

CIRAD-EMVT
10, rue Pierre Curie
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Ecole Nationale Vétérinaire
d'Alfort
7, avenue du Général de Gaulle
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Institut National Agronomique
Paris-Grignon
16, rue Claude Bernard
75005 PARIS

Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier
75005 PARIS



DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

MEMOIRE DE STAGE

**ANALYSE DES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES ET DES COÛTS DE
PRODUCTION DE L'ALEVIN A LA TAILLE MARCHANDE D'*OREOCHROMIS
NILOTICUS* ELEVE EN CAGES FLOTTANTES SUR LE FLEUVE NIGER.**

par

Oliver PATOUT

année universitaire 1994-1995

DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

**ANALYSE DES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES ET DES COÛTS DE
PRODUCTION DE L'ALEVIN A LA TAILLE MARCHANDE D'*OREOCHROMIS
NILOTICUS* ELEVE EN CAGES FLOTTANTES SUR LE FLEUVE NIGER.**

par

Oliver PATOUT

Lieu de stage : Niamey (NIGER)

Organisme d'accueil : Action de Développement au Niger

Période de stage : 1er juillet 1995 - 15 octobre 1995

Rapport présenté oralement le : 28 novembre 1995

REMERCIEMENTS

A Monsieur Olivier MIKOLASEK, chef du projet, pour son accueil très chaleureux et ses nombreux conseils éclairés.
Amicale reconnaissance.

A Messieurs Idrissa ALI et Nouhou IDRISSE, directeur et président de l'ADA, qui ont bien voulu me recevoir au sein de l'Association des Aquaculteurs.
Sincères remerciements.

A toute l'équipe de l'Association des Aquaculteurs et de la Cellule d'Appui pour leur sympathie et gentillesse.

Encore à tous merci !

RESUME

Au Niger, face à une diminution de la ressource halieutique à la fin des années 1970, un projet en cages flottantes sur le fleuve Niger a été conçu pour améliorer la production piscicole.

L'Association des Aquaculteurs concrétise la dernière phase du projet dite phase de pérennisation en étant une entreprise privée qui produit et commercialise son poisson. Dans ce travail, nous nous attachons à analyser les performances zootechniques de cette filière aquacole, unique en Afrique Subsaharienne. Les résultats sont donnés pour chaque stade de production du tilapia (*Oreochromis niloticus* souche Niger):

- l'alevin de 0,5 à 1 g en étang
- l'alevin de 1 à 5 g en étang
- le fingerling de 5 à 25 g en cage de 5 m³
- le poisson marchand de 25 à 260 g en cage de 20 m³

Malheureusement, les performances zootechniques de l'élevage en cages sont médiocres : taux de mortalité élevé, mauvaise conduite de l'alimentation et cycle d'élevage trop long.

Ces mauvais résultats conditionnent la rentabilité de la filière et donc aujourd'hui, l'ADA produit un poisson dont les coûts de production (1100 F CFA/kg) dépassent le prix de vente (900 FCFA).

La viabilité de l'ADA impose d'abord une restauration rapide des performances zootechniques, une élimination des aquaculteurs les moins performants en tenant compte du degré d'alphabétisation, de leur classement technique et de leur maîtrise des outils de suivi.

MOTS CLES :

- NIGER
- TILAPIA
- CAGES FLOTTANTES
- PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES
- COUTS DE PRODUCTION

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	3
TABLEAUX	3
INTRODUCTION.....	5
LE CONTEXTE NIGERIEEN.....	6
1) PRESENTATION GEOGRAPHIQUE	6
a) <i>Situation.....</i>	6
b) <i>Le climat.....</i>	6
c) <i>La population.....</i>	6
c) <i>Le fleuve.....</i>	8
2) LA PISCICULTURE AU NIGER	9
a) <i>Le projet de Développement de l'Aquaculture ou PDA.....</i>	9
b) <i>Action de Développement de l'Aquaculture au Niger ou ADAN: Cellule d'appui, Station de recherche de Molli, et l'ADA.....</i>	12
3) L'ASSOCIATION DES AQUACULTEURS (ADA)	14
a) <i>Le fonctionnement de l'entreprise.....</i>	14
b) <i>La restructuration.....</i>	17
c) <i>L'ADA aujourd'hui.....</i>	17
COÛT DE PRODUCTION DE L'ALEVIN DE 0.5 G. EN ETANG.....	18
1) LE SITE DE SONA	18
a) <i>Localisation et fonctionnement.....</i>	18
b) <i>Les techniques d'élevage.....</i>	18
c) <i>Les résultats de 1995.....</i>	19
2) COMPTE D'EXPLOITATION DE LA STATION	20
3) PERSPECTIVES	20
COÛT DE PRODUCTION DE L'ALEVIN PREGROSSI EN ETANG DE 1 G. A 5 G.....	23
1) LES SITES DE PREGROSSISSEMENT	23
a) <i>Les sites de Toula, Liboré et Guiwa-Koira.....</i>	23
b) <i>La construction des étangs sur les sites de production.....</i>	23
c) <i>Les techniques d'élevage.....</i>	24
d) <i>Les performances zootechniques.....</i>	24
2) COMPTE D'EXPLOITATION DU PRINCIPAL SITE DE PREGROSSISSEMENT : TOULA.....	28
3) RESTRUCTURATION DES SITES ET EFFET DE L'INTEGRATION DU PREGROSSISSEMENT SUR LES COUTS DE PRODUCTION.....	30
COÛTS DE PRODUCTION DU GROSSISSEMENT EN PETITES CAGES DE 5 M3.....	33
1) L'ELEVAGE DES FINGERLINGS.....	33
a) <i>Les infrastructures.....</i>	33
b) <i>Les techniques d'élevage.....</i>	33
c) <i>Les performances zootechniques.....</i>	36
2) COUTS DE PRODUCTION ET PRIX DE REVIENT DU FINGERLING	39
3) BILAN ET PERSPECTIVES.....	40
COÛTS DE PRODUCTION DU POISSON MARCHAND EN CAGE DE 20 M3.....	42
1) L'ELEVAGE DU POISSON MARCHAND	42
a) <i>Les infrastructures.....</i>	42
b) <i>Les techniques d'élevage.....</i>	42
c) <i>Les performances zootechniques.....</i>	43
2) BILAN ECONOMIQUE DES CAGES COMMERCIALISEES	48

a) <i>Le compte d'exploitation</i>	48
b) <i>Le prix de revient du poisson marchand et commentaires</i>	51
3) BILAN ET PERSPECTIVES.....	52
LES PERSPECTIVES D'AMELIORATION.....	54
1) LE SUIVI TECHNIQUE	54
a) <i>Les outils du suivi</i>	54
b) <i>La pêche de contrôle mensuelle</i>	56
c) <i>Exploitation des outils de suivi</i>	56
2) LE CLASSEMENT DES AQUACULTEURS.....	57
a) <i>Tri des cages en fonction des critères techniques</i>	57
b) <i>Discussion</i>	57
3) PERSPECTIVES D'AVENIR.....	60
a) <i>Restauration des performances zootechniques et élimination des aquaculteurs les moins performants</i>	60
b) <i>Les aides à venir</i>	61
CONCLUSION	62
BIBLIOGRAPHIE.....	63
ANNEXES	66

Table des illustrations

CARTE DU NIGER	7
EVOLUTION DE LA PRODUCTION PISCICOLE AU NIGER DE 1970 A 1994.....	9
LOCALISATION DES SITES AQUACOLES SUR LE FLEUVE NIGER	11
EVOLUTION DES VENTES DE TILAPIAS PAR L'ADA DE 1985 A 1995.....	14
SCHEMA DE PONTON FLOTTANT EN BOIS (LES STRUCTURES METALLIQUES ONT LES MEMES DIMENSIONS.	34
EVOLUTION DE LA MORTALITE DE 8 CAGES DE TILLABERY ENTRE JUIN 93 ET AVRIL 95	41

Tableaux

TABLEAU N° 1 : CYCLE HYDROBIOLOGIQUE ET CALENDRIER DES PECHEES	8
TABLEAU N° 2 : PRODUCTION THEORIQUE DE LA FILIERE AQUACOLE A LA FIN DE LA DEUXIEME PHASE	12
TABLEAU N° 3 : EVOLUTION DE LA FILIERE AQUACOLE AU NIGER DE 1983 A 1995	17
TABLEAU N° 4 : NORMES ZOOTECHNIQUES DE LA PRODUCTION D'ALEVINS EN ETANG DE 350 M ²	19
TABLEAU N° 5 : RESULTATS TECHNIQUES DE SONA DES 3 PREMIERS TRIMESTRES 1995.....	19
TABLEAU N° 6 : RESULTATS SUR L'OPTIMISATION DE PRODUCTION D'ALEVINS.	21
TABLEAU N° 7 : COMPTE D'EXPLOITATION DE LA STATION DE SONA A PARTIR DE LA BALANCE COMPTABLE DES TROIS PREMIERS TRIMESTRES 1995.....	22
TABLEAU N° 8 : NORMES ZOOTECHNIQUES DE PREGROSSISSEMENT	24
TABLEAU N° 9 : RESULTATS DE LA CAMPAGNE 1994 A TOULA	26
TABLEAU N° 10 : RESULTATS DE LA CAMPAGNE 95 A TOULA	27
TABLEAU N° 11 : BILAN DES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES DES NOUVEAUX ETANGS EN 1995	29
TABLEAU N° 12 : COMPTE D'EXPLOITATION DE TOULA EN 1995.....	30
TABLEAU N° 13 : COMPARAISON DE LA MISE EN CHARGE DES FINGERLINGS EN FONCTION DE LA PROVENANCE : EFFET DU TRANSPORT.....	31
-TABLEAU N° 14 : COMPTE D'EXPLOITATION ACTUEL ET THEORIQUE DE FARIE EN 95	32
TABLEAU N° 15 : NORMES ZOOTECHNIQUES DE L'ELEVAGE EN CAGE DE 5 M3	35
TABLEAU N° 16 : PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES DES PRODUCTIONS DE FINGERLINGS EN CAGES DE 5 M3 EN SAISON CHAUDE POUR 1989.	36

