de production. Plusieurs mesures ont été déjà prises pour protéger le stock exploité, entre autres la création de l'Organisation Nationale des Exploitants de Trépangs (ONET) et l'interdiction d'utilisation des engins de pêches, tels l'utilisation des bouteilles de plongée. Un test de grossissement a été déjà essayé par l'ONET avec le concours de l'Institut Halieutique et des Sciences Marines (IHSM) au sein de l'Université de Toliara dans le but de combler l'insuffisance des ressources de collecte. Mais ce test reste toujours à la phase d'expérimentation. Il faut alors laisser les ressources de se reproduire naturellement avant d'atteindre de nouveau l'exploitation optimale. L'écosystème marin permet encore aux espèces d'holothuries de se reproduire normalement suivant le processus de reproduction naturelle.

Ces deux exemples ont été pris pour argumenter la complexité de la prise de décision en matière de gestion de ressources naturelles pour un développement durable. Les captures déclarées et estimées ne tiennent pas compte des risques de pillage et de braconnage que peuvent subvenir les fausses déclarations des captures.

Ainsi bien qu'une décision ait été déjà prise avec une responsabilité en 2000, en matière de pêche crevettière en gelant le nombre de licences octroyées. Le suivi et la surveillance de la pêche sont un outil que l'administration ne peut pas éviter pour avoir vraiment un système de gestion efficace et rentable pour une exploitation durable.

### **1.3 Cadre juridique de la pêche**

Plusieurs textes ont été pris ces derniers temps, plus précisément durant la dernière décennie, en matière de la gestion de la pêche. Entre autres, la loi cadre en matière de pêche a été adoptée en 1993 avec le système d'octroi de licences de pêche crevettière en 2000. Un arrêté fixant un protocole standard pour tout accord de pêche entre la République de Madagascar et un autre Etat, Association, Groupement ou Société privée a été pris en décembre 2003 en vue de faciliter le suivi de chaque accord, de protéger les ressources et d'éviter la politique de favoritisme et/ou de discrimination.

Le suivi de l'application de ces textes nécessite l'intervention de l'activité de surveillance et de contrôle. Dans ce chapitre, le problème d'adaptation du régime fiscal n'a pas été abordé. Le mode de calcul des prix d'un permis ou d'une licence a été déjà réévalué et aussi que l'Etat a déjà procédé à la détaxation des matériels de production agricoles y compris ceux de la pêche et de l'aquaculture.

## **Chapitre 2 : Analyse de la situation actuelle de la surveillance des pêches à Madagascar**

A première vue, le CSP marche bien et a pu atteindre les objectifs visés comme l'embarquement des observateurs, l'obligation d'utiliser des balises de suivi satellite pour les navires opérant dans la zone de pêche malgache, les inspections effectuées et les infractions constatées durant ses quatre années d'existence. Ce chapitre va consacrer une analyse des outils et moyens utilisés pour la réalisation de l'activité.

## **2.1 Statut actuel du CSP**

Le CSP est actuellement un service rattaché au sein du Secrétariat Général du Ministère de l’Agriculture de l’Elevage et de la Pêche (Décret n° 2004- 037 du 20/01/04). Mais le CSP a un statut de « projet » en ce moment. Ce statut impose donc au CSP d’avoir une durée d’intervention déterminée, prévue pour une durée de 5 ans à partir de la date de création en 1999. A la fin du Projet, c’est-à-dire à la fin du financement de l’Union Européenne, le statut de service rattaché au sein du Ministère, c’est-à-dire le statut actuel, ne permet pas de garantir une trésorerie disponible durant toute l’année pour le financement de l’activité de surveillance. Cette dernière doit intervenir durant toute l’année pour atteindre les objectifs visés.

Le statut de service rattaché également risque de ne pas permettre au CSP d’exercer ses activités sans tenir compte des ordres des responsables de l’administration. A cet effet, le CSP a dû rendre des engins de pêche prohibés comme les bouteilles de plongée utilisées pour l’exploitation des trépangs, les filets à double poche sur ordre des Responsables de l’Administration.

## **2.2 Personnel**

Le CSP est composé actuellement de personnel de 2 statuts différents. Le personnel de l’administration détaché, et le personnel contractuel. L’expérience actuelle démontre que ce statut du personnel ne gène pas la réalisation de l’activité de surveillance, au contraire ceci a permis au CSP de disposer des ressources humaines compétentes et complémentaires.

La possibilité de recrutement des contractuels permet au CSP d’avoir un large choix de compétence pour la composition de l’équipe et en même temps le détachement des agents de l’administration permet d’exploiter des compétences techniques existantes.

En 2003, le CSP a renforcé les agents de renseignements en recrutant et en formant huit nouveaux agents appelés « contrôleurs de pêche ».

Le seul handicap, constaté en ce moment, est surtout l'instabilité du personnel. En effet, le changement fréquent des dirigeants de l'administration a créé une situation d'instabilité des agents de l'administration, et partant de la continuité de la politique entreprise en matière de surveillance. Depuis sa création, c'est-à-dire en quatre années d'existence, le CSP a connu quatre Chefs du Centre, deux Chefs de service opération, deux Chefs de service suivi de ressources et deux chefs de service administratif et financier.

La Direction des ressources humaines de la Gendarmerie Nationale a déjà avancé l'idée de changer tous les deux ans la liste des Gendarmes détachés au sein du CSP, mais ce dernier a expliqué que les Gendarmes intégrés au sein du centre ont déjà eu une formation spécialisée, organisée par le CSP lui-même. De ce fait, ils ont les compétences requises pour l'exercice des fonctions des agents de surveillance de pêche.

## **2.3 Equipements**

En matière d'équipements nécessaires pour la bonne réalisation des activités et l'atteinte des objectifs, le CSP a acquis les moyens nécessaires et indispensables pour l'exécution des plans de surveillance.

### **2.3.1 Matériels et équipements de surveillance maritime**

Le CSP a affrété le navire école ANDRY appartenant à l'Ecole Nationale d'Enseignement Maritime (ENEM) et l'a transformé en navire de surveillance. Bien que ce navire ne soit pas vraiment adapté à de telle activité, l'efficacité du plan de surveillance établie et l'effort considérable de l'équipe du CSP a permis à ce navire de réaliser un large succès sur le plan d'arraisonnement et d'infraction en matière de pêche. La zone d'activité de ce navire ANDRY est limitée à la zone de pêche de la côte Ouest de Madagascar.

Le navire ANDRY a permis au CSP de saisir le bateau DAIKANNON pêchant dans la zone de pêche malgache sans autorisation en février 2002. Ce navire abandonné par son armateur, est saisi par l'Etat malgache et mis à la disposition du CSP pour appuyer les moyens de surveillance en mer. Ainsi, le CSP a donc utilisé le navire DAIKANNON, comme patrouilleur depuis 2002.

A part ces deux navires patrouilleurs de surveillance maritime, le CSP a disposé cinq Unités rapides d'intervention. Elles sont utilisées pour renforcer les deux navires pour l'abordage des navires inspectés, et aussi pour effectuer la surveillance dans les baies et embouchures.

D'autres équipements spécialisés tels que GPS, VHF et Classeurs de contrôles sont également exploités par le CSP.

Vu l'immensité de zones des pêches malagasy, les moyens actuels exploités par le CSP sont encore insuffisants.

### **2.3.2 Matériels et équipements de surveillance aérienne**

Le CSP affrète, depuis 2003, auprès d'une Société privée un avion pour la réalisation des survols aériens de la zone des pêches malagasy. Avant, le CSP loue des avions disponibles auprès des sociétés locales.

Cet avion est équipé d'une caméra spécialisée en photographie aérienne, avec GPS, appartenant au CSP. La surveillance aérienne est effectuée par des agents de surveillance déjà formés.

### **2.3.3 Matériels de suivi satellite**

Le CSP exploite les nouvelles technologies de suivi par satellite (VMS) des navires opérant dans la zone de pêche malgache. Après les deux phases d'essais d'utilisation du système de suivi satellite en 2000 – 2001, le CSP arrive maintenant à obliger les navires par textes réglementaires à s'équiper de balise Argos ou Inmarsat C avec transmission d'au moins 24 positions par jour au siège du CSP à Antananarivo où est installé le centre de suivi par satellite.

Mais comme toutes les nouvelles technologies, le CSP doit toujours être en mesure de suivre l'évolution de cette technologie de suivi par satellite des navires.

### **2.3.4 Matériels de surveillance terrestre**

Le CSP dispose des équipements pour la surveillance et le contrôle terrestre et lacustre. A ce titre, le CSP possède cinq voitures « 4x4 » dont quatre équipées de radio BLU/HF, treize motos tout terrain utilisées par les agents de surveillance provinciaux, un zodiac transportable et gonflable, deux moteurs Hors bord. C'est surtout l'équipe de la brigade mobile du CSP qui utilise ces matériels de surveillance.

L'utilisation de tels équipements ne peut pas être séparée de la théorie d'amortissements et le CSP doit donc prévoir le plan de renouvellement des équipements pour la pérennisation de ces activités.

### **2.3.5 Matériel de communication**

Le CSP utilise des matériels de communications nécessaires pour la réalisation de ses activités, des radios BLU HF avec émetteurs récepteurs fixes pour le siège à Antananarivo, la base à Mahajanga, et la station à Ambanja, des radios mobiles sur les véhicules et les unités de surveillances (navires, unités rapides et avion de surveillance). Le CSP exploite également le système de communication informatique et de GSM pour chaque bureau et des navires de surveillance. Enfin, pour prévoir des coupures indépendantes de sa volonté, le CSP dispose d'un système de communication INMARSAT, indépendamment du réseau local de communication et d'électricité, et qui lui a permis de se communiquer avec les deux navires de surveillance en cas de besoin et ou avec le monde entier.

En somme, le CSP exploite déjà le système de communication existant en ce moment.

### **2.3.6 Matériels informatiques**

L'exploitation des données réelles issues de rapports des observateurs embarqués avec une base de données, et le suivi satellite, obligent le CSP à disposer un parc informatique assez puissant. Le CSP possède un système informatique local en réseau.

La gestion administrative et financière du CSP est aussi informatisée. Le CSP utilise 7 ordinateurs portables, 6 postes fixes avec des logiciels spécialisés tels que Maxsea, Mapinfo

et Régie outre les bases de données. Vu l'évolution incessante de la technologie informatique, le CSP doit prévoir de renouveler à temps ces parcs informatiques suivant les besoins existants.

### **2.3.7 Matériels et équipements d'inspection**

Ces matériels et équipements d'inspection sont surtout utilisés pour matérialiser la preuve d'existence d'infractions au moment de l'inspection, entre autres l'utilisation des jauge pour mesurer et démontrer la taille exacte des mailles de filet utilisé par le navire, le Procès verbal de constatation d'infractions approuvé et signé par le délinquant, ou à défaut les témoins. La pratique de l'activité de surveillance à Madagascar depuis quatre ans a permis au CSP d'adapter les équipements utilisés sur le plan mondial au contexte malagasy.

