

**Rôle de la pêche artisanale dans les économies
des pays de l'Afrique de l'Ouest :
Etude du cas du Bénin**

Par
Victorin Houndekon¹
Laurent Fagbohoun²
Credo Ekue³

¹ Groupe Afriturable International : tél. : +229 33 06 88 / Cel : +229 95 11 60 / Site web : www.afriturable.com/
Email : afriturable

² Direction des pêches (MAEP)

³ Institut National de Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE)

Liste des sigles et abréviations

CARDER	: Centre d' Action Régional pour le Développement Rural
CBRST	: Centre Béninois de la Recherche Scientifique et technique
DIPA	: Développement Intégré des Pêches Artisanales
DP	: Direction de la Pêche du Bénin
DSRP	: Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
FCFA	: Franc de la Communauté Financière Africaine
FIDA	: Fonds International pour le Développement Agricole
FAO	: Food and Agricultural Organization of United Nations
GDP	: Gross Domestic Product
INSAE	: Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
INRAB	: Institut National de la Recherche Agricole du Bénin
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PAZH	: Programme d'Aménagement des Zones Humides
PDPPA	: Programme de Développement Participatif de la Pêche Artisanale
PMEDP	: Programme pour des Moyens d'Existence Durables dans la Pêche
PIP	: Politiques, Institutions et Processus
PIB	: Produit Intérieur Brut
PV	: Prix de Vente
PNB	: Produit National Brut
PA	: Prix d'Achat
SCN93	: Système de la Comptabilité Nationale des Nations Unis 1993
TauCI	: Taux de consommation Intermédiaire
TauVA	: Taux de Valeur Ajoutée
UCN	: Unité de Coordination Nationale
USR	: Unité de Support Régional
UEMOA	: Union Economique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest

Table des matières

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION	5
2. BRÈVE REVUE DU SECTEUR DE LA PÊCHE AU BÉNIN	7
2.1 Plans d'eau ou zone de production halieutique.....	7
2.2 Evolution de la production en volume.....	7
2.3 Commercialisation des produits.....	7
3. MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DU PIB	9
3.1 Définition des concepts.....	9
3.2 Démarches méthodologiques pour calculer la contribution au PIB	10
3.2.1 Approches de calcul du PIB.....	10
3.2.2 Formule de calcul du PIB au Bénin.....	10
3.2.3 Formule de calcul de la contribution du secteur de la pêche au PIB.....	11
4. DONNÉES NÉCESSAIRES AU CALCUL DE LA CONTRIBUTION DES PÊCHES AU PIB AU BÉNIN	11
4.1 Activité de production	11
4.1.1 Volume de la Production	12
4.1.2 Prix au producteur.....	12
4.1.3 Coût variable de la production ou consommation intermédiaire et/ou taux de valeur ajoutée pour des unités-types.....	14
4.2 Activités de transformation et de commercialisation.....	15
4.2.1 Valeur de la production halieutique transformée et ou commercialisée...	15
4.2.2 Consommations intermédiaires pour la transformation.....	19
4.2.3 Valeur ajoutée à la commercialisation.....	20
5. CALCUL DES VALEURS AJOUTÉES DANS LA PÊCHE AU BENIN	21
5.1 Valeur ajoutée à la production.....	21
5.2 Valeur ajoutée à la valorisation par la transformation.....	23
5.3 Valeur ajoutée à la valorisation par la commercialisation de produits frais.....	25
5.4 Valeur ajoutée à la commercialisation de produits transformés.....	26
6. ANALYSE DESCRIPTIVE DU SYSTEME ACTUEL DE PRODUCTION DES DONNEES PRIMAIRES EN MATIERE DE PÊCHE	26
6.1 Collecte des données de la production.....	27
6.1.1 Pêche maritime.....	27
6.1.2 Pêche continentale.....	28
6.1.3 Diffusion des données collectées.....	29
6.2 Données du commerce extérieur.....	30
6.3 Etudes spécifiques et collecte.....	31
7. PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DEUX OPTIONS POTENTIELLES DE PRODUCTION DES DONNÉES	32
7.1 Présentation des deux options de production de données.....	32
7.2 Analyse des deux options.....	32
8. CONTRIBUTION DU SECTEUR DES PÊCHES À L'ÉCONOMIE BÉNINOISE	34
8.1 Contribution de la pêche au PIB.....	34
8.2 Disponibilité apparente annuelle et consommation annuelle par tête.....	35
8.3 Emplois dans la pêche	36
8.3.1 Pêcheurs professionnels.....	36
8.3.2 Pêche maritime.....	36
8.3.3 Pêche continentale.....	36

8.3.4 Pêcheurs occasionnels.....	36
8.3.5 Autres emplois liés à la pêche.....	36
8.3.6 Investissement.....	37
8.3.7 Balance commerciale de la pêche.....	38
9. AUTRES CONTRIBUTIONS.....	38
9.1 Contribution au budget de l'Etat.....	38
9.2 Contribution au développement local.....	38
10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	39
10.1 Conclusion.....	39
10.2 Recommandations.....	40
10.2.1 Pour le système de production des données au Bénin.....	40
10.2.2 Pour le guide méthodologique.....	40
BIBLIOGRAPHIE.....	48
Annexe 1.....	50
Annexe 2a.....	51
Annexe 2b.....	52
Annexe 3.....	53
Annexe 4 : Liste du matériel en pêche maritime pour 1999.....	54
Annexe 5 : Données utilisées par l'INSAE, 1999.....	55

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Classement de quelques marchés du Sud en fonction de l'effectif des commerçants de produits de pêche.
Tableau 2 :	Indice des prix à la consommation des produits de la pêche à Cotonou en 1999
Tableau 3 :	Éléments de calcul d'un prix moyen pondéré, cas du port de pêche de Cotonou
Tableau 4 :	Taux de valeur ajoutée par plan d'eau.
Tableau 5 :	Taux de valeur ajoutée pour quelques engins de pêche maritime au Bénin
Tableau 6 :	Taux de répartition de la production de la pêche entre les différentes utilisations.
Tableau 7 :	Répartition de la production halieutique en différentes utilisations par la comptabilité nationale du Bénin et volume de produits fumés ou frits pour 1999
Tableau 8 :	Prix au transformateur de poisson
Tableau 9 :	Valeur de la production de produits frais
Tableau 10 :	Consommation intermédiaire de la production
Tableau 11 :	Valeur des produits transformés
Tableau 12 :	Valeurs des consommations intermédiaires pour la transformation
Tableau 13 :	Valeur de la production commercialisée
Tableau 14 :	Valeur ajoutée à la commercialisation, à la restauration, à l'importation de produits frais
Tableau 15 :	Informations collectées lors des différentes enquêtes
Tableau 16 :	Informations collectées lors des différentes enquêtes sur la pêche maritime
Tableau 17 :	Statistiques du commerce extérieur en volume par source en 1999 et 2001
Tableau 18 :	Avantages et inconvénients des deux options
Tableau 19 :	Contribution en valeur du PIB des pêches à l'économie béninoise pour les pêches calculé par l'INSAE et l'étude de cas.
Tableau 20 :	Disponibilité apparente annuelle de produits halieutiques
Tableau 21 :	Emplois selon les catégories, générés par l'activité de la pêche au Bénin en 1999
Tableau 22 :	Valeur de l'investissement annuel dans la pêche au Bénin.
Tableau 23 :	Recommandations pour les données
Tableau 24 :	Recommandations pour les sources de données
Tableau 23 :	Recommandations pour les méthodes de calcul pour obtenir les indicateurs

1. INTRODUCTION

Contexte

A l'occasion de plusieurs ateliers sous-régionaux du Programme pour des Moyens d'Existence Durables dans la Pêche en Afrique de l'Ouest (PMEDP⁴), les pays membres ont souligné le manque de connaissances et donc l'absence de communication sur la contribution, actuelle et potentielle, des pêches artisanales dans les économies nationales. Cela constitue l'une des principales raisons expliquant la faible prise en compte, en général, des pêches artisanales dans les politiques publiques de développement économique et humain des populations Ouest-africaines depuis de nombreuses années.

Les implications liées à ce manque de (re)connaissance sont nombreuses et l'on peut mentionner, à titre d'illustration : les faibles dotations budgétaires en faveur des pêches artisanales ; la dilution des services de l'administration des pêches au sein des structures ministérielles en charge du développement rural ; la faible représentation des parties prenantes de la pêche dans les instances de prise de décision pour l'aménagement du territoire (ex. construction d'infrastructures de communication, gestion des bassins versants, gestion des zones côtières) ; les incohérences parfois observées dans les politiques d'accès à la ressource halieutique au détriment de la pêche artisanale ; ou encore la faible prise en compte de la pêche artisanale dans les Documents de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP).

Le besoin est donc grandissant de promouvoir des initiatives visant à évaluer, même de manière approximative, les performances économiques et sociales de la pêche artisanale dans les pays participant au PMEDP et, sur cette base, à informer les décideurs politiques à tous les niveaux à l'aide de stratégies et d'outils de communication adaptés.

C'est dans ce contexte que le PMEDP souhaite développer une méthode simple sous la forme d'un Guide méthodologique pour évaluer la contribution des pêches artisanales aux économies des pays de l'Afrique de l'Ouest.

Objectif

L'objet de ce guide est de fournir des connaissances de base et un outil méthodologique permettant, d'une part d'apprécier, à moindre coût, les retombées économiques et sociales de la pêche artisanale et, d'autre part, de valoriser les informations « stratégiques » pouvant être produites pour une large diffusion.

Ce guide doit permettre au PMEDP, à travers les Unités de Coordination Nationales (UCN) de contribuer ainsi à combler, même partiellement, le déficit d'informations sur le rôle de la pêche artisanale dans les économies nationales, et à susciter un intérêt accru à l'égard de la pêche artisanale de la part des décideurs et des partenaires au développement engagés dans des programmes de lutte contre la pauvreté.

Approche

Evaluer les performances économiques et sociales d'un secteur comme la pêche artisanale nécessite des données, des outils et des compétences humaines qui, à l'heure actuelle, ne sont

⁴ Ateliers sur les Politiques, Institutions et Processus (PIP) organisés à Dakar, Banjul et Libreville entre avril et juin 2001 ; Ateliers sur la pêche artisanale, la pauvreté et le Code de conduite pour une pêche responsable organisés à Cotonou en novembre 2001 ; Consultation sur la prise en compte des pêches artisanales dans les politiques de réduction de la pauvreté organisé à Cotonou en novembre 2002.

malheureusement pas disponibles dans la plupart des pays du PMEDP. En outre, cette initiative du PMEDP ne saurait s'inscrire dans le cadre d'une démarche d'aide à la planification publique, car cela requiert des moyens et des méthodes de collecte, d'analyse et de traitement des données trop poussées. C'est pour cette raison que le guide doit être conçu, et compris, comme un outil « simple » permettant d'apprécier – et non d'évaluer avec exactitude – quel est le rôle de la pêche dans les économies nationales. Par ailleurs, une attention particulière devrait être accordée aux questions portant sur la contribution du secteur de la pêche au Produit Intérieur Brut (PIB), qui demeure l'indicateur de référence pour la plupart des décideurs et des bailleurs de fonds.

Pour atteindre les objectifs assignés au guide deux options ont été envisagées :

- **Première option** : considérer le guide comme un outil permettant de renforcer les capacités des UCN et de leurs partenaires en matière de production et de valorisation d'informations 'stratégiques' sur le rôle de la pêche dans les économies nationales.
- **Deuxième option** : considérer le guide comme un outil permettant de renforcer les capacités des services gouvernementaux chargés des statistiques officielles (ex. Ministère du plan) en matière d'accès aux données de base sur la pêche, à travers par exemple le développement de réseaux et de circuits d'information appropriés.

Il est nécessaire de tester et d'analyser ces deux options et ensuite de faire des recommandations en vue de la finalisation du guide méthodologique. Afin que ces deux options soient testées dans des conditions réelles, pour des questions de pertinence et de faisabilité dans le contexte des pays du PMEDP, il est nécessaire de se baser sur une étude de cas réalisée dans un pays du PMEDP.

Selon cette approche, les différentes étapes envisagées sont les suivantes :

- a. Conduire une étude de cas pour tester et analyser les deux options.
- b. Sur la base des résultats de l'étude de cas, finaliser la partie 'technique' du guide.
- c. Développer la partie relative à la stratégie de valorisation des informations
- d. Finaliser le guide et assurer sa publication sous une forme conviviale.

Choix du pays et justification

La présente étude de cas constitue la première des quatre étapes précédemment citées. Le Bénin a été choisi à cet effet. Plusieurs raisons ont motivé ce choix mais les plus déterminantes sont :

- L'Unité de Suivi Régional voudrait suivre étroitement et participer si possible à l'étude de cas ; or, le pays de résidence de l'USR est le Bénin. Son choix facilitera le suivi.
- Le processus d'intégration de la pêche dans les DSRP est en cours et le PMEDP suit les résultats de la consultation sur les DSRP au Bénin.
- L'USR développe une stratégie de communication sur le DSRP dans le cadre de la coopération Banque Mondiale /PMEDP au Bénin.

2. BREVE REVUE DU SECTEUR DE LA PECHE AU BENIN

Trois types d'activités de pêche sont pratiqués au Bénin notamment la pêche maritime, la pêche continentale et l'aquaculture. Au niveau de ce secteur, il n'existe pas de politique claire et plusieurs contraintes limitent ses performances.

2.1. Plans d'eau ou zone de production halieutique

Le Bénin dispose d'une façade maritime de 121 km permettant l'activité de la pêche sur 3.100 km carrés. Son réseau hydrographique comprend 2.000 ha de fleuve, 1.900 ha de lacs et environs 2.800 ha de lagune.

Fleuves

Les principaux fleuves sont l'Ouémé, le mono, le couffo, le Niger et la Pendjari. D'une longueur de 510 km le fleuve Ouémé est navigable sur 200 km. Le mono mesure 500 km dont 100 km sert de frontière entre le Bénin et le Togo. Le couffo a une longueur de 170 km. Le fleuve Niger qui traverse plusieurs pays sahéliens couvre 120 km de frontière entre le Bénin et le Niger. Le Pendjari, affluent de la Volta, a une longueur de 380 km au Bénin. Ces fleuves offrent aux pêcheurs un lieu d'exercice de leur métier.

Lagunes

Le système lagunaire comporte deux types de lagunes : les lagunes côtières couvrant 1.200 ha et la lagune de Porto-Novo qui occupe elle seule 3.000 ha.

Lacs

Ils fournissent la plus grande partie des ressources halieutiques continentales. Les principaux lacs sont : le lac Aheme (8.500 ha), le lac Nokoué (15.000 ha), le lac Toho (960 ha), le lac Célé (200 ha) et le lac Azili (200 ha).

Ces plans d'eau abritent un total de 106 espèces de poissons de 46 familles (PAZH, 1997).