TABLEAU N° 17 : BILAN DES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES DES FINGERLINGS PENDANT LA SAISON CHAUDE DE 94 ET LA SAISON FROIDE 94-95	38
TABLEAU N° 18 : COUT D'UNE CAGE FLOTTANTE DE 5 M3 EN 1986 ET 1995 (APRES DEVALUATION)	39
TABLEAU N° 19 : COMPTE D'EXPLOITATION D'UNE CAGE DE 5 M3 SELON LES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUE DE LA MOYENNE DE LA SAISON CHAUDE 1994.....	40
TABLEAU N° 20 : COMPTE D'EXPLOITATION D'UNE CAGE DE 5 M3 SELON LES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUE DE LA MOYENNE DE LA SAISON FROIDE 1994-1995	41
TABLEAU N° 21 : TABLE DE RATIONNEMENT POUR POISSONS DE POIDS MOYEN SUPERIEUR A 30 G.....	42
TABLEAU N° 22 : ADAPTATION DES TAUX ET FREQUENCE D'ALIMENTATION EN FONCTION DE LA TEMPERATURE ET DE LA TAILLE DES POISSONS	42
TABLEAU N° 23 : NORMES ZOOTECHNIQUES DE L'ELEVAGE DU POISSON MARCHAND	43
EN CAGE DE 20 M3	43
TABLEAU N° 24 : BILAN DES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES DES POISSONS MARCHANDS VENDUS EN 94 ET 95.....	45
TABLEAU N° 25 : PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES DES PRODUCTIONS DE POISSON MARCHAND EN CAGES DE 20 M3 EN 1989.	47
TABLEAU N° 26 : COUT D'UNE CAGE FLOTTANTE DE 20 M3 EN 1986 ET 1995 (APRES DEVALUATION).....	48
TABLEAU N° 27 : COMPTE D'EXPLOITATION D'UNE CAGE DE 20 M3 SELON LES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUE DE LA MOYENNE DE 1994.....	49
TABLEAU N° 28 : COMPTE D'EXPLOITATION D'UNE CAGE DE 20 M3 SELON LES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUE DE LA MOYENNE DE 1995.....	51
TABLEAU N° 29 : LES VENTES DE L'ADA EN 94 ET 95	52
TABLEAU N° 30 : TEMPS PASSE REEL SUR LES EXPLOITATIONS EN CAGES FLOTTANTES	53
TABLEAU N° 31 : PARAMETRES ZOOTECHNIQUES DE CLASSEMENT DES AQUACULTEURS.....	57
TABLEAU N° 32 : CLASSEMENT PAR CATEGORIE DES CAGES DE 5 M3 ET DE 20 M3 VENDUES EN 1994 ET 1995.....	57
TABLEAU N° 33 : AQUACULTEURS QUI ONT PLACE PLUS DE 2 CAGES DANS UNE CATEGORIE	58

INTRODUCTION

Le continent africain n'a pas de tradition de pisciculture et les premières tentatives pour développer réellement cette activité remontent aux années 1940 (Zaïre). Le système d'élevage développé consistait principalement en la pisciculture en étang et le produit de cette activité était essentiellement destiné à l'autoconsommation.

Malgré une diversification (*Clarias*, *Heterobranchus*, *Chrysichtys*...), les poissons les plus couramment utilisés sont encore les tilapias. Ils appartiennent à la famille des Cichlidés et comprennent trois genres : *Oreochromis*, *Sarotherodon* et *Tilapia*. La principale espèce élevée en aquaculture est *Oreochromis niloticus*. Ce poisson présente l'avantage de se reproduire spontanément à un jeune âge en captivité sans recours à une intervention extérieure. Son régime alimentaire naturel phytoplanctonophage le place en début de chaîne alimentaire. Surnommé « le poulet aquatique » par les pisciculteurs africains, ce poisson a un régime alimentaire très plastique : étangs fertilisés, sous-produits agricoles, aliment en vrac, granulé... Doué d'une grande facilité d'adaptation (eau douce ou saumâtre), le tilapia est élevé en régions chaudes dans des exploitations de type intensif, extensif ou artisanale.[11]

Au Niger, face à une diminution de la ressource halieutique à la fin des années 1970, les pêcheurs ont réduit leur effort de pêche pour se contenter d'assurer la subsistance de leur maisonnée. A cette période, la pisciculture apparaît comme une alternative aux problèmes de pêche du pays.[8]

Les pêcheurs n'ayant pas accès au foncier pour la construction d'étangs, la solution pour améliorer la production piscicole a été la conception d'un projet en cages flottantes sur le fleuve Niger. Solution originale par rapport aux opérations de développement classiques piscicoles en Afrique, cette production intensive de type filière exige cependant beaucoup plus d'attention, de compétence technique et de disponibilité en crédit pour être économiquement rentable. Ainsi pour chacune des phases d'élevage de la filière, nous allons étudier quelles sont les performances zootechniques du tilapia obtenues par l'Association des Aquaculteurs et à combien lui revient le poisson produit en 1994 et 1995.

LE CONTEXTE NIGERIEN

1) Présentation géographique

a) Situation

Pays d'Afrique noire sahélienne occupant une part importante du Sahara, le Niger est un vaste pays semi-désertique d'une superficie de 1 267 000 km² [6]. Situé entre le 12° et le 23° parallèle de l'hémisphère Nord, il est délimité à l'ouest par le Mali, au nord par l'Algérie et la Libye, à l'est par le Tchad, au sud par le Nigeria et au sud-ouest par le Burkina Faso. Immense pays plat parsemé de nombreuses dépressions, il est dominé dans la partie saharienne par le massif de l'Air et le désert du Ténéré.

Les plateaux situés pour l'essentiel au sud du 16° parallèle forment une bande de terrain longue de 1500 km et couvrent à peine le tiers du pays. Ils constituent la zone d'habitat de la quasi-totalité de la population.

b) Le climat

Le régime des pluies est le principal discriminant climatique : l'isohyète de 350 mm passe par la ligne Tahoua- Gouré qui est considéré comme la limite nord du pays agricole. Les premières tornades apparaissent de mai à juillet, selon la latitude. La saison des pluies varie de cinq à deux mois du sud au nord (de juin à octobre).[7]

Le Niger est une des plus chaudes régions d'Afrique : les maximums diurnes (atteignant presque les 50°C) se font sentir en avril-mai avant la saison des pluies et ils descendent de 10 °C pendant celle-ci, se relèvent en octobre pour redescendre de décembre à février.

Les précipitations dessinent les trois zones géo-climatiques du territoire :

- la zone saharienne représente 75% du pays ; la pluviométrie est inférieure à 100 mm par an, les sols sont inexistantes ou squelettiques et la végétation est présente autour des oasis.

- la zone sahélo-saharienne couvrant 15% du territoire est caractérisée par des précipitations annuelles inférieures à 350 mm et des sols légers pauvres en matières organiques. Le couvert végétal est composé essentiellement de graminées : c'est le domaine de l'élevage.

- la zone sahélo-soudanienne est constituée par la frange sud du pays (10% du territoire) et reçoit entre 350 et 800 mm d'eau par an. Les sols variés permettent une végétation plus riche et sont propices à l'agriculture.

c) La population

Le Niger compte aujourd'hui environ 8 millions d'habitants et la capitale Niamey en abrite plus de 600 000.[6]

La population Nigérienne est caractérisée par une diversité de groupes ethniques aux traditions et langues différentes. Sur la frange sud se trouve le groupe majoritaire ,les Haoussa, à l'ouest se concentre l'ethnie Songhay-Zerma qui comprend les Wogo et les Kourtey du fleuve et à l'ouest est établi le groupe Kanouri. Les peuls sont disséminés dans tout le pays, nomades et sédentaires et enfin les Touaregs d'origine berbère et leurs anciens captifs noirs Bella et Bouzou sont des nomades disséminés depuis le nord de Tera jusqu'au nord de Gouré.

c) Le fleuve

A l'ouest du pays, le fleuve Niger entaille un plateau uniformément plat découpé par ses affluents fossiles, le Dallol Bosso et le Dallol Maouri [7]. Principale source d'eau permanente, le fleuve Niger est caractérisée par de fortes variations annuelles et interannuelles de débit. Troisième fleuve d'Afrique (4200 km et 2 millions de km²), il coule seulement sur une longueur de 550 km au Niger et la capitale Niamey se situe approximativement au milieu de ce tronçon.

Les difficultés de la pisciculture proviennent des fortes fluctuations du fleuve qui font apparaître :

- un marnage de 4 m au cours de l'année en moyenne,
- un débit très irrégulier avec une crue atteignant son débit mensuel maximum en janvier (1760 m³/s) et un étiage avec un débit mensuel minimum en juin (100 m³/s). Les débits extrêmes jaugés à Niamey ont été de 2360 m³/s le 3/2/1970 (crue centennale) et 0 m³/s le 15/6/1985 (étiage centennal).
- une turbidité maximale pendant la saison des pluies ou « les eaux rouges»,
- une oxygénation fonction du courant et de la turbidité variant de 3,8 mg/l en juillet à 7,4 mg/l en janvier.
- les températures varient de 15-24 °C à 24-32 °C.

Ainsi le cycle hydrobiologique du fleuve dicte les périodes de pêche :

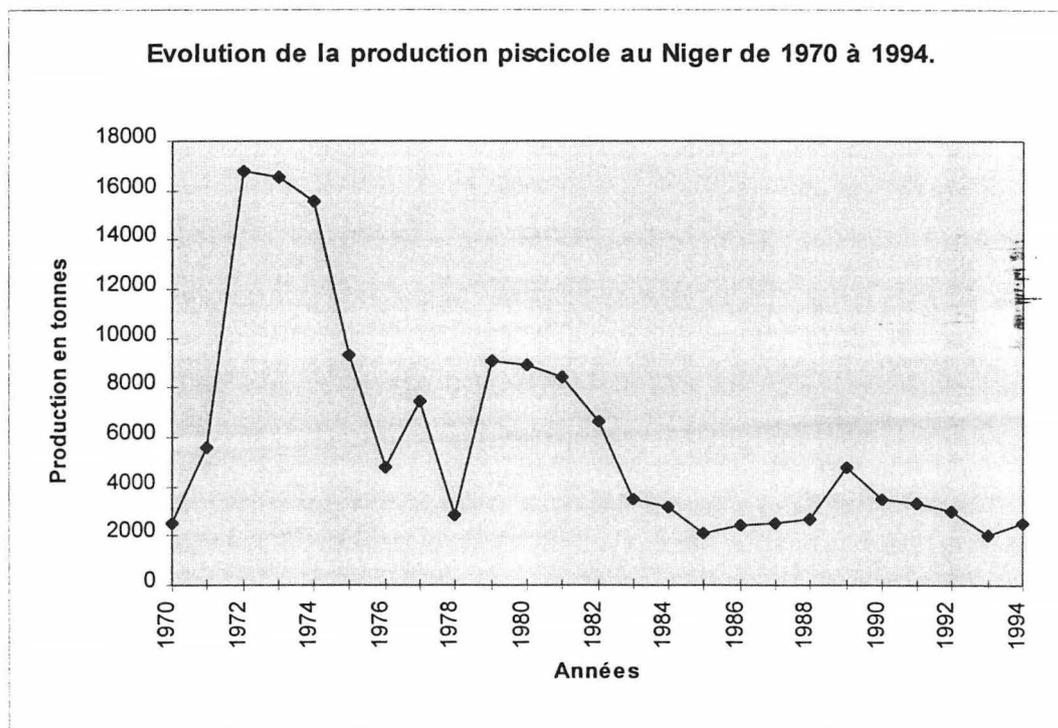
Tableau N° 1 : Cycle hydrobiologique et calendrier des pêches [23]

Mois	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S
Hydrologie du fleuve	Hautes eaux				Décru			Basses eaux		Crue		
Activité des poissons	Migration latérale dans les plaines d'inondation et croissance des jeunes poissons				Migration de retour des poissons dans le fleuve			Concentration / migration longitudinales des poissons		Reproduction des poissons		
Intensité de pêche	Pêche peu active				Début de la pêche active			Pêche très active		Pêche réduite		

2) La pisciculture au Niger

a) Le projet de Développement de l'Aquaculture ou PDA

Face à une baisse de la production halieutique au Niger depuis la fin des années 1970 liée à une diminution des surfaces inondables et une intensification de l'effort de pêche, l'administration des pêches et de la pisciculture au Niger s'est fixée comme objectif dans les plans quinquennaux de 1973 et 1987 d'entreprendre des essais pour évaluer les conditions de développement de la pisciculture.[23]



C'est ainsi que démarre le projet pilote de l'aquaculture ou PDA financé par la Caisse Centrale de Coopération Economique (CCCE), le Fond d'Aide et de Coopération (FAC) et l'état nigérien en mars 1981.