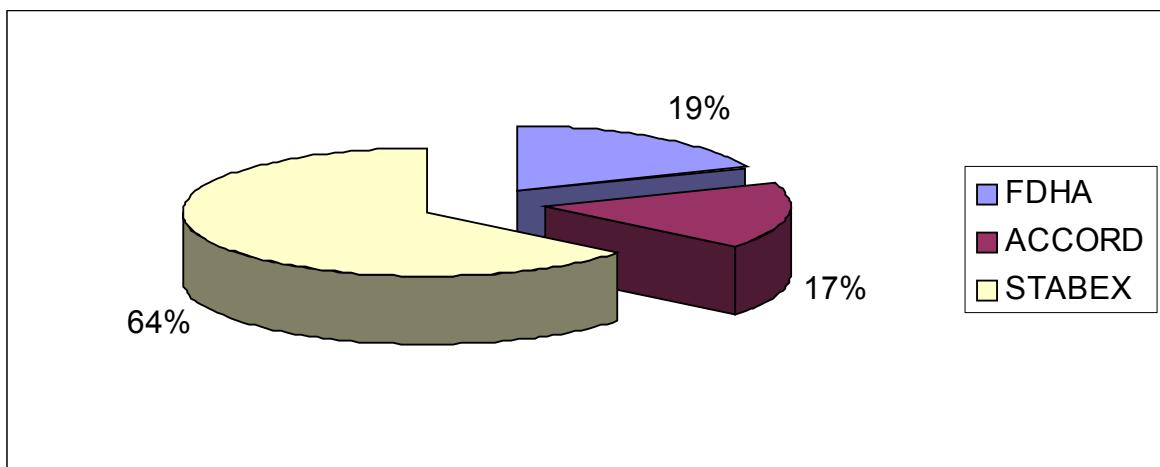
### **2.3.8 Bâtiments, équipements et matériels de bureau**

A son installation, le CSP est doté d'un bâtiment pour son siège à Antananarivo par le Ministère chargé de la pêche. La base à Mahajanga est logé provisoirement à l'ENEM de Mahajanga. Le CSP a pu procéder à l'extension du bureau d'Antananarivo, la construction d'une salle radio, l'aménagement de salle d'opération qui abrite le service opération et le suivi satellite, en 2002. Une construction de bureau atelier avec rampes d'accès des unités rapides au port Schneider de Mahajanga est prévue cette année afin d'améliorer les prestations de la base à Mahajanga et surtout de disposer une rampe autonome pour garder la confidentialité de l'exécution d'une activité de surveillance et de contrôle en vue d'une meilleure efficacité.

## **2.4 Financements**

Le CSP utilise les trois sources de financements actuels FDHA, Accord de Pêche et fonds FED/STABEX) ainsi que la part sur amendes recouvrées par le CSP est destinée à l'amélioration des conditions de vie du personnel. Ce qui va permettre de réaliser des plans annuels de surveillance, d'assurer les frais de fonctionnement y afférents avec les moyens et équipements disponibles en ce moment et de réaliser de nouveaux investissements. Mais, la nature de ces différents fonds méritent d'être analysée pour le fonctionnement du CSP à long terme.

Figure 1 : Budget 2003 CSP



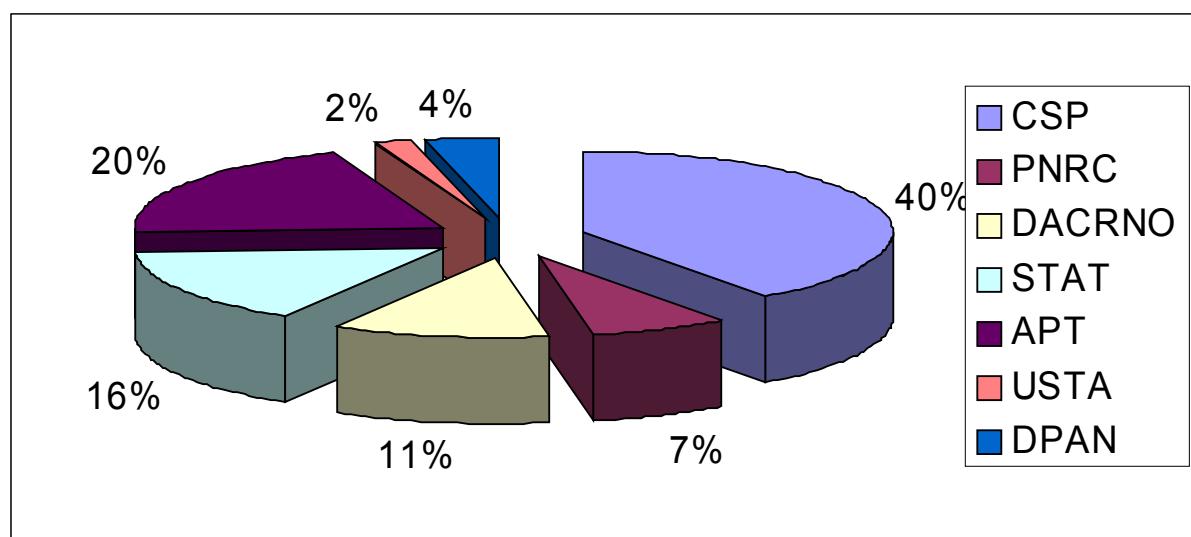
Source : Elaboration propre de l'auteur à partir des données du CSP, 2003

#### 2.4.1 Fonds FDHA

Le fonds FDHA est issu des recettes du paiement des redevances et des taxes sur les licences de pêches ainsi que les autres recettes du secteur halieutique, mis à la disposition du Ministère chargé de la pêche. Ce fonds a été créé par l'ordonnance 93-005 du 09 février 1993, article 15 et réglementé par trois décrets d'application suivants: le décret n° 94-701 du 03 novembre 1994, fixant les modalités de gestion du compte FDHA, le décret n° 99-291 du 26 avril 1999, portant réorganisation du FDHA et le décret n° 2000-368 du 31 mai 2000 modifiant l'article 5 du décret 99-291 concernant l'enregistrement de ce fonds dans les écritures de la Paierie Générale d'Antananarivo, la définition de l'Ordonnateur et la nomination de Gestionnaire et d'un sous-ordonnateur ainsi que la création d'un comité interministériel ad hoc pur l'administration des avoirs du fonds. Ce fonds est destiné à des activités d'investissement en co-financement avec les bailleurs de fonds du secteur halieutique et aux financements des audits financiers et aux évaluations techniques et économiques annuelles des projets du secteur halieutique selon ces textes. Sept projets à financer sont prévus, dont « le contrôle et la surveillance de l'exploitation des produits halieutiques ». Le montant total de fonds FDHA alloué par l'Etat au Ministère chargé de la pêche est de 4 milliards FMG en 1999, avec une augmentation annuelle de 10%.

Le CSP a reçu du fonds FDHA la somme de 1,5 milliards de FMG en 1999, 1,8 milliards de FMG en 2000 et un financement annuel de 2 milliards de 2001 à 2003. Pour cette année 2004, la somme de 2 milliards de FMG est allouée au CSP. Mais la poursuite du financement du secteur halieutique par le fonds FDHA dépend du suivi financier et physique des projets bénéficiant de ce fonds. En d'autres termes, ce fonds n'a pas un caractère permanent et perpétuel en sa forme actuelle. Le dernier audit général du fonds FDHA date de 2000 et ceci pour les fonds alloués en 1999. Mais le FDHA est une des conditions requises par l'Union Européenne pour leur participation au financement du CSP.

**Figure 2 : répartition d'utilisation du fonds FDHA en 2003**



**Source :** Elaboration propre de l'auteur à partir loi de finances, 2003

**PNRC :** Programme National de Recherche Crevettière

**DACRNO :** Développement de l'Aquaculture de Crevettes dans la Région Nord Ouest

**STAT :** Système Statistique National Standardisé et Informatisé

**APT :** Appui Technique à la Valorisation des poissons d'accompagnement Mahajanga

**USTA :** Unité Statistique Thonière d'Antsiranana

**DPAN :** Développement de la Pêche Artisanale à Nosy Be

#### 2.4.2 Accord de pêche

Ce fonds est issu de l'accord quadriennal établi entre la République de Madagascar et l'Union Européenne depuis les années 80. Le 7<sup>ème</sup> accord vient d'être signé pour la nouvelle période de 2005 à 2008. Ce nouvel accord prévoit un financement annuel de 267 000 euros

pour ces quatre années à venir pour l'appui au fonctionnement du CSP. Un montant identique de 267 000 euros par an est déjà octroyé au CSP durant l'accord 2001 – 2004. Pour le déblocage de ce fonds, le CSP doit envoyer à la fin de chaque utilisation d'une des tranches obtenues, un rapport d'utilisation à la Direction Générale chargée de la pêche auprès de la Commission Européenne à Bruxelles. Un rapport d'activités semestriel doit être également établi et transmis par le CSP à la Commission Européenne pour l'utilisation de ce fonds. Bien que la disponibilité du fonds issu de l'accord de pêche soit effective pour le CSP depuis 2000, rien ne peut confirmer que ce fonds est perpétuel, et que le montant total de la contrepartie financière versée au Ministère chargé de la pêche n'arrive pas à faire tourner le CSP durant la durée de validité du protocole. Comme tous les autres accords, l'accord de pêche peut être rompu ou ne plus être renouvelé suivant la motivation ou le consentement de l'une ou des deux parties.

#### **2.4.3 Financement FED/STABEX**

Issu du Cadre d'Obligation Mutuelle (COM) signé le 24 janvier 2003, entre la République de Madagascar et la Commission Européenne, actuellement pour la période du 1996 – 1997 – 1998 et 1999, et prévoyant l'appui au financement de l'activité de la surveillance des pêches pour un montant de 3,125 millions d'euros, le FED/STABEX n'a pas du tout un caractère continu. En effet, ce financement est alloué au CSP à titre de financement de projet, c'est-à-dire, à une durée déterminée. Etant donné que des bateaux des pays de l'Union Européenne opèrent dans la zone de pêche malgache, notamment les senneurs et palangriers faisant l'objet de l'accord de pêche. Et pour respecter la neutralité et l'indépendance du CSP, le financement de l'activité de surveillance par cette approche est à éviter à long terme.

L'utilisation de ce fonds est soumise à une certaine condition, notamment le respect des procédures de gestion FED. Il est à signaler au passage que les équipements et investissements acquis sur ce fonds doivent être d'origine des pays européens ou des pays membres d'Afrique Caraïbe et Pacifique (ACP).

#### 2.4.4 Part sur amendes recouvrées

7,5% des parts sur amendes recouvrées par le CSP reviennent au CSP et sont gérés par le Chef du CSP pour l'amélioration des conditions de vie du personnel selon l'Arrêté n° 8666/2002 du 20 décembre 2002.

Mais l'idée de financer le CSP par les amendes recouvrées est à écarter car les amendes recouvrées sont inversement proportionnelles à l'efficacité de l'activité du CSP, c'est-à-dire que l'efficience de l'activité de surveillance se traduit par une diminution des infractions et donc des amendes. Mais ce fonds a permis au CSP de s'investir et notamment de construire des bureaux logements dans les bases en province. En 2002, une somme de 770 millions de FMG a été reçue de cette part sur amende et utilisée pour la construction d'un bureau logement à Ambatondrazaka, à Itasy et à Miandrivazo.

De tout ce qui précède, le financement actuel du CSP n'est qu'un financement temporel et n'est pas prévu pour assurer les fonctionnements à long terme, mais par contre va permettre au CSP d'acquérir à court terme tous les grands investissements nécessaires pour la réalisation des activités.