2.2. Evolution de la production en volume

La production halieutique nationale a connu une évolution en dents de scies de 1994 à 2002. Ainsi le volume de la production totale qui était de 37.023,1 tonnes en 1994 est passé à 43.378 tonnes en 1997 puis est descendu à 32.324,38 tonnes en 2000 (PDPPA, 2001). Cette tendance générale décrit également la tendance au niveau des sous-secteurs (pêche maritime industrielle, pêche maritime industrielle et artisanale et la pêche continentale. Les volumes par sous-secteur sont présentés dans l'annexe 1.

2.3. Commercialisation des produits

Les circuits

L'activité de commercialisation des produits de la pêche peut être décomposée en trois filières à savoir : les produits frais, les produits fumés et les produits frits.

Les produits frais

Le problème de la conservation limite l'offre de ce produit sur des marchés éloignés. Les modes de conservation sont la bassine d'eau, les trous. Le poisson frais non vendu dans une

journée est frit ou fumé. Selon Akitoby et al. (1990), 20 % de la production passe par ce circuit.

Les produits fumés

C'est une transformation à partir du poisson frais. Il arrive que des commerçants en achètent pour revendre. C'est le cas du poisson fumé provenant du Nigeria. C'est aussi sous cette forme que le poisson est le plus consommé. Le fumage réduit le volume du poisson d'environ un tiers du volume initial. C'est une activité importante couvrant plusieurs circuits. On y distingue des commerçantes épouses de pêcheurs ou étrangères riveraines et les commerçantes non riveraines.

Les techniques utilisées comportent un four traditionnel en argile, une grille métallique ou des claies en bois vert et du combustible. Le fumage dure 2 à 4 jours environ et le produit peut se conserver pendant deux (2) semaines. Environ 60 % de produits frais passent par ce circuit (Roche International, 1999).

Les produits frits

La friture concerne 10,1 % (Roche International, 2000) des produits de la pêche et se fait avec l'huile de coco, de palme ou d'arachide. Peu d'espèces rentrent dans cette transformation. Il s'agit notamment des *cichmidae*, des *gobiidae*, des *Mulets* et le menu fretin. A ces trois circuits s'ajoutent ceux de poisson frais vivant, de poisson séché et salé.

Les acteurs

Plusieurs catégories d'agents opèrent dans le secteur de la pêche au Bénin. On distingue les pêcheurs (permanents et occasionnels), les mareyeurs/mareyeuses, les transformatrices, les commerçants et les fournisseurs d'autres services.

Le classement des marchés en fonction de l'effectif des commerçants du poisson frais, frits et fumé dans le Sud - Bénin se présente comme l'indique le tableau 1.

Tableau 1: Classement de quelques marchés du Sud en fonction de l'effectif des commerçants de produits de pêche.

n > 100	50 < n < 100	n < 50
Dantokpa	Lokossa	Ganhi
Come	Tokpadomey	Gbégamey
Azowlisse	Ouégbo	Ikpilé
Dangbo	Avakpa	Pobé
Ifagni	Pahou	Grand marché
Ahouangbo	Adjarra	
St. Michel	Ouando	

Source : Akitoby et al. (1990)

3. METHODOLOGIE DE CALCUL DU PIB

3.1. Définition des concepts

La mesure du niveau de l'activité économique

La perception du niveau ou de l'importance d'un secteur d'activité varie selon les agents économiques impliqués directement ou indirectement dans son fonctionnement en fonction du bien-être qu'ils en tirent. Pour les producteurs, les transformateurs et les transporteurs, c'est le niveau du revenu, l'emploi ou la subsistance qu'ils en tirent. Pour l'Etat, ce sont les niveaux des exportations et des recettes fiscales que le secteur génère. Pour les consommateurs c'est le bien être qu'ils en tirent en consommant les produits du secteur. Pour les commerçants c'est par rapport à leur marge commerciale qu'ils vont apprécier l'importance du secteur. Pour évaluer l'importance globale du secteur donc comptabiliser l'intérêt de tous les acteurs qui y sont impliqués, les économistes utilisent la comptabilité nationale à travers la construction des comptes de la nation.

Les comptes de la nation

Les comptes de la nation constituent un cadre comptable utilisé pour mesurer l'activité économique d'un pays. Le comptable national construit les comptes de son pays chaque année si possible. Chaque pays ou groupe de pays utilise une méthode dérivée d'un système de comptabilité nationale de référence construit par les Nations Unies.

Ils servent à la prévision des modifications dans l'économie et à la planification de différentes actions de développement. Plus spécifiquement ils sont utilisés par les décideurs économiques, les institutions internationales, les chercheurs pour faire des comparaisons entre plusieurs pays, calculer des agrégats nécessaires aux analyses macro-économiques : le Produit Intérieur Brut (PIB), le Produit National Brut (PNB), les Investissements, la Consommation, etc.) en séries temporelles et à l'appréciation de la priorité à accorder à chaque secteur ou activité de l'économie nationale.

Deux de ces agrégats sont intensivement utilisés dans la littérature ; il s'agit du PIB et du PNB.

Le PIB

Le produit intérieur brut (PIB) est le revenu total gagné sur le territoire d'un pays. Il comprend donc le revenu gagné dans le pays aussi bien par des nationaux que par des étrangers.

Le PNB

Le PNB est le revenu total gagné par les ressortissants d'une nation. Il comprend donc le revenu que ces ressortissants ont gagné à l'étranger, mais exclut le revenu gagné sur le territoire du pays considéré par les étrangers.

3.2. Démarches méthodologiques pour calculer la contribution au PIB

3.2.1. Approches de calcul du PIB

Pour calculer le Produit Intérieur Brut d'un pays ou d'un secteur, les comptes nationaux disposent de trois catégories d'approches : l'approche par les dépenses, l'approche par produit et l'approche par revenu.

L'approche par produit

Cette approche également appelée approche par valeur ajoutée considère que la somme des valeurs ajoutées par le capital et le travail est égale au PIB. Il suffira alors de calculer la production totale en valeur et d'y soustraire les consommations intermédiaires.

L'approche par les dépenses

Cette approche suppose que toute la production a donné lieu à des dépenses donc à une consommation finale. Alors pour calculer le PIB, il suffira de faire la somme de toutes les dépenses de consommation dont on soustrait les importations étant donné qu'elles ne sont pas produites sur le territoire national.

L'approche par revenu

Cette approche suppose que toute la production (le revenu) a été distribuée aux facteurs de production (le capital et le travail). Le PIB peut être obtenu en procédant à la somme des revenus.

3.2.2. Formule de calcul du PIB au Bénin

Au Bénin la structure en charge de la Comptabilité nationale est l'Institut National des Statistiques et de l'Analyse Economique (**INSAE**). L'INSAE, par conséquent, élabore les comptes de la nation par branches d'activité et calcule les agrégats économiques dont le PIB. L'approche utilisée par l'INSAE pour calculer le PIB est l'approche par produit dite encore approche par Valeur ajoutée. Selon cette approche le PIB est égal à la somme des valeurs ajoutées par branche plus les droits et taxes indirects.

Valeur ajoutée à la production = Quantité de produit * Prix au producteur – Consommation intermédiaire ou Coût variable. C'est la méthode utilisée par la Comptabilité nationale au Bénin. Afin de comparer les résultats, quelque soient les données disponibles, nous avons procédé aux conversions nécessaires permettant d'utiliser cette méthode.

Valeur ajoutée à la production = Quantité de produit * prix au producteur * taux de valeur ajoutée.

Le taux de valeur ajoutée est le rapport entre la valeur ajoutée et le chiffre d'affaire = valeur ajoutée / chiffre d'affaire = $(1 - (\text{Consommation intermédiaire})) / \text{Chiffre d'affaire}$.

Dans la formule proposée dans le projet de guide méthodologique, on n'a pas tenu compte de l'auto-consommation, comme l'exige le nouveau système de la Comptabilité nationale des Nations Unies (SCN93). Selon ce système, l'auto-consommation est aussi une production mais une production non marchande contrairement à la production commercialisée qui est une production marchande.

3.2.3. Formule de calcul de la contribution du secteur des pêches au PIB

On distingue la contribution absolue et la contribution relative. La contribution absolue est la valeur monétaire de la somme des valeurs ajoutées du secteur pêche ; la contribution relative est le rapport entre contribution absolue et PIB.

Pour calculer la contribution du secteur pêche, on a distingué quatre groupes d'activités à savoir : (i) la production de poisson frais, (ii) la commercialisation de poisson frais, (iii) la transformation du poisson frais et (iv) la commercialisation de poisson transformé.

Contribution absolue du secteur des pêches = somme des valeurs ajoutées dans la production, dans la commercialisation des produits frais, dans la transformation et la commercialisation des produits transformés.

Contribution relative = Contribution absolue / PIB

4. LES DONNEES NECESSAIRES AU CALCUL DE LA CONTRIBUTION DES PECHES AU PIB DU BENIN

Au Bénin les comptes nationaux utilisent les données suivantes :

- le volume de la production du poisson frais pour les différents sous-secteurs de la pêche,
- le prix moyen annuel au producteur du poisson frais par catégorie de poisson,
- le prix moyen annuel de vente au consommateur du poisson frais,
- le prix moyen annuel au transformateur du poisson transformé (salé et séché, fumé, frits),
- le prix moyen annuel au consommateur des produits transformés,
- les coefficients de répartition de la production dans les différentes utilisations (fumage, salage-séchage, friture).

4.1. Activité de production

4.1.1 Volume de la production

La production nationale des produits halieutiques est décomposée en cinq secteurs à savoir :

- 1) la pêche maritime industrielle
- 2) la pêche maritime artisanale
- 3) la production continentale de poisson
- 4) la production continentale de crevettes, et
- 5) la production continentale de crabes et autres.

La répartition de la production en trois catégories se fait à l'aide des coefficients fournis au compte national par la Direction des pêches dans les années 90, soit 82,3 % de poissons, 10,1 % de crevettes et 7,6 % de crabes et autres. En utilisant, les statistiques de l'annuaire statistique 1996 de la Direction des pêches, nous avons obtenu : poissons 78,64 %, crevettes 10,16 % et les crabes et autres crustacés 11,2 %.

Cet exemple révèle que la clé de répartition peut varier énormément d'une année à l'autre contredisant ainsi l'hypothèse forte de « coefficient constant » utilisée par l'INSAE depuis plus de 10 ans.

Afin de permettre à l'INSAE d'actualiser les coefficients techniques, la Direction des pêches doit fournir chaque année les informations nécessaires à la l'INSAE.

Par ailleurs le niveau de détail de cette clé de répartition de la production est un indicateur du niveau de désagrégation désiré pour le secteur des pêches au Bénin. Il revient donc à la Direction des pêches d'indiquer à l'avenir le niveau de désagrégation du secteur de la pêche qu'il souhaite et de fournir par conséquent les statistiques de production en respectant ce niveau de désagrégation.

Ainsi, au lieu de présenter des statistiques de la production telle qu'elle apparaît aujourd'hui (Cf. Annexe 1), la Direction des pêches pourra présenter les statistiques annuelles de la pêche à l'INSAE avec par exemple le niveau de désagrégation suivant :

Pêche maritime industrielle

- Pélagiques
- Démerseaux
- Divers.

Pêche continentale

- Pélagiques
- Démerseaux
- Crevettes
- Crabes
- Divers.

Les difficultés liées à l'estimation de la production totale varient selon qu'il s'agit de pêche maritime ou de pêche continentale artisanale. Pour la pêche maritime, nous avons utilisé la production par type d'engins. Pour la pêche continentale plusieurs options se présentent. Nous avons le choix entre utiliser les rendements par plan d'eau, le rendement par jour de pêche et la production par engin, et la production totale. Mais s'il y a une gestion autonome des plans d'eau, le rendement est l'indicateur le mieux approprié.

Les statistiques officielles de production en pêche continentale sont inexistantes pour 1999, l'année choisie pour évaluer la contribution de la pêche à l'économie du Bénin. Pour l'étude de cas, nous avons utilisé les données agrégées estimées par l'INSAE pour 1999.

4.1.2. Les prix au producteur

Quant aux prix au producteur, ils sont approximés par un ajustement des prix au consommateur à Cotonou pour une espèce de poisson représentative de chaque catégorie de pêche comme le montre le tableau 2.

Tableau 2: Indice des prix à la consommation des produits de la pêche à Cotonou en 1999

Sous-secteur de la pêche	Espèce représentative	Indice harmonisé ⁵ des prix au consommateur (FCFA/kg)	Coefficient de conversion en prix au producteur
Pêche industrielle	Carpes fraîches	974	1,00
Pêche maritime artisanale	Sardines fraîches	611	0,90
Pêche continentale artisanale	Sardines fraîches	611	0,90
Crevettes	Fumées	6.006	0,25
Crabes	Fraîches	488	0,90

Source, INSAE 1999

Ces prix sont relevés par le service départemental des statistiques de l'Atlantique et du Littoral. Il s'agit du prix de vente du produit au détail.

Remarque : Pour faciliter la comparaison et donc calculer la contribution, nous avons utilisé les prix sur des marchés qui sont le plus proches possible de Cotonou, étant donné, que c'est l'indice des prix à la consommation à Cotonou qui est utilisé pour calculer le PIB.

Ainsi le prix au producteur des produits de la pêche maritime industrielle est approximé par le prix moyen annuel de la « carpe fraîche » à Cotonou, celui de la pêche artisanale par 90 % du prix au consommateur des sardines à Cotonou, celui des crevettes par 25 % du prix au consommateur des crevettes fumées à Cotonou et celui des crabes par 90 % du prix moyen annuel au consommateur de crabes à Cotonou.

Au cours de cette étude nous avons constaté qu'au niveau de la pêche maritime les prix au producteur existent dans les annuaires statistiques de la Direction des pêches. Dans ce cas l'approximation des prix au consommateur par le prix au producteur n'est plus nécessaire. Par contre, au niveau de la pêche continentale, on devra se contenter encore des prix au consommateur qui sont disponibles jusqu'en 1996 seulement.

Prix moyen pondéré au producteur = Somme des produits « Poids de chaque mois dans la production * Prix mensuel de vente de la production »

Les éléments de calcul de ce prix moyen pour 1999 sont présentés dans le tableau 3.

⁵ L'indice harmonisé des prix à la consommation (ihpc) du Bénin est un indice de type Laspeyres qui couvre la consommation des ménages au sens de la Comptabilité Nationale. La population de référence est constituée par l'ensemble des ménages africains résidant dans la ville. La pondération de ce nouvel indice provient d'une enquête sur les dépenses des ménages réalisée en 1996 auprès de 1.000 ménages de la capitale économique. La méthodologie utilisée est identique dans les autres pays de l'UEMOA, ce qui confère à cet indice un niveau de comparabilité très fort avec ceux des autres pays membres.

