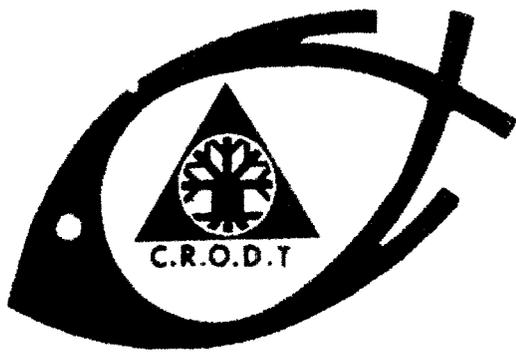


00000696

ETUDE SOCIO-ECONOMIQUE  
DE LA PECHE  
ARTISANALE EN MER  
AU SENEGAL

J WEBER



PROJET DE PROGRAMME

CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES DE DAKAR - THIAOYE

DECEMBRE 1979

\* INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES \*

00000696

ETUDE SOCIO-ECONOMIQUE DE LA PECHE ARTISANALE EN MER  
AU SENEGAL

I. Présentation sommaire	page 1
II. Opérations de recherche et méthodologie.....	4
III. Détails dicalendrier.....	9
IV. Moyens nécessaires .....	11
Annexe: évaluation des coûts du programme	

---

ETUDE SOCIO-ECONOMIQUE DE LA PECHE ARTISANALE EN MER  
AU SENEGAL

-:-:-:-:-

I. Présentation sommaire

1. La pêche au Sénégal prend place au troisième rang des activités du pays, et représente, de loin, la première source de protéine. Or, le secteur artisanal, avec plus de 100.000 tonnes par an, fournit les deux tiers des débarquements. Ceci montre assez l'importance nationale de ce secteur.

Le quadruplement de la production dans les vingt cinq dernières années traduit la capacité de modernisation de la pêche artisanale, qui réagit avec une surprenante vitesse aux innovations

- Si la motorisation a débuté en 1951, elle n'est devenue réellement possible qu'avec la vente hors-taxe des moteurs et du carburant aux pêcheurs, en 1966.

Dès 1971, la flottille était motorisée à 49 % ; en 1977, elle l'était à 86 %, soit 2 400 pirogues équipées de moteurs de 8 à 25 chev aux sur le littoral sénégalais.

- Les pirogues ont été adaptées au moteur, sans modification majeure, par adjonction d'un puits de fixation à l'arrière de l'embarcation. Leur efficacité en mer n'est plus à démontrer.
- De nouveaux engins de pêche sont apparus: Les sennes tournantes coulissantes (STC). Cet engin nécessite deux pirogues, dont une de transport et permet des prises pouvant aller jusqu'à 25 tonnes. Mobilisant un capital important, ce type de pêche se traduit par l'entrée de non-pêcheurs dans ce secteur.

La diffusion de la senne tournante ayant débuté en 1974, on compte 120 en 1978. La pêche piroguière emploie environ 30 000 pêcheurs, et génère de nombreux emplois à terre, pour la fabrication et la réparation des embarcations et des engins, pour la transformation artisanale et la commercialisation. Mais elle

concourt aussi à l'emploi industriel en participant à l'approvisionnement des usines. Elle alimente aussi directement des secteurs étrangers à la pêche : ainsi les artisans qui chaque année reconstruisent les habitats saisonniers des "Campagnards".

La pêche industrielle étant surtout tournée vers l'exportation, à la pêche artisanale revient la tâche d'alimenter la population du Sénégal.

## 2. Recherche biologique et socio-économique

L'amélioration constante des techniques de pêche conduit à terme à une diminution des rendements par unité d'effort de pêche. Les exemples de la crevette, des sparidés, des sardinelles et des pomadasys en sont l'illustration au Sénégal. On se trouve alors dans une situation qui peut évoluer selon le schéma suivant :

- a. augmentation de l'effort de pêche
- b. baisse des rendements
- c. compensation de la baisse des rendements par augmentation de l'effort jusqu'au seuil de rentabilité.
- d. augmentation de l'efficacité des techniques de pêche (diminution des mailles, etc...)
- e. nouvelle baisse des rendements etc...