**Tableau 8 : Budget de financement, hors investissement, du plan de surveillance**

DESCRIPTION	2000	2001	2002	2003
1. Navires de surveillance	1 549 611	2 142 475	2 364 851	2 596 422
2. Unités rapides d'intervention	-	1 020 952	1 020 952	1 123 360
3. Surveillance aérienne	-	596 672	96 672	441 644
4. Surveillance terrestre	208 823	386 400	392 400	232 000
5. Surveillance satellite	-	138 780	138 780	156 835
6. Direction Centrale	991 817	782 930	822 952	926 179
7. Coopération régionale	30 000	60 000	60 000	72 000
8. Missions d'appui technique	1 009 800	1 009 800	1 009 800	992 528
9. Formations	317 536	280 657	370 857	405 574
Total	4 107 587	6 418 666	6 277 264	6 946 542

**Source :** Auteur, 2004

#### 2.5 Mode de gestion administrative et financière

Les différentes sources de financement du CSP ont chacune à l'origine, les modalités de gestion, d'engagement de mandatement et de liquidation. Mais un accord (cf. Annexe 4) a

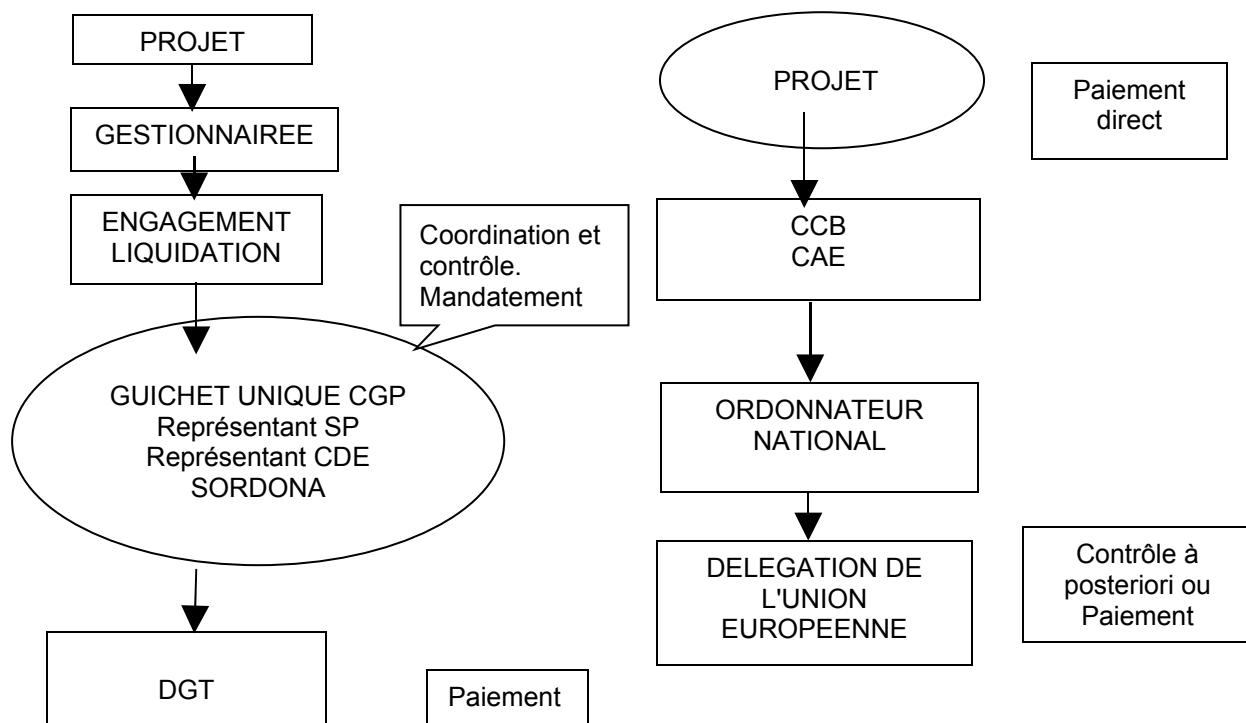
été établi entre l’Union Européenne et le Ministère chargé de la pêche pour la modalité de gestion de ces trois fonds en 1998. Cet accord stipule que tous les fonds utilisés pour la création et le fonctionnement du CSP sont gérés suivant la procédure de gestion du Fonds Européen de Développement FED de l’Union Européenne. Cette procédure de gestion a été mentionnée et renouvelée à chaque fois dans le document de projet, le Devis Programme et ou le Protocole Spécifique. Elle lie le Régisseur du Projet, le Comptable du Devis, le Ministère chargé de la pêche en tant que Maître d’œuvre du programme, le Ministère chargé de finances en tant que Maître d’ouvrage et Ordonnateur National et la Délégation de la Commission Européenne à Madagascar, en tant qu’organisme de financement.

Bien que parfois cette procédure soit un peu longue comme la signature du régisseur, l’approbation de l’Ordonnateur National et de la délégation de la Commission Européenne, l’établissement du contrat avec signature du Ministère de tutelle pour un contrat de prestation de service entre 2 500 euros et 10 000 euros par exemple, elle est beaucoup plus simple et plus rapide que la procédure de gestion de fonds publique. Cette dernière fait intervenir plus de personnes au nombre de six pour :

- l’engagement, un Gestionnaire de crédit ;
- le Contrôle des Dépenses Engagées ;
- pour la liquidation, un Dépositaire comptable ;
- pour le mandatement, le Comptable assignataire ;
- le Gestionnaire de crédit et ;
- le Sous ordonnateur.

Il est aussi à signaler que la procédure de passation de marché est bien définie. Un contrôle à priori du respect de la procédure et de l’authenticité et de l’éligibilité des dépenses engagées se fait périodiquement par la Cellule de Contrôle Budgétaire (CCB), bureau d’audit et de contrôle de l’Union Européenne, et la Cellule d’Appui à la gestion des aides Extérieure du Ministère des finances (CAE).

**Figure 1 : Comparaison des deux procédures :**



**PROCEDURE DE PAIEMENT (Loi de finances 2004)**

Source : Loi de finances 2004 et élaboration propre de l'auteur janvier 2004

**PROCEDURE UNION EUROPEEENE**

**CGP** : Coordonnateur National des Projets

**SP** : Secrétariat Permanent

**CDE** : Contrôle des Dépenses Engagées

**SORDONA** : Sous Ordonnateur National

**CCB** : Cellule de Contrôle Budgétaire

**CAE** : Cellule de gestion et de suivi des Aides Extérieures

**DGT** : Direction Générale du Trésor public

Le fonds issu de l'Union Européenne est géré suivant le système de Régie d'Avance. Un engagement avec paiement direct du Projet et contrôle à priori est effectué pour toute dépense inférieure à 2 500 euros. Le paiement au niveau de l'Ordonnateur et de la Délégation de la Commission Européenne est réservé pour les dépenses d'engagement spécifique, soit les dépenses supérieures à 10 000 Euros.

Mais la complexité de l'activité de surveillance, notamment la confidentialité et l'urgence des actions à entreprendre, la gestion de matériels spécialisés tels que les navires,

l'avion de surveillance et les matériels spécifiques amènent le CSP à demander en plusieurs fois une dérogation à la procédure normale. Cette spécificité des équipements et des actions du CSP crée parfois un problème de respect de la procédure.

## **Chapitre 3 : Impacts de l'activité de surveillance et de contrôle**

### **3.1 Résultats attendus du CSP**

Trois résultats sont définis à réaliser par le CSP dans son cadre logique 2003 pour atteindre les trois objectifs globaux et l'objectif spécifique. Les activités conditionnées par des hypothèses doivent être accomplies et réalisées.

Le Tableau suivant présente un résumé des résultats à réaliser dans le cadre logique du CSP en 2003.

Tableau n° 9 : Cadre logique du CSP en 2003

	Logique d'intervention			
		Indicateurs des objectifs globaux	Objectif	Source de vérification
Objectifs Globaux	Contribution à la sécurité alimentaire et à l'approvisionnement en aliment sain de la population Malagasy	Augmentation de la consommation des produits halieutiques Taux de consommation de protéine d'origine animale apporté par le secteur	08 kg/hab/an	Enquête consommation des ménages INSTAT Rapports FMI/BM , MAEP
	Contribution à la rentabilité de la filière pour une amélioration de la part de la pêche dans la croissance économique et la balance de paiement	Augmentation de la part de la filière du PIB		Comptabilité nationale INSTAT Rapports FMI/BM
	Contribution à la sécurisation de l'emploi des acteurs de la filière et au développement de la participation des femmes	Nombre de personnes employées dans le secteur (hommes et femmes)		Statistiques INSTAT; MAEP
		Indicateurs de l' objectif spécifique		Source de vérification
Objectifs Spécifiques	Exploitation rationnelle et responsable des ressources halieutiques pour un développement durable	Produits de pêche traditionnelle en croissance  Capacité de pêche sous licence annuelle en relation avec les revenus induits, l'exportation et les captures biologiques estimées pour les crevettes et les thons depuis 1998	120 000 tonnes  30 000 tonnes	Enquête auprès des pêcheurs traditionnels.  Rapport annuel de pêche au Ministère chargé de la pêche  Rapports et synthèses des activités du CSP Rapports FMI/BM, INSTAT
	Logique d'interventions			
Résultats	<i>R1 : Conditions d'exploitation améliorées par tous les acteurs : réglementation claire, applicable et équitable</i>	<i>R2 : Réglementations respectées</i>		<i>R3 : Effort de pêche raisonnable sur la base de données analysées</i>
	<i>Indicateurs des résultats</i>			
	Textes applicables et respectés par tous les concernés	Augmentation du taux d'infractions constatées par rapport aux inspections effectuées	20%	Fréquence d'utilisation des bases de données
	Nombre et qualités des participations à des réunions et ateliers spécialisés sur le code de conduite responsable	Augmentation des quantités des produits saisis  Pourcentage des amendes payées par rapport aux amendes dues	90%	Augmentation de rendement de pêche (capture/effort)
	<i>Sources de vérification</i>			
	Rapports du CSP Journal officiel	Rapports du CSP		Note d'informations Base de données

Source : Document de projet CSP, 2003

Il est à signaler que durant les trois premières années, par faute de financement suffisant disponible, le CSP a été obligé de rectifier plusieurs fois, en une année, ses plans de surveillance.

### 3.2 Réalisations du CSP

En voici un tableau récapitulatif des réalisations en 2003 par rapport aux objectifs visés dans le cadre logique :

**Tableau n° 10 : Objectifs atteints par le CSP en 2003**

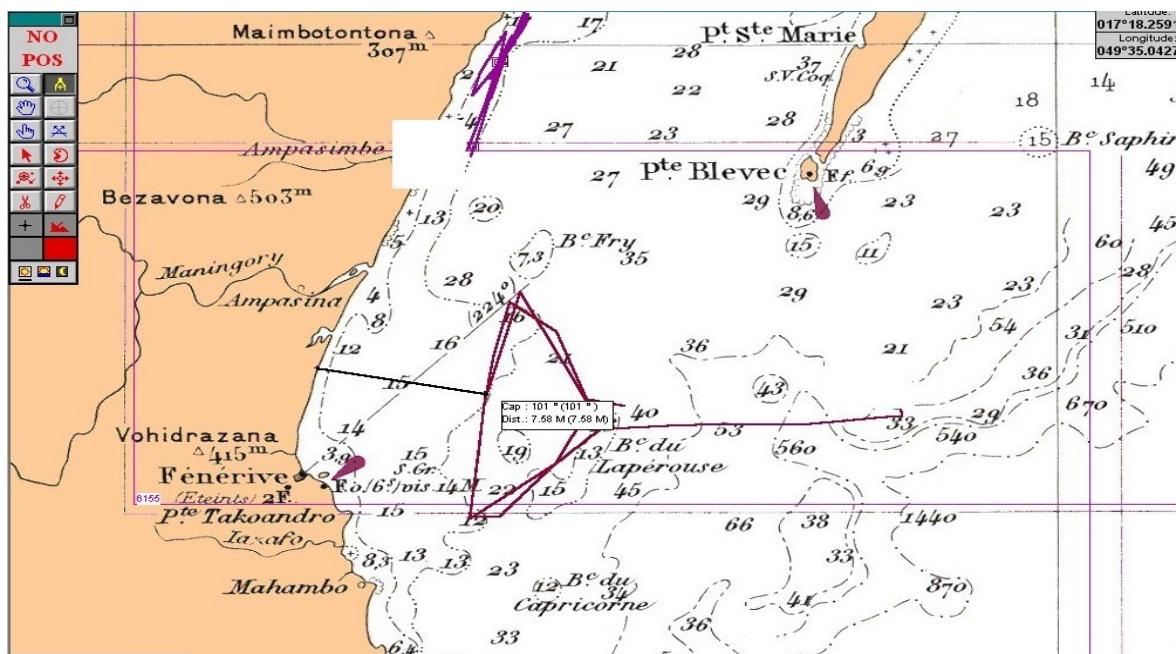
	<b>Logique d'intervention</b>	
	<b>Indicateurs des objectifs globaux</b>	<b>Source de vérification</b>
Contribution à la sécurité alimentaire et à l'approvisionnement en aliment sain de la population Malagasy	6,8 kg par capita	Plan directeur de la Pêche et Aquaculture
Contribution à la rentabilité de la filière pour une amélioration de la part de la pêche dans la croissance économique et la balance de paiement	Participation de la pêche à la croissance économique : 0,9%	Document DSRP
Contribution à la sécurisation de l'emploi des acteurs de la filière et au développement de la participation des femmes	47.600 emplois dans le secteur	Document DSRP
Exploitation équitable et responsable des ressources halieutiques pour un développement durable	<b>Indicateurs de l' objectif spécifique</b>	<b>Source de vérification</b>
	Exportation crevettes (pêche + aquaculture) : 15.000T	MAEP
	Capture biologique crevettes : 9.000T	MAEP
	232 licences de pêches et 426 autorisations de collectes induisant 31.551.250.326 Fmg + 943.600 Euros + 329.968 US \$ de redevances	Midi Madagascar du 31 / 12 / 03

**Source :** Rapport d'activité CSP 2003

Au niveau du suivi des ressources, le CSP a pu avoir une donnée significative à propos des captures de pêche crevettière par le biais des observateurs embarqués à bord. Plusieurs notes scientifiques ont été élaborées à partir de la base de données du CSP, entre autres, les notes sur la pêche crevettière, le trépang, le by catch et l'utilisation des filets.