Tableau 3 : Eléments de calcul d'un prix moyen pondéré :
Cas du port de pêche de Cotonou

Mois	Volume de la production (a)	Prix au producteur (b)	Valeur de la production © = (a)x(b)
Janvier	102.302	519,89	60.504
Février	153.657	457,7	78.821
Mars	61.584	633,76	47.536
Avril	84.557	669,1	66.092
Mai	77.449	530,07	56.864
Juin	87.663	667,79	69.959
Juillet	56.682	554,28	40.534
Août	103.663	604,22	64.154
Septembre	11.2892	780,16	88.524
Octobre	72.629	553,43	44.116
Novembre	92.067	616,33	63.811
Décembre	176.862	573,78	111940
Total	1.182.007 (1)		792.855.000 (2)
Prix moyen	= (1) / (2) = 792 855 / 1 182,007 = 670,77		

Source : Annuaire statistique de la pêche maritime, DP 1999

Ainsi le prix moyen pondéré du poisson à Cotonou est 670,77 FCFA/kg. En suivant la même procédure, on peut calculer le prix moyen pondéré à partir des données de prix et de volume par type d'engin ou par plan d'eau.

Par contre pour les pêches continentales où ce sont les prix au consommateur par espèce qui sont disponibles, on pourrait, pour avoir les prix au producteur, procéder à des corrections à l'aide des marges commerciales sur la commercialisation du poisson frais. L'exemple de calcul est présenté au tableau a3 (cf. Annexe 3). Malheureusement, ces prix ne sont pas disponibles pour 1999. Dans ce cas nous avons supposé, comme l'INSAE, que le prix au producteur est le même en pêche maritime artisanale qu'en pêche continentale.

4.1.3. Coût variable de la production ou consommation intermédiaire et/ou taux de valeur ajoutée pour des unités- types

Les consommations intermédiaires utilisées sont une évaluation pour l'ensemble du secteur élevage et pêche. Pour avoir la part revenant au secteur pêche, l'auteur utilise une clé qui est proportionnelle au volume de production de la pêche par rapport à l'ensemble du secteur pêche-élevage.

Il résulte de ces calculs effectués par l'INSAE que le taux de valeur ajoutée de la production du secteur de la pêche est égal à 98,5 %. Or, par définition, taux de valeur ajoutée + taux de consommation intermédiaire = 1. Il en résulte que les consommations intermédiaires représentent 1,5 % de la production en valeur. Cette méthode de décomposition utilisée par l'INSAE semble surestimer le taux de valeur ajoutée et par ricochet sous-estimer le taux de consommation intermédiaire.

Nous nous sommes retrouvés dans une situation où les coûts variables ne sont pas toujours disponibles pour toute la production pour l'année considérée. Les données disponibles étaient quelques comptes d'exploitation type dont l'unité d'observation varie selon le sous secteur de

la pêche. Dans le cas de la pêche maritime nous avons disposé des comptes d'exploitation par engin de pêche (cf. Annexe 2a) et pour la pêche continentale, des comptes d'exploitation par plan d'eau (cf. Annexe 2b).

A partir de ces comptes nous avons tiré les coûts variables et les recettes pour calculer les taux de valeur ajoutée puis le taux de consommation intermédiaire comme le montrent les tableaux 4 et 5.

Tableau 4 : Taux de valeur ajoutée par plan d'eau

	Lac Nokoué	Lac Ahémé	Lagune côtière	Vallée Ouémé
Production en valeur (a)	918.000	322.767	1.093.750	900.000
Coût variable (b)	312.000	18.000	336.750	31.000
Taux de valeur ajoutée © = (a) / (b)	0,66	0,94	0,69	0,96

Source : Roche International, 2000 : tableau 6 page 34

Tableau 5 : Taux de valeur ajoutée pour quelques engins de pêche maritime au Bénin

	Filet dormant	Senne tournante	Palangres
Production en valeur	3.091.979	2.091.284	7.128.960
Consommation intermédiaire	1.347.451	7.525.395	3.664.880
Taux de valeur ajoutée pour le Bénin	0,56	0,72	0,51
Taux de valeur ajoutée pour le Sénégal	0,84	0,86	

Source : Les données utilisées pour calculer les différents taux proviennent de DIPA, 1997

Le taux le plus élevé est celui de la vallée de l'Ouémé (96,5) pour la pêche continentale et 72% pour la pêche maritime. Le taux de 96,5 % est relativement élevé et semble provenir d'une surestimation du prix au producteur par ceux qui ont établi les comptes d'exploitation type. Par ailleurs la part de production de la vallée de l'Ouémé dans la production des plans d'eau continentaux est faible. Pour ces raisons, nous avons choisi le taux immédiatement le plus élevé (0,94) pour les plans d'eau continentaux et 0,72 pour la pêche maritime.

4.2. Activités de transformation et de commercialisation

Pour la comptabilité nationale, les activités de transformation des produits halieutiques sont classées dans le secteur secondaire et celles de la commercialisation dans le secteur tertiaire.

4.2.1. Valeur de la production halieutique transformée et ou commercialisée

Deux catégories de données sont nécessaires pour réaliser le calcul : le volume de la production transformée et le prix au producteur des produits transformés.

a) Volume de la production transformée ou commercialisée

Pour calculer les productions transformées en valeur, la production nationale est répartie en différentes utilisations à savoir : (i) la production affectée à la transformation ; (ii) la production affectée à l'auto-consommation ; (iii) la production commercialisée au niveau national et (iv) la production exportée.

La production affectée à la transformation : c'est le volume de production destiné à être utilisé comme matière première dans l'activité de transformation. Il représente donc une

consommation intermédiaire pour cette activité. Il est estimé à 70 % par le comptable national. Au Bénin les produits halieutiques peuvent subir quatre types de transformation. La friture, le fumage, la salaison-séchage, le congelage et la conservation au frais et vivant. Si les données étaient disponibles, on devrait pouvoir calculer la valeur ajoutée à chaque transformation et la valeur ajoutée lors de leur commercialisation. Ici nous nous sommes contentés de la transformation du poisson frais en poisson fumé et en poisson frit. En effet, selon Roche Internationale (2000), environ 60 à 65 % sont fumés, 10 à 15 % sont frits. Ce sont ces deux catégories qui seront prises en compte dans notre analyse compte tenu de la disponibilité des données.

La production affectée à l'autoconsommation : c'est la part du produit total affectée à la consommation du ménage des producteurs, il est estimé à 15 % pour la pêche maritime artisanale et à 20 % pour la pêche continentale à l'exception des crevettes qui varie en fonction du volume exporté chaque année. Ce qui est supposé constant est la somme exportation – autoconsommation (35 %). Le taux d'autoconsommation des crevettes est obtenu après soustraction du taux d'exportation de ces 35 %. En 1999 il est de 22,4 (35 -12,6 = 22,4 %).

La production commercialisée directement : c'est le volume de la production commercialisé directement sans aucune transformation. Il varie en fonction du secteur de la pêche. Ainsi cette part est égale à 100 % pour la pêche industrielle, à 15 % pour la pêche maritime artisanale et à 10 % pour la pêche continentale

Les exportations : c'est le volume de la production exporté. Au Bénin les crevettes constituent le principal produit halieutique exporté. Comme les chiffres d'exportation sont produits par l'INSAE, le taux est actualisé annuellement. Par contre, le taux de production transformée est supposé constant (45 %), de même que le taux de la production directement commercialisé (20 %). En 1999, il était de 12,6 %.

Les coefficients utilisés pour faire cette répartition sont résumés dans le tableau 6.

Tableau 6 : Taux de répartition de la production de la pêche entre les différentes utilisations.

Secteur de la pêche	Production destinée à être transformée (%)	Production destinée à l'auto-consommation (%)	Production directement commercialisée (%)	Production destinée à l'exportation (%)	Total (%)
Pêche industrielle			100		100
Pêche maritime artisanale	70	15	15 dont 2 pour restauration		100
Pêche continentale poissons	70	20	10 dont 2 pour la restauration		100
Pêche continentale crevettes	45	(35 – taux d'exportation) 22,4 en 1999	20	En fonction des statistiques disponibles (12,6 en 1999)	100
Pêche Continentale aux crabes et autres		50	50		100
Poissons importés	Fumage : 20 Restaurations : 1,6		80 dont 1,6 pour la restauration		100

Source : Données recueillies auprès des comptables nationaux, INSAE

Dans la littérature, ces chiffres sont similaires. Mais il est souhaitable que de nouvelles études soient faites pour les actualiser.

La répartition de la production halieutique de 1999 dans les différentes utilisations est présentée au tableau 7.

Tableau 7 : Répartition de la production halieutique en différentes utilisations par la comptabilité nationale du Bénin et volume de produits fumés ou frits pour 1999

Sous – secteur	Production en tonnes	Coefficient de répartition pour les différentes utilisations (b)	Utilisation de la production	Volume en tonnes de poissons frais © = (a) x (b)	Coefficient de transformation de produit frais en fumé ou frit	Volume de produit fumé ou frit obtenu
Pêche industrielle	593	0	Auto-consommation	0		
		1	Commercialisation	593	1	593
Pêche maritime artisanale	7.949	0,15	Auto-consommation	1.192,35		-
		0,13	Commercialisation	1.033,37	1	1.033,37
		0,101	Friture	802,84	0,53	425,51
		0,599	Fumage	4.761,45	0,53	2.523,57
		0,02	Restauration	158,98	1	158,98
Pêche continentale artisanale de poissons	27.039	0,2	Auto-consommation	5.407,8		
		0,1	Commercialisation	2.703,9	1	2.703,9
		0,101	Friture	2.730,93	0,53	1.447,4
		0,579	Fumage	15.655,58	0,53	8.297,46
		0,02	Restauration	540,78		540,78
Pêche maritime artisanale de crevettes	3.330,6	0,224	Auto-consommation	74,054		
		0,2	Commercialisation	666,12	1	
		0	Friture			
		0,45	Fumage	1.498,77	0,4	599,51
		0	Restauration	0		
		0,126	Exportation	1.091,65	1	1.091,66

Source : Direction des pêches, 1999

Les comptes nationaux répartissent la production dans les cinq utilisations ci-dessus décrites. Mais selon Roche International (2000), il faudrait ajouter pour la pêche continentale, la conservation et la commercialisation de poisson frais vivant, l'exportation du poisson fumé et des crevettes vers les pays voisins. Les coefficients permettant de tenir compte de toutes les utilisations ne sont pas encore disponibles.

A cet égard, il est d'une grande utilité que des études spécifiques sur les flux de la production consacrées à chacune de ces utilisations soient entreprises.

b) Prix au transformateur

Il s'agit ici des prix de vente des produits transformés (poisson fumé, poisson frit) par le transformateur. Un exemple de calcul de ce prix a été présenté pour 1996 en annexe (cf. annexe 3). Ces prix n'étant pas disponibles pour 1999, nous allons utiliser les informations sur les prix collectées par l'INSAE et les informations sur les marges commerciales produites dans Roche International (2000).

Tableau 8 : Prix au transformateur de poisson (FCFA/kg)

Sous-secteurs	Prix au transformateur utilisé par l'INSAE, 1999	Prix au transformateur utilisé par l'INSAE, 1999 et corrigé en fonction des données de Roche International (2000)
Pêche maritime artisanale Poisson fumé	1.117,7	1.117,7
Pêche maritime artisanale poisson frit	1.117,7	1.351,4*
Pêche continentale artisanale (poisson fumé)	1.117,7	1.117,7
Pêche continentale artisanale (poisson frit)	1.117,7	1.351,4*
Pêche continentale artisanale (crevettes fumée).	4.296,9	4.296,9

Sources : Calcul effectué à partir des données de l'INSAE (2002), et Roche International 2000

* Ces prix ont été corrigés en utilisant la différence de marge entre poisson fumé et poisson frit d'après Roche International.

4.2.2. Consommations intermédiaires pour la transformation

Elles sont constituées des frais d'achat de poisson frais et du coût d'achat des facteurs complémentaires (huile, combustible etc.). Des informations ne sont pas disponibles sur ces facteurs. Les seules informations disponibles à la Direction des Pêches sont les coûts de facteurs complémentaires en % du coût d'achat de poisson frais pour la transformation. Ces taux sont 6 % pour le fumage et 30 % pour la friture. Or le coût de transformation ou consommation intermédiaire = (Coût d'achat de poisson (CAP) + Coût de facteur complémentaire (0,06 CAP pour le fumage et 0,30 CAP pour la friture)), soit 106 % (130%) du coût d'achat du poisson pour le fumage (pour la friture).

L'INSAE par contre utilise le taux consommation intermédiaire / valeur de la production = 78,9 %

Ce taux nous semble très élevé. Avec les données que nous avons tirées de Akitoby et al. (1990) et Roche International (2000), ce taux varie entre 45 et 70 %.

Quant aux marges bénéficiaires correspondantes, elles ont été calculées pour le circuit poisson frais – transformation – commercialisation, soit 15,6 % pour le poisson frais, 28,1 % pour le poisson fumé et 50,9 % pour le poisson frit. Ces marges équivalent au taux de valeur ajoutée dans la transformation et la commercialisation.

4.2.3. Valeur ajoutée à la commercialisation

Comme dans le cas du calcul de la valeur ajoutée à la production, il s'agit de calculer la valeur de la production commercialisée, la valeur de la consommation intermédiaire, puis déduire la valeur ajoutée. Nous pouvons distinguer deux cas de commercialisation. Le commerce de gros (vente un producteur au grossiste) et le commerce de détail (vente des grossistes au consommateur). Si les informations sont disponibles, on peut calculer séparément les valeurs de la production. Ce sont le volume commercialisé, le prix au producteur, le prix au grossiste ou au transformateur et le prix au consommateur. Mais ces prix ne sont pas toujours disponibles. Ce qui par contre est disponible ce sont les marges commerciales (MC) producteur-grossiste-détaillant, grossiste-détaillant-consommateur, producteur-grossiste-consommateur.