L'effort de pêche doit alors cesser ou diminuer très fortement pour que le stock se reconstitue de lui-même s'il le peut encore,

D'autres données entrent en jeu dans la sur ou sous-exploitation des stocks ; purement économiques telle la valeur commerciale des espèces ou sociales telles les habitudes de consommation ou les traditions liées à la pêche.

Les stocks sont actuellement utilisés comme objet de production, car supposés inépuisables ou infiniment reproductibles. Il s'agit d'en faire au contraire un moyen de production dont il faut prévoir et ménager les possibilités de reproduction.

Pour ce faire, approche biologique et approche socio-économique sont indissociables.

### 3. Données existantes, données manquantes sur la Pêche artisanale.

- 3.1. Les données sont nombreuses et fiables jusqu'au débarquement; nombre de sortie, composition des captures, quantités débarquées, temps de route, débarquement par espèce et par quinzaine. Les données sont recueillies de façon permanente par le CRODT à des fins de contrôle et de gestion des stocks, et d'études de dynamique des populations.
- 3.2. Dans les domaines non-biologiques, il n'existe que des études descriptives, ou ponctuelles, monographiques. Si l'on trouve de nombreuses données sur le poisson, il n'existe pratiquement aucune donnée de base sur les pêcheurs.
- 3.3. La pêche est un problème d'importance nationale; les types de pêche sont suffisamment différents d'un lieu à un autre pour que des résultats partiels ne puissent pas être extrapolés.
- 3.4. Toute planification sérieuse du secteur passe par le recueil de données chiffrées, sur des questions aussi diverses que :
  - Les emplois liés directement et indirectement à la pêche.
  - Les migrations saisonnières.
  - La commercialisation.
  - Les coûts et revenus de la transformation artisanale
  - Les revenus et dépenses des ménages.

Si l'effort de pêche est lié à la biomasse, à la nature et l'efficacité des engins de pêche, il est aussi dépendant des revenus familiaux des pêcheurs, de la transformation artisanale et de la commercialisation du produit.

Les activités liées à la pêche constituent une **totalité**. Il est indispensable pour **interpréter** correctement la situation, de faire porter l'étude sur l'ensemble des niveaux de cette **totalité**, non réductible à - ni déductible de - l'une des parties.

#### 4. Retombées attendues du programme.

4.1. Fourniture de données économiques et sociales de base aux services intéressés et administrations concernées, notamment la Direction des pêches, la Comptabilité Nationale et le Plan.

4.2. Mise en place d'un système très léger d'observation permanente à l'issue de l'étude et à partir de l'analyse des résultats.

4.3. Elaboration d'indicateurs de changement dans la **pêcherie** et les activités annexes.

4.4. Elaboration d'un modèle de simulation du système de la pêche artisanale, qu'il serait possible d'utiliser pour tester la pertinence des projets.

4.5. Propositions concrètes en matière de pêche, d'infrastructure, de transformation artisanale, de commercialisation, d'action coopérative et de formation\*

4.6. Eléments d'appréciation des facteurs non biologiques qui conditionnent l'effort de **pêche**.

## II. OPERATIONS DE RECHERCHE ET METHODOLOGIE

### 1. Les pêcheurs.

La population de pêcheurs n'est pas connue, si ce n'est par estimation à partir du parc piroguier. Ceci ne donne pas d'indication sur la structure de cette population, sur la taille et la composition des familles, ni sur la population qui gravite autour de la **pêche** (propriétaire, revendeurs, réparateurs, mareyeurs etc...) Les données minimales à recueillir seraient les suivantes :

### 1.1. Structure et évolution de la population

- par utilisation éventuelle du recensement de 1976.
- par utilisation des listes administratives de population.
- par sondages dans les points d'enquête.
- par comparaison à ces sources entre elles et avec les données que fournissent les monographies existantes.