Au niveau de suivi par satellite (VMS), le CSP a pu obliger tous les navires opérant dans la zone de pêche malagasy de s'équiper d'une balise Argos ou Inmarsat suivant l'arrêté n° 1613-2002 du 31 juillet 2002. Le graphique ci-dessous donne l'exemple d'un tracé de suivi d'un navire de pêche.

**Graphique 2 : Tracé de suivi par satellite d'un navire opérant dans la zone de pêche malagasy**



Source : CSP 2003

Le tracé de suivi par satellite du navire de pêche permet au CSP de déterminer l'effort de pêche effectif à travers le nombre de jours exacts de pêche pour une marée d'un navire déterminé. Mais, dans le cadre de la surveillance, les données du suivi par satellite sont des éléments de vérification si le navire a respecté les zones de pêche autorisées.

En cas de sinistre, la balise peut également être utilisée comme un outil de sauvetage en sachant la position exacte du navire en temps réel.

### 3.3 Apport du CSP à la bonne gestion des ressources halieutiques

Le CSP joue à la fois un rôle de formation et de sensibilisation pour les acteurs en matière de pêche et un agent de répression pour ceux qui n'ont pas respecté la loi et les règles

en vigueur. Mais le CSP apporte également un soutien utile et indispensable à l'élaboration des nouveaux textes pour l'exploitation et la gestion de la pêche à Madagascar. Il constitue l'élément moteur des informations utiles en matière de gestion responsable de la ressource pour un développement durable.

### **3.3.1 Formation sensibilisation**

Les premières missions du CSP durant son installation sont surtout axées sur la formation et la sensibilisation. Il est évident que l'activité de contrôle doit être précédée d'une activité de sensibilisation, voire formation.

Le CSP a le devoir de faire connaître aux opérateurs les lois et les règlements à respecter en matière des pêches. Cette sensibilisation s'est surtout adressée aux pêcheurs et aux mareyeurs de la pêche continentale et à ceux des pêches traditionnelle et artisanale de la pêche maritime.

Les brigades mobiles du CSP interviennent à ces formations de sensibilisations appuyées par les Agents de surveillance des services provinciaux. Certes, nul n'est censé ignorer la loi mais la meilleure manière de faire respecter les règles en matière de gestion des ressources naturelles renouvelables c'est de faire responsabiliser les acteurs eux-mêmes de l'exploitation.

### **3.3.2 Répression**

Le fait que les acteurs soient responsables et informés des règlements en vigueur, en matière de pêche, ne signifie pas que la violation de la loi n'existe plus. Donc, dans le but de préserver les intérêts de ceux qui ont respecté les règlements et surtout d'appliquer le système de gestion opté par l'administration, le CSP a procédé aux mesures de répression prévues par la loi et les règlements en vigueur notamment l'Ordonnance n° 93-022 du 04 mai 1993 portant réglementation de la pêche et de l'aquaculture et le Décret n° 94-112 du 18 février 1994, portant organisation des activités de pêche maritime. C'est ainsi que le CSP a constaté 112 infractions et a saisi 11 190 kg de produits, 429 matériels et a pu recouvrer pour le compte de l'Etat une amende de 2,161 milliards de FMG en 2003.

En voici un tableau récapitulatif des infractions par secteur durant le premier semestre 2003.

**Tableau 11 : Infractions par secteur en premier semestre 2003**

<b>Secteur</b>	<b>Nombre</b>				<b>Amendes</b>	<b>Observations</b>
	Conservat°	Collecte	Détent°	Vente		
<b>1- Collecte Continentale</b>					<b>3</b>	<b>0</b>
						Produits cédés gratuitement
<b>2-Collecte marine</b>						
Trépangs	0	9	1	0	24 670 000	Usage d'engins prohibés
Poissons	0	1	0	0	200 000	Collecte illicite
langoustes	0	4	0	0	1 580 000	Collecte des espèces ovées et non conforme
Crevettes	4	10	0	2	11 249 500	Exploitation pendant période de fermeture
<b>Sous-total</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>37 699 500</b>	
<b>3 -Pêche Industrielle</b>						
	<b>Nombre</b>					
<b>31-Nationaux</b>						
Pêche sans licence		2			50 000 000	Bateaux de pêche de crustacés en eaux profondes
Collecte non réglementaire		2			0	Situation régularisée par l'armateur aussitôt après
Pêche sans protocole		1			100 000 000	Navire de pêche de poissons démersaux
Balise non fonctionnelle		1			0	Situation régularisée par l'armateur aussitôt après
Violation de Zones de pêche		1			50 000 000	
<b>Sous-total</b>	<b>7</b>				<b>200 000 000</b>	
<b>32- Etran-gers</b>		<b>2</b>			<b>1 839 875 900</b>	Palangriers (non respect du protocole d'Accord)
<b>4-Pêche Artisanale</b>		<b>0</b>			<b>0</b>	
<b>5-Aquaculture</b>		<b>1</b>			<b>0</b>	Pêche de géniteurs sans autorisation au préalable (dossier de demande déjà déposé à l'Administration)
<b>T O T A L</b>		<b>44</b>			<b>2.077.575 400</b>	

Source : Service technique CSP, 2003

L'ordonnance n° 93-022 du 04 mai 1993, article 27 donne droit au Ministre chargé de la pêche de faire la transaction pour le dénouement d'une infraction constatée par le CSP. Mais ceci s'est toujours basé sur la proposition de sanction établie par le CSP. Il est à rappeler

que l'objectif idéal du CSP est le « zéro infraction », autrement dit tous les opérateurs respectent les lois et textes en vigueur. Il est à noter ici qu'en exploitant les infractions constatées par le CSP, ce sont surtout les opérateurs autorisés qui n'ont pas respecté les règlements, rares sont les navires qui ont osé pêcher dans la zone de pêche malgache sans aucune autorisation ou les collecteurs et mareyeurs y oeuvrant aussi sans aucune autorisation. Nombre de fois, le CSP a eu un problème envers ces opérateurs en matière de l'application des lois. Dans le cas des exemples de l'exploitation des trépangs, la loi interdit l'utilisation des matériels de pêche pour l'exploitation de ces produits et a fixé une taille minimale des espèces exploitées (Arrêté n°0525 du 05-02-75 portant réglementation de la pêche aux holothuries). Mais, les exploitants ont contesté en espérant convaincre l'Etat, de l'obsolescence de ces ordonnances. Mais, les modifications des telles mesures doivent être effectuées sur la base d'une justification scientifique claire et suffisante et tant que les ordonnances ne sont pas encore abrogées, elles ont un caractère obligatoire. Ce même problème de taille minimale exploitable s'est aussi manifesté à l'exploitation des langoustes. Ceux-ci montrent donc que le CSP a rencontré plusieurs problèmes dans l'application des règlements en vigueur à Madagascar.

Mais la répression a été appliquée en vue de faire respecter les règlements en vigueur et ceci dans le but de bien asseoir la politique de pêche choisie d'une exploitation rentable et durable.

### **3.3.3 Elaboration des nouveaux textes**

Depuis sa création, le CSP a participé à la négociation de l'accord de pêche et a fait entrer dans les obligations des opérateurs l'installation d'une balise, la déclaration d'entrées et de sorties dans la zone malagasy et la déclaration des captures.

L'application de nouvelle technologie de suivi et de surveillance, notamment le suivi par satellite, par le CSP, conduit également à celui-ci de proposer et de faire approuver plusieurs arrêtés d'application. Le CSP intervient aussi à la définition des matériels prohibés et a participé activement à l'élaboration d'un protocole standard pour ceux qui veulent opérer dans la zone de pêche malagasy. Le CSP a apporté des soutiens à l'élaboration de nouveaux textes en se basant sur les données exploitées dans sa base de données.

### **3.3.4 Octroi des informations utiles**

Le CSP par l'exploitation et l'interprétation des données issues des rapports des observateurs a pu établir plusieurs notes d'informations scientifiques qui vont constituer des outils de décision utiles pour l'administration. En 2003, des notes techniques sur la pêche crevettière, les holothuries, la pêche aux requins, la pêche aux poissons démersaux et la pêche à la crevette profonde ont été établies par le CSP (Annexe n° 5)

Quelque soit la politique de gestion adoptée pour la gestion responsable des ressources halieutiques en vue d'assurer une exploitation rentable et pérenne du secteur, l'activité de suivi, de surveillance et de contrôle ne peut pas être exclue de celle-ci, car elle a permis d'appliquer effectivement cette politique.

Le CSP avec ses moyens actuels a prouvé son efficacité, son importance et son utilité en matière de gestion de la pêche à Madagascar. Mais la situation actuelle ne permet pas, ou plus précisément n'est pas prévue, au CSP d'assurer à long terme les activités et d'établir un programme d'actions à long terme. Il s'avère alors nécessaire et indispensable d'apporter une proposition d'améliorations et d'actions à entreprendre en vue de la pérennisation de l'activité du CSP.

### **Partie 3 : PROPOSITION DE PERENNISATION ET AMELIORATION DE L'APPORT DE L'ACTIVITE DE SURVEILLANCE DE PECHE POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE**

Les aperçus et les analyses effectuées en première et deuxième partie de cette étude ont montré l'importance et l'inévitabilité de l'action de suivi, de surveillance et de contrôle en matière de gestion des ressources halieutiques, sur le plan international, régional et national. L'analyse a été effectuée dans une perspective d'identifier les problématiques et les lacunes y afférents. De par ces derniers, la détermination des facteurs induit un appui particulier en vue de proposer la pérennisation de l'activité d'une part, et d'améliorer les apports à la gestion des pêches à Madagascar d'autre part.

Cette partie est donc consacrée à la proposition pour la pérennisation de l'activité de suivi, de surveillance et de contrôle ainsi que pour l'amélioration des apports à la gestion des ressources halieutiques.

#### **Chapitre 1 : Proposition pour la pérennisation de l'activité du CSP**

La pérennisation de l'activité et l'exploitation rationnelle des ressources halieutiques pour un développement durable ne peuvent pas être effectives sans l'application stricte des textes et règlements en vigueur en matière de gestion de la pêche. La préservation des stocks de ressources, le respect et le suivi des conditions d'exploitation exigées des opérateurs et des navires autorisés restent les éléments essentiels d'un code de conduite pour une pêche responsable.