Elles correspondent ici au taux de valeur ajoutée (TauVa) et peuvent être utilisées pour calculer le prix de vente (PV) à partir du prix d'achat (PA) ou le taux de consommation intermédiaire (TauCI) comme le montrent les formules suivantes :

$$\mathbf{PV = PA (1 + TauVa),}$$

$$\mathbf{TauCI = 1 - TauVa.}$$

Commentaire général sur l'approche utilisée par l'INSAE

En analysant les données fournies à l'INSAE par la Direction de la pêche et en appréciant les réactions des personnes ressources des pêches et de l'INSAE, on peut faire les observations suivantes :

- La Direction des pêches ignore complètement l'utilisation que l'INSAE fait des données qu'elle produit. En effet comment comprendre que cette direction fournit tant d'effort pour produire des données assez détaillées dans un annuaire statistique et ne fait parvenir à l'INSAE que des données de production à un niveau d'agrégation très élevé :
 - . Pêche industrielle
 - . Pêche maritime artisanale
 - . Pêche continentale
- L'INSAE est surpris de voir la quantité de données collectées surtout celles relatives au prix au producteur. Pour eux (les cadres de l'INSAE), la Direction des pêches devrait leur faire parvenir les données existantes. Ce qui se justifie, puisque le comptable national a en charge plusieurs secteurs de l'économie nationale à évaluer. Au début de l'utilisation du système de calcul en vigueur, les comptes nationaux ont collecté les coefficients techniques auprès de la Direction des pêches. Plusieurs années après, ces coefficients ont été supposés constants. Evidemment, l'inconvénient d'une telle approche est une sous ou une sur estimation de la contribution du secteur à l'économie.
- Le niveau d'agrégation utilisé par l'INSAE ne facilitera pas la détermination du niveau des prix moyens annuels à la production étant donné que le prix du poisson varie selon la forme, la taille, l'espèce et les forces du marché. Actuellement l'INSAE divise le secteur de la pêche en :
 - o pêche maritime industrielle
 - o pêche maritime artisanale

- pêche continentale des poissons
- pêche continentale de crevettes
- pêche continentale des crabes

Les seuls prix dont dispose l'INSAE sont les prix au consommateur à partir desquels les prix au producteur sont déduits.

- Et si les données collectées par la Direction des pêches ne suivent pas une méthodologie rigoureuse, les comptables de l'INSAE n'en tiennent pas compte.

De ces constats, il résulte les recommandations suivantes :

- **Pour la Direction des pêches :**

- Définir des objectifs précis pour son système de production des données. Ainsi, il peut y inscrire l'objectif d'une meilleure évaluation de la contribution du secteur de la pêche à l'économie nationale
- Identifier les utilisateurs potentiels et actuels des données de la pêche afin de s'assurer de leur satisfaction et tenir compte de leurs besoins dans le choix des données à produire,
- Informer l'INSAE du niveau de détail souhaité (les sous secteurs à prendre en considération) pour cette contribution
- Choisir un moyen de diffusion des données produites
- Définir un cadre de concertation avec les utilisateurs potentiels dont l'INSAE.

- **Pour l'INSAE**

- Sensibiliser la Direction des pêches sur l'intérêt et/ ou l'importance de l'évaluation de la contribution du secteur à l'économie nationale.
- Mettre à la disposition de la Direction des pêches un inventaire des données nécessaire au calcul de cette contribution
- Appuyer la Direction des Pêches sur le plan méthodologie de collecte afin d'améliorer la fiabilité des données collectées
- S'informer régulièrement auprès de la Direction des pêches des informations disponibles

5. CALCUL DES VALEURS AJOUTEES DANS LA PECHE AU BENIN

5.1. Valeur ajoutée à la production

Pour calculer la valeur ajoutée à la production nous avons utilisé des statistiques disponibles au niveau national, régional, par plan d'eau et par type d'engin à savoir la production, les prix au producteur, les prix au consommateur, les taux de marge commerciale du grossiste et du détaillant pour le poisson frais et le poisson transformé et les taux de valeur ajoutée.

a) Valeur de la production halieutique au Bénin en 1999

L'optique de calcul du PIB utilisé par l'INSAE est celui de la production que l'on obtient en diminuant la valeur de la consommation intermédiaire de la valeur de la production. Le tableau 9 montre un exemple de la démarche suivie pour faire ce calcul.

Tableau 9 : Valeur de la production de produits frais

Sous – Secteur	Volume de production Direction des Pêches (a)	Coefficient de répartition de l'INSAE (b)	Volume de la production par secteur © = (a) x (b)	Prix au producteur estimé par l'INSAE, 1999 (d)	Valeur production l'INSAE, 1999 (e) = © x (d)	Prix au producteur Direction des Pêches 1999 (FCFA)	Valeur production sur la base prix de la DP 1999 (g) =© x (f)
Pêche industrielle	593,0	1	593,0	974,0	577,6	974,0+	577,6
Pêche maritime artisanale	7.949,0	1	7.949,0	545	4.332,2	670,7*	4.332,2
Pêche continentale	32.850	1					
Poisson		0,823	27.039	545	14.736,5	670,7*	18.135,1
Crevettes		0,101	3.330,6	1.375	4.579,5	1375+	4.579,5
Autres crustacés		0,076	2.480,4	438	1.086,4	438+	1.086,4
Total					25.312,2		28.710,8

Source : DP, 1999

+ = Indice de prix calculé par l'INSAE

* = Prix moyen annuel au producteur tiré directement des statistiques de la Direction des Pêches, 1999.

b) Consommation intermédiaire, taux de valeur ajoutée

Taux de valeur ajoutée = 1 - (coût variable /recette)

La consommation intermédiaire n'est rien d'autre que le coût variable pour la production. Si des informations étaient disponibles sur la quantité de ces produits et leurs prix alors, il aurait suffi de faire le produit de quantité par le prix des facteurs pour obtenir la valeur de la consommation intermédiaire.

Dans le cas du Bénin ces informations ne sont pas disponibles. Toutefois l'INSAE a déduit un taux de consommation intermédiaire à partir des données du secteur pêche et élevage qui représente environ 1,5 % de la valeur de la production. Ce qui n'est pas réaliste au regard des taux de valeur ajoutée précédemment calculés et pour lesquels les taux de consommation intermédiaire sont :

- pour la pêche maritime nous obtenons : 1 - 0,72 soit 0,28 et
- pour la pêche continentale : 1 - 0,94 soit 0,06.

Les consommations intermédiaires de l'INSAE et leur valeur corrigée à l'aide de ces taux sont présentées au tableau 10.

Tableau 10 : Consommation intermédiaire de la production

Sous-secteur	Valeur de la production INSAE 1999 (a)	Taux de consommation intermédiaire utilisé par l'INSAE (b)	Valeur de la consommation intermédiaire © = (a) x (b)	Valeur de la production sur la base prix de la Direction des Pêches 1999 (d)	Taux de consommation intermédiaire déduit des taux de valeur ajoutée utilisée dans la présente étude (e)	Valeur de la consommation intermédiaire (f) = (d) x (e)
Pêche industrielle	577,6	0.015		577,6	0,28	161,728
Pêche maritime artisanale	4.332,2	0.015		4.332,2	0,28	1.213,016
Pêche continentale						
Poisson	14.736,5	0.015		18.135,1	0,06	1.088,106
Crevettes	4.579,5	0.015		4.579,5	0,06	274,77
Autres crustacés	1.086,4	0.015		1.086,4	0,06	65,184
Total	25.312,2	0.015	379,683	28.710,8		2.802,804

Source : INSAE et calculs avec les informations de Roche International (2000)

c) Calcul de la valeur ajoutée à la production dans la pêche

Valeur ajoutée = Valeur de la production – Consommation intermédiaire

Avec les données disponibles à l'INSAE : Valeur ajoutée (en millions FCFA) = 25.312,2-379,683 = **24.932,517**

Avec les données collectées dans les études ponctuelles (Roche International, 2000 et DIPA, 1997) : Valeur ajoutée (en millions FCFA) = 28.710,8 – 28.02,804 = **25.907,996**

5.2. Valeur ajoutée à la valorisation par la transformation

Au Bénin les produits de la pêche subissent quatre types de transformation : le fumage, la friture, le séchage - la salaison et la restauration. En plus de cela, il faudrait ajouter le conditionnement pour l'exportation. Les coefficients techniques utilisés ont été tirés des études spécifiques (Akitoby et al. 1990 ; Roche International, 2000 ; Turay et Verstralen, 1997 et Kébé M. et al. 1997) et de l'INSAE.

a) Valeur des produits transformés

Les données nécessaires à la production sont le volume de poisson frais destiné à la transformation, le volume et le prix de vente du produit obtenu, le rendement de la transformation, le coût de transport du lieu d'achat au lieu de transformation, les frais de transformation et les frais de transport du lieu de transformation au lieu de vente. Mais lorsque ces données n'existent pas, nous utilisons les marges sur la transformation et la commercialisation.

Tableau : 11. Valeur des produits transformés

Sous – secteur	Utilisation de la production	Volume en tonnes (a)	Prix des produits transformé par kg (INSAE) (b)	Valeur du produit transformé (FCFA) © = (a) x (b)	Prix au producteur des produits transformés corrigés (d)	Valeur produit transformé en fonction prix corrigé (FCFA) (e) = (a) x (d)
Pêche maritime artisanale	Friture	425,50	1.117,7	475.592,493	1.351,4	575.034,17
	Fumage	2.523,56	1.117,7	2.820.593,1	1.117,7	2.820.593,1
Pêche continentale artisanale (poissons)	Friture	1.447,39	1.117,7	1.617.756,38	1.351,4	1.956.013,21
	Fumage	8.584,07	1.117,7	9.594.416,52	1.117,7	9.594.416,53
Pêche maritime artisanale de revettes	Fumage	559,5	4.296,9	2.575.991,55	4.296,9	2.575.991,55
Importation de poissons	Fumage	1.630,7	1.077,6	1.757.242,32	1.077,6	1.757.242,32
Total				18.841.592,37		19.279.290,9

Source : Calcul de l'INSAE et de cette étude 2003.

La différence dans les valeurs de la production pour l'INSAE et celle que nous avons calculée est due au fait que l'INSAE ne dispose pas d'informations sur la friture, elle a par conséquent considéré que toute la production destinée à la transformation est fumée (le prix (b) est le même pour la friture et le fumage soit 1.117,7 FCFA par kg).

b) Consommation intermédiaire pour produits transformés

Les consommations intermédiaires sont fixées à environ 78,9 % de la valeur de la production dans la transformation des produits de pêche par l'INSAE. Dans Roche International (2000) elles représentent 106 % du coût d'achat du poisson pour le fumage et 130 % pour la friture. Le tableau 12 indique les valeurs des consommations intermédiaires de la transformation.

Tableau 12 : Valeurs des consommations intermédiaires pour la transformation

Sous-secteur	Utilisation de la production	Volume en tonnes (a)	Prix au producteur FCFA /kg (b)	Coût d'achat du poisson frais (1000FCFA) © =(a)x(b)	Coefficient* de conversion du coût d'achat en consommation intermédiaire	Consommation Intermédiaire x1000 FCFA
Pêche maritime artisanale	Friture	425,50	670,7	285.389,53	1,3	371.006,39
	Fumage	2.523,56	670,7	1.692.557,75	1,06	1.794.111,21
Pêche continentale artisanale (poissons)	Friture	1.447,39	670,7	970.769,61	1,3	1.262.000,5
	Fumage	8.584,07	670,7	5.757.336,64	1,06	6.102.776,84
Pêche maritime artisanale de crevettes	Fumage	559,5	1375	769.312,5	1,06	2.575.991,55
Importation de poissons	Fumage	1.630,7	438	714.246,6	1,06	2.575.991,55
Total				10.189.612,6		14.681.878,1

Source : Calcul à partir des données de l'INSAE et de Roche International (2000).

* Les données de Roche International (2000) sont 6% et 30% respectivement du coût d'achat du poisson pour le fumage et la friture.

La valeur de la consommation intermédiaire pour la transformation calculée par INSAE est $0,7879 * 18.841,4 = 14.730,2$ millions Fcfa

c) Valeur ajoutée à la transformation

INSAE 1999

Valeur de la production (18.841,4 00) – Consommation intermédiaire (14.730,200) = 4.111,200 millions FCFA.

Valeur corrigée lors de la présente étude

Valeur de la production (19.279,290) – Consommation intermédiaire (14.681,878) = 4.597,412 millions FCFA.

5.3. Valeur ajoutée à la valorisation par la commercialisation de produits frais

Deux catégories de marges existent ici, la marge sur les consommations intermédiaires et la marge sur la consommation finale ou consommation des ménages.

Tableau 13 : Valeur de la production commercialisée

Sous –secteur	Utilisation de la production	Volume en tonnes (a)	Prix du produit au consommateur par kg (b)	Valeur du produit commercialisé (FCFA) © = (a) x (b)
Pêche maritime industrielle	Commercialisation	593	1.363,6	808.614,8
	Restauration	0		0
Pêche maritime artisanale de poissons	Commercialisation	1.192,35	872	1.039.729,2
	Restauration	158,98	1.157,628	184.039,699
Pêche continentale artisanale de poissons	Commercialisation	2.703,9	872	2.357.800,8
	Restauration	5.40,78	1.157,628	626.022,07
Pêche maritime artisanale de crevettes	Commercialisation	666,12	2.750	1.831.830
	Exportation	1.091,65	2.750	3.002.054
Crabes frais	Commercialisation	1.240	876	1.086.240
Importation de poisson				4.285.400
Total	Commercialisation			6.514.024,08
	Exportation			3.002.054
	Importation			4.285.400
	Restauration			810.061,769

Source : D, 1999 ; INSAE et Roche International 2000.

Tableau 14 : Valeur ajoutée à la commercialisation, à la restauration, à l'importation de produits frais

	Valeur de la production	Consommation intermédiaire	Valeur ajoutée
Commercialisation	6.514.024,08	1.784.842,598	4.729.181,48
Restauration	810.061,769	221.956,9*	588.104,869
Importation	4.285.400	771.372*	3.514.028

Source : Calculs effectués à partir des informations de l'INSAE

*Calculés avec des formules de taux de consommation intermédiaire : 0,274 pour la restauration et 0,18 pour l'importation.

5.4. Valeur ajoutée à la commercialisation de produits transformés

Les seules données disponibles pour évaluer cette contribution sont celles de l'INSAE.

La valeur des produits transformés vendus aux consommateurs est de 6.825,6 millions FCFA et la valeur de la consommation intermédiaire est de 2.012,9 millions FCFA. D'où la valeur ajoutée à la commercialisation de produits transformés est : $6.825,6 - 2.012,9 = \mathbf{4.812,7}$ millions FCFA

Commentaires

La contrainte majeure au calcul de la valeur ajoutée a été les prix (au transformateur, au grossiste ou demi gros du poisson frais et transformé) et la consommation intermédiaire. Mais ces contraintes peuvent être levées si l'on a accès à des comptes d'exploitation type des principales unités de production type. Deux types de ratios peuvent en être extraits : le taux de valeur ajoutée et/ou le taux de consommation intermédiaire comme précédemment décrit. Si la pratique des comptes d'exploitation devient une habitude pour les producteurs, les problèmes d'estimation de la contribution seront en partie résolus. Les comptes d'exploitation peuvent être élaborés lors des études de coûts ou de rentabilité, ce qui n'est pas prévu dans le système actuel de production des données.

6. ANALYSE DESCRIPTIVE DU SYSTEME ACTUEL DE PRODUCTION DES DONNEES PRIMAIRES EN MATIERE DE PECHE

Dans le cas de la pêche, quelles données produire ? Comment les produire ? Comment les collecter ? Qui en sont les utilisateurs ? Et enfin comment pérenniser la production de ces données ?