### 1.2. Structure de la main d'oeuvre.

Il semble d'une part que la population de pêcheurs rajeunisse, d'autre part que l'appel au travail salarié augmente. L'étude de la structure de la main d'oeuvre passe aussi par celle de la division sexuelle et par l'âge du travail, par le rôle des associations de classes d'âges.

Ici, l'étude statistique doit s'appuyer sur des interviews préalables.

### 1.3. Les migrations saisonnières

Elles concerneraient près de 3 500 personnes selon Mme Van Chi et conduisent les pêcheurs de Guet N'Dar jusqu'à Ziguinchor. Il s'agirait là encore d'utiliser les données existantes dans les inspections des pêches, en les complétant par un suivi hebdomadaire dans les points d'enquête par questionnaire.

## 2. Rapports pêche-agriculture

Agriculture et pêche sont encore étroitement dépendants, que le pêcheur cultive lui-même ou que les champs soient entretenus par des parents ou des dépendants.

Il semble pourtant que l'importance de l'agriculture diminue dans le temps sur l'ensemble de la côte, cette hypothèse étant à relativiser en fonction des ethnies.

Concrètement, ce travail sera fait dans les divers points d'enquêtes :

Modifications apportées au projet de recherche :

" Socio-économie de la Pêche Artisanale en Mer au Sénégal."

Los de la première rédaction du projet de recherche, nous envisageons de faire une enquête budgétaire auprès d'un échantillon de familles de pêcheurs.

Le travail de terrain, les entretiens et l'analyse des documents existants nous ont montré la difficulté d'un tel travail, et son intérêt relatif pour l'étude de la pêche.

En effet, les pêcheurs forment des "compagnies", qui s'en vont en migration pour la campagne de pêche, tandis que les membres non-pêcheurs de la famille restent dans le lieu d'origine.

En suivant les familles nous perdrons les pêcheurs, absents. Sauf à les retrouver sur leurs lieux de pêche, ce qui conduit à multiplier par au moins deux les opérations d'enquêtes, i.e. le nombre de questionnaires à remplir.

De plus, ~~à~~ une enquête sur les budgets familiaux, pour être représentative, implique l'existence d'une base de sondage fiable. Ce qui n'est pas le cas.

En conséquence, nous avons résolu de suivre non pas un échantillon de familles, mais un échantillon d'Unités de Pêche représentatif de la pêche artisanale Sénégalaise.

Par Unité de pêche, nous entendons l'ensemble formé, peut-être d'espèces-cibles, par un type d'embarcation de pêche supportant un nombre donné d'embarcations définies, donc des moyens de propulsion et un équipage adéquats (cf. J.W. 1980)

- a - en procédant à des interviews retrospectives
- b - en tenant compte de l'activité agricole éventuelle dans l'inventaire préalable à l'enquête budgétaire.
- c - en mettant en évidence la part agricole des recettes et dépenses des ménages.

#### 4. Enquête Budgétaire <sup>Y</sup>

Le suivi d'un échantillon de "famille" sur une année permettrait enfin d'avoir une idée chiffrée du mode de vie, du pouvoir d'achat et des problèmes des diverses catégories de pêcheurs.

Il serait possible de vérifier les hypothèses existantes sur le rôle de la femme dans la commercialisation et l'agriculture, ainsi que dans l'entretien du ménage.

En résumé, outre les données de base fiables qu'elle fournirait, cette enquête permettrait de valider ou infirmer bon nombre d'hypothèses ne reposant à l'heure actuelle que sur des estimations "à vue".

3.1. L'échantillon serait constitué de 50 familles au total, prises dans 6 points de débarquement, soit 25 familles dans chaque point de débarquement.

3.2. L'enquête se ferait par passages répétés : 1 passage hebdomadaire portant sur les entrées et sorties d'argent et de biens de la semaine écoulée (d'autres périodicités peuvent être envisagées),

3.3. La stratification envisagée tient compte des diverses formes d'activité directement liées à la pêche : possesseur de pirogue ou non, pêche à la ligne, à la senne, au filet maillant. Elle tient compte aussi de l'âge du chef de famille. Elle prend en compte des familles de migrants.