Le CSP a exercé l'activité de suivi, de surveillance et de contrôle de pêche à Madagascar depuis 4 ans. Ces quatre années d'existence et d'exercice ont permis d'évaluer les acquis et les réalisations et surtout les apports en matière de gestion pour un développement durable de l'exploitation des ressources halieutiques. Ces activités doivent être continuées et programmées à long terme, pour atteindre l'objectif de pérennisation et d'exploitation rationnelle de la pêche à Madagascar. Cet objectif est au bénéfice de l'État et partant, de la population malagasy toute entière, aussi des opérateurs que des générations futures.

La situation actuelle du CSP n'est pas prévue pour une activité permanente. Cette activité est d'utilité publique. Si certaines ressources halieutiques constituent des ressources stratégiques, l'activité de pêche fait partie des secteurs de développement pour Madagascar. Le CSP exerce des fonctions régaliennes, il doit avoir alors le statut d'un droit public.

## **1.1 Statut**

Pour la pérennisation des activités du CSP, il est inévitable de procéder à la définition d'un nouveau statut mieux adapté à cette situation. Il est suggéré que le CSP doive rester sous tutelle technique du ministère chargé de la pêche, en vue de coordonner les actions pour une meilleure politique de gestion des stocks de ressources halieutiques exploitées. Mais pour une meilleure efficacité, le CSP doit être doté d'un statut qui va lui permettre d'avoir une indépendance. En d'autres termes, le CSP doit agir et trancher, à l'avenir, suivant les règlements en vigueur sans aucune intervention, ni demande d'accord des autorités administratives. Il en est de même pour l'autonomie financière pour lui permettre de planifier et de financer les plans de surveillance annuels. Pour asseoir l'autorité et l'indépendance du CSP, la création d'un Conseil d'Administration comme organe de gestion est préconisée.

Le statut doit être adapté aux spécificités de l'activité de suivi, de surveillance et de contrôle, notamment la nécessité d'une compétence particulière tout en exploitant la compétence technique des agents fonctionnaires, l'urgence et la confidentialité des actions à entreprendre. Toutefois, le CSP est un centre d'activité qui ne génère pas de production et donc n'apportant pas de recettes directes, alors que son application nécessite un budget de fonctionnement assez important. Il est aussi un organe d'utilité publique, vu l'importance des ressources halieutiques dans l'économie nationale.

Enfin, le nouveau statut du CSP doit tenir compte également des facteurs de la réussite, en l'occurrence la rapidité, la confidentialité et la bonne organisation d'une mission de surveillance.

## **1.2 Personnel**

Afin de garantir l'efficacité du CSP, une compétence particulière du personnel s'avère nécessaire et indispensable. Vu la diversification des tâches et fonctions il est préférable de

préconiser l'existence de deux statuts du personnel au sein du CSP, c'est-à-dire l'emploi des compétences de personnel contractuel de droit privé et l'utilisation en même temps des compétences techniques des fonctionnaires détachés.

Mais pour avoir une stabilité en vue d'une planification à long terme, en matière de formation spécialisée par exemple, la matérialisation du détachement des fonctionnaires reste un élément essentiel. Les compétences nécessaires pour l'application de l'activité du CSP, par un arrêté ministériel du ministère d'origine sont à maintenir pour la bonne gestion des ressources humaines.

Le comité de suivi des activités du CSP, déjà mentionné dans l'Arrêté n° 13277/2000 du 01 décembre 2000, portant réorganisation du CSP, doit être mis en œuvre pour un meilleur recentrage des activités entreprises par chaque ministère et/ou autres entités.

### **1.3 Equipements**

Afin de garantir une continuation de l'activité du CSP, un plan de renouvellement des investissements du CSP doit être établi, notamment un plan de renouvellement des équipements et matériels de surveillance terrestre et des unités de surveillance maritime. Les équipements à acquérir dans le cadre du plan de renouvellement doivent être bien définis et s'adaptent à l'activité de surveillance.

Une autorisation de revente des matériels amortis est à prévoir dans le nouveau statut du CSP pour récupérer la valeur résiduelle des investissements. Cette politique trouve son intérêt dans la diminution du coût de renouvellement et les dépenses d'entretiens et de réparations des matériels usés. Le CSP doit suivre l'évolution technologique mondiale pour l'achat d'équipements spécialisés en matière de surveillance des pêches, mais que ces achats soient programmés dans le budget annuel du CSP.

En voici un tableau d'amortissement des équipements du CSP, les prix de cession proposés sont à reverser pour le renouvellement des équipements du CSP.

**Tableau 12 : Amortissement et renouvellement équipements**

(Valeur en milliers de FMG)								
Rubrique	Année d'aquisition	année 1	année 2	année 3	année 4	Année 5	Prix de cession	
Voitures	Année	1 999	2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 004
	Valeur	334 421	267 537	200 653	133 768	66 884	-	45 000
	Année	2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 005
	Valeur	364 125	291 300	218 475	145 650	72 825	-	55 000
	Année	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006	2 006
	Valeur	223 092	178 474	133 855	89 237	44 618	-	40 000
	Année	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006	2 007	2 007
	Valeur	221 000	176 800	132 600	88 400	44 200	-	40 000
	Année	1 999	2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 004
	Valeur	190 380	152 304	114 228	76 152	38 076	-	30 000
Matériels inspection	Année	2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 005
	Valeur	200 284	160 227	120 170	80 114	40 057	-	35 000
	Année	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006	2 006
	Valeur	128 986	103 189	77 392	51 594	25 797	-	15 000
	Année	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006	2 007	2 007
	Valeur	77 709	62 167	46 625	31 084	15 542	-	10 000
	Année	2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 005
	Valeur	167 288	133 830	100 373	66 915	33 458	-	23 000
Matériels communication	année	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006	2 006
	Valeur	73 467	58 774	44 080	29 387	14 693	-	8 000
	Année	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006	2 007	2 007
	Valeur	104 297	83 438	62 578	41 719	20 859	-	10 000
	Année	2 003	2 004	2 005	2 006	2 007	2 008	2 008
	Valeur	16 930	13 544	10 158	6 772	3 386	-	-

**Taux d'amortissement linéaire 20%**

**Source :** auteur, 2004

#### 1.4 Financements

Un financement à long terme d'une disponibilité garantie, doit changer le financement actuel temporel, dominé par le financement FED/STABEX. Il est à rappeler que le CSP est un organe qui ne génère pas de recettes directes et doit donc être financé par un financement propre de l'Etat malgache à l'avenir si l'on veut sa pérennisation. En analysant l'importance de l'activité de surveillance et de contrôle d'une part, et en comparant les recettes engendrées par la vente des permis de collecte et des licences de pêche par rapport aux fonds nécessaires pour faire fonctionner un centre de surveillance et de contrôle opérationnel d'autre part, il est préconisé que l'activité de surveillance et de contrôle soit financée par une partie de ces recettes. En effet, cette pratique peut se traduire également par la participation des pêcheurs et collecteurs au financement du CSP car cette activité participe à l'exploitation rentable de la

pêche qui est donc aux avantages de ces opérateurs. Une capture de pêche obtenue par un exploitant non autorisé, donc illégal, représente une perte pour les pêcheurs autorisés qui ont payé les redevances ou taxes pour avoir une autorisation.

En 2003, les frais de fonctionnement hors investissement du CSP s'élève à 17,5% des recettes engendrées par la pêche (7 milliards de FMG contre une recette totale de 40 Milliards de FMG).

En enlevant le financement FDHA, une partie des recettes des pêches à 2 milliards de FMG par an actuellement, un apport de l'ordre de 5 milliards soit les 12,5% des recettes, est à affecter pour faire tourner un centre de surveillance et de contrôle opérationnel. Pour une meilleure garantie de financement, le budget alloué par l'Etat malgache au fonctionnement du CSP est à augmenter annuellement jusqu'à la prise en charge total du budget de fonctionnement du CSP. Mais, si les fonds sont encore obtenus par les différents accords de pêche, et notamment l'accord de pêche entre la République de Madagascar et l'Union Européenne, comme celui de 2005 – 2008, le financement du CSP par le truchement de ce système n'est pas à écarter. Toutefois, ces fonds sont des fonds propres de l'Etat malagasy, même si le déblocage annuel est conditionné par des clauses spécifiques stipulées dans l'Accord de pêche.

La prise en charge de la totalité du budget de fonctionnement du CSP par l'Etat malgache ne peut être effectif qu'après l'expiration de la date de validité du Cadre d'Obligation Mutuelle République Madagascar/Union Européenne 1996 – 1997 – 1998 – 1999. Une partie du financement à l'appui au fonctionnement de la surveillance des pêches est encore prévue dans cet accord. Le document a été signé en janvier 2003 et pour une validation de 3 ans.

La modification du plan de financement du CSP doit commencer à partir de l'année 2006. Toutefois, la modification du statut en vue de la pérennisation est effective bien avant la date prévue. La situation qui prévaut va assurer l'efficacité du nouveau statut avant la prise en charge par l'Etat de la totalité du budget de fonctionnement.

En voici un tableau de budget de fonctionnement du CSP à moyen terme, avec comme hypothèse l'acquisition d'un navire patrouilleur de surveillance en 2005.

**Tableau 13 : Budget prévisionnel à moyen terme du CSP**

<b>Ligne Budgétaire</b>	<b>2 005</b>	<b>2 006</b>	<b>2 007</b>	<b>2 008</b>	<b>2 009</b>
<b>Activités</b>					
Surveillance maritime	4 796 261	4 820 242	5 036 074	5 227 924	5 275 887
Surveillance aérienne	801 840	882 024	922 116	1 042 392	1 122 576
Surveillance terrestre	692 760	762 036	796 674	865 950	900 588
Surveillance satellite	141 120	141 120	148 176	155 232	162 288
Formation et appui technique	987 023	987 023	987 023	987 023	987 023
<b>Fonctionnement</b>					
Frais de personnel	564 200	620 620	677 040	733 460	789 880
Véhicules	315 817	347 399	363 190	378 980	394 771
Bureaux	203 500	203 500	234 025	244 200	254 375
Divers	134 679	98 236	97 683	120 438	112 612
<b>TOTAL</b>	<b>8 637 200</b>	<b>8 862 200</b>	<b>9 262 000</b>	<b>9 755 600</b>	<b>10 000 000</b>

**Source :** Auteur, 2004

En tenant compte de la proposition de financement cité plus haut, en voici un plan de financement de ces budgets prévisionnels.

**Tableau 14 :** Plan de financement hors investissement à moyen terme, 5 ans, du CSP

<b>Source de financement/Année</b>	<b>2 005</b>	<b>2 006</b>	<b>2 007</b>	<b>2 008</b>	<b>2 009</b>
Redevances de pêches (y compris FDHA)	2 000 000	2 000 000	7 500 000	8 000 000	10 000 000
Accord de pêche	762 200	862 200	1 762 200	1 755 600	-
FED/STABEX	5 875 000	6 000 000	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>8 637 200</b>	<b>8 862 200</b>	<b>9 262 200</b>	<b>9 755 600</b>	<b>10 000 000</b>

**Source :** Auteur, 2004

Les nouveaux investissements vont tenir compte des années 2005 et 2006 incluses dans la proposition.

En comparant le tableau avec celui de l'évolution des recettes des pêches durant les quatre dernières années, Tableau n° 2 , le budget de fonctionnement du CSP avoisine les 20% des recettes de la pêche. En matière d'amendes d'infractions, le CSP fait rentrer dans la caisse de l'État une somme assez importante annuellement, même si celle-ci a un accroissement inversement proportionnel par rapport à l'efficacité du CSP.

## 1.5 Mode de gestion administrative et financière

Le nouveau mode de gestion administrative et financière ne peut pas être séparé du nouveau statut du CSP et doit tenir compte de la spécificité des activités du centre. Mais la proposition de financement du CSP par une tranche des redevances de la pêche ne signifie pas le suivi d'exécution du budget de l'Etat et le respect de la procédure administrative de l'Etat.