Les données sur la pêche peuvent être regroupées en deux grandes catégories : les statistiques de production et les statistiques du commerce extérieur. En plus de ces deux grandes catégories, les comptables nationaux utilisent des coefficients techniques sur la production, la transformation et la commercialisation des produits halieutiques.

Les statistiques officielles de la production halieutique qui parviennent à l'Institut National de Statistiques et de l'Analyse Economique sont celles fournies par la Division Statistique du Service Suivi et Evaluation de la Direction des pêches. Au titre des attributions de cette Division, elle coordonne et fournit tous les éléments nécessaires à la définition de la politique de l'Etat en matière de pêche.

6.1. Collecte des données de la production

La stratégie de collecte des données varie selon qu'il s'agit de la pêche maritime ou de la pêche continentale.

6.1.1. Pêche maritime

Pêche maritime industrielle

Les données sont collectées directement à la halle des marées où les prix au producteur et les quantités de produits sont relevés par la Division du contrôle sanitaire au profit de la division des statistiques.

Pêche maritime artisanale

Elles proviennent de trois types d'enquête : le suivi permanent de l'effort de pêche, l'enquête cadre et l'enquête d'évaluation des captures.

Le suivi de l'effort de pêche

C'est un suivi des pirogues et engins de pêche de manière quotidienne sauf les jours de repos des pêcheurs et dont le but est de pouvoir quantifier les flux de produits.

L'enquête cadre

Elle vise deux objectifs à savoir l'inventaire des moyens de production et la mise à jour régulière du dictionnaire des villages et par conséquent les points d'embarquement dans cette zone qui subit la forte pression de l'érosion côtière. Sa fréquence devrait être fixée en fonction de la capacité financière et technique et de la nécessité au maximum de 3 ans. Au Bénin quatre enquêtes cadres ont été réalisées de 1988 à 2002, notamment l'enquête cadre de 1988, de 1993, de 1997 et de 1999. Les données collectées lors de cette enquête sont présentées au tableau 1. L'insuffisance ici est qu'elle ne permet pas un recensement de toutes les caractéristiques des moyens de production (pirogues et engins), par exemple l'âge de ces engins n'est pas connu.

L'enquête sur les captures

L'objectif est l'évaluation de la production totale et de la productivité par type d'unité de pêche. Elle est effectuée trois jours par semaine sur un échantillon comportant tous les types d'engin et donne lieu à la pesée des captures par espèce. Généralement l'unité de pêche comporte plusieurs engins. Au débarcadère, ne pouvant pas connaître la proportion de prise par chaque engin, la production est attribuée à l'engin ayant la plus grande proportion. Ce qui introduit un biais dans la production par engin.

Au niveau de cette enquête, on peut constater l'insuffisance dans l'échantillonnage des sites de collecte des informations, car les critères de choix ne garantissent pas la représentativité pour extrapolation efficace. Mais le service en charge de cette activité en est conscient. En effet à plusieurs reprises les responsables nous ont parlé de leur souhait d'augmenter la taille et la représentativité des échantillons.

Avec la méthode d'attribution des prises à un engin, il y a deux risques :

- surestimer la production de certains engins,
- sous-estimer la production des autres engins.

Pour cela, nous recommandons que les proportions de la production par type d'engin soient déterminées et incluses dans l'annuaire statistique de la Direction des pêches.

6.1.2. Pêche continentale

La collecte s'effectue quotidiennement par une équipe de deux pêcheurs ciblés pour réaliser le travail sous la supervision d'un agent de pêche de chaque CARDER. Chaque pêcheur et l'agent du CARDER sont rémunérés respectivement 5.000 FCFA et 4.000 FCFA par mois. Les données collectées sont l'effort de pêche, les quantités pêchées par engin sur 49 sites. De 1988 à 1997, ce système de collecte a été financé par le Projet de pêche lagunaire puis par le Programme d'aménagement des zones humides. Cette enquête coûterait entre 10 et 20 millions de FCFA par an.

Depuis 1998, les statistiques de production de la pêche continentale sont des chiffres de 1998 reportés jusqu'en 2002. Il s'agit donc des données erronées. Pour cela l'INSAE a fait ses propres estimations.

Les données collectées par la Direction des pêches sont présentées dans les tableaux 15 et 16.

Tableau 15 : Informations collectées lors des différentes enquêtes de suivi sur la pêche continentale

Données	Observations	Moyens de collecte
<ul style="list-style-type: none"> - Superficie et production par plan d'eau - Liste des 45 débarcadères de révéler des statistiques - Liste des six marchés de relevé des prix de poisson frais et fumé - Production par espèce, par département - Nombre de pirogues par plan d'eau - Production des acadja et trou à poisson - Coefficient de conversion de poids frais en poids de produit fumé - Nombre de pêcheurs - Nombre de pirogues - Prix moyen mensuel au consommateur 	<p>Pas d'enquête cadre permettant de collecter des données exhaustives comme pour la pêche maritime</p>	<p>-Enquête socio-économique et suivi des prix sur les principaux marchés</p>

Source : Gbaguidi, A. (1996)

Tableau 16. Informations collectées lors des différentes enquêtes sur la pêche maritime

Données	Observations	Moyens de collecte
Nombre total de pêcheurs Nombre total d'engins dans le campement Nombre de pirogues avec ou sans moteur Nombre de moteurs selon leur puissance Période de pêche par engin Nombre de mareyeuses (commercialisation) Problèmes essentiels liés à la pêche Solutions préconisées par les pêcheurs	Pas d'information sur l'âge moyen des équipements, le nombre de ramendeurs, de haleurs, l'âge moyen des moteurs au moment de l'enquête, le nombre de transformatrices (fumeuses, ceux qui font la friture)	- Enquête cadre - Suivi de l'effort de pêche - Enquête socio-économique
Production par engin et par espèce tous les trois jours Prix d'achat au producteur	Biais lié à l'attribution de la production de plusieurs engins à l'engin ayant la plus grande production	Enquête sur les captures
Pêcheurs (Identification, généralités, Activités) Propriétaires de pirogue (Identification, généralités, activités) Fumeurs / Fumeuses Sécheuses Questions aux autres opérateurs Constructeurs de pirogues	Echantillonnage non aléatoire donc faible pouvoir de généralisation des résultats Pas d'information sur les fumeuses Enquête très légère ne permettant pas d'apprécier le poids de chacune des catégories sociales dans la communauté. Dans le cas de la transformation/commercialisation, le fait que les questionnaires ne soient pas intégrés ne permet pas de dénombrer ceux qui sont à la fois transformateurs et commerçants.	Enquête socio – économique

Source : Gbaguidi et al 1997

6.1.3. Diffusion des données collectées

Pour bien assurer cette fonction, il faudrait répondre au préalable à la question : où va la production c'est-à-dire qui sont les consommateurs.

Actuellement les informations collectées à la Direction des pêches sont présentées sous forme d'annuaire statistique qui malheureusement n'est pas mis à la disposition des utilisateurs potentiels. Les comptables nationaux étaient surpris de constater que les prix au producteur sont collectés alors qu'à leur niveau ils se contentent de faire un ajustement des prix au consommateur à Cotonou de quelques espèces de produits halieutiques (sardines fraîches, carpes fraîches et crevettes fumées et crabes fraîches).

6.2. Données du commerce extérieur

Deux sources de données existent sur les exportations et les importations contrôlées : (i) la Division du contrôle sanitaire de la Direction des pêches et (ii) l'INSAE qui traite des informations du SYDONIA de la Direction des douanes. En effet les informations extraites du SYDONIA sont traitées avec EUROTRACE pour produire les statistiques officielles du Commerce Extérieur.

L'existence de deux sources de données n'est pas un problème en soi, la difficulté apparaît lorsqu'on se retrouve face à deux chiffres différents d'importation et d'exportation. En 1999 et 2001 par exemple, on a la situation que décrit le tableau 17.

Tableau 17 : Statistiques du commerce extérieur en volume par source en 1999 et 2001

Données	INSAE	Direction des pêches	Observation
Importation de poissons en kg	15.608.390	12.875.000	Les chiffres officiels sont ceux de l'INSAE
Exportation des crevettes	1.784.450	306.000	
	2001		
Importation de poissons	11.085.000	15.180.800	Situation contraire à celle de 1999 qui confirme l'opinion de la Direction des Pêches.

Sources : Direction des Pêches et INSAE, 2003.

Les volumes des importations et exportations de l'INSAE sont supérieurs à ceux de la Direction des pêches. Pour cette dernière, ces données sont les plus exactes et devraient être supérieures à celles du premier. En effet, la Direction des Pêches prendrait les données justes au débarcadère et ne laisse donc pas de place pour les fraudes qui seraient possibles entre le débarcadère et la déclaration en douane. Quel est le chiffre juste ? Il serait intéressant que la direction des pêches et l'INSAE se concertent pour prendre une décision sur la donnée la plus réaliste ?

Exportation informelle

Selon Latifou (1981), les produits halieutiques sortent du Bénin par plusieurs points. Dans le bassin du Niger ces produits transitent par les marchés de Malanville et Karimama pour être déversés sur le marché du Nigeria, du Togo et du Ghana. Au niveau des affluents du Niger et le cours supérieur de l'Ouémé le poisson passe par Beterou pour atteindre le Nigeria. Il en est de même pour les lacs Sri, Azili et l'Ouémé inférieur. Les produits des lacs Aheme et Nokoué vont au Togo et au Ghana. Mais nous ne sommes pas parvenus à évaluer la proportion effective du poisson qui sort du Bénin.

Les importations

Les importations béninoises de poissons comportent essentiellement des produits frais réfrigérés. Toutefois on y trouve parfois des produits fumés ou séchés qui représentaient 0,01 % du volume total des importations en 1999.

6.3. Etudes spécifiques et collecte

En plus de ces deux institutions de l'Etat, d'autres structures ou individus collectent des données d'une manière ou d'une autre. Il s'agit notamment des centres de recherche de l'Université, du Ministère du commerce, des étudiants en fin de cycle de formation et des consultants dans le cadre de leur activité. Les informations portent généralement sur la transformation, la commercialisation et la production.

C'est une importante source de données techniques qui permettent d'avoir différents coefficients techniques (par exemple, le taux de valeur ajoutée, le taux de consommation intermédiaire, les marges commerciales, le taux de conversion du poids on frais en poisson fumé ou frit) qui sont utilisés dans l'évaluation de la contribution des pêches à l'économie nationale.

Conclusion partielle

L'analyse du système actuel de production des données ou statistiques officielles nous a révélé que :

- les directions techniques ont la charge de produire des statistiques officielles relevant de leur secteur,
- l'INSAE doit accorder ses appuis méthodologiques aux départements ministériels sectoriels dans la collecte des données de base,
- les données officielles de la pêche, de production, de prix viennent de la Direction des pêches,
- les données relatives aux coefficients techniques de pêche sont produites par des études spécifiques effectuées dans le cadre des projets de pêche, de la recherche au CBRST, des mémoires ou thèses.

La production des données par la Direction des pêches se trouve caractérisée par :

- l'absence de l'appui méthodologique de l'INSAE,
- des données sur les coûts de production manquent ne serait-ce que pour quelques unités de pêche (les plus représentatifs),
- le manque des rendements des surfaces d'eau pour la région Nord
- le risque de sous-estimation de la production de certains engins par la méthode actuelle de mesure de la production lors de l'enquête,
- l'absence du financement du système de collecte de la Direction des Pêches par l'Etat.
- la collecte est de temps à autre financée par les projets de développement
- la collecte des données n'atteint pas les zones Centre et Nord du pays, donc il y a sous-estimation de la production des pêches continentales
- les utilisateurs des données ne sont pas définis
- la Division au sein de laquelle s'effectue la collecte travaille en étroite collaboration avec quelques pêcheurs et leur organisation.
- les données sur les sorties informelles de produits de pêche ne sont pas collectées.

Les données du commerce extérieur sont produites par l'INSAE et la douane mais aussi par la Direction des pêches. A ce niveau, les chiffres ne concordent pas. Il faudrait un cadre de concertation pour revoir le système de collecte.

7. PRESENTATION ET ANALYSE DES DEUX OPTIONS POTENTIELLES DE PRODUCTION DES DONNEES

7.1. Présentation des deux options de production de données

Les deux options potentielles sont :

- A. Renforcement des capacités de production des données par les UCN et leurs partenaires
- B. Renforcement des capacités d'accès aux données par les services de statistiques nationales

L'option A est un système dans lequel l'UCN produit toutes les données et en assure la valorisation. C'est ce qui se passe actuellement, mais certaines données lui échappent notamment les coefficients techniques. Elles sont produites dans les études ponctuelles auxquelles sont associés les cadres de la Direction des pêches. En plus de la fonction d'exécution des enquêtes ou de production des données l'UCN et ses partenaires doivent élaborer au préalable les plans annuels de collecte des données. La planification stratégique des activités de production des statistiques des pêches revient au Ministère de tutelle. Mais sans un contrôle du respect des normes, les données ainsi produites risquent de ne pas être utilisées. C'est pour cela que l'INSAE en collaboration avec le Ministère de tutelle doit assurer ici la fonction de régulation.

L'option B revient à la situation où les données de base seront fournies à l'INSAE par la Direction des pêches et elle-même organise un réseau de collecte et d'information sur les autres données. Le schéma de ce système sera :

INSAE → Service statistique de Direction départementale du plan et de la statistique + représentant de la structure nationale compétente ---→ Association de pêcheurs et enquêteurs.

Plus explicitement, sous la supervision de l'INSAE, le service statistique de la Direction départementale du ministère du plan et de la Statistique forme une équipe avec des agents de la Direction des pêches. Cette équipe se chargera d'exécuter les études ou enquêtes sur le terrain en collaboration avec les associations de pêcheurs et si nécessaire des enquêteurs.

7.2. Analyse des deux options

Les avantages et les inconvénients de chacune des deux options sont présentés dans le tableau 18.

Tableau 18 : Les avantages et inconvénients des deux options

Options	Avantages	Inconvénients
A	Les acteurs sont des spécialistes du domaine	Manque de compétences méthodologiques
	Ils connaissent les spécificités de ce domaine et sont habitués aux statistiques de pêche	Problème de biais dans les données
	L'option permet d'associer les pêcheurs à la production des données, ce qui leur permettra à moyen et long terme d'établir les comptes d'exploitation type comme dans les entreprises	Problème d'analphabétisme va freiner la réalisation de la responsabilisation
	Respecte le cadre statutaire de la collecte des données sectorielles au Bénin	
	En tant qu'acteurs du secteur, la motivation de valoriser sera grande	
	Assure la pérennité de la collecte	
	Les acteurs ont une bonne connaissance des données de la pêche grâce aux formations reçues dans les projets régionaux.	
	Appui financier nécessaire mais ponctuel (seulement pour le début)	
B.	Données de bonne qualité	Ne sont pas du domaine et peuvent facilement se faire tromper ou être trompés Des problèmes/conflits d'attribution peuvent être créés
	Méthodologie rigoureuse	Nécessite la mise en place d'un dispositif nouveau. Travail au niveau de la nation et non pour un secteur particulier. Possibilité de biais dans les données. Sans l'appui financier pas de collecte de données. En tant que structure de contrôle des normes méthodologiques, l'INSAE en collectant une partie des données devient juge et partie.