3.4. L'enquête est précédée d'un inventaire des biens possédés par la famille, et de ses dettes et créances, ainsi que d'interviews retrospectives.

3.5. Du point de vue de la connaissance du système de la pêche artisanale, il s'agit de l'aspect le plus important du programme ; le plus coûteux aussi du fait **du personnel nécessaire**. Cette enquête budgétaire est la charnière sur laquelle viennent s'articuler les diverses **parties de** l'étude d'ensemble.

#### 4. Les diverses formes de pêche et leur rentabilité

##### 4.1. Les coûts de production

4.1.1. Reconstitution du circuit de fabrication des pirogues, qui **s'étend** de la **Casamance à St-Louis**.

- **évaluation des coûts** et de la valeur ajoutée à chaque étape de fabrication ; **coût total de chaque** type de pirogue.
- **durée de vie** des divers types de pirogues et des diverses **parties** de ces pirogues (tronc d'arbre, bordés...).
- **évaluation des emplois créés** par la fabrication des pirogues.

4.1.2. Etude des coûts et de la durée de vie des divers engins de pêche : **sennes, lignes, palan-grottes, filets maillants**.

4.1.3. Analyse des **données** existantes sur les **coûts** de la motorisation des pirogues, sur le mode de financement, les durées d'amortissement et la **longévité** des moteurs.

##### 4.2. L'activité de pêche

4.2.1. Formes de **propriété** liées à la pêche

**Propriété** des pirogues, moteurs et engins  
**Propriétaires pêcheurs** et non pêcheurs.

4.2.2. Les divers types de pêche et les relations de travail qu'elles impliquent.

- coopération de propriétaires différents (pirogue - moteur - engin ).
- coopération familiale.
- travail de type quasi-salarial (sennes tournantes).

4.2.3. Modes de rétribution de la propriété et du travail.

4.2.4. Le rôle des femmes.

4.3. La transformation artisanale du poisson.

4.3.1. Les divers types de transformation.

4.3.2. Evaluation des quantités transformées

4.3.3. Evaluation des emplois induits par cette activité.

4.3.4. Evolution des prix et quantités sur une année.

4.3.5. Evaluation de la valeur ajoutée.

5. Commercialisation.

5.1. Etalonnage de toutes les unités de mesure employées à la vente.

5.2. La formation des prix.

5.2.1. Observation permanente des prix au débarquement couplée à celle des océanographes du CRODT portant sur les quantités débarquées par espèce.

5.2.2. Relevés réguliers des prix.

- au niveau des camions des mareyeurs sur les points de débarquement.
- aux points de revente dans les environs
- par sondages, sur les principaux marchés de Dakar et des villes de l'intérieur.

5.2.3. Les mareyeurs

- Analyse de circuits de mareyage.
- Analyse du rôle des mareyeurs dans la pêche.
- Si possible, établissement de quelques comptes d'exploitation.

5.2.4. Le rôle des femmes dans la commercialisation

- par observation directe
- par recoupement dans l'enquête budgétaire.

5.2.5. Evaluation des emplois liés à la commercialisation du poisson.

5.2.6. Possibilités d'amélioration et d'orientation.

6. A l'issue de l'année d'enquête et au vu des problèmes rencontrés et des résultats obtenus, mise en place d'un dispositif léger d'observation permanente du système de la pêche artisanale.

### III. DELAIS ET CALENDRIER

36 mois seront nécessaires, répartis en trois phases d'étude ; Les opérations sont notées dans l'ordre chronologique.

1. Analyse de la documentation existante ; interviews ; mise au point du dispositif d'enquête.

- 1.1. population et emploi (documentation)
- 1.2. population, emploi et division du travail (interviews )
- 1.3. Migrations (interviews ) \*
- 1.4. Modes de rétribution \*
- 1.5. Circuit des pirogues et coûts.
- 1.6. Formes de propriété liées à la pêche \*
- 1.7. Coût Ces engins de pêche.
- 1.8. Etablissement d'un glossaire.
- 1.9. Etablissement d'un calendrier historique.
- 1.10. Interviews de femmes (histoires de vie) \* \*
- 1.11. Interviews sur la transformation du poisson.
- 1.12. Interviews de mareyeurs.