Compte tenu de la spécificité, un statut particulier d'organe d'intérêt public avec un mode de gestion administrative et financière adapté est à recommander, notamment une procédure caractérisée par la lenteur des finances publiques est à éviter pour bien respecter le calendrier d'exécution d'un plan de surveillance annuel.

Plusieurs expériences vécues par certains organismes publics peuvent être prises comme référence à la nouvelle procédure de gestion administrative et financière adaptée au nouveau statut du CSP.

## **Chapitre 2 : Amélioration des apports du CSP au développement durable induit par la pêche**

Le Business Plan du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche 2004 – 2006 a fixé cinq objectifs dont «le renforcement de la collaboration avec les Partenaires Techniques et Financiers pour assurer une gestion transparente et rationnelle de ressources halieutiques et assurer leur pérennité ». En effet, le CSP amène une contribution majeure pour l'atteinte de l'objectif de pérennisation de la gestion de ressources halieutiques pour garantir un développement durable. Plusieurs organes interviennent dans le cadre du mécanisme de prise de décision des pêches à Madagascar dont :

- le Centre de Surveillance des Pêches ;
- l'Observatoire économique de la pêche (dont celui de la pêche crevettière est déjà opérationnel) ;
- les instituts de recherches et de développement, tels que Programme National de Recherche Crevettière (PNRC), Centre de Développement de la Culture de Crevette (CDCC) ;

- les instances régionales et internationales, Commission de l'Océan Indien (COI) et le Comité des Sages composé des experts et professionnels en matière de pêche reconnus de par le monde et ;
- la Commission Interministérielle des Pêches (CIP).

L'observatoire et les instituts de recherche sont amenés à apporter les informations scientifiques utiles à la prise des décisions en matière de gestion de la pêche et notamment au niveau des captures. Cela consiste à définir la capture optimale pour éviter en même temps la sous exploitation et la sur exploitation. Le CSP quant à lui, fournit également des informations utiles et participe à l'application de la politique choisie.

## **2.1 Renforcement et exploitation des activités de surveillance et de contrôle de pêche**

La surveillance et le contrôle déjà effectifs de la filière pêche doivent être poursuivis et renforcés pour avoir une meilleure rentabilité du rapport efficacité-coûts.

### **2.1.1 Bases de données**

Le CSP par le biais des observateurs embarqués à bord des bateaux opérant dans la zone de pêche malagasy et des déclarations de captures envoyées par les bateaux battant pavillons étrangers, dispose des données utiles en matière de gestion (captures, espèces, taille, poids, position, rendements, effort de pêche, engins de pêche ...). Les données sont traitées et exploitées par un service spécialisé, dirigé par un scientifique de haut niveau, au sein du CSP. Elles sont publiées sous forme de notes d'information périodique relative à l'exploitation d'une espèce donnée. Les notes sont envoyées aux différentes instances de décision pour leur informer de l'évolution des modes d'exploitation d'une espèce bien déterminée.

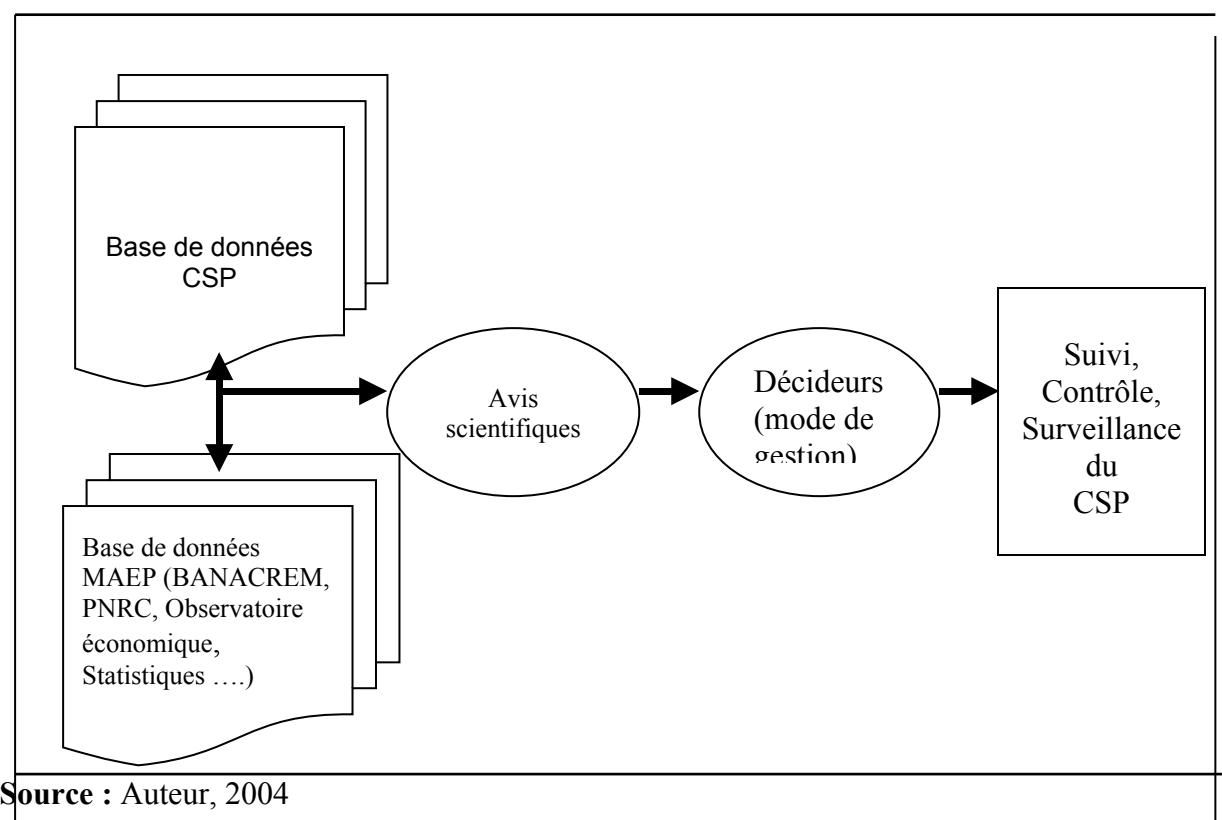
Certes, l'embarquement d'observateur ne couvre pas encore la totalité des flottes opérant dans la zone de pêche malagasy, 100% des navires industriels nationaux de pêche des poissons, 30% des flottes nationales de la pêche crevettière et seulement quelques 10% des flottes étrangères. Toujours dans l'hypothèse de la bonne représentativité des observateurs embarqués à bord, les données recueillies reflètent les captures et les efforts réels de la pêche,

l'observateur n'a aucun intérêt à sous estimer ni à sur estimer les prises à bord d'un navire de pêche.

Les fiches de marées du CSP sont à associer et à recouper avec les données statistiques de la Direction de la Pêche et des Ressources Halieutiques. Les fiches de déclaration de captures établies par les capitaines de bateau de pêche et les enquêtes effectuées par les agents de terrain auprès des pêcheurs traditionnels, mareyeurs et collecteurs sont les principales sources. Il en est de même pour les données de l'observatoire économique afin d'avoir une information commune et beaucoup plus fiable. Issues des sources différentes, elles vont être utilisées comme base de décision pour les scientifiques en matière de définition de l'effort de pêche. Les captures maximales peuvent être pêchées sans mettre en danger la reproduction des stocks concernés d'une part. Et d'autre part, elles permettent à l'administration de la pêche de réguler la gestion des ressources halieutiques à Madagascar.

En voici, un schéma récapitulatif d'une proposition d'exploitation des bases de données.

**Figure 1: Proposition d'exploitation des bases de données**



Source : Auteur, 2004

## 2.1.2 Participation à la délivrance d'autorisation de pêche

L'octroi d'autorisation de pêche, par la signature des protocoles, des licences de pêches et de permis de collecte ressort de la compétence de l'administration du Ministère chargé de la pêche.

Le CSP par le biais de ses services suivi des ressources et technique, détient des informations nécessaires et exploitables pour le perfectionnement de la gestion de la pêche. En effet, l'objectif principal des conditions d'exploitation est de laisser les stocks exploités se reconstituer et de garantir les captures des surplus sans altérer le niveau de stock. Le CSP participe donc indirectement à la définition de l'effort de pêche à travers le nombre et les moyens utilisés, les matériels autorisés et les périodes de pêche. Effectivement, la présence du CSP fournit aux autorités de l'administration de la pêche les informations et les éléments techniques à la détermination des zones de pêches et aux négociations éventuelles en matière d'exploitation des ressources halieutiques.

L'apport du CSP est à officialiser et à matérialiser par la mise en place effective de la Commission Interministérielle de la Pêche (CIP). Elle va exploiter les données en vue d'une amélioration de la politique de gestion des ressources halieutiques à Madagascar.

### **2.1.3 Négociation des Accords de pêche**

Désormais, un protocole de pêche standard (Annexe n° 6 ) a été établi et défini (arrêté ministériel d'application n° 2050/2003 du 31 décembre 2003) pour tous les pays, associations, groupements et sociétés privées qui veulent opérer dans les zones de pêche malagasy.

Toutefois, la modification ou la mise à jour des conditions stipulées dans les protocoles standards est déduite à partir des données scientifiques et techniques fiables. Le CSP fait partie des organes détenteurs de telles données ou informations. Pour une meilleure efficacité de la politique de gestion choisie, l'administration ne peut pas méconnaître les informations adéquates que détient le CSP.

### **2.1.4 Mise à jour des textes et règlements en vigueur**

Les textes et règlements en matière de pêche doivent être remis à jour suivant les circonstances. Plusieurs facteurs entrent en jeu dans l'évolution des stocks d'une ressource halieutique donnée, entre autres l'effort de pêche, le climat, l'état de l'écosystème marin, lacustre et estuaire et le déplacement des espèces migratrices comme les thons.

L'effet de tous ces facteurs entraînent donc un changement au niveau du stock de chaque espèce exploitée. Normalement, pour une exploitation rationnelle et responsable il doit modifier également l'effort de pêche à appliquer et à améliorer les règlements en matière de pêche.

Les changements concernent essentiellement les décisions à prendre sur la période de fermeture des pêches dans les lacs, la pêche aux langoustes, la pêche aux crevettes et ou sur la définition des tailles minimales des captures acceptées pour les trépangs, les langoustes et les crevettes. Il en est de même pour les engins de pêche autorisés à travers les types et maillages de filets.

### **2.1.5 Renforcement de la surveillance maritime**

Le CSP déploie tous les moyens de surveillance et de contrôle de pêche utilisés sur le plan international. En matière de suivi par satellite des navires (VMS), Madagascar arrive à suivre l'évolution internationale. L'Union Européenne a proposé l'utilisation du système en 1992, et depuis le 01 juillet 1998, les navires de plus de 24 mètres de longueur hors tout opérant en haute mer sont équipées de balise. A partir du 01 janvier 2000, l'installation de balise est devenue obligatoire pour tous les navires de plus de 24 mètres de longueur hors tout dans les zones de pêche de l'Union Européenne.

Madagascar a pu obliger l'utilisation de la balise pour toutes les flottes nationales et étrangères opérant dans la zone de pêche malagasy depuis 2001. Le premier essai d'installation de balise pour le suivi satellitaire a été effectué en 1999. L'équipement de balise est donc devenu obligatoire et une condition à ne pas éviter pour l'obtention des licences de pêche à Madagascar.

En matière de surveillance maritime toujours, le CSP doit être doté d'un navire patrouilleur en haute mer. Ceci va permettre de couvrir la totalité de la zone de pêche malagasy.