• La phase I [23]

La première phase du projet (1981-1986) a concerné la mise au point de techniques d'élevage adaptées aux conditions spécifiques du pays et à la détermination des paramètres biotechniques des élevages. Le poisson utilisé est le tilapia, *Oreochromis niloticus*, dont les premiers géniteurs proviennent de la portion nigérienne du fleuve Niger (souche Niger).

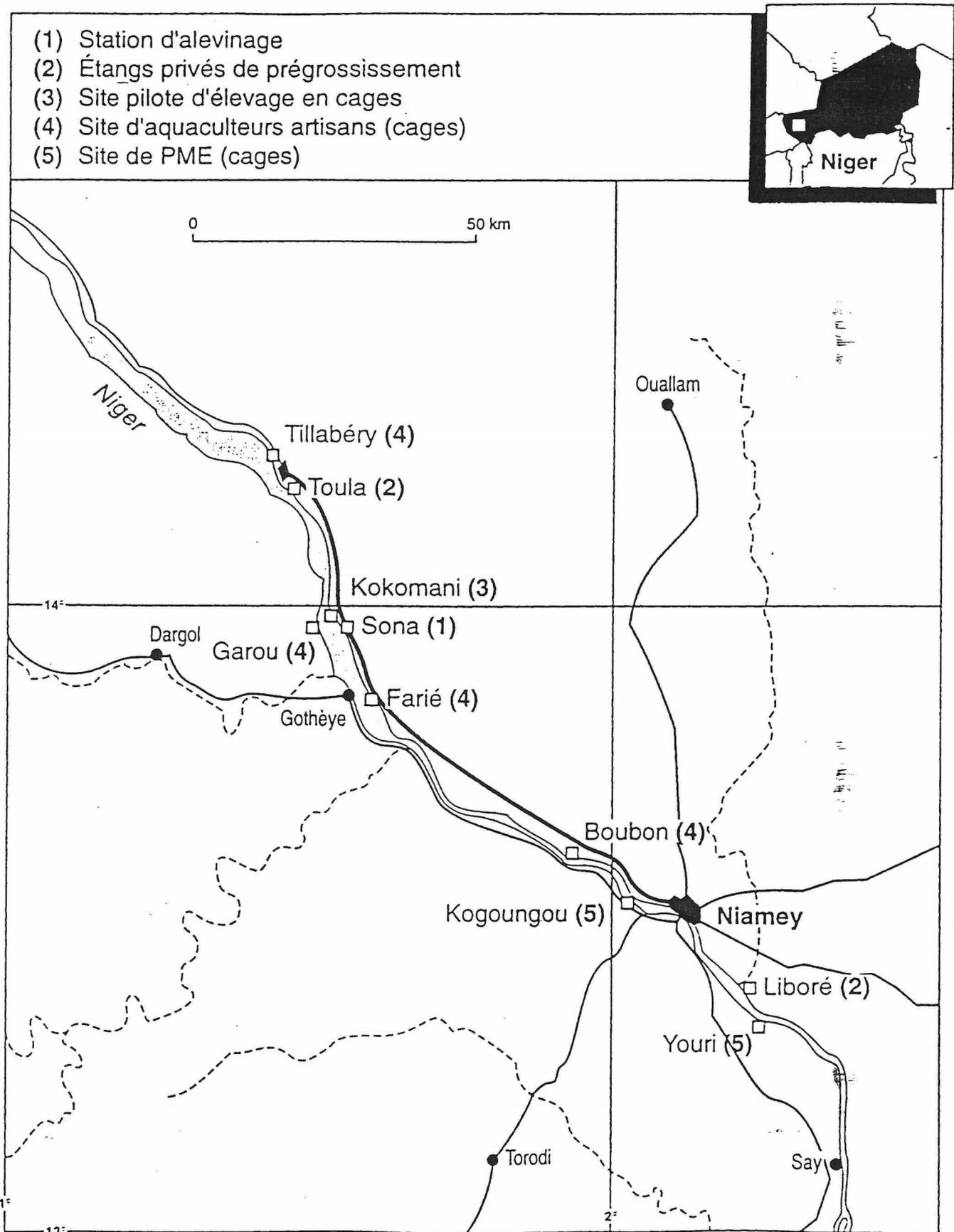
Pour cela, le projet s'est doté des infrastructures suivantes :

- une station d'alevinage à Sona comprenant 34 étangs de 350 m²,
- une station expérimentale de poissons marchands en cages flottantes (38 cages de 20 m³ et 18 cages de 5 m³) à Kokomani sur un bras vif du fleuve,
- un atelier de granulation à Niamey pour la fabrication des aliments.

Cette phase a permis de démontrer la possibilité d'élever du tilapia dans les conditions du Niger selon une technique simple :

- production d'alevins de 0,5 à 1 gramme en étang.
- production de fingerling de 30 g étang jusqu'en 1985 puis de 5 grammes pour les prégrossir ensuite en cage de 5 m³.
- production de poissons marchands monosexes mâles (de plus de 250 g) dans les cages de 20 m³ après sexage manuel.

Localisation des sites aquacoles sur le fleuve Niger [8]



• **La phase II [23]**

Sur les bases des résultats expérimentaux obtenus lors de la phase pilote, une seconde phase (1986-1990) a consisté à vulgariser les techniques d'élevage auprès d'opérateurs privés. Cette phase a permis le démarrage effectif de la commercialisation et la mise en place d'une véritable filière aquacole qui a l'aspect suivant :

- production d'alevins de 0,5 à 1 gramme en étang à Sona vendus 3FCFA hors transport.
- prégrossissement des alevins en étangs privés jusqu'à 5 g sur les fermes aquacoles de Toula (11 étangs : 4000 m²), de Liboré (4 étangs : 3200 m²) et la coopérative de Namari-goungou (22 étangs : 4400 m²) vendus entre 9 et 12 FCFA selon la saison.
- production de poissons marchands en cages flottantes avec deux types de producteurs : les aquaculteurs artisans et les fermes aquacoles ou PME. On trouve alors 40 exploitations artisanales :
 - 10 sur le site de Tillabéry depuis mai 1987.
 - 20 sur le site de Farié depuis avril 1988
 - 10 sur le site de Boubon depuis juillet 1988

et 2 fermes aquacoles à Youri depuis juin 1987 et à Kogoungou depuis juin 1989.

En théorie, le potentiel de production de tilapias marchands à la fin de cette deuxième phase est de 115 tonnes :

Tableau N° 2 : Production théorique de la filière aquacole à la fin de la deuxième phase

<i>Sites aquacoles</i>	<i>Nbre de cages de 5m³</i>	<i>Nbre de cages de 20 m³</i>	<i>Capacité de production par cycle en tonne</i>
Farié	80	80	40
Tillabéry	40	40	20
Boubon	40	40	20
Youri	40	40	20
Kogoungou	30	30	15
Total	230	230	115

Au terme de cette deuxième phase, les résultats sont incontestables (70 tonnes produites) mais malgré la formation et l'alphabétisation, les aquaculteurs ne sont pas autonomes dans la gestion de leur exploitation : le projet assure le suivi technique, économique, financier des exploitations et garantit la fourniture des infrastructures et du matériel.

b) Action de Développement de l'Aquaculture au Niger ou ADAN : Cellule d'appui, Station de recherche de Molli, et l'ADA

• **L'ADAN**

Le projet de mise en oeuvre de l'ADAN prend appui sur l'expérience qui a été menée pendant 9 ans par le PDA. Cette troisième phase vise à travers l'Association des Aquaculteurs (ADA) à transformer la filière actuelle en une véritable filière économique indépendante capable de se pérenniser et d'évoluer de façon autonome. Cette phase de pérennisation a débuté avec un retard de 18 mois remettant en cause une grande partie des acquis de la deuxième phase et a donc hérité d'une situation très différente de celle prévue par l'étude de faisabilité [24]:

- dégradation avancée de l'outil de production parce que les aquaculteurs n'ont pas eu la possibilité de procéder au renouvellement des cages. En effet, la trésorerie alors disponible a dû être utilisée pour assurer la survie des familles durant les mois de retard.

- un stock de poissons inexistant
- arrêt des activités de la station de production
- démobilisation des producteurs.

En fait, cette troisième phase n'a véritablement démarré qu'en juillet 1992 et la pièce maîtresse de l'ADAN, l'Association des Aquaculteurs, est créée en septembre 1992.

• **La Cellule d'appui et la Recherche**

La Cellule d'Appui de l'Action de Développement de l'Aquaculture au Niger accompagne le développement de l'ADA et a pour rôle essentiel :

- de lancer économiquement l'ADA en aidant à sa gestion et à son organisation technique, comptable et financière
- d'asseoir les règles de fonctionnement de la filière aquacole et en gérer les fonds
- de mettre en oeuvre un programme de recherches piscicoles au sein de l'Institut de Recherche Agronomique du Niger (INRAN).

Ce volet recherche vise à réduire les coûts de production de la filière aquacole, à fiabiliser les techniques de production et d'une façon plus générale à initier une recherche piscicole appliquée au développement du Niger en l'insérant dans le cadre institutionnel de l'INRAN.

Sur la base de ces objectifs, cinq opérations majeures constituent le programme de recherche en aquaculture et pêche au Niger [18]:

1. Amélioration des systèmes d'élevages aquacoles par réduction des coûts de production de la filière aquacole mise en oeuvre par l'ADA et soutien à l'action de développement de la pisciculture intégrée aux périmètres rizicoles de Gatawani-Dolé (Gaya).
2. Optimisation de la croissance du tilapia, *Oreochromis niloticus* et *O. aureus* par le contrôle de la reproduction (production d'alevins, de population monosexes mâles, comparaison des performances mâle / femelle)
3. Incorporation de sous-produits agro-industriels riches en protéines dans l'alimentation des tilapias (effet de l'incorporation de tourteaux de coton, d'arachide ou de farine de sang, digestibilité des nouvelles formules, risques toxicologiques liés au gossypol ou aux aflatoxines)
4. Biotechnologies de l'élevage du silure *Heterobranchus bidorsalis* dans le cadre de la diversification des espèces d'élevage et de la valorisation par la production piscicole des plans d'eau intérieurs.
5. Gestion halieutique des plans d'eau par la mise en place d'une méthodologie de suivi des mares et l'introduction de nouvelles espèces.

L'outil clé mis en place pour le développement de la recherche piscicole au Niger est la station de Recherche de Molli à Kollo en 1993. Pour répondre au mieux aux attentes des aquaculteurs, il convient que cette station soit utilisée à plein régime par des chercheurs motivés qui ont à leur disposition :

- un hall d'élevage de 200 m² équipé de 20 aquariums de 240 l alimentés en eau de forage par une électropompe et en air par un surpresseur.
- des étangs extérieurs (7200 m²) alimentés par l'eau du fleuve par une pompe de 40l/s et comprenant 12 unités de 100 m², 10 unités de 200 m² et 10 unités de 400 m².
- 32 cages flottantes de 5 m³ regroupées en 4 pontons.

Ainsi, il importe que les expérimentations soient menées rapidement et proprement afin de proposer des solutions effectives et directement transférables aux aquaculteurs et de devenir une référence en terme de recherche aquacole internationale [5].