- 1.14. Mise au point du système de relevé des prix
- 1.15. Mise au point et test des questionnaires.
- 1.16. Recrutement et formation des enquêteurs.

Durée : 8 mois.

N.B. Certaines opérations prennent place nécessairement dans une phase déterminée ; d'autres s'étalent sur plusieurs phases ; ce sont les interviews et celles qui se poursuivent pendant l'année d'enquête budgétaire. Ces dernières sont marquées d'une \* La plupart des interviews devront être faites par le chercheur, ne pouvant être confiés à des enquêteurs.

## 2. Enquêtes par questionnaires.

- 2.1. Sondages de population dans les quartiers de pêcheurs des points de débarquement, portant sur l'âge, le lieu de naissance, les migrations, la résidence, l'activité, la taille et la composition de la famille.
- 2.2. Tirage de l'échantillon de 150 familles.
- 2.3. Mise en place de l'enquête budgétaire.
  - 2.3.1. Interviews **retrospectives.**
  - 2.3.2. Questionnaire d'inventaire des dettes et créances des biens meubles et immeubles de l'unité budgétaire.
  - 2.3.3. Questionnaire hebdomadaire, entrées - sorties monétaires et en nature
- 2.4. Relevé, par quinzaine, des prix et quantités au débarquement.
- 2.5. Relevé, par quinzaine, des prix et quantités à la transformation artisanale.
- 2.6. Sondages, chaque quinzaine, sur les marchés principaux

Durée : 13 mois, dont 12 mois d'enquête.

N.B. Dans cette phase d'enquête, toutes les opérations se déroulent simultanément.

## 3. Synthèse

- 3.1. Dépouillements.
- 3.2. Traitement informatique des données (se fera en "continu" pendant les enquêtes).

- 3.3. Analyses et rédaction
- 3.4. Mise au point d'un dispositif léger d'observation permanente.
- 3.5. Elaboration d'un modèle de simulation de la Pêche Artisanale.

Durée : 12 à 15 mois.

#### IV. MOYENS NECESSAIRES

##### 1. Personnel.

- 1.1. 1 chercheur expatrié, économiste et sociologue. Le salaire et les charges sont assurés par l'ORSTOM, ainsi que les frais de mission et le logement.
- 1.3. 1 technicien supérieur, niveau ENEA. Il lui reviendra d'assurer le contrôle de l'enquête au jour le jour, de réaliser les sondages de commercialisation et de transformation. Il devra être capable de tenir à jour les fichiers et d'aider le chercheur dans les travaux de dépouillement. Sa présence est requise d'un bout à l'autre de l'étude, soit trois ans.
- 1.3. 6 enquêteurs, niveau BEPC. Ils seront: à poste fixe dans 6 points d'enquête. Ils assureront le relevé des prix, la partie de l'enquête avec questionnaire, les sondages dans les marchés environnants. Ils devront donc être équipés d'une mobylette. Ils seront utilisés sur 14 mois, soit 7 années - enquêteur au total.

##### 2. Véhicules.

- 2.1. Deux véhicules type 4 L ou équivalent seront nécessaires, l'un pour le suivi de l'enquête au jour le jour, l'autre pour le déplacement du chercheur, et pour assurer la souplesse de déplacement indispensable à ce type d'étude.

2.2. Cmobylettes sont requises par les enquêteurs, qui auront à se déplacer dans un rayon de 20 km autour du point d'enquête.

### 3. Matériel.

3.1. L.-I mise au travail des enquêteurs nécessite un minimum de matériel. L'évaluation en a été faite après discussion avec des chercheurs de diverses disciplines et avec l'agent administratif du CRODT il s'agit de matériels du genre table et chaise pliantes, petite armoire fermant à clef.

3.2. Le travail par interviewers, et le recueil d'histoires de vies implique l'achat d'un magnétophone de bonne qualité, capable de résister trois ans à des conditions difficiles d'utilisation (appareil type UHER ou NAKAMICHI).