#### **2.1.6 Appui au suivi des captures**

La base de données du CSP va servir des éléments essentiels pour les études scientifiques. Elle contribue à l'analyse de l'évolution d'un stock donné des ressources halieutiques exploitées. Aussi, elle peut faire intervenir des étudiants et des chercheurs d'Université ou des Grandes Ecoles pour développer les rôles de recherche en halieutique.

La stagnation et la régression des prises mises à terre des espèces à haute valeur commerciale comme les crevettes et les trépangs de Madagascar illustrent bien l'importance des données statistiques collectées par les observateurs du CSP. Il est donc temps à partir des données existantes d'évaluer les stocks des ressources halieutiques à Madagascar par des experts spécialisés en la matière.

Ainsi, l'embarquement des observateurs s'avère nécessaire et indispensable pour tout navire opérant dans la zone de pêche malagasy, quels que soit l'origine et le type de pêche utilisé.

#### **2.1.7 Contrôle du canal de distribution et des ventes**

Le contrôle du canal de distribution et des ventes, est assuré par les brigades mobiles et les agents de surveillance provinciaux. L'inspection s'effectue par des barrages routiers, des visites de poissonneries et de grands magasins de vente des produits halieutiques.

Une amélioration des documents d'autorisation infalsifiables est à souhaiter comme les permis de collecte et les certificats d'origine. L'utilisation des documents pré-numérotés et infalsifiables est vivement recommandée.

Egalement l'introduction de la première phase d'installation du système de « traçabilité » appliquée en Europe en ce moment est à préconiser. Ce système permet de retracer le cheminement des produits halieutiques du navire de pêche jusqu'à l'assiette du

consommateur. C'est un moyen efficace pour éradiquer les vols de crevettes effectués à bord des navires de pêche autorisés actuellement. C'est aussi un moyen de garantir les acteurs économiques de la pêche et de protéger l'usage de l'écolabel des produits halieutiques de Madagascar.

Le système de suivi de surveillance et de contrôle va assurer un développement durable du secteur qui est résumé de la manière suivante :

**Photo 1 : Les activités de suivi, de surveillance et de contrôle de pêche**



SUVEILLANCE AERIENNE



INSPECTION EN MER



SURVEILLANCE MARITIME



**UTILISATION DES LICENCES DE PECHE  
ET PERMIS DE COLLECTE  
INFALSIFIABLES**

**OBSERVATEURS EMBARQUES  
A BORD DES NAVIRES  
OPERANT DANS LA ZONE DE  
PECHE MALAGASY**



INSPECTION AU POINT  
VENTE

**Photos : Service opération CSP**

**Source : Auteur, 2004**

**SUIVI PAR SATELLITE ET  
TRANSFERT DES DONNES**



**CONTROLEURS DE PECHE  
INSPECTION A TERRE**



**CENTRE DE SURVEILLANCE DE  
PECHE, SUIVI ET TRAITEMENT  
DES DONNEES**

Cette activité de suivi, de surveillance et de contrôle de pêche ne peut être dissociée de la responsabilisation des opérateurs du secteur.

Les opérateurs de la pêche artisanale et industrielle, ont déjà pris part de leurs prises en charge de l'embarquement des observateurs à bord des navires de pêche et de recherche.

Les opérateurs de la pêche traditionnelle, prennent une importance capitale en matière d'approvisionnement de produits halieutiques pour le marché local. Ils doivent être également responsabilisés à travers la mise en place des associations et groupements. Le CSP doit davantage les sensibiliser, les conscientiser et les informer des avantages sur l'application de la politique de pêche menée actuellement, notamment le respect des textes en vigueur tels que la période de fermeture de pêche, les mailles réglementaires.

#### **2.1.8. Renforcement des coopérations régionales en matière de surveillance**

Afin de garantir la surveillance des pêches au niveau régional et la préservation des ressources contre les pillages perpétrés par les navires étrangers notamment asiatiques ou autres, la collaboration entre les divers centres et organes de surveillance de la région doit être renforcé. Notamment, l'intensification d'échanges d'informations et la possibilité de déploiement en parallèle des moyens de surveillance et de contrôle disponibles en cas de besoin sont d'une nécessité absolue.

Les pays de la région les plus concernés sont les pays membres de la COI et quelques nations SADC comme l'Afrique du Sud et le Mozambique.

#### **2.2 Recentrage des actions effectuées en matière des pêches**

Vu l'importance de la pêche sur l'économie nationale et le développement du pays, un organe de décision de la politique de gestion de la pêche doit être opérationnel. Il est composé essentiellement des représentants de tous les concernés du secteur pêche :

- le Ministère chargé de la pêche, et la Direction de la Pêche et des Ressources Halieutiques ;
- la Commission Interministérielle de la Pêche ;
- les partenaires financiers ;
- les instances régionales et internationales ;

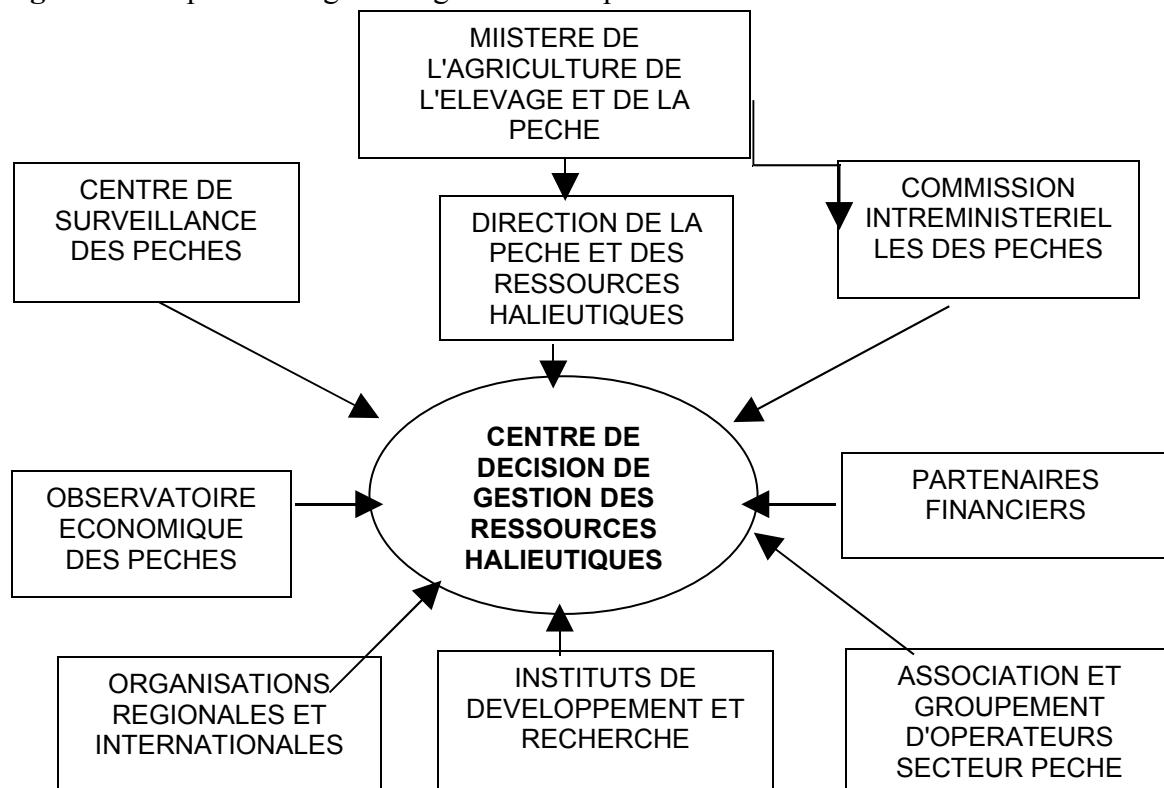
- les instituts de recherche ;
- le Centre de Surveillance des Pêches ;
- l'observatoire économique des pêches et ;
- l'association et groupement des opérateurs et acteurs du secteur pêche.

Toutes les entités vont apporter les expériences et les compétences effectives dans le but de déterminer la politique à appliquer en matière de pêche. Ceci vise à atteindre l'objectif d'une exploitation transparente, rationnelle, responsable et durable de la gestion des ressources halieutiques.

La décision prise est à rectifier et à mettre à jour chaque fois que de nouvelles données scientifiques et techniques ont été analysées pour la prise de nouvelles mesures. En tout cas, une réunion périodique de la commission est à organiser pour l'évaluation de la décision prise après l'application effective.

Une proposition de gestion de la pêche est présentée ci-dessous.

**Figure 2 : Proposition régime de gestion de la pêche**



**Source :** Auteur, 2004

La complexité de la gestion des ressources halieutiques, liée à l'évolution de l'exploitation des stocks halieutiques et au contexte social et économique, dénote bien l'importance de la décision à prendre pour la gestion responsable de la pêche.

## **Chapitre 3 : Amélioration des outils de décision pour la gestion des ressources halieutiques**

Maintes fois, le « principe de précaution » est à appliquer par faute des données fiables disponibles. Ce manquement a été constaté dans le Décret n° 2000-415 du 26 juillet 2000 définissant le système d'octroi des licences en pêches crevettières dans son Article 9, du Titre III : Gestion des Licences, qui stipule que « jusqu'à la publication, par les études en cours, de nouveaux chiffres sur le niveau d'effort de pêche à développer pour l'exploitation rationnelle des crevettes côtières ».

### **3.1 Établissement d'un centre de traitement de données**

Le principe de précaution garantit le « développement durable ». Cela risque de créer des effets pervers sur la gestion de l'exploitation des ressources à long terme. La meilleure solution est alors de disposer des informations statistiques, économiques, scientifiques et techniques fiables. Ces éléments issus des activités du CSP vont beaucoup améliorer la gestion des stocks exploités des ressources halieutiques à Madagascar.

Les organes qui interviennent dans le recueil des informations sont entre autres :

- le projet statistique national standardisé de la Direction de la Pêche et des Ressources Halieutiques et l'Unité Statistique Thonière d'Antsiranana (USTA), pour les informations statistiques ;
- l'observatoire économique de la filière crevettière, la statistique de la douane et du Ministère des finances, pour les informations économiques et ;
- le PNRC, CDCC, IHSM, IRD et la base de données du CSP, pour les informations scientifiques et techniques.

Il est alors suggéré d'appuyer et de renforcer l'activité de ces organes en matière de recueil d'informations complètes, fiables et prouvées. Il s'avère alors nécessaire de créer un

centre national de traitement de données. Celui-ci va permettre aux autorités compétentes d'avoir une vision globale et à jour des situations d'exploitation des ressources halieutiques pour une exploitation rentable et durable. Les synthèses des informations deviennent alors un document principal de prise des décisions de la politique de pêche à mener.

### **3.2 Exploitation des données régionales et internationales**

L'évolution technologique actuelle et le nouveau système économique international tel la mondialisation et la globalisation, ont permis d'exploiter et d'initier la gestion responsable des ressources et les expériences vécues par certains pays ou régions de par le monde.

Certes, l'homogénéisation de la politique de gestion à appliquer pour un développement durable de l'exploitation rentable des ressources naturelles renouvelables est difficilement applicable. La mise en œuvre varie d'un pays à un autre, et cela nécessite nécessairement l'évaluation des expériences vécues de certaines régions ou certains pays et d'en prendre précaution.

L'activité de suivi, de surveillance et de contrôle de pêche est le seul moyen déployé pour l'application effective de la politique de gestion responsable des ressources halieutiques et la préservation en vue d'une exploitation rationnelle et pérenne.

La situation actuelle du CSP n'est pas prévue pour une activité perpétuelle. Une proposition de changement de structure, tout en insistant aux fonctions régaliennes, avec les modifications y afférentes est proposée en vue de la pérennisation. Des suggestions à utiliser comme outils de décision en matière de gestion des ressources halieutiques ont été également avancées.