Source : Étude de cas du Bénin, 2003

Il ressort que l'option A est la plus indiquée. En effet l'analyse du système actuel de production des données révèle que :

- Les données dont les comptables nationaux se servent viennent essentiellement des services techniques de la Direction des pêches
- La pêche n'est qu'un sous secteur des nombreux secteurs dont s'occupe l'INSAE
- Si la pêche veut avoir plus de visibilité dans la présentation de son secteur, les responsables doivent faire l'effort de collecter les données à moindre coût et trouver un mécanisme pour informer régulièrement l'INSAE
- Les seules données produites par l'INSAE sont les statistiques du commerce extérieur et les prix au consommateur de quelques espèces des produits halieutiques.
- L'UCN est dans son secteur d'activité et exerce avec une certaine expérience la collecte des données
- L'UCN est plus motivée à assurer sa propre promotion
- L'UNC et ses partenaires notamment les ONG et les associations de pêcheurs peuvent garantir la production des données fiables à moyen et long terme et à moindre coût.

Par conséquent l'option à choisir est celle du renforcement de la capacité des UCN et de leurs partenaires. Car c'est aux acteurs du domaine qu'il revient de faire le marketing de leur entreprise. En impliquant les associations de pêcheurs (comme acteurs à la base) dans la collecte des informations sur la pêche, l'UCN rend possible un transfert progressif des compétences aux pêcheurs.

8. CONTRIBUTION DU SECTEUR DES PECHEES A L'ECONOMIE BENINOISE

8.1. Contribution de la pêche au PIB

Les résultats de notre estimation et ceux de l'INSAE en 1999 sont présentés dans le tableau 19.

Tableau 19 : Contribution en valeur du PIB des pêches à l'économie béninoise pour les pêches.

Activités	Contribution au PIB (INSAE)		Contribution au PIB (Étude de cas)	
	En millions de FCFA	En % du PIB (1)	En millions de FCFA	En % du PIB
Production	24.932,52	1,69	25.907,99	1,76
Transformation	4.111,20	0,28	4.597,41	0,31
Commercialisation du poisson frais et restauration	4.594,30	0,31	4.729,18	0,36
Importation	3.608,80	0,24	3.514,028	0,24
Commercialisation des produits transformés	4.812,70	0,33	4.812,7	0,33
Total		2,80		2,90

Source : calcul à partir des données corrigées de l'INSAE

(1) PIB au prix courant de 1999 = 1.469.861,3 millions de FCFA.

La contribution du secteur de la pêche au PIB en 1999 est 2,8 % selon l'INSAE et de 2,9 % lorsqu'on apporte une correction avec des données disponibles. Ces résultats suscitent des observations :

- La première est par rapport à la visibilité de la contribution du secteur de la pêche au PIB. En effet avant la présente étude, le chiffre officiel était 1,7 % qui, en fait représente seulement une partie de la contribution, celle provenant de l'activité de production de produits halieutiques frais. En plus, il fallait ajouter la contribution du secteur de transformation et de commercialisation de produits frais et de produits transformés. **Cette étude rend plus visible la contribution qui est de 2,8 %** si on se contente seulement des informations utilisées par l'INSAE.
- La deuxième observation, est qu'on peut mieux quantifier cette contribution et approcher la vraie valeur si on produit les informations manquantes sur les prix et les consommations intermédiaires pour la commercialisation des produits frais et des produits fumés.

Le tableau 19 montre une sur-estimation du PIB dans le secteur par l'INSAE, ce qui pourrait provenir du fait que l'INSAE n'a pas tenu compte des consommations intermédiaires de la production.

8.2. Disponibilité apparente annuelle et consommation annuelle par tête

Le poisson est la principale source de protéines pour les Béninois (INRAB, 1995). Sa consommation permet de couvrir 5,4 % des besoins en protéine et 0,8 % des calories. La disponibilité varie en fonction des années et s'est accrue de 50.000 tonnes en 1992 à 55.216,94 tonnes en 1999. Les chiffres montrant le calcul de la disponibilité en 1999 sont présentés au tableau 20.

Tableau 20 : Disponibilité apparente annuelle de produits halieutiques

Rubriques	Volume (tonnes)
Pêche maritime industrielle	593
Production de la pêche maritime artisanale	7.949
Production de la pêche continentale	32.850
Exportation	1.784,45
Importation	15.608,39
Disponibilité apparente	55.216

Source : calcul à partir des données disponibles et des coefficients techniques tirés Akitoby et al 1990

La disponibilité alimentaire en 1999 est de 55.216 tonnes de produits halieutiques pour une population totale d'environ 6 millions d'habitants, soit une consommation moyenne par tête de 9,2 kg. Ce qui est en baisse par rapport à 1991 où elle était de 11 kg. Mais cet indicateur global cache les disparités entre les différentes zones du Bénin. En effet la consommation annuelle per capita de produits de la pêche de 65 à 75 kg dans les zones de pêcheurs, de 16 kg dans les villes, de 6 kg par tête en milieu rural et de 3,5 kg dans l'Atakora et le Borgou (INRAB, 1995).

8.3. Les emplois dans la pêche

8.3.1 *Les pêcheurs professionnels*

Nous entendons par pêcheurs professionnels, les acteurs qui tirent plus de la moitié de leur revenu des activités de la pêche. Dans les statistiques officielles de la pêche, on distingue : les propriétaires d'engins, les propriétaires de pirogues actives qui vont à la pêche, et ceux qui n'ont ni engin ni pirogue. L'estimation du nombre dépend du sous-secteur de la pêche considéré (maritime ou continentale)

8.3.2 *Pêche maritime*

Au niveau de la pêche maritime, les pêcheurs sont essentiellement des hommes et leurs effectifs se retrouvent dans les statistiques officielles, soit 3.793 selon l'enquête cadre de 1999.

8.3.3. *Pêche continentale*

Dans les statistiques officielles, nous avons les chiffres de 1987 à 1997 où l'effectif est de 55.296 pêcheurs. En fait le chiffre de 1997 est 56.596 dont 1.500 saisonniers pour le Mono. C'est en retranchant ce chiffre qu'on obtient le chiffre de pêcheurs professionnels.

8.3.4 *Pêcheurs occasionnels*

Nous entendons par pêcheurs occasionnels, ceux qui tirent moins de 50 % de leur revenu annuel de la pêche. On les retrouve essentiellement dans la pêche continentale. Ce sont essentiellement des pêcheurs saisonniers qui interviennent suite à l'apparition des plaines d'inondation de certains cours d'eau. Notamment le delta et le cours supérieur de l'Ouémé (1,05 par pêcheur professionnel), le lac Ahémé avec 1 occasionnel pour 3 pêcheurs professionnels, le fleuve Niger avec 1,2 par pêcheur professionnel. En ramenant ces chiffres à la situation nationale, on a 1 pêcheur occasionnel pour 2 pêcheurs professionnels (Latifou, 1981 ; Pfeifer et al., 1992). Sur cette base, le nombre de pêcheurs occasionnels sera 55.296/2 soit 27.648 pêcheurs occasionnels. Il est évident que ce nombre reste sous-estimé.

8.3.5 *Les autres emplois liés à la pêche*

Les activités créées par la pêche artisanale sont celles liées à la commercialisation, à la transformation, au transport et aux autres services à savoir les mécaniciens pour la réparation des moteurs, les menuisiers pour la réparation des pirogues, les ramendeurs et les haleurs. Dans la zone de production des acadjas, il faut ajouter l'activité de production y afférente. Le nombre d'emplois dépend du type de pêche.

Au niveau de la pêche maritime, une simple analyse des données des enquêtes cadres de 1988, 1993, 1997 et 1999 fait apparaître un ratio variant autour de 1,1 mareyeuse pour 1 pêcheur professionnel, 6 mécaniciens et 5 menuisiers pour l'ensemble des pêcheurs. Il n'y a aucune statistique sur l'effectif des haleurs et des ramasseurs. Selon Gbanzili, les haleurs sont généralement des pêcheurs, et on ne peut pas les prendre en compte sans risque de double emploi. Toutefois à l'avenir le recensement de tous les acteurs de la filière doit être fait lors des enquêtes cadres.

Au niveau de la pêche continentale, l'estimation du nombre des mareyeuses, commerçantes, transformatrices est plus difficile. Selon Pfeiffer et al. (op. cit.), le chiffre avoisinerait 40.000 mareyeuses. Mais environ 72 % des femmes riveraines de plans d'eau sont des mareyeuses. Dans cet écosystème, la technique des akadja crée de l'emploi aux agriculteurs producteurs des espèces ligneuses concernées. Les paysans producteurs avoisinent 10.000 sur un total de 30.000 pêcheurs dans la zone, soit 1 producteur d'acadja pour 3 pêcheurs.

Tableau 21 : Emplois selon les catégories, générés par l'activité de la pêche au Bénin en 1999

Type de pêche	Pêcheurs	Transformation et Commercialisation	Pêcheurs occasionnels	Producteurs des acadjas
Maritime artisanale	3.793	4.242	-	-
Continentale artisanale	55.296	40.000	27.648	18.432
Total	59.089	44.242	27.648	18.432

Source : calcul à partir des données de la Direction des pêches.

8.3.6 Investissement

Les données de l'investissement pour la pêche maritime artisanale concernent les pirogues, les moteurs et les engins de pêches. Elles ont été tirées de l'enquête cadre de 1999. Pour la pêche continentale, les informations utilisées proviennent des comptes d'exploitation type par plan d'eau de Roche International (2000). L'effort d'investissement a été calculé avec la formule suivante :

Investissement = (Coût unitaire / durée de vie) * nombre d'unités

Tableau 22 : Valeur de l'investissement annuel dans la pêche au Bénin

Equipement par Sous secteur de pêche	Montant de l'investissement en millions de Fcfa
1. Pêche maritime artisanale	
1.1. Moteurs	98,15
1.2. Pirogue	694,73
1.3. Engin de pêche*	2.320,54
Sous total	3.113,42
2. Pêche continentale	
2.1. Pirogues	406,09
2.2. Filet maillant	2.126,77
2.3. Epervier	573,83
2.4. Autres engins	1.343,27
Sous total	4. 449,96
Total	7.563,39

Source : calculs effectués à partir de l'enquête cadre de 1999 et de Roche International (2000)

*Les informations sur le coût d'achat sont disponibles seulement pour quatre engins de pêche maritime (filet dormant, senne de plage, senne tournante et ligne).

Par ailleurs plusieurs infrastructures n'ont pu être prises en compte dans cette évaluation par manque d'information, il s'agit notamment des chambres froides installées le long de la côte pour accueillir des crevettes destinées à l'exportation. En d'autres termes, le chiffre de 7,5 milliards d'investissement annuel est à prendre à titre indicatif.

8.3.7 Balance commerciale de la pêche

La balance commerciale du secteur de la pêche est déficitaire de 3.729,3 millions FCFA et indique par conséquent que beaucoup d'efforts restent à faire pour améliorer le solde extérieur.

Solde de la balance commerciale	=	Exportations – Importations
	=	4.307.466.227 – 578. 139.180
	=	- 3.729.327.047.

9. AUTRES CONTRIBUTIONS

Dans cette catégorie nous incluons tout autre indicateur permettant de renforcer ou de compléter le rôle de la pêche dans l'économie nationale. Il s'agit de la contribution au Budget de l'Etat, des collectivités locales, au développement local et à la réduction de la pauvreté.

9.1. Contribution au budget de l'Etat

Droit de licence

L'élément qui pourrait contribuer aux recettes publiques est le droit de licence de pêche pour les bateaux étrangers. Chaque année, le Bénin accorde la licence à une dizaine de bateaux qui doivent chacun payer la caution et la licence d'importation. Le montant total des licences et des cautions est d'environ un million de FCFA (Direction des pêches) pour les 8 premiers mois de 2003. Tout compte fait, cette contribution au budget national reste faible. Mais ces informations quoique disponibles ne sont publiées nulle part.

9.2. Contribution au développement local

La contribution du secteur de la pêche au développement local peut être évaluée par d'autres indicateurs comme l'effectif de ceux qui tirent leurs moyens d'existence indirectement de la pêche, son effet sur le développement de l'écotourisme, etc.

Population totale tirant leur moyen d'existence de la pêche

Selon Roche international (2000), 610.000 personnes dont 9.000 dispersées dans la zone côtière et 601.000 dans la partie continentale tirent leur subsistance des produits de la pêche soit environ 10 % de la population du Bénin. Cette population est répartie dans 350 villages. Améliorer les conditions de travail et la productivité dans ce secteur revient à améliorer le niveau de vie ou de bien-être des 10 % de la population béninoise.

Pêche et développement du tourisme

Les activités de la pêche offrent d'importantes opportunités de développement de produits touristiques au Bénin. Nombreuses sont les zones de pêche identifiées comme des Sites d'Intérêt Touristique. Il s'agit notamment :

- de la lagune côtière, des cités lacustres (Ganvié, Aguégoués, Sô-Ava...), des plages, des lacs (Nokoué, Ahémé), des embouchures (Bouche du Roy, embouchure de Cotonou à Pla Condji),
- de la plage de la route des pêches,
- de la réserve de biosphère de la Pendjari avec ses mares et rivières peuplées d'hippopotames et d'innombrables colonies d'oiseaux résidents et paléarctiques.

Dans le cadre d'une coopération Belgo-Béninoise (CREO/INRAB), environ une centaine de touristes visitent la pêche à la baleine chaque année. Le lac Nokoué abrite la cité lacustre de Ganvié, connue pour son cadre pittoresque, et qui est qualifiée de "Venise d'Afrique". Le nombre de visiteurs étrangers a été évalué à 12.000 en 1993. De larges plages existent. La nage et le ski nautique peuvent être pratiqués en mer ainsi que dans le Lac Nokoué. Les statistiques sur les visites des sites touristiques ne sont pas prises en compte par la Direction des pêches au Bénin

10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Elle portera sur la contribution, les options de production des données, l'amélioration de la contribution du secteur de la pêche à l'économie nationale.

10.1 Conclusion

La contribution du secteur de la pêche est sous estimée.