3) L'Association des Aquaculteurs (ADA)

L'ADA a été créée le 8 septembre 1992 pour reprendre les activités de production du PDA dans la phase de viabilisation économique de la filière. Elle a été agréée comme association le 11 décembre 1992 et l'article 3 de son statut lui définit les objectifs suivants :

- maîtrise par les aquaculteurs de leur exploitation
- reproductibilité et démultiplication effective des activités le long du fleuve
- émergence d'un fonctionnement plus professionnel du secteur aquacole
- développement d'une filière qui fonctionne selon la loi du marché
- accroissement de la production piscicole pour mieux répondre aux besoins de la capitale, principal lieu de consommation du pays.

a) Le fonctionnement de l'entreprise

• Les acteurs

L'association regroupe et fait vivre 73 membres et 25 employés sur l'ensemble des sites de production le long du fleuve et au siège de Niamey. Elle est régie par un statut et un règlement intérieur. L'assemblée générale, organe suprême de l'association, est composée du collectif des membres actifs et se réunit une fois l'an. Le conseil d'administration est composé de 6 membres actifs et se réunit une fois par trimestre et exécute les décisions de l'AG. Le secrétariat exécutif, organe permanent de l'association, est animé par son directeur, salarié de l'ADA : il formule, propose et rend compte des programmes techniques et financiers de l'ADA. Il gère les ressources financières et humaines ainsi que les relations avec les tiers. Le S.E. anime les équipes techniques d'exécution (appui technique, fabrication d'aliment, commercialisation). [2]

• Techniques et infrastructures

Nous ne détaillerons pas ici les techniques et les infrastructures d'élevages (étangs, cages flottantes) qui feront l'objet d'une description détaillée par la suite. C'est un acquis indéniable pour l'ADA mais un souci permanent doit être accordé à leur renouvellement du fait de leur usure. Le siège de l'association est aujourd'hui dans des locaux administratifs à Yantala (BP 11688, Niamey) mais il est prévu de regrouper tous les locaux de l'association au point de vente de Kombo appelé communément « le port de pêche » et seul le hangar de la section aliment resterait à Yantala.

L'atelier de granulation dispose d'une granulatrice de marque HOURDIN LAW® de 10 CV, équipée d'une trémie à farine d'une capacité de 3000 litres avec vibreur, d'un dispositif de mouillage de la farine et de deux matrices interchangeables pour la confection de granulés (2 et 4 mm de diamètre). Le débit maximum est de 200 kg de granulés par jour.[20]

Le local commercial abrite, outre le bureau du responsable commercial, la chambre froide qui assure la conservation du poisson pêché pendant 3 jours.

Pour faire connaître son poisson, l'ADA dispose aussi d'un restaurant ou maquis mis en gérance à côté du local de commercialisation.

• Commercialisation de « la carpe ADA »

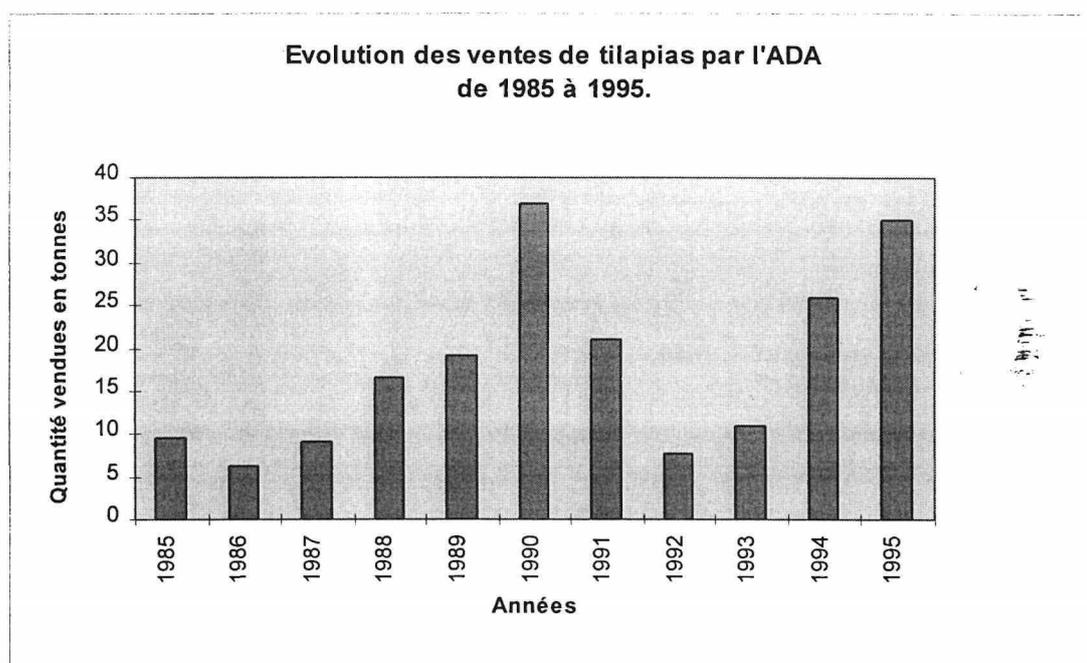
Pour la première fois dans l'histoire du développement de la pisciculture en Afrique Subsaharienne, une étude de marché a accompagné un travail de production. La publicité réalisée sur la « carpe ADA » au moyen d'annonces radiophoniques, de panneaux et enfin d'un film destiné à la fois à la diffusion de la technique et du produit a permis en un peu plus d'un an de faire connaître à un large public de Niamey le tilapia connu désormais dans la capitale sous le nom de « carpe ADA ».

- Les circuits de distribution [1]

La commercialisation de la « carpe ADA » se fait à partir de deux circuits :

- le circuit court direct consiste à vendre directement aux consommateurs par livraison aux personnels des administrations et des entreprises, aux hôtels et restaurants ou au point de vente de Kombo où la clientèle vient chercher elle-même un poisson frais et de qualité.
- le circuit intermédiaire consiste à vendre en gros à des opérateurs économiques qui revendent aux consommateurs par leur structure propre et selon les conditions de qualité et de prix fixées par l'ADA. Les principaux intermédiaires sont les triporteurs qui revendent le poisson au porte à porte avec une bicyclette équipée d'une balance et d'une glacière. C'est à l'heure actuelle le principal circuit de commercialisation de la carpe ADA.

- Le marché [16]

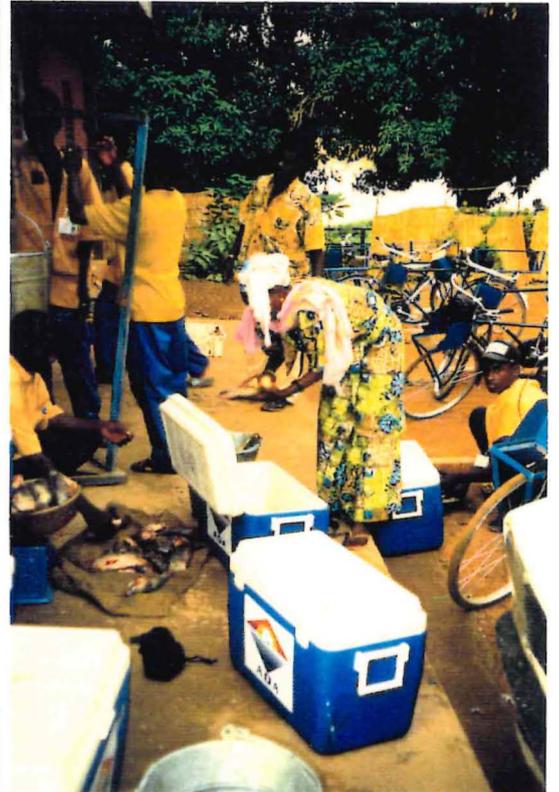


De 1985 à 1995, la quantité de poissons commercialisée est en moyenne de 15 tonnes par an. En 1994, l'ADA a vendu 26 tonnes soit une part de marché du poisson frais de 4,14 %. Les prévisions de l'ADA pour 95 étaient de 50 à 60 tonnes mais de toute évidence, elle ne commercialisera au maximum que 35 à 40 tonnes. Même si depuis 1993, la tendance des ventes est à l'augmentation, on est très loin des potentiels avancés de 115 tonnes [24].



Site du local de conservation (chambre froide), de commercialisation et du restaurant de l'Association des Aquaculteurs du Niger où est prévue la construction de bureaux (à gauche)

Répartition du poisson marchand entre les vendeurs



Départ pour Niamey : livraison de tilapia frais



Panneau publicitaire sur la place du petit marché de Niamey

b) La restructuration

Après deux ans de fonctionnement, l'ADA a connu de graves difficultés de trésorerie et de fonctionnement avec notamment un résultat d'exploitation négatif pour l'année 1994 de plus de 25 millions de F CFA malgré un appui financier important de l'extérieur.

La montée en puissance de l'association est beaucoup plus lente que prévue et les objectifs de production ne sont pas atteints (26 tonnes en 94, 35 en 95).

Sans entrer dans les détails, les causes de cette défaillance sont à la fois techniques, humaines et financières [25]. Pour sauver l'Association des Aquaculteurs, un plan de redressement décidé par le comité de pilotage en décembre 94 et effectif le 3 janvier 95 a eu pour conséquence :

- le licenciement d'une partie du personnel non cadre de l'ADA (réduction de 25 à 10 personnes)
- la mise à temps partiel du directeur et du technicien de l'ADA
- la mise en gérance des stations d'alevinage de Sona et de production de Kokomani.

Cette restructuration a réduit les charges liées au personnels et aurait dû inciter les cadres à d'avantages de dynamisme et d'initiative [25]. Mais malgré ce sauvetage, les résultats ne sont pas ceux escomptés et la situation de l'ADA à la fin 1995 n'est guère encourageante.

c) L'ADA aujourd'hui

A l'heure actuelle, sur un plan administratif, l'ADA est une Organisation Non Gouvernementale (ONG) afin de bénéficier de l'exonération fiscale au delà du projet. L'ADA doit négocier un bail emphytéotique avec l'état nigérien pour conforter sa situation immobilière et foncière. Il concerne la station d'alevinage de Sona, la ferme de Kokomani, le hangar de la section aliment et le port de pêche (bureaux, local de commercialisation/conservation et le restaurant).

En novembre ou décembre 1995, aura lieu l'évaluation de cette phase de pérennisation et il sera décidé de l'avenir à donner au projet.

De toute manière, avec ou sans aide de l'état nigérien ou de la coopération française, l'ADA doit dans un futur proche améliorer ses résultats techniques afin de faire exploser ses ventes, rechercher des soutiens auprès d'organismes parabancaires (CCE, AFELEN) [19] et enfin diversifier ses contacts avec d'autres partenaires techniques et financiers (Région Centre ...). [13]

Tableau N° 3 : Evolution de la filière aquacole au Niger de 1983 à 1995 [10]

<i>Année</i>	<i>Alevinage</i>	<i>Prégrossissement</i>	<i>Cages de 5 m3</i>	<i>Cages de 20 m3</i>
83-85	Station d'alevinage de Sona		absentes	Station de Kokomani
85-86	Station d'alevinage de Sona		Station de Kokomani	
87-88	Station d'alevinage de Sona		Pisciculteurs privés	
1989	Station de Sona	Etangs privés	Pisciculteurs privés	
1995	Station de Sona	Etangs privés	Pisciculteurs privés	
Projet d'état :			Privatisation :	

COÛT DE PRODUCTION DE L'ALEVIN DE 0.5 G. EN ETANG

1) Le site de Sona

La station d'alevinage située au village de Sona à 85 kilomètres sur la route Niamey-Tillabéry a été construite et gérée par le projet d'état de 1981 à 1991. Depuis janvier 1995, le directeur de l'ADA, Idrissa ALI a pris en gérance la station qui appartient désormais comme le reste de la filière au secteur privé. Avec une capacité de production de 3 millions d'alevins d'un gramme par an, la station de Sona joue un rôle stratégique dans le début de la filière aquacole.

a) Localisation et fonctionnement

Le site retenu pour l'implantation de la station d'alevinage se trouve localisé à l'intérieur de la cuvette Sona-Dalaway dans le périmètre hydro-agricole de la Lossa. L'alimentation en eau se fait à partir d'un bras mort du fleuve qui se remplit aux hautes eaux et dont le niveau est maintenu supérieur à celui du fleuve par un système de vannes. [20]

La station d'alevinage comprend 34 étangs en terre de 350 m² chacun, soit une superficie en eau de 1,2 hectare. L'alimentation en eau est assurée par une électro-pompe ayant un débit de service de 35 l/s, chaque étang étant équipé d'une prise individuelle permettant un débit de 7 l/s. Les étangs, construits en remblais, sont vidangeables gravitairement tout au long de l'année.

Un hangar avec douze bacs en béton pour les manipulations des poissons ont été construits (ils sont abandonnés aujourd'hui) ainsi que des bâtiments à usage de logement pour le personnel et de magasin pour le stockage du matériel et des aliments pour poissons.

b) Les techniques d'élevage

La reproduction a lieu dans les étangs de 350 m², chaulés un mois avant à la dose de 2000 kg /ha de chaux soit 70 kg par étang, puis fumés avec du fumier de bovin bien décomposé ou du contenu de rumen de bovin après la mise en eau et 8 jours avant la mise en charge de géniteurs.

La mise en charge des géniteurs se fait à raison de 60 mâles de plus de 150 grammes de poids moyen et 180 femelles de plus de 120 grammes de poids moyen par étang soit un ratio de un tiers et une densité de géniteurs de 68 individus par are. Cette mise en charge débute aux environs du mois de mars ou lorsque la température est supérieure à 24 °C et la fin de la campagne se termine à la fin du mois d'octobre soit environ 245 jours de production par an.[4]

L'aliment de type G1 est distribué deux fois par jour (10h00 et 15h30) dans une mangeoire (cadre de bois) à raison de 2,5 % de la biomasse des géniteurs. L'aliment, mélange pulvérulent composé de 50 % de tourteau d'arachide et 50 % de son de blé ou de riz est fabriqué par l'ADA.

La récolte des alevins débutera 45 jours après la mise en charge de l'étang. Ce délai pourra être ramené à 30 jours si la mise en charge se fait après le 15 avril.[4]

La pêche de récolte se réalise par sennage de l'étang avec une senne déplombée à petites mailles (6 mm). Il faut 3 coups de senne minimum pour récupérer un maximum d'alevins à chaque récolte. Six récoltes sont à prévoir (4 en pratique) régulièrement espacées de 15 jours.

A chaque récolte, estimer le poids moyen des alevins en prélevant un échantillon de :

- 500 g pour les récoltes 1 et 2
- 750 g pour les récoltes 3 et 4
- 1000 g pour les récoltes 5 et 6

L'exploitant se charge lui-même du transport des alevins chez ses clients qui sont les prégressisseurs. Pour le transport, les alevins étaient directement après la pêche mis dans des

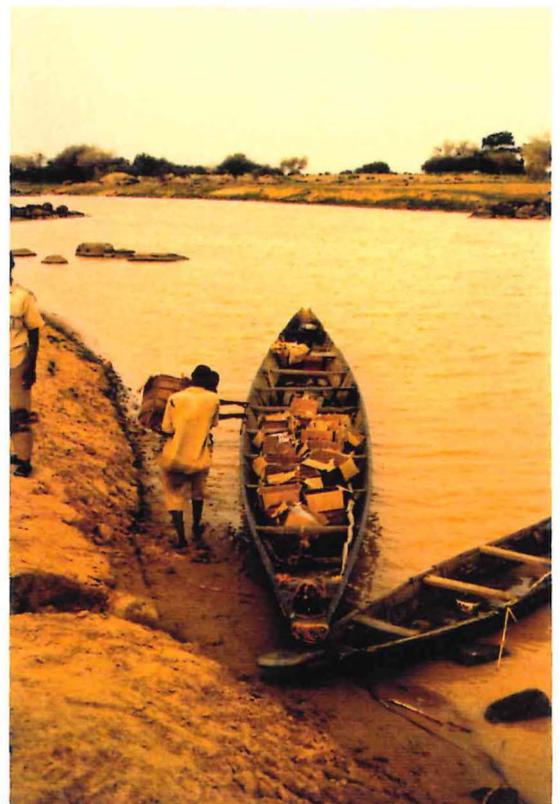


Station d'alevinage de Sona, dont la gestion est privatisée depuis le 1/1/1995

Pêche d'alevins de tilapia *Oreochromis niloticus* (0,5 g) sur la station de Sona



Conditionnement d'alevins (0,5 g) de tilapia en cubitainers sous oxygène pour le transport sur les sites d'étangs de prégrossissement



Transport d'alevins de tilapia vers un site de prégrossissement (0,5 - 5 g)

cubitainers à raison de 2 kg (= 5 à 6000 alevins) par cubitainers vidés d'air et gonflés à l'oxygène.

Par souci de rapidité et de diminution des pertes, le gérant de la station a mis au point une nouvelle méthode qui concerne le stockage des alevins avant le transport. Après la récolte, les alevins sont mis au repos 24 heures dans un étang de stockage. Le chargement des alevins pour le transport est donc plus rapide et il y a donc presque plus de mortalité chez le prégrossisseur (les pertes étaient supérieures à 10 %). En revanche, les mortalités augmentent pour l'exploitant de Sona (10 à 20 %) mais cette perte est compensée financièrement par une diminution de la consommation d'oxygène. En effet, avec l'ancienne méthode, il fallait renouveler l'oxygène toutes les deux heures soit deux gonflages pour la durée de la pêche alors que maintenant un seul gonflage suffit.

Après 4 récoltes, les géniteurs en service sont séparés et mis au repos pendant 3 à 4 mois. Dans ces conditions l'étang de 350 m² produit environ 50 000 alevins de 0,5 à 1 gramme par cycle de 3 mois.

Les étangs libres sont vidangés et curés pour la saison prochaine.

Les alevins de 0,5 à 1 gramme produits à Sona sont livrés aux adhérents aux prix de production incluant 3 % de pertes de transfert et intégrant la prestation de transport et de personnel.

Tableau N° 4 : Normes zootechniques de la production d'alevins en étang de 350 m². [4]

<i>Paramètres zootechniques</i>	<i>Mâles</i>	<i>Femelles</i>
Nombre de géniteurs par étang	60	180
Poids moyen initial des géniteurs	150 g	120 g
Rythme de pêche	Tous les quinze jours	
Nombre d'alevins par pêche		
1ère pêche	24 000	
2ème pêche	12 000	
3ème pêche	9 000	
4ème pêche	5 500	
Nombre de pêche par étang	4 à 5	
Durée d'un cycle	90 à 120 jours	
Nombre d'alevins par étang	50 500	
Nombre d'Alevins par Femelle et par Jour (NAFJ)	2,7	
Chaulage des étangs	70 kg / étang	
Fumage des étangs	2,1 kg de matière sèche / ha / jour	

c) Les résultats de 1995

Les 4 premières séries ont permis de récolter plus de deux millions d'alevins soit 2,45 alevins par femelle et par jour. Globalement les performances sont excellentes même si les normes ne sont pas tout à fait respectées. On approche le potentiel de production de 3 millions d'alevins.

Tableau N° 5 : Résultats techniques de Sona des 3 premiers trimestres 1995

Paramètres	1ère Série	2ème Série	3ème Série	4ème Série	Total
Total alevins	840 529	637 002	457 347	127 683	2 062 561
Moyenne par étang	56 035	39812	32 668	7 510	34 006
NAFJ	4.04	2.44	2.47	0.87	2.45

Les très bons résultats obtenus sont dus à la brièveté du cycle de production des alevins (tous les quinze jours). La station de Sona est le premier maillon de la filière, c'est à dire qu'elle a le rôle de naisseur, et s'expose donc à des risques minimums de production : les normes sont atteintes et comme nous le verrons par la suite le compte d'exploitation est positif.

2) Compte d'exploitation de la station

Les coûts calculés (tableau N° 6) n'ont ici qu'une valeur indicative. Ils donnent une idée de la rentabilité de la station d'alevinage. Il ressort néanmoins que 4 postes sont importants au niveau des charges variables :

- l'aliment avec 1,782 million de FCFA dont 357 000 FCFA sont dépensés pour de l'aliment F2f qui est destiné à nourrir les alevins. On peut se demander si cela contribue effectivement à alimenter les alevins ou plutôt à fertiliser l'étang. Il semble qu'une économie peut être envisagée sur ce point.
- l'entretien avec 1,2 million de FCFA
- le pompage qui est en fait un coût électrique (Nigelec) avec 1,2 million de FCFA
- le transport des alevins avec 900 000 FCFA

Le personnel (gardien et aides familiaux) est une charge fixe considérable dans le contexte nigérien mais c'est un choix de l'exploitant qui veut motiver ses salariés. Il est vrai qu'ils contribuent énormément à la bonne marche de l'entreprise puisque le gérant, directeur de l'ADA est occupé plus de la moitié de son temps à régler les difficultés de l'association.

Le prix de revient calculé ici est de 3,90 F CFA par alevin. Il inclut le loyer de la ferme de 500000 FCFA qui ne sera payé qu'en fin d'année. En faisant abstraction du loyer, le prix de revient de l'alevin chute à 3,61 F CFA. Ce prix de revient est calculé avec le produit des ventes figurant dans la balance soit 7 539 867 FCFA / 4,35 FCFA = 1,73 million d'alevins.

Si on le calcule avec le nombre d'alevins produits (ne signifie pas vendus) pendant les 4 premières séries soit 2 062 561 alevins, on obtient alors un prix de revient, toute chose étant égale par ailleurs, de 3,28 F CFA pièce.

Compte tenu des charges ci-dessous, le seuil de rentabilité de la station de Sona se situe aux alentours de 1,5 millions d'alevin par période de production.

Ainsi, il est raisonnable de penser que le prix de revient de l'alevin de 0,5 g oscille selon les campagnes de production autour de 3,50 F CFA soit une marge nette de 85 centimes par alevin : il paraît difficile compte tenu des charges de la station de baisser le prix de vente actuel à moins de 4,35 F CFA.

Cependant, si on émet l'hypothèse que 2,5 millions d'alevins peuvent être vendus par an, le revenu de l'exploitant est de 0,85 FCFA * 1 000 000 d'alevins soit 850 000 FCFA. Dans une situation de crise comme la connaît l'ADA en ce moment, on peut imaginer une diminution du prix de vente à 4 F CFA l'unité sans léser de façon sérieuse le revenu du directeur.

3) Perspectives

La solution la plus envisageable est l'optimisation de la production d'alevins, programme de recherche de la station de Molli [18]. Elle consiste à tester différentes techniques disponibles dans le monde, pour les comparer à celle en cours à la station de Sona et rechercher la plus rentable d'entre elles, dans les conditions de l'ADA. Trois techniques, utilisées à grande échelle aux Philippines, sont ainsi testées et comparées à la technique en place :

- la récolte journalière des alevins produits en étangs de 100 m²
- l'utilisation de hapas de 1,65 * 1,65 * 1,20 m en étangs de 100m²
- l'utilisation de hapas identiques dans le fleuve
- la technique Sona : étangs de 100 m² avec 68 géniteurs par are

Les géniteurs utilisés sont de poids comparables quelque soit leur sexe et pèsent entre 150 et 200 grammes. Dans la technique dite des Philippines, la surface des étangs est surveillée attentivement dès le 7-8 ème jour après la mise en charge, pour rechercher la sortie du premier nuage d'alevins sur le bords des étangs aux heures les plus chaudes.

Dans la méthode des hapas, dès que la présence d'un nuage est observée, les géniteurs sont retirés, la bouche des femelles vidée et le hapa débarrassé de tout alevin.

Tableau N° 6 : Résultats sur l'optimisation de production d'alevins. [18]

<i>Méthodes</i>	<i>Durée d'exp. en j</i>	<i>Nombre total d'alevins</i>	<i>Nombre total d'alevins/m²/j</i>	<i>NAFJ</i>	<i>Taille moyenne des alevins</i>
Sona	48	18 539	3.9	7.5	14.8 mm
Philippines	48	28 444	5.9	11.6	8.8 mm
Hapas-étang	37	2 540	24.3	11	7.5 mm
Hapas-fleuve	37	1 599	15.9	7.2	8.4 mm

On pourrait donc intensifier la production d'alevins par la méthode dite des Philippines afin de libérer des étangs et de les utiliser pour un élevage de poissons marchands ou de fingerlings en étang. Ce surplus pourrait soit conforter le salaire de l'exploitant ou contribuer à diminuer le prix de l'alevin. L'hypothèse de vendre l'alevin à 4 FCFA pièce se trouve donc confirmer.

L'autre axe de recherche est la production de population monosexue mâle à croissance plus rapide par inversion hormonale soit par sélection de souche thermosensible. Malgré les avantages théoriques d'une population mâle, il faudrait savoir si dans les conditions de productions actuelles de l'ADA une telle mesure est rentable sachant que les femelles présentent un intérêt économique proche de celui des mâles dans l'élevage en cages flottantes au Niger.

Pendant la saison froide 95-96, les étangs de Sona libres seront utilisés pour la production d'alevins prégressis disponibles alors en mars 96 pour charger des petites cages de 5m³ avec des poissons d'au moins 10 g. C'est peut être le début de la diversification des activités de la station d'alevinage de Sona.

Tableau N° 7 : Compte d'exploitation de la station de Sona à partir de la balance comptable des trois premiers trimestres 1995.

CEP SONA	F CFA	%
Charges variables		
générateurs	259 083,00 F	4,67
aliment	1 782 000,00 F	32,12
oxygène	193 195,00 F	3,48
fertilisant (chaux+fumier)	638 050,00 F	11,50
entretien	534 000,00 F	9,63
transport (carburant+lubrifiant)	888 513,00 F	16,02
pompage (électricité)	1 224 726,00 F	22,08
petit matériel	27 954,00 F	0,50
Total charges variables (A)	5 547 521,00 F	100,00
Produit (B)	7 539 867,00 F	
Marge brute (C=B-A)	1 992 346,00 F	35,91
Charges fixes		
loyer	500 000,00 F	41,37
salaires des temporaires	258 500,00 F	21,39
salaires aide familial	450 000,00 F	37,24
Total charges fixes (D)	1 208 500,00 F	100,00
Résultat net (E=C-D)	783 846,00 F	11,60
Coûts de production(F=A+D)	6 756 021,00 F	89,60
Prix de revient de l'alevin	3,90 F	

COÛT DE PRODUCTION DE L'ALEVIN PREGROSSI EN ETANG DE 1 G. A 5 G.

1) Les sites de prégrossissement

a) Les sites de Toula, Liboré et Guiwa-Koira

Le site de Toula à côté de Tillabéry dispose de 11 étangs de 350 m² soit une sur superficie totale de 3850 m². Il est géré par un agent retraité des postes et télécommunications du Niger. Les étangs de ce site appartiennent à la coopérative de Toula et un contrat de location a été signé entre le pisciculteur pour l'exploitation des étangs et le pompage de l'eau (redevance). Les étangs sont vidangés à l'aide d'un moine par gravité.

Le site de Liboré 1 à 25 km de Niamey en direction de Kollo, d'une superficie d'environ 4000 m² est géré par un retraité militaire qui en est aussi propriétaire. Le site de Liboré 2, d'une superficie de 2600 m² est géré par le chef d'une grande famille de pêcheurs. L'alimentation en eau de ces étangs se fait par pompage dans un canal d'irrigation de casiers rizicoles. Les sites de Liboré ne sont plus utilisés à l'heure actuelle par l'ADA car trop loin des sites de production.[2, 21]

Le site de Guiwa-Koira à côté de Kollo (en face du site de Youri) dispose de 14 étangs de 200 m² chacun exploités par 14 pêcheurs-agriculteurs. Ces étangs ont été construits dans le cadre de la formation d'étudiants par l'Institut Pratique de Développement Rural (IPDR) de Kollo et appartiennent donc à la communauté de Guiwa-Koira. La gestion des étangs est individuelle et l'alimentation en eau est assurée par une pompe éolienne installée en bordure du fleuve Niger.

En juillet 95, face à un manque d'organisation et d'entente, à un laisser aller au niveau de l'entretien du matériel (pompe de l'éolienne envasé et rupture de l'arbre) et des étangs (pas de désherbage), l'ADA a décidé de suspendre ses accords avec le site de Guiwa-Koira. Tant que les pêcheurs-agriculteurs ne désigneront pas un responsable qui gèrera l'ensemble des 14 étangs et pourra donc dégager un revenu correct de son activité, l'ADA ne confiera plus d'alevins à prégrossir au site de Guiwa-Koira. Les pêcheurs-agriculteurs se moquaient de la rentabilité des étangs (donc mauvaise alimentation et mise à niveau des étangs selon l'humeur), seul leur importait le fait d'appartenir à un groupe d'aquaculteurs et d'en retirer un certain prestige : cet exemple illustre parfaitement le genre de problèmes humains que rencontrent quotidiennement les responsables de l'ADA.

b) La construction des étangs sur les sites de production

Dans le cadre de la restructuration de l'ADA, il a été décidé de construire sur les sites de production de poissons marchands des étangs de prégrossissement. L'achat des terrains nécessaires à la construction a été fait par le « crédit investissement » versé par la cellule d'appui. [25]

Sur le site de Garou, 4 étangs construits par le village ont été ensuite attribués aux aquaculteurs. Treize pêcheurs aidés par des villageois ont travaillé pendant 12 jours pour construire 2 étangs. Quatorze pêcheurs aidés de 2 personnes pendant 3 jours et 5 personnes pendant une journée ont construit 4 autres étangs en mettant 10 jours par étang. En effet, le terrain était très dur à cause de la saison sèche et il a fallu arroser. Les pêcheurs ont été payés par l'ADA 750 F CFA par jour et par personne. Le site de Garou possède au total 13 étangs de 200 m².

Les 5 étangs de Farié d'une superficie de 200 m² chacun ont nécessité pour leur construction vingt personnes pendant 25 jours payées 750 F CFA/j/personne. Les 3 derniers jours ont été consacrés au colmatage du 5^{ème} étang par du banco (argile) pour éviter les fuites car le terrain était sableux.

A Boubon, les 3 étangs de 150 m² chacun ont été construits en 19 jours par les dix aquaculteurs payés 750 FCFA/j et aidés par les gens du village. L'aide a été très variable : 53 bénévoles le 2^{ème} jour et une dizaine de villageois sont venus régulièrement.

En moyenne, une personne enlevait par jour 1 à 2 m³ de terre en fonction de la dureté du sol et de sa motivation.

La PME de Kokomani a construit un seul étang de 400 m² et la PME de Kogoungou vient de terminer le sien qui doit être mis en eau.

En général, la construction a été bien faite même si cela est fait de manière artisanale (pioches, pelles, brouettes) mais elle aurait pu être améliorée si on avait piqueté les étangs comme prévu et si le colmatage au niveau du tuyau d'évacuation en PVC avait été plus soigné.

Le site de Tillabery n'a pas ses propres étangs et c'est donc Toula qui continuera pour le moment à approvisionner les aquaculteurs de Tillabéry en alevins prégressis.

c) Les techniques d'élevage

Les étangs de prégrossissement sont mis en charge avec des alevins de 0,5 à 1 gramme de Sona avec une densité de 66 alevins par m². Les étangs sont préalablement fertilisés avec des contenus de panse de bovin à raison de 60 kg de matière sèche par hectare et par jour [4]. La dose de fertilisant sera apportée journalièrement, tôt le matin, et également répartie sur toute la surface de l'étang. En pratique, les étangs sont fumés 1 à 2 fois par semaine en versant le fertilisant dans un coin de l'étang et retenu par un grillage pour éviter sa dispersion.

Les alevins seront nourris 6 fois par jour (9h00, 10h30, 12h00, 13h30, 15h00 et 16h30) avec un aliment pulvérulent composé de 30 % de farine de poisson, 40 % de tourteau d'arachide et 30 % de son de riz et distribué dans trois mangeoires. Un planning d'alimentation devra être établi à compter du jour d'alevinage de l'étang à partir de la table de rationnement mise au point.[4]

La durée du cycle d'élevage variera en fonction du poids moyen de départ mais le cycle n'excédera pas 35 jours.

Tableau N° 8 : Normes zootechniques de prégrossissement [4]

<i>Paramètres zootechniques</i>	<i>Normes</i>
Densité de mise en charge	66 alevins / m ²
Poids moyen à la mise en charge	0,5 à 1 gramme
Poids moyen à la récolte	5 grammes
Durée du cycle	35 jours
Indice de conversion	2,27
Gain de poids journalier	0,13 g/j
Taux moyen de survie	75,8 %

d) Les performances zootechniques

• Toula

Les résultats de 1994 et 1995 figurent en détail dans les tableaux 9 et 10.

Tableau N° 9 : Résultats de la campagne 1994 à Toula

Etang	Date1	Nb1	Pm1	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	Jel	ALT	GB	IC	VC	TS	
Première charge															
E4	06-mai-94	33333	0,30	9999,90	02-jul-94	25110	3,60	90396,00	57		80396,10		0,06	75,33	
E5	06-mai-94	23518	0,42	9877,56	02-jul-94	21662	4,92	106577,04	57		96699,48		0,08	92,11	
E6	05-mai-94	18518	0,54	9999,72	23-jun-94	17657	6,50	114770,50	49		104770,78		0,12	95,35	
E7	05-mai-94	18518	0,54	9999,72	15-jun-94	16517	5,20	85888,40	41		75888,68		0,11	89,19	
E8	05-mai-94	18518	0,54	9999,72	15-jun-94	13469	6,52	87817,88	41		77818,16		0,15	72,73	
E9	05-mai-94	18518	0,54	9999,72	23-jun-94	19849	5,20	103214,80	49		93215,08		0,10	107,19	
E10	05-mai-94	18518	0,54	9999,72	22-jun-94	21414	4,54	97219,56	48		87219,84		0,08	115,64	
E11	05-mai-94	18518	0,54	9999,72	22-jun-94	18705	5,60	104748,00	48		94748,28		0,11	101,01	
E3	07-jun-94	22222	0,45	9999,90	14-jul-94	14675	4,35	63836,25	37		53836,35		0,11	66,04	
E2	07-jun-94	21111	0,45	9499,95	14-jul-94	14889	3,40	50622,60	37		41122,65		0,08	70,53	
E1	07-jun-94	20895	0,67	13999,65	15-jul-94	13986	4,00	55944,00	38		41944,35		0,09	66,93	
TOTAL		232187		113375,28		197933		961035,03		2092000,00	847659,75	2,47			
MOYENNE		19602,25	0,53	10437,26		16688,00	4,85	81161,44	42		70724,17		0,10	86,16	
Deuxième charge															
E11	28-jun-94	18955	0,67	12699,85	06-aoû-94	11728	4,57	53596,96	39		40897,11		0,10	61,87	
E10	28-jun-94	20511	0,68	13947,48	06-aoû-94	12619	4,25	53630,75	39		39683,27		0,09	61,52	
E8	28-jun-94	20000	0,70	14000,00	06-aoû-94	12889	4,98	64187,22	39		50187,22		0,11	64,45	
E7	28-jun-94	20000	0,70	14000,00	06-aoû-94	13374	3,85	51489,90	39		37489,90		0,08	66,87	
E4	09-jul-94	16275	0,86	13996,50	17-aoû-94	10828	5,54	59987,12	39		45990,62		0,12	66,53	
E5	09-jul-94	16275	0,86	13996,50	17-aoû-94	11052	6,64	73385,28	39		59388,78		0,15	67,91	
E6	09-jul-94	18600	0,86	15996,00	16-aoû-94	15160	4,86	73677,60	38		57681,60		0,11	81,51	
E9	09-jul-94	18600	0,86	15996,00	16-aoû-94	19108	3,82	72992,56	38		56996,56		0,08	102,73	
TOTAL		149216		114632,33		106758		502947,39		3000000,00	388315,06	7,73			
MOYENNE		18652,00	0,77	14329,04		13344,75	4,81	62868,42	39		48539,38		0,10	71,67	
Troisième charge															
E11	15-sep-94	21276	0,47	9999,72	27-oct-94	11136	6,10	67929,60	42		57929,88		0,13	52,34	
E10	15-sep-94	21276	0,47	9999,72	27-oct-94	9100	7,48	68068,00	42		58068,28		0,17	42,77	
E9	15-sep-94	21276	0,47	9999,72	27-oct-94	11058	6,40	70771,20	42		60771,48		0,14	51,97	
E8	15-sep-94	21276	0,47	9999,72	27-oct-94	11056	7,00	77392,00	42		67392,28		0,16	51,96	
E7	15-sep-94	21276	0,47	9999,72	27-oct-94	6831	6,60	45084,60	42		35084,88		0,15	32,11	
E6	15-sep-94	21276	0,47	9999,72	27-oct-94	12800	5,60	71680,00	42		61680,28		0,12	60,16	
E5	15-sep-94	15957	0,47	7499,79	27-oct-94	8355	6,90	57649,50	42		50149,71		0,15	52,36	
E4	15-sep-94	15957	0,47	7499,79	27-oct-94	9600	7,00	67200,00	42		59700,21		0,16	60,16	
TOTAL		159570		74997,90		79936		525774,90		240000,00	450777,00	0,53			
MOYENNE		19946,25	0,47	9374,74		9992,00	6,64	65721,86	42		56347,13		0,15	50,48	
Quatrième charge															
E11	29-oct-94	22580	0,62	13999,60											
E10	29-oct-94	22580	0,62	13999,60											
E9	29-oct-94	22580	0,62	13999,60	03-avr-95	14627	8,80	128717,60	156		114718,00		0,05	16,19	
E8	29-oct-94	22580	0,62	13999,60											
TOTAL		90320		55998,40		14627		128717,60		150000,00	114718,00	1,31			
MOYENNE		22580,00	0,62	13999,60		14627,00	8,80	128717,60	156		114718,00		0,05	16,19	
TOTAL															
		631293,00	0,57	359003,91			399254,00	5,31	2118474,92	47	5482000,00	1801469,81	3,04	0,10	63,24
MOYENNE		20364,29	0,58	11580,77			14259,07	5,51	75659,82	47	3,04	64338,21	3,01	0,11	69,48
ECARTYPE		3153,56	0,14	2369,21			4316,43	1,32	21075,09	22		21507,43	2,81	0,03	22,30

Tableau N° 10 : Résultats de la campagne 1995 à Toula

ETANG	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	QN	VC	TS
SERIE 1														
TL1	15-avr-95	18421	0,38	7000	10-jun-95	12400	3,77	46748,00	56	82901	39748	2,09	0,06	67,31
TL2	15-avr-95	18421	0,38	7000	24-mai-95	18135	2,68	48601,80	39	53781	41602	1,29	0,06	98,45
TK3	15-avr-95	18421	0,38	7000	10-jun-95	22475	4,00	89900,00	56	82901	82900	1,00	0,06	122,01
TL4	15-avr-95	21053	0,38	8000	24-mai-95	18134	2,68	48599,12	39	61465	40599	1,51	0,06	86,13
TL5	15-avr-95	23684	0,38	9000	24-mai-95	16824	2,96	49799,04	39	69146	40799	1,69	0,07	71,04
TL6	15-avr-95	23684	0,38	9000	24-mai-95	14700	3,00	44100,00	39	69146	35100	1,97	0,07	62,07
MOY1		20614	0,38	7833		17111	3,18	54624,66	44,67	69890	46791	1,59	0,06	84,50
Total 1		123684		47000		102668		327748		419340	280748			
SERIE 2														
TL7	23-mai-95	18000	0,35	6300	28-jun-95	25008	3,75	93780,00	36	48403	87480	0,55	0,09	138,93
TL8	23-mai-95	18000	0,35	6300	28-jun-95	15534	3,57	55456,38	36	48403	49156	0,98	0,09	86,30
TL9	23-mai-95	18000	0,35	6300	28-jun-95	21700	4,00	86800,00	36	48403	80500	0,60	0,10	120,56
TL10	23-mai-95	12000	0,35	4200	28-jun-95	11484	5,35	61439,40	36	32269	57239	0,56	0,14	95,70
TL11	23-mai-95	12000	0,35	4200	28-jun-95	11483	5,35	61434,05	36	32269	57234	0,56	0,14	95,69
MOY2		15600	0,35	5460		17042	4,40	71781,97	36,00	41949	66322	0,65	0,11	107,44
Total 2		78000		27300		85209		358910		209747	331610			
SERIE 3														
TL3	11-jun-95	18646	1,26	23494	24-jul-95	15502	4,55	70534,10	43	108673	47040	2,31	0,08	83,14
TL4	28-mai-95	17874	0,46	8222	24-jul-95	15502	4,55	70534,10	57	104173	62312	1,67	0,07	86,73
TL5	28-mai-95	18260	0,46	8400	24-jul-95	10883	5,03	54741,49	57	106423	46342	2,30	0,08	59,60
TL6	28-mai-95	18260	0,46	8400	24-jul-95	10884	5,03	54746,52	57	106423	46347	2,30	0,08	59,61
MOY3		18260	0,66	12129		13193	4,79	62639,05	53,50	106423	50510	2,14	0,08	72,27
Total 3		73040		48515		52771		250556		425692	202041			
SERIE 4														
TL1	11-jun-95	11940	0,67	8000	24-aoû-95	10962	5,42	59414,04	74	144420	51414	2,81	0,06	91,81
TL2	11-jun-95	14179	0,67	9500	24-aoû-95	10962	6,83	74870,46	74	171502	65371	2,62	0,08	77,31
MOY4		13060	0,67	8750		10962	6,13	67142,25	74,00	157961	58392	2,72	0,07	84,56
Total 4		26119		17500		21924		134285		315922	116785			
SERIE 5														
TL10	08-jul-95	15873	0,63	10000	24-aoû-95	11228	7,17	80504,76	47	104930	70505	1,49	0,14	70,74
TL11	08-jul-95	15873	0,63	10000	24-aoû-95	8651	6,64	57442,64	47	104930	47443	2,21	0,13	54,50
MOY5		15873	0,63	10000		9940	6,91	68973,70	47,00	104930	58974	1,85	0,13	62,62
Total 5		31746		20000		19879		137947		209860	117947			
SERIE 6														
TL5	25-jul-95	21000	0,80	16800	24-aoû-95	13689	4,31	58999,59	30	97020	42200	2,30	0,12	65,19
TL7	25-jul-95	21000	0,80	16800	24-aoû-95	6550	4,84	31700,00	30	97020	14900	6,51	0,13	31,19
TL8	25-jul-95	21000	0,80	16800	24-aoû-95	5975	5,69	34000,00	30	97020	17200	5,64	0,16	28,45
TL9	25-jul-95	21000	0,80	16800	24-aoû-95	11571	3,82	44200,00	30	97020	27400	3,54	0,10	55,10
MOY6		21000	0,80	16800		9446	4,67	42225	30	97020	25425	4,50	0,13	44,98
Total 6		84000		67200		37785		168900		388080	101700			
TOTAL		416589	0,55	227515		320236	4,30	1378345	45	1968641	1150831	1,71	0,08	76,87
MOYTOULA		18113	0,54	9892		13923	4,56	59928,06	44,52	85593	50036	2,11	0,09	78,59
ECARTYPE		3251	0,23	4758		4741	1,24	16449,60	12,87	33520	18445	1,45	0,03	26,34

De prime abord, la campagne 95 est meilleure que 94. Les normes ne sont pas encore atteintes : le gain de poids journalier est inférieur à 0,1 g et les alevins font rarement plus de 5 g au moment de la pêche. De plus la durée du prégrossissement est trop longue : 45 jours en moyenne. Le seul point positif est la bonne tenue de l'indice de conversion qui indiquerait donc une sous-alimentation des poissons. Cela laisse à penser qu'une distribution d'aliment plus fréquente (6 fois au lieu de 4) associée à une surveillance rapprochée (présence sur le site et observation du comportement des animaux) améliorerait de façon significative les performances. A l'heure actuelle, toutes les étapes de la filière sont importantes pour diminuer la durée du cycle d'élevage. L'idéal serait de produire des poissons dans les temps (35 j) ou un poisson plus gros (7 à 8 g) pour bénéficier des potentialités de croissance en étang et réduire du même coup la durée d'élevage des fingerlings en cages de 5 m³.

Il est à noter l'hécatombe de la série d'élevage en saison froide 94-95 où le taux de mortalité avoisinait les 84 %. La raison principale est une mauvaise alimentation associée à une surveillance médiocre des étangs. Suite à ce résultat, aucun alevin ne sera prégrossi en saison froide excepté à Sona. Il faudra essayer de conserver une production en saison froide afin de charger des cages de 5 m³ dès le mois de mars toujours dans l'unique but de raccourcir le cycle d'élevage. L'alevin prégrossi en saison froide de poids moyen supérieur est aussi vendu plus cher : entre 12 et 13 F CFA pièce.

Les alevins sont récoltés généralement avec une senne qui n'est pas sans provoquer des mortalités immédiates ou chez le pisciculteur. Il serait préférable de récolter les alevins derrière le moine en vidangeant l'étang. Le transport se ferait dans la foulée et le comptage des alevins aurait lieu chez l'aquaculteur au moment de charger sa cage de 5m³.

• Les nouveaux sites

Les commentaires sont faits sur les premières performances disponibles en 95 : il convient donc d'être prudent. Cependant les début sont encourageants puisque les premiers résultats indiquent que globalement les normes sont respectées. L'exception qui confirme la règle est à Garou où un remplissage insuffisant des étangs et une mise à niveau de l'eau défailante ont entraîné un taux de mortalité voisin de 70 %. En outre, de telles performances ont été obtenues à cause d'erreur d'échantillonnage à Sona. En effet, sur les sites de Farie et Toula, plusieurs étangs ont eu des taux de survie de plus de 100 %. Afin de mieux ajuster la ration des étangs, l'échantillonnage fait à Sona doit être précis : les 500 g d'alevins doivent être pesés avec attention et le peson semble induire une marge d'erreur trop importante : l'outil n'est pas adapté à la précision exigée. On peut utiliser aussi la méthode des volumes qui mesure par déplacement d'eau la masse d'alevins introduits dans un volume connu.

La fiche technique précise aussi un échantillon différent selon la série : 500 g pour les série 1 et 2 et 750 g pour les séries 3 et 4. Ceci n'est pas appliqué aujourd'hui et peut expliquer les erreurs observées. En effet, les alevins doublent leur poids entre la première et la troisième série.

2) Compte d'exploitation du principal site de prégrossissement : Toula

En comptabilisant toutes les charges (curage, désherbage, pompage, aliment), le prix de revient de l'alevin prégrossi est 9 FCFA pièce sur les huit premiers mois de 95, et de 10,55 en 94. Sur la base des résultats de 94 où 631 293 alevins ont été produit, on peut espérer vendre environ 500 000 alevins prégrossis. Le prix de revient de l'alevin chute alors à moins de 8 F CFA pièce. Dans ces conditions, le point mort de l'exploitation se situe autour de 400 000 alevins par an. Avec une possibilité de production de 500 000 alevins, le propriétaire qui

Tableau N° 11 : Bilan des performances zootechniques des nouveaux étangs en 1995

SITES	Nbre d'étangs	Nb1	Pmi	Bi	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	QN	VC	TS
MOYKOKOMANI		22175	0,88	18705	18008	3,86	68985	41	112850	50280	2,25	0,07	82,16
TOTAL	3	66525		56116	54023		206955		338550	150839			
MOYGAROU		13773	0,66	9113	5694	5,61	28490	50	64590	19072	4,16	0,10	40,44
TOTAL	19	261685		173139	85413		427349		645900	286083			
MOYFARIE		15132	0,65	9787	15993	3,93	51954	35	52938	49719	1,22	0,10	106,06
TOTAL	8	121054		78293	111953		415634		423500	348034			
MOYBOUBON		13524	0,42	5474	10378	3,87	39718	40	87789	34243	2,61	0,09	76,85
TOTAL	9	121713		49270	93402		357459		790100	308189			
MOY95		16151	0,65	10770	12518	4,32	47287	42	79542	38329	2,56	0,09	76,38
ECARTYPE		85297	0,35	56381	38702	2,21	164196	21	211434	123344	1,50	0,04	41,76
TOTAL 95	39	570977		356818	344791		1407397		2198050	1093145			

NB : La moyenne 95 coorespond aux performances zootechniques d'un étang d'une superficie moyenne de 240 m².

s'implique peu dans son élevage apparaît aux yeux de certains comme un véritable rentier puisque en vendant l'alevin 10 FCFA l'unité, il touche un revenu de 1 million de CFA.

En outre, au cours des campagnes 94 et 95, plus de la moitié des alevins prégrossis enlevés par l'ADA n'atteignaient pas les 5 grammes. Ils n'auraient pas du être pris ou alors vendu moins cher. Désormais, le paiement doit tenir compte de la qualité de l'alevin avec un système de prime si l'alevin dépasse les 5 grammes ou une pénalisation s'il est en dessous de la norme. En effet, ces approximations pénalisent encore le grossisseur qui voit son cycle de production rallongé tandis que le prégrossisseur, en début de cycle et de filière, ne se sent pas concerné et a tendance à négliger la qualité de son élevage en alimentant au minimum (l'indice de conversion est de 1,9 en moyenne en 95) pour faire des économies. D'après l'article 14 du règlement interne [3], le transfert des alevins de 5 grammes donne lieu à une facturation tenant compte des mortalités à 3 jours et les charges de transport. Dans les faits, les mortalités sont bien comptabilisées mais les charges de transport sont plus floues. Plus inquiétantes car mentionnées nulle part sont les prestations de services effectuées par l'ADA pour pêcher et transporter les alevins de Toula. En effet pour vidanger les étangs de Toula, on fait appel à une main d'oeuvre temporaire (personnel de Sona, le technicien...) qui serait payée apparemment par l'ADA et non par l'exploitant de Toula : ce n'est pas clair.

Tableau N° 12 : Compte d'exploitation de Toula en 1995

RUBRIQUES	F CFA	%	Résultats disponibles en 1995	
			Quantité produite	Prix unitaire
Charges variables				
alevin	1812162,15	0,68	416589,00	4,35
aliment	413414,40	0,16	1968,64	210
curage	55000,00	0,02	11	5000
désherbage	66000,00	0,02	22	3000
fertilisat (fumier)	3000,00	0,00	0,5	6000
pompape (litre carburant)	93000,00	0,04	300	310
pompape (litre lubrifiant)	15000,00	0,01	10	1500
petit matériel	64600,00	0,02	1	64600
transport (frais / km)	124740,00	0,05	594	210
Total charges variables (A)	2646916,55	1,00		
Produit (B)	3287000,00		328700,00	10
Marge brute (C=B-A)	640083,45	24,18		
Charges fixes				
salaire gardien	180000,00	0,56	12,00	15000
amortissement pompe (sur 5 ans)	80400,00	0,25	1,00	402000/5
redevance eau	58368,00	0,18	1,00	58368
Total charges fixes (D)	318768,00			
Résultat net (E=C-D)	321315,45	10,83		
Coûts de production (A+D)	2965684,55			
Prix de revient de l'alevin	9,02			

3) Restructuration des sites et effet de l'intégration du prégrossissement sur les coûts de production.

La construction des étangs sur les sites de grossissement avait pour principal objectif de [25] :

- réduire les pertes liées au transport des alevins prégrossis
- de supprimer les charges de personnel et de transport liées à cette activité
- de baisser le prix de l'alevin

Ainsi, on constate sur le compte d'exploitation de Toula que les charges de transport et d'entretien représentent 10 % des charges variables. En admettant que le curage, désherbage, etc. est à la charge du groupe de pisciculteurs du site le prix de l'alevin est automatiquement baissé de presque 10 % et le prix de vente pourrait donc immédiatement être ramené à 9 FCFA l'unité.

D'une manière générale, les aquaculteurs sont satisfaits de cette opération et les mortalités induites par le transport ont selon leurs observations diminuées. Toutefois, il faut rester prudent : à Farié par exemple, le taux de mortalité des fingerlings mis en charge dans les cages de 5 m³ avec des alevins provenant des étangs de Toula ou de Farié est de 7% dans les deux cas.

Tableau N° 13 : Comparaison de la mise en charge des fingerlings en fonction de la provenance : effet du transport.

<i>Transport de Toula à Farié</i>	<i>Mise en charge</i>	<i>Survie</i>	<i>IS</i>
Nombre moyen d'alevins livrés par aquaculteur	6739,48	6283,62	93,31
Ecartype	2030,60	1883,48	3,69
Nombre total d'alevins transporté	141529,00	131956,00	93,24
<i>Sur site : de Farié à Farié</i>			
Nombre moyen d'alevins livrés par aquaculteur	6246,94	5810,72	92,42
Ecartype	1239,33	1353,77	7,06
Nombre total d'alevins transporté	112445,00	104593,00	93,02

Quoi qu'il en soit la proximité des étangs de prégrossissement avec les cages permet une gestion plus souple de la production, supprime les charges de transport et autorise un prix de revient normalement plus faible : dans les conditions de fonctionnement actuelles (location de la pompe, peu de mortalité, indice de 1,2 et pas de charge fixe...), le prix de revient par exemple sur le site de Farié est de moins de 7 FCFA l'alevin. Sur un compte d'exploitation théorique de Farié (5 étangs de 200m²), on parvient en respectant les normes zootechniques (66 alevins/m² et 75,8% de survie eu un indice de 2,27 soit 100 kg d'aliment) et en attribuant les charges d'entretien des étangs aux aquaculteurs à un prix de revient de l'alevin prégrossi sur site à moins de 9 FCFA. Dans cet exemple, le groupe a acheté une motopompe d'une valeur de 250 000 CFA, amortie sur 5 ans et consacrée uniquement à la pisciculture (pas de maraîchage en théorie). On considère aussi que 2 à 3 cm d'eau s'évapore par jour et qu'il faut donc renouveler 10 à 15 cm d'eau par semaine et par étang. La pompe extrait 10 m³/heure et consomme un demi litre d'essence par heure à 310 F CFA le litre.

En bilan, il faut favoriser la production des alevins sur les sites pour que les aquaculteurs aient la maîtrise de leur outil de production et qu'ils choisissent eux-mêmes les moments les plus opportuns afin de charger leur cages. Cela participe aussi à une baisse du prix de revient du fingerling puisqu'un intermédiaire est enlevé dans la filière.

Quant à Toula, outre le fait d'approvisionner Tillabéry en alevins prégrossis, l'exploitant pourrait utiliser ces étangs libres pour élever du poisson marchand et maintenir ainsi son revenu. Si cela n'est pas possible par manque de motivation, on peut penser aussi dans un contexte de restructuration à supprimer le site de Toula et à construire 3 ou 4 étangs à Tillabéry afin de rendre la filière de plus en plus intégrée.

Tableau N° 14 : Compte d'exploitation actuel et théorique de Farié en 95

CEP ACTUEL de FARIE	F CFA	%	Performances de 95	
			Quantité	Prix en CFA
Charges variables				
alevin	526584,90	70,22	121054	4,35
aliment	88935,00	11,86	423,5	210
entretien				
pompage (carburant+lubrifiant)	74400,00	9,92	1	74400
location pompe	60000,00	8,00	1	60000
petit matériel				
Total charges variables (A)	749919,90	100,00		
Produit (B)	1119530,00		111953	10
Marge brute (C=B-A)	369610,10	49,29		
Charges fixes				
Total charges fixes (D)	0,00			
Résultat net (E=C-D)	369610,10	0,33		
Coûts de production(F=A+D)	749919,90			
Prix de revient de l'alevin	6,70			

CEP THEORIQUE de FARIE	F CFA	%	Performances théoriques	
			Quantité produite	Prix unitaire
Charges variables				
alevin	861300,00	65,86	198000,00	4,35
aliment	315000,00	24,09	1500,00	210
entretien (lubrifiant compris)	25000,00	1,91	10 % du prix de la pompe	
carburant	46500,00	3,56	150	310
lubrifiant				
petit matériel	10000,00	0,76		
Total charges variables (A)	1257800,00	0,96		
Produit (B)	1500840,00		198000*75,8%	10
Marge brute (C=B-A)	243040,00	19,32		
Charges fixes				
amortissement pompe (5ans)	50000,00		1,00	250000/5
Total charges fixes (D)	50000,00	0,04		
Résultat net (E=C-D)	193040,00	12,86		
Coûts de production(F=A+D)	1307800,00			
Prix de revient de l'alevin	8,71			



Pêche de tilapias prégressis (5 g) en étang privé intégré à un périmètre irrigué pour l'alevinage de cages de prégrossissement (5-30 g)

Etangs de prégrossissement construits sur un site d'élevage en cages flottantes



Vue générale d'un site d'élevage en cages flottantes (Garou)

Vue d'une cage d'élevage de poisson marchand de 20 m³ (30 - 250 g)



COÛTS