3.3. Un appareil photo paraît intéressant tant pour l'illustration de l'étude que pour la constitution de dossiers photographiques sur les diverses parties du système de la Pêche Artisanale. Cela implique qu'il soit de niveau professionnel, type NIKON, équipé de plusieurs optiques, qui demeurera à la section Pêche Artisanale du CRODT.

3.4. Matériel de bureau, incluant les questionnaires. Il est évalué "a minima", les travaux de frappe et d'impression étant assurés par le CRODT.

3.5. Le chercheur et le technicien auront à passer régulièrement la nuit dans les divers points d'enquête, de préférence dans des familles de l'échantillon budgétaire. Il est donc prévu d'acheter deux nécessaires minimaux de camping.

4. Fonctionnement.

- 4.1. Les frais de fonctionnement des enquêteurs ont été évalués après discussion avec des chercheurs de diverses disciplines et Mr. l'Agent administratif du CRODT.
- 4.2. Fonctionnement des 2 véhicules. Il comprennent les frais d'essence et d'entretien. Les véhicules ne tournant pas au même rythme la troisième année, les frais de fonctionnement ont été ramenés à 5 années d'entretien et d'essence pour les deux (2 ans et demi pour chaque). Les véhicules seront remis à la section Pêche Artisanale du CRODT à l'issue de l'étude<sup>de</sup>.
- 4.3. Fonctionnement des mobylettes. Elles devront servir 14 mois, avec utilisation intensive pendant cette période, soit 34 mois de fonctionnement d'une mobylette. A l'issue de l'étude, les mobylettes seront éventuellement revendues à tarif préférentiel aux enquêteurs (garantie d'entretien correct), les fonds étant remis au budget de la Pêche Artisanale du CRODT.
- 4.4. Frais de mission technicien : ils correspondent à 3 jours par semaine sur l'ensemble de l'étude.

5. Personnel temporaire.

Il s'agit de manoeuvres à la journée pour aider aux pesées sur les marchés, aux frais d'interprète, et au dédommagement d'informateurs qui ont à distraire une journée de travail au profit de l'étude,

6. Divers et imprévus.

Cette somme est destinée à faire face aux éventuelles hausses du carburant, des salaires, du papier, et aux aléas qui ne manquent pas d'apparaître dans ce genre d'étude.

SOCIO-ECONOMIE DE LA PECHE ARTISANALE EN MER AU SENEGAL

EVALUATION DES COUTS DU PROGRAMME

POSTES	COUT UNITAIRE	NOMBRE D'UNITES	TOTAL (10000 F CFA)
1 - PERSONNEL			
1.1. 1 chercheur expatrié		3 ans	5.100
1.2. 1 technicien supérieur	1.700.000 F CFA/an		
1.3. 6 enquêteurs	603.000 F CFA/an	7 années-enquêteur	4.200
2 - VEHICULES			
2.1. Véhicules type 4L	2.400.000 F CFA	2	4.800
2.2. Mobylettes	200.000 F CFA	6	1.200
3 - MATERIEL			
3.1. Matériel enquêteurs	200.000 F CFA	6	1.200
3.2. <b>Magnétophone</b>	500.000	1	500
3.3. Appareil photo	500.000	1	500
3.4. Matériel de bureau	250.000/an	3	750
3.5. Matériel camping	80.000	2	160
4 - FONCTIONNEMENT			
4.1. Fonctionnement enquêteur	25.000/mois/enquêteur	84 mois	2.100
4.2. Fonctionnement 4 L	400.000/an/véhicule	5 années	2.000
4.3. Fonctionnement mobylettes	12.000/mois/mobylette	84 mois	1.008
4.4. Frais de mission technicien	400.000/an	3 ans	1.200
- PERSONNEL TEMPORAIRE	250.000/an	2,5 années	625
- DIVERS ET IMPREVUS	500.000/an	3	1.500
- TRAITEMENT INFORMATIQUE	-	-	-
	TOTAL GENERAL		26.843

FINANCEMENT DEMANDE A LA F.A.O (COPACE)

N.B.: Ce financement ne serait destiné qu'à la réalisation de la première phase du Calendrier des Opérations (cf. III.1) qui durerait huit mois.