Avant la présente étude, les sources officielles de production des données estimaient à 1,7 % la contribution du secteur des pêches au PIB. Ce qui est erroné, parce qu'il s'agit là de la seule contribution de la production, laissant ainsi de côté les contributions de la transformation, de la commercialisation de produits frais et transformés. Ce qui s'explique par le fait que les comptes nationaux, divisent l'économie en secteurs primaire, secondaire et tertiaire. Ainsi la pêche (production) est classée dans le secteur primaire, la transformation dans le secteur secondaire et la commercialisation dans le secteur tertiaire. Et en donnant la contribution de la pêche, le compte national se réfère seulement à ce qui se passe dans le secteur primaire.

La présente étude a montré que la pêche contribue à près de 3 % au PIB. Or le niveau de collecte des informations sur le prix et les quantités reste insatisfaisant.

Il est possible d'améliorer la mesure de la contribution de la pêche au PIB.

La mesure de la contribution de la pêche au PIB peut être améliorée en adoptant un meilleur système de collecte des données et en présentant sous forme facilement utilisable les données collectées.

Le système le plus judicieux pour la production des données est celle du renforcement des capacités des UCN et de leurs partenaires. Ce choix est conforme à la mission :

- du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche du Bénin qui entre autres est « l'élaboration, la circulation et le traitement de l'information (statistiques, bases de données, documentation, fiches de suivi des activités sur les projets) »
- et de la Direction des pêches qui est de « fournir l'information statistique sur les activités de pêche ». (FIDA, 2001 :11)

Ces conclusions impliquent des recommandations pour l'amélioration du guide méthodologique élaboré par le PMEDP.

10.2 Recommandations

Pour améliorer la mesure de la contribution du secteur de la pêche à l'économie nationale et par ricochet le système de production actuelle des données au Bénin, les recommandations suivantes ont été formulées de manière à compléter le guide méthodologique.

10.2.1 Pour le système de production des données au Bénin

- Améliorer le questionnaire de l'enquête cadre en y intégrant les ages des pirogues et engins, le recensement des fumeuses, des ramendeurs, des haleurs, de ceux qui font frire le poisson.
- Etendre l'enquête cadre à l'ensemble du Bénin.
- Améliorer la technique d'échantillonnage en collaboration avec l'INSAE.
- S'assurer que la Direction de la pêche participe effectivement aux réunions du conseil national des statistiques pour présenter son programme annuel d'enquête.
- Améliorer la technique de mesure lors de l'enquête sur les captures (minimiser les risques de sur ou sous estimation de la production par engin).
- Entreprendre périodiquement l'enquête sur les coûts et revenus, à l'image de ce qui a été entrepris par DIPA en 1997.

10.2.2. Pour le guide méthodologique

Les recommandations sont présentées dans les tableaux 23, 24 et 25 respectivement pour les données, leurs sources et la méthode de calcul des indicateurs.

Tableau 23 : Recommandations pour les données

Indicateur	Donnée(s) nécessaire(s)	Commentaires
Production domestique annuelle (tonne)	Production selon le sous secteur de la pêche (maritime artisanale continentale, etc) et niveau de désagrégation retenu par groupe d'espèces (démerseaux, pélagiques, divers, etc.). Production par mois et par plan d'eau pour la pêche continentale (niveau d'agrégation).	Statistiques officielles de 1999. Le niveau de désagrégation retenu ici (pour la production) doit être le même pour les prix et les consommations intermédiaires.
Exportations annuelles (tonne)		Statistiques officielles.
Importations annuelles (tonne)		Utiliser les statistiques officielles. Ne pas oublier les importations informelles qui peuvent échapper aux statistiques officielles.
Disponibilité apparente annuelle (tonne)	Production domestique (tonne) Importations (tonne) Exportations (tonne)	

Indicateur	Donnée(s) nécessaire(s)	Commentaires
Consommation annuelle per capita (kg/an)	Disponibilité apparente (kg) Population totale	Utiliser les statistiques officielles
Nombre de pêcheurs professionnels		L'utilisation des résultats des enquêtes cadres est recommandée. En l'absence d'enquêtes cadres, il est conseillé de faire des extrapolations en donnant les hypothèses de calcul (ex. dans le cas des pêcheries fluviales, on estime qu'il y a environ 1 pêcheur par km de rivière). Il convient de baser autant que possible ces extrapolations sur des ratios précis ayant pu être obtenus dans certaines zones (ex. nombre de pêcheurs ou nombre de pirogues par km de côte dans une zone donnée * longueur de côtes).
Nombre de pêcheurs occasionnels		Idem que précédemment en ce qui concerne les enquêtes cadres. En l'absence de toutes données, il peut être recommandé de procéder à de rapides enquêtes sur quelques sites 'représentatifs' pour calculer des ratios et procéder à des extrapolations (ex. ratio nbre de pêcheurs occasionnels / nbre de pêcheurs professionnels * Estimation du nbre total de pêcheurs professionnels sur l'ensemble de la côte). Obtenir à partir des recensements de la population
Nombre d'emplois dans les autres activités liées à la pêche	Nombre d'emplois dans la transformation du poisson Nombre d'emplois dans la commercialisation du poisson Nombre d'emplois autres (fournisseurs de services et équipementiers)	Utiliser autant que possible les études disponibles localement. Ratio : 2 pêcheurs occasionnels pour 1 pêcheur professionnel.
Valeur ajoutée à la production	Production Autoconsommation Prix moyen à la production Taux de valeur ajoutée à la production par engin et plan d'eau type Taux de consommation intermédiaire Marges commerciales	Le niveau d'agrégation est les engins pour la pêche maritime et les plans d'eau pour la pêche continentale Les prix pour la pêche maritime proviennent de l'annuaire statistique ; pour la pêche continentale, ils sont déduits des prix à la consommation par espèce Les principaux coûts de production concernent : l'entretien du matériel et des équipements, le carburant/huile, et autres frais liés à l'exploitation (ex. bois, nourriture à bord). Etude des coûts (DIPA, 1997)

Indicateur	Donnée(s) nécessaire(s)	Commentaires
		Pour les prix moyens, il faut avoir la proportion de chaque niveau d'agrégation dans la production totale
Valeur ajoutée à la valorisation (transformation en poisson congelé /frit/fumé/restauration)	Prix d'achat à la production Prix de vente des produits transformés Taux de valeur ajoutée par espèce ou par plan d'eau. Coût de transport (achat et vente) type pour les plans d'eau et pour le fumage, la friture et le frais Prix au consommateur Marge commerciale grossiste du poisson frais Marge détaillant du poisson transformé Coefficient de conversion du frais en congelé/fumé /frits /restauration	Les prix de vente sont donnés en équivalent frais Principaux postes : bois, glace, conditionnement, stockage, carburant, entretien des véhicules Nb : il est souvent nécessaire de distinguer les différentes filières (frais, congelé, fumé, séché) et de pondérer la valeur ajoutée totale à la valorisation en fonction de la part des différentes filières
Valeur ajoutée à la commercialisation du produit frais	Prix de d'achat de poisson frais (chez le producteur) Prix de vente à la commercialisation du grossiste Prix de vente à la commercialisation du détaillant ou prix au consommateur Marge commerciale du grossiste Marge commerciale du détaillant Quantité commercialisée Taux de consommation intermédiaire	Si l'on dispose des prix on fait directement le calcul. Mais ce n'est souvent pas le cas et l'on doit faire des ajustements avec les marges pour avoir soit les prix soit la consommation intermédiaire
Valeur ajoutée à la commercialisation du produit transformé	Quantité de poisson frais transformés Quantités de produits transformés obtenus Prix au transformateur du produit transformé Prix au consommateur du produit transformé Marge commerciale de produit transformé (du grossiste et du détaillant)	
Investissements annuels dans la pêche	Nombre de pirogues Nombre de moteurs Equipements de pêche	Pour la pêche maritime, utiliser les statistiques officielles

Indicateur	Donnée(s) nécessaire(s)	Commentaires
	Infrastructures à terre (quai, magasins, chambres froides, etc.) Prix de chaque matériel ou infrastructure Durée de vie Age du matériel	Pour la pêche continentale, considérer l'investissement par unité type et plan d'eau
Balance commerciale des produits de la pêche (valeur)	Importations annuelles (en valeur) Exportations annuelles (en valeur)	Utiliser les statistiques douanières, et compléter selon les cas avec les estimations sur le commerce sous-régional informel

Tableau 24 : Recommandations pour les sources de données

Données	Sources (institutions/projets/études spécifiques)
Production domestique annuelle	Ministère en charge de la pêche Ministère du plan et des statistiques (donne les meilleures estimation en cas de non collecte des données) Projets de développement
Prix moyen à la production	Ministère en charge de la pêche Études spécifiques Ministère du plan et des statistiques / Ministère en charge du commerce
Exportations annuelles (volume et valeur)	Ministère en charge de la pêche Ministère en charge du commerce Projets de développement
Importations annuelles (volume et valeur)	Ministère en charge de la pêche Ministère en charge du commerce Ministère du plan Projets de développement
Population totale	Ministère du plan et des statistiques
Nombre de pêcheurs professionnels	Ministère en charge de la pêche Instituts de recherche Projets de développement / ONGs Possibilité de compléter avec des études spécifiques
Nombre de pêcheurs occasionnels	Ministère en charge de la pêche Instituts de recherche Projets de développement / ONGs Possibilité de compléter avec des études spécifiques
Nombre d'emplois dans la transformation	Ministère en charge de la pêche Instituts de recherche Enquête cadre couplée à l'enquête socio économique Projets de développement / ONGs Documents d'étude spécifiques Possibilité de compléter avec des études spécifiques
Nombre d'emplois dans la commercialisation du poisson	Ministère en charge de la pêche Instituts de recherche Projets de développement / ONGs

	Possibilité de compléter avec des études spécifiques
Nombre d'emplois autres (fournisseurs de services et équipementiers)	Ministère en charge de la pêche Instituts de recherche Projets de développement / ONGs Possibilité de compléter avec des études spécifiques
Coûts de production liés à la pêche Taux de valeur ajoutée Taux de consommation intermédiaire	Ministère en charge de la pêche Instituts de recherche Documents d'études spécifiques Projets de développement / ONGs Possibilité de compléter avec des études spécifiques
Prix de vente des produits de la pêche	Ministère en charge de la pêche Enquêtes de marché rapides
Coûts liés à la transformation Taux de valeur ajoutée	Ministère en charge de la pêche Possibilité de compléter avec des études spécifiques (ex. enquêtes de coûts auprès de transformateurs)
Coût de transport (pour la commercialisation)	Ministère en charge de la pêche Possibilité de compléter avec des études spécifiques (ex. enquêtes de coûts auprès de commerçants)
Valeur des pirogues	Ministère en charge de la pêche Possibilité de compléter avec des études spécifiques (ex. enquêtes auprès des pêcheurs, commerçants et constructeurs de pirogues)
Valeur des moteurs	Ministère en charge de la pêche Possibilité de compléter avec des études spécifiques (ex. enquêtes auprès des pêcheurs, commerçants et équipementiers)
Valeur des équipements de pêche	Ministère en charge de la pêche Instituts de recherche Projets de développement / ONGs Possibilité de compléter avec des études spécifiques (ex. enquêtes auprès des pêcheurs, commerçants et équipementiers)
Valeur des infrastructures à terre	Ministère en charge de la pêche Instituts de recherche Projets de développement Ministère du plan Possibilité de compléter avec des études spécifiques (ex. enquêtes sur les débarcadères)

Tableau 25 : Recommandations pour les méthodes de calcul pour obtenir les indicateurs

Indicateur	Méthode de calcul en utilisant les données indiquées dans le tableau 23
Production domestique annuelle (tonne)	Deux situations : - Production totale = la somme des productions par plan d'eau ou des productions par sous secteur - Production par sous-secteur = Production total x part du sous-secteur dans la production totale
Exportations annuelles (tonne)	
Importations annuelles (tonne)	
Disponibilité apparente annuelle (tonne)	Production domestique annuelle (tonne) + Importations annuelles (tonne) - Exportations annuelles (tonne)
Consommation annuelle per capita (kg/an)	Disponibilité apparente annuelle (exprimée en kg) ÷ Population totale (individus)
Nbre de pêcheurs professionnels	
Nbre de pêcheurs occasionnels	
Nbre d'emplois dans les autres activités liées à la pêche	
Valeur ajoutée à la production	[(Production domestique annuelle * Prix moyen à la production] *taux de valeur ajoutée ou Production domestique * prix moyen à la production – consommation intermédiaire Prix moyen à la production = SOMME(Proportion de la production du niveau d'agrégation dans la production totale * prix au producteur du niveau d'agrégation) ou si les prix sont donnés par espèce alors Prix moyen à la production = SOMME(Proportion de la production de chaque espèce dans la production totale * prix au producteur de espèce) Consommation intermédiaire = valeur de la production * taux de consommation intermédiaire Taux de consommation intermédiaire = 1 - taux de valeur ajoutée
Valeur ajoutée à la valorisation par transformation	(Prix de vente des produits au kg - Prix d'achat à la production par kg - coût transformation ramené au kg - coût de transport ramené au kg) * Surplus transformable en kg ou (Prix de vente des produits au kg)*surplus transformable* taux de valeur ajoutée ou Prix de vente des produits transformés au kg) * surplus transformable - Consommation intermédiaire

	<p>Consommation intermédiaire = coût d'achat du poisson * (1 + consommation intermédiaire en pourcentage du coût d'achat du poisson)</p> <p>Surplus transformable = Production en volume * proportion de la production transformée</p>
Investissements annuels dans la pêche (distinguer pirogues, moteurs, équipements de pêche, et infrastructures à terre et cumuler l'ensemble)	<p>[(Prix d'achat d'une unité d'infrastructure ou d'équipement étudiée ÷ Durée de vie moyenne d'une unité d'infrastructure ou d'équipement étudiée) * Nombre total d'unités d'infrastructure ou d'équipement donné</p>
Balance commerciale des produits de la pêche (valeur)	Exportations annuelles (en valeur) - Importations annuelles (en valeur)

BIBLIOGRAPHIE

Akitoby, B., MEYZOUN T.T., et Turcotte, D. (1990) : Commercialisation des produits piscicoles lagunaires. Etude réalisée sur financement des communautés Européennes, SACED/MCI., 158 pages

Anato, C. B. et al (1997) : Evaluation des stocks de poissons démersaux au Bénin : Diagnostic des pêcheries maritimes au Bénin, 128 pages.

Cacaud, P., Akanni, N. et al (2001) Réactualisation des textes législatifs et réglementaires dans le domaine de la pêche au Bénin, BECAR AFC AGRIFOR Consult, 32 pages.

Direction de la pêche (1997) : Rapport sur l'état de la pêche au Bénin. Miméo.

DP / MDR (1998) : Plan directeur des pêches pour la République du Bénin : analyse diagnostique d'une stratégie de développement et d'un plan d'actions prioritaires

Direction de la pêche (2000) : Rapport annuel d'activités du sous secteur des pêches au Bénin. Miméo, 85 p.