## CONCLUSION

Les captures mondiales en ressources halieutiques ont stagné mais forte heureusement le vide est comblé par une grande évolution des produits de l'aquaculture. Tous les responsables du monde sont convaincus maintenant du risque d'épuisement des ressources halieutiques après la chute de certaines pêches comme la pêche à la morue. Des Conventions Internationales en vue d'une pêche responsable et d'une exploitation durable ont été prises.

Les ressources halieutiques font partie des éléments majeurs pour le développement économique de Madagascar. En se situant deuxième source de devises, elles font partie des ressources stratégiques du pays. Mais, l'exploitation de ces ressources naturelles renouvelables est complexe et nécessite une politique bien définie qui est prise sur base des données et informations fiables et complètes. Faute des informations disponibles, Madagascar a encore appliqué le « principe de précaution » pour la gestion de la pêche. Madagascar possède des textes juridiques récents, et a ratifié et approuvé plusieurs Conventions Internationales en matière d'exploitation de la mer et de la pêche. Les deux ressources de haute valeur commerciale, les concombres de mer et les crevettes ont respectivement présenté une régression et une stagnation des captures depuis quelques années. Ces signes sont alarmantes sur le niveau des stocks de ces ressources et méritent une étude approfondie afin de prendre une politique de gestion adaptée.

L'activité de suivi, de surveillance et de contrôle de pêche est effective depuis 1999 à Madagascar. Tous les moyens préconisés dans les lignes directrices du code de conduite de pêche responsable publié par la FAO en 1995 pour l'exercice de cette activité ont été déployés. L'application effective de la politique de gestion de pêche choisie demande le respect des zones de pêche, des périodes de pêche, des engins autorisés, des tailles minimales autorisées et du nombre de bateaux autorisés. En même temps, elle permet de recueillir des données fiables et à jour en matière de l'effort de pêche et de l'état de stock des ressources.

Des résultats palpables ont été obtenus par le CSP, un service chargé de l'application de l'activité de suivi, de surveillance et de contrôle au sein du Ministre de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche. Son statut actuel a qualifié le CSP d'un projet et lui a permis d'obtenir un financement de la part de l'Union Européenne, à travers le fonds FED/STABEX,

avec une participation de l'État malgache par les fonds issus du FDHA et de l'Accord de pêche. Le CSP est actuellement doté des équipements nécessaires pour la bonne réalisation de ses missions, qui sont définies dans un texte réglementaire. Mais un renforcement et un renouvellement des équipements s'avèrent nécessaires et indispensables.

Le statut actuel du CSP n'est pas prévu pour une activité permanente et n'a pas permis au CSP d'exercer ses missions de surveillance et de contrôle avec liberté et indépendance. Une proposition de changement de structure avec un nouveau statut, tout en restant sous tutelle du Ministère chargé de la pêche est suggérée. Cette proposition est poursuivie d'une proposition d'amélioration de l'apport du CSP en matière de gestion responsable de la pêche pour une exploitation rationnelle en vue d'un développement durable du secteur. Un financement en totalité du CSP par l'Etat à travers les recettes engendrées par la pêche, avec une proportion de 20%, est proposé pour cette pérennisation.

Le manque des informations fiables, disponibles et complètes en matière de pêche et des ressources halieutiques ne peut être éternel. Une proposition de résolution a été avancée, en l'occurrence le renforcement et regroupement des résultats des organes existants.

## BIBLIOGRAPHIE

ABDEKMALKI L et MUNDLER P. : 1995. Economie du développement, les théories, les expériences, les perspectives. Hachette : 311p.

ANDERSON L. G. : 1977. The economics of fisheries Management : 96p.

ANDRIANAIVOJAONA C, COUTEAUX B, KASPRZYK Z. et RANAIVOSON E. : 2003. Aménagement de la pêcherie crevettière. CITE : 369p

ANDRIANAIVOJAONA C. : 2000. Contrôle des navires de pêche des pays tiers dans les eaux malgaches. Conférence international sur le suivi, le contrôle et la surveillance, Bruxelles : 14p.

ANDRIANAIVOJAONA C., KASPRZYK Z. W. et DASYLVA G. : 1992. Pêches et Aquaculture à Madagascar. FAO, Antananarivo : 154p.

AUBRAY R. : 1985 : Le pêcheries de Madagascar : revue sectorielle et perspectives de développement. Rapport réparé pour la Banque Mondiale : 67p.

BEAUD M. : 1994. L'art de la thèse. La découverte. Paris : 174p.

Commission Européenne : 2000. Contrôle des activités de pêche dans l'Union Européenne. Site Internet : [http://europa.eu.int/comm/fisheries/news\\_corner/doss\\_inf/contr17093\\_fr.htm](http://europa.eu.int/comm/fisheries/news_corner/doss_inf/contr17093_fr.htm) : 6p.

Commission Européenne : 2000. Les infractions dans le secteur de la pêche. Site Internet : [http://europa.eu.int/comm/fisheries/news\\_corner/doss\\_inf/contr17092\\_fr.htm](http://europa.eu.int/comm/fisheries/news_corner/doss_inf/contr17092_fr.htm) : 9p.

FAO 1995 : Code de conduite pour une pêche responsable

FAO 2001 : L'état mondial de la pêche et aquaculture 2000 (state of world fisheries)

FED 2001 : Etude de faisabilité d'un projet régional de surveillance, contrôle et suivi des grands pélagiques migrateurs.

GOODLAD J, JARRET A et WILSON J. : 2003. Rapport du Comité des Sages. Banque mondiale et Union Européenne :32p.

Groupement des Armateurs à la Pêche Crevettière de Madagascar : 1998. Etude d'impact et de et retombées économiques de la pêche et de l'aquaculture de crevettières à Madagascar :107p.

KELLEHER K. : 2002. The costs of Monitoring, control and surveillance of Fisheries in Developing Countries. FAO

MD2i SA et RESOLVE CONSEIL : 2002. Office de Protection de la Surveillance des Pêches, Rapport d'études, Antananarivo : 46p.

MENDRAS H. : 1996. Eléments de Sociologie. ARMAND COLIN Masson, Paris : 248p.

ONE 2001, Document d'Orientation pour une politique nationale de Développement Durable des Zones Côtières de Madagascar : 145p.

MPRH 2000 : Rapport d'activité annuel

MPRH 2001 : Rapport d'activité annuel

POLANYI K. : 1983. La grande transformation aux origines politiques et économiques de notre pays. Gallimart : 419p.

RABENARIVELO B, RAJAONARIVELO P. et ABDULLAH H. : 2003. Ensemble, pérennisons nos ressources halieutiques : cas des holothuries. BPA : 19p.

RAZAFIMBELO H. et MOUGUEDET P. : 2000. Code de conduite pour une pêche responsable. FAO, Antananarivo : 7p.

TROADEC J. P. : 1980. Principe d'Aménagement de la pêcherie. FAO

#### **Textes législatifs consultés :**

Arrêté 525-75 du 05 février 1975, réglementation de la pêche aux holothuries

Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer, 1985

Constitution de la République de Madagascar, 1992

Loi 90-033 du 21 décembre 1990, charte de l'Environnement Malagasy

Ordonnance 85-013 du 16 septembre 1985, les limites des zones maritimes de la république de Madagascar.

Ordonnance 93-005 du 09 février 1993, loi de finance 1993 (création FDHA)

Ordonnance 93-022 du 04 mai 1993, réglementation de la pêche et de l'aquaculture

Décret 94-701 du 03 novembre 1994, modalité de gestion du compte FDHA

Loi 98-031 du 22 décembre 1998, définition des établissements publics et règles concernant la création de catégorie d'établissements publics

Loi 99-028 du 03 février 2000, code maritime à Madagascar

Décret 99-291 du 26 avril 1999, réorganisation du FDHA

Loi 96-025 du 10 septembre 1996, gestion communautaire et locale des ressources naturelles renouvelables

Décret 200-468, du 31 mai 2000, modifiant le décret 99-291 concernant l'enregistrement du fonds FDHA dans les écritures de la Paierie Générale d'Antananarivo

Décret 2000-415, définition du système d'octroi des licences de pêche crevettière et son application actuelle

Arrêté 4113-99 du 12 décembre 1999, Crédit du Centre de Surveillance des Pêches

Arrêté 13277-2000 du 01 décembre 2000, Réorganisation du Centre de Surveillance des Pêches

Arrêté 1613-2002 du 31 juillet 2002, obligation d'équipement de balise pour tous les navires opérants dans la zone de pêche malgache

Arrêté 8666-2002 du 20 décembre 2002, fixant le mode de répartition des primes sur amendes en matière d'infractions de pêche

Décret 2004-037 du 20 janvier 2004, attributions et organisations du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche.

Protocole d'accord, Ministère de la Défense Nationale et le Secrétariat d'Etat à la Pêche et aux Ressources Halieutiques, 2002.

Cadre d'Obligation Mutuelle entre la République de Madagascar et la Commission Européenne, 24 janvier 2003.

Accord de pêche République de Madagascar/Union Européenne 2001- 2004

Accord de pêche République de Madagascar/Union Européenne 2005- 2008 (Projet)

## **LISTE DES ANNEXES**

**Annexe 1 :** Redevances de pêches année 2003

**Annexe 2 :** Programmes prioritaires du MPRH

**Annexe 3 :** Organigramme CSP

**Annexe 4 :** Protocole d'Accord entre Union Européenne et MPRH

**Annexes 5 :** Notes techniques élaborées par CSP

**Annexes 6 :** Protocole d'accord standard

**Impétrant :** Lalanirina ANDRIAMPARANY

**Encadreurs :** Mme Josette RAKOTONDRAIBE et M. Georges RAFOMANANA

**Titre : « Contribution au Développement durable : Nécessité de l'activité de Suivi, de Surveillance et de Contrôle des Pêches »**

## **RESUME**

Le développement durable est devenu une préoccupation des dirigeants et chercheurs du Monde contemporain et un objectif du gouvernement actuel à Madagascar.

Les ressources halieutiques risquent d'épuisement, des Conventions Internationales en vue d'une pêche responsable et d'une exploitation durable ont été prises.

Le secteur de la pêche tient une place prépondérante dans l'économie malgache, il est grand temps que la pêche soit gérée avec responsabilité et d'une manière efficace.

L'activité de suivi, de surveillance et de contrôle est un des moyens, qui permet d'assurer le bon fonctionnement d'un système de gestion des ressources halieutiques. Le Centre de Surveillance des Pêches (CSP) assure la surveillance des pêches à Madagascar depuis 1999. Il a eu des résultats palpables et des apports considérables depuis sa création.

Le statut actuel du CSP n'est pas prévu pour une activité permanente et n'a pas permis au CSP d'exercer ses missions avec liberté et indépendance. Une proposition de changement de structure a été suggérée. Elle est suivie d'une proposition d'amélioration de l'apport du CSP dans la gestion de la pêche en vue d'une exploitation rationnelle et responsable pour un développement durable.

**Mots clés :** pêche, suivi, contrôle, surveillance, gestion rationnelle, responsable, durable.

## **SUMMARY**

The sustainable development is nowadays a leitmotiv for Leading and researchers in the world and it is nowadays an objective for the malagasy government.

The halieutic resources are put at risk to be exhausted if not the code of conduct for responsible fisheries is adopted.

Fisheries are a very dominant part of the malagasy economy so it is required to manage well with responsibility and efficiency.

The activity of Control and Monitoring Center of the fisheries is one of the means providing a good quality of resources management.

The Fisheries Monitoring Center (FMC) was created in 1999 to secure the Fisheries monitoring in Madagascar. Many results and a lot of changes are recorded since 1999.

The actual status of the Fisheries Monitoring Center was not planned to be permanent but started as a simple project. In fact the FMC is not an independent authority. Proposals for change of this structure are on study. It will be followed with an integration of FMC in the process of resources management and responsible fisheries for a sustainable development.

**Key-words :** Fishing, monitoring, control, surveillance, rational management, responsible, sustainable,