POSTES	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	TOTAL
1. PERSONNEL				
11 chercheur expatrié	---	---	---	---
12 technicien supérieur	---	---	---	---
13 un enquêteur	480	---	---	480
2. VEHICULES				
21 un véhicule 4L	2100	---	---	2100
22 deux mobylettes	400	---	---	400
3. MATRIEL	0			
31 matériel enquêteurs	---	---	---	---
32 magnétophone	---	---	---	---
33 matériel photo	---	---	---	---
34 matériel de bureau	---	---	---	---
35 matériel camping	---	---	---	---
4. FONCTIONNEMENT				
41 fonctionnement enquêteur	---	---	---	---
42 fonctionnement 4L	300	---	---	300
43 fonctionnement mobylettes	200	---	---	200
44 frais missions technicien	---	---	---	---
45 frais missions enquêteurs	400	---	---	400
5. PERSONNEL TEMPORAIRE	200	---	---	200
6. DIVERS ET IMPREVUS	150	---	---	150
7. TRAITEMENT INFORMATIQUE	---	---	---	---
TOTAL	4 230	---	---	4 230

COUTS DU PROGRAMME PAR ANNEE

hypothèse 1: financement intégral

POSTES	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	TOTAL
<b>1. PERSONNEL</b>				
11 chercheur expatrié	--			--
12 un technicien supérieur	1700	1700	1700	5100
13 six enquêteurs	600	3600	--	4200
<b>2. VEHICULES</b>				
21 deux véhicules 4L	4800	--		4800
22 six mobylettes	1200			1200
<b>3. MATERIEL</b>				
31 matériel enquêteurs	1200	--	--	1200
32 magnétophone	500	--	--	500
33 appareils photo	500	--		500
34 matériel de bureau	250	350	150	750
35 matériel de camping	160	--		160
<b>4. FONCTIONNEMENT</b>				
41 fonctionnement enquêteurs	300	1800		2100
42 fonctionnement 4L	600	1000	400	2000
43 fonctionnement mobylette	144	864	--	1008
44 fonctionnement technicien	400	500	300	1200
<b>5. PERSONNEL TEMPORAIRE</b>	250	250	125	625
<b>6. DEVERS ET IMPREVUS</b>	500	700	300	1500
<b>7. TRAITEMENT INFORMATIQUE</b>	--		--	
<b>TOTAL</b>	<b>13 104</b>	<b>10 764</b>	<b>3 975</b>	<b>26 843</b>

COUTS DU PROGRAMME PAR ANNEE

hypothèse 2: financement obtenu de la FAO pour les huit premiers mois;

POSTES	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	TOTAL
<b>1. PERSONNEL</b>				
11 chercheur expatrié	--	--	--	--
12 technicien supérieur	1700	1700	1700	5100
13 six enquêteurs	600 (1)	3600	--	4200
<b>2. VEHICULES</b>				
21 un véhicule 4L	2400	--	--	2400
22 quatre mobylettes	1200	--	--	1200
<b>3. MATERIEL</b>				
31 matériel enquêteurs	1200	--	--	1200
32 magnétophone	500	--	--	500
33 matériel photo	500	--	--	500
34 matériel de bureau	250	350	150	750
35 matériel de camping	160	--	--	160
<b>4. FONCTIONNEMENT</b>				
41 fonctionnement enquêteurs	300	1800	--	2100
42 fonctionnement 4L	300	1000	400	1700
43 fonctionnement mobylette	144	864	--	1008
44 fonctionnement technicien	400	500	300	1200
45 frais mission 2 enquêteurs	--	--	--	--
<b>5. PERSONNEL TEMPORAIRE</b>				
	50	250	125	425
<b>6. DEBARS ET IMPREVUS</b>				
	350	700	300	1350
<b>7. EQUIPEMENT INFORMATIQUE</b>				
	--	--	--	--
<b>TOTAL</b>	<b>10054</b>	<b>10764</b>	<b>2975</b>	<b>23793</b>