FAO/PDPPA (2001) : Rapport de préparation du PDPPA, 83 p.

Gbaguidi A. (1996) : Statistique des pêches continentales 1995, 112 p.

Gbaguidi, A., Commete A. Johnson B. et Dehy L. (1999) : Enquête-cadre et socio économique de la pêche maritime artisanale du Bénin. Rapport Direction de la pêche, FAO/GPC/RAF, 65 p.

Gbaguidi A., Verstralen K., Senouvo P., Comete A. Tanimomo P et Dehy L. (1997): Enquete-Cadre et Socio Economique de la pêche maritime Artisanale du Bénin, Rapport /306/DEN, 72 pages.

Gbaguidi A., Meyizoun T. et Senouvo (1993) : Enquête – Cadre et Socio Economique du milieu des pêcheurs marins artisans au Bénin du 26 au 28 Mai. Rapport Direction de la Pêche, 37 pages

Gbaguidi A. (2001) : Etude de l'Impact Ecologique et socio –économique de la senne de plage sur les moyens d'existence des communautés de pêche au Benin, 55 pages

Gnakadja Gérard (1999) : Pêches continentales et aquaculture. Rapport du consultant national. Assistance à l'élaboration d'un schéma directeur du secteur de développement agricole et rural.

INSAE (2003) : Statistiques de flux par niveau 5 et années 1998, 1999, 2000, 2001, Importation et Exportation de produits halieutiques.

INRAB (1995) : Plan Directeur de la Recherche Agricole au Bénin, Volume 1 Politique Nationale de Recherche Agricole. Document préparé avec l'appui du Service International pour la Recherche Agricole Nationale (l'ISNAR) 109 p. + Annexes.

Kébé, M., Anato, B. et Gallène J. (1997) : Revue sectorielle de la pêche artisanale au Bénin
Rapport technique DIPA N 105 de la FAO. 53 p.

Moal R.A. et Woitellier, E. (1984) : Eléments pour la définition et la conduite d'une
politique des pêches au Bénin. SEPIA International, 252 p.

Palfreman, A. (2002): An Approach to the Integration of Fisheries Policies with Poverty
Strategies in West Africa: Case study in The Gambia. SFLP-PMEDP / FAO.

Pfeiffer, V. Gnonhouedokonon, D., Afomasse M., T. et Atti-Mama, C. (1992) : Une
analyse socio-économique de la pêche lagunaire au Bénin. 89 p.

Roche Internationale (2000) : Etude du projet d'aménagement des plans d'eau du sud-
Bénin. Volume 1 Synthèse de l'état des lieux et cadre de développement. Rapport final.

Robert Gillett and Chris Lightfoot (2001): Guidelines for calculating the fishing component
of GDP / The Contribution of Fisheries to the Economies of Pacific Island Countries.

SIDI Latifou (1981) : Contribution à l'étude de la pêche continentale en République
Populaire du Bénin. Thèse pour l'obtention du diplôme de docteur Vétérinaire, Faculté de
Pharmacie de Dakar. 112 p.

Thiam I. (1997) - Report sur l'étude des coûts et revenus en pêche artisanale en Mauritanie -
Rapport final - IDAF, Cotonou.

UCN Bénin (2000) : Etude des moyens d'existence durables dans la communauté du port de
pêche artisanale de Cotonou, 51 p.

UCN Bénin (2001) : Rapport trimestriel de l'UCN Bénin, 22 p.

USR/PMEDP (2002) : Note interne de l'USR en vue de la préparation d'un Guide
méthodologique pour évaluer le rôle de la pêche artisanale dans les économies des pays de
l'Afrique de l'Ouest. Avril 2002.

Statistiques fournies à l'INSAE par la Direction de la pêche du Bénin
(En tonnes de produits frais)

ANNEES	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Pêche maritime industrielle	817	585,79	692	593	813	593	604,04	268,37	182,6
Pêche maritime artisanale	6399	6 344	7 290	10321	9 548	7 949	5 320,15	8 146,4	10 486,9
Pêche continentale	32 707,5	37 449,13	34 193	32871	31 778	31 894	26 400,19	3 0000*	30000*
Nombre de bateaux	13	15	15	12	13	13	13	7	8
Nombre de pirogues pour la pêche maritime artisanale	731	731	840	840	840	816	816	825	825
Nombre de pirogues pour la pêche continentale	26 744	26 744	34 823	38 609	35 000*	35 000*	35 000*	35 000*	3 5000*
Nombre de pêcheurs marins artisans	3 237	3 237	3 596	3 596	3 596	3793	3793	4345	4345
Nombre de pêcheurs continentaux	49 083	49 083	56 596	56 596	56 596	58 000*	58 000*	58 000*	5 8000*
Production totale	37 023,1	44 378	42 175	43 771	42 139	40 436	32 324,38	38 414,78	40 670,48
COMMERCIALISATION (TONNES)									
Importation de poissons congelés	11 102,5	12 183,9	11 072	11 299	9 271	12 873	20 235,3	15 180,8	10 101,57
Exportation de crevettes	465,5	332,8	312	250	453	306	456,2	733,126	680 ,448

* Estimation

Source : Projet Pêche Lagunaire / Direction de la pêche / DPP / MAEP

Pêche maritime artisanale : Comptes d'exploitation par engin de pêche

Désignation	Filet dormant	Senne tournante	Palangres
Coûts d'investissement (FCFA)	2.471.542	6.592.844	4.180.044
Capture moyenne par marée (kg)	37	146	188
Nombre de marées par an	107	131	40
Prix moyen au kg (FCFA)	781	395	948
Ventes annuelles (CFA)	3.091.979	7.525.395	7.128.960
Nombre de mois de pêche par an	12	12	10
Coût commun de fonctionnement/an	1.347.451	2.091.284	3.664.880
Dividendes du revenu net	1.744.528	5.434.111	3.464.080
Part de l'équipage	872.264	2.717.055	1.732.040
Part du propriétaire	872.264	2.717.055	1.732.040
Amortissement et frais d'entretien et de réparation	716.697	1.439.361	1.131.297
Profit net du propriétaire	155.567	1.277.694	600.743
Taille de l'équipage	6	16	12
Revenu net du pêcheur par an	145.377	169.816	144.337
Revenu net du pêcheur par mois	12.115	14.151	12.028
Rentabilité du capital investi (%)	6	19	14

Annexe 2b**Pêche continentale : Comptes d'exploitation par plan d'eau****Lac Ahémé – Unité-type (FCFA)**

Effectif du ménage 8

Unité de pêche

Nombre de pêcheurs 2

Pirogues 1

Filets maillants dormants 1

Eperviers 1

<u>Investissement</u>	Nombre	Coût unitaire	Coût d'achat	Durée de vie	Amortissement
Pirogues	1	40.000	40.000	3	13.000
Filets m. dormants	1	65.000	65.000	2	32.500
Eperviers	1	20.000	20.000	2	10.000
			-----		-----
			125.000		55.500

Coût de fonctionnement FCFA

Entretien de la pirogue 8.000

Entretien des engins de pêche 10.000

18.000

Revenus de la pêche

Prix moyen au pêcheur (FCFA/kg) 500

Captures (kg) 646

Total 322.767

Compte d'exploitation – pêche

Produits 322.767

Charges

Amortissement - 55.500

Marge brute 267.267

Fonctionnement - 18.000

Marge nette 249.267

Revenus de pisciculture (peu significatif)Autres revenus

Agriculture 80.000

Elevage 0

Petit commerce 50.000

Total 130.000

Total – Revenu de toutes sortes 379.267

Annexe 3**- Cas de la pêche continentale**

Les données disponibles sont prix au consommateur pour les espèces les plus consommées pour quelque marché du département comme montre le tableau a3.

Tableau a3 : Éléments de calcul du prix moyen pondéré par espèce de poisson frais dans la pêche continentale

Espèces	Prix du poisson frais au consommateur (a)	Taux de marge commerciale sur prix au consommateur en % (b)	Prix poisson frais au producteur © = (a) x (1-(b))	Production totale (d)	Valeur de la production e = © x (d)
Cichlidas	707	0,141	607,313	10 492 810	6 372 419 920
Chrysichthys	1 037	0,141	890,783	1 479 340	1 317 770 923
Ethmaloses	934	0,141	802,38	2 355 120	1 889 701 186
Mugil/liza	1 061	0,141	911,393	567 150	516 896 540
Clariidas	1 031	0,141	885,629	1 898 010	1 680 932 698
Total				(f) 16 792 430	(g) 11 777 721 270
Prix moyen				Prix moyen pondéré = (g) / (f) = 701,37	
Crevettes	1 271	0,141	1 091,769		
Crabes	559	0,141	480,181		

Source : Annuaire statistique de la DP 1997

Le prix calculé dans la colonne (d) représente prix de la production transformée et commercialisée. Pour déterminer le prix au transformateur il suffirait d'en déduire la marge de commercialisation du poisson fumé. On pourrait par conséquent utilisé pour déterminer la valeur de la production commercialisée. Mais ces données ne sont pas disponibles pour 1999.

- **Prix producteur par espèce** = prix au consommateur – marge de commercialisation du poisson fais par espèce
- **Prix moyen au producteur** = Somme des produits « prix au producteur par espèce * proportion du volume de l'espèce dans la production totale »

Annexe 4**Liste du matériel en pêche maritime pour 1999**

Selon l'enquête cadre de 1999, les moteurs varient en fonction de leur puissance ; on a :

- 1 moteur 6CV
- 2 moteurs 8CV
- 1 moteur 9Cv
- 25 moteurs de 15Cv
- 177 moteurs de 25 Cv
- 5 moteurs de 30 Cv
- 160 moteurs de 40 Cv

Quant aux engins de pêche, 10 catégories ont été inventoriées notamment :

- 3 948 filets maillants à petites mailles
- 4 301 filets maillants à grandes mailles
- 239 filets flottants
- 379 filets à requins
- 551 filets à sardinelles
- 291 filets dagbadja
- 116 sennes de plage
- 49 sennes tournantes
- 51 lignes
- 32 filets mixtes ali watcha.

Données utilisées par INSAE, 1999

1999						
	Quantité (tonnes)	Prix à la production (FCFA/Kg)	Valeur de la production (millions de FCFA)			
Production de poisson						
Pêche industrielle	593,0	974,0	577,6			
Pêche artisanale maritime	7 949,0	545,0	4 332,2			
Pêche artisanale continentale	27 039,0	545,0	14 736,3			
Crevettes	3 330,6	1 375,0	4 579,5			
Autres crustacés	2 480,4	438,0	1 086,4			
Pêche continentale	32 850,0					
TOTAL	41 392,0		25 312,0			
D. pêche continentale 1999	31 000,0					
D. pêche continentale 1998	31 778,0					
A-CONTRIBUTION POISSONS FRAIS	Production	Consommation intermédiaire	Valeur ajoutée	Taux de valeur ajoutée	PIB	Contribution
Production pêche	25 312,0	385,8	24 926,2	98,5%	1 469 861,3	1,7 %
Production élevage	91 413,6	1 393,2	90 020,4	98,5%		
Production animale	116 725,6	1 779,0	114 946,6	98,5%		
importations poissons frais	4 285,4					
B -MARGES SUR POISSONS FRAIS						
Marges sur production de poisson frais	4 594,3					
Marges sur importation de poisson frais	3 608,8					
Total marges sur poisson frais	8 203,1	2 419,2	5 783,9		1 469 861,3	0,4 %
C- PRODUITS TRANSFORMES POISSONS	18 841,4	14 730,2	4 111,2		1 469 861,3	0,3 %
Produits transformés élevage	11 264,8	8 806,8	2 458,0			
TOTAL	30 106,2	23 537,1	6 569,1			
D-MARGES SUR POISSONS TRANSFORMES	6 825,6	2 012,9	4 812,7		1 469 861,3	0,3 %
Marges totales de l'économie	371 228,6	109 478,4	261 750,1			
CONTRIBUTION TOTALE DE LA PECHE						2,7 %

Annexe 6 : Calcul des taux de valeur ajoutée à la production dans la pêche maritime

EVALUATION DE LA CONTRIBUTION AIB DES DIFFERENTS ENGINES DE PECHE AU PIB (données de 1999)

Types d'engins de pêche	Soovi	Tohounga	Ffilet à sadinelle	Filet flottant	Senne de plage	Filet requins	Ligne	Aliwatcha	Dagba dja	S. tournante	Total
Production en volume	569 443	961 997	135 529	138	5 117 182	69 766	40	398	205 972	779 176	7 839 64
Production en valeur	270 904 000	825 003 019	10 849 000	92 155	1 886 201	162 990	45 304	405 246	161 266	301 757	1 098 708 51
Coûts variables	1 347 296	1 347 296			2 091 376	1 347 296	370 336	2 091 376		2 091 376	10 686 35
Vente annuelle	3 092 192	3 092 192			7 525 432	7 525 432	712 040	7 525 432		7 525 432	36 998 15
Taux de valeur ajoutée	0,56	0,56	0,65	0,65	0,72	0,82	0,48	0,72	0,65	0,72	0,6
Valeur ajoutée	1 744 896	1 744 896	0	0	5 434 056	6 178 136	341 704	5 434 056		5 434 056	26 311 80
Contribution au PIB	152 868 679	465 541 747			1 362 011	133 809	21 741	292 625		217 897	620 438 50

Calcul des taux de valeur ajoutée par plan d'eau

EVALUATION DE LA CONTRIBUTION DES DIFFERENTS PLANS D'EAU AU PIB (données de 1996)

Plan d'eau	Lac porto	Lac nokoué	Lac ahémé	Lagune cotière	Lac toholac d.	Vallée ouémé	Lac togbadji	Total
Production potentielle 1	750	3750	2125	300	250	10	10000	100
Production réelle 2	2428,4	21469,22	3348,66	650,41	1170,68	51,84	2812,51	227,04
Prix au cons pondéré	807,0314	855,308	771,7973	774,0777	722,641	715,7001	960,5898	717,0504
Prix au producteur	693,24	734,71	662,97	664,93	620,75	614,79	825,15	615,95
Production en valeur 1	519 929 979	2 755 160 895	1 408 819 496	199 479 823	155 187 155	6 147 864	8 251 466 382	61 594 629
Production en valeur 2	1 683 463 949	15 773 641 437	2 220 074 115	432 478 906	726 697 993	31 870 526	2 320 733 171	23 188 960 099
Valeur ajoutée 1	11 791 626 223	1 817 265 710	1 330 252 757	14 681 715	11 421 775	452 483	8 150 615 126	23 116 315 789
Valeur ajoutée 2	1 511 878 641	10 404 073 955	2 096 265 504	31 830 447	53 484 972	2 345 671	2 292 368 655	7 904 204
Taux de valeur ajoutée	89,81	65,96	94,42	7,36	7,36	7,36	98,78	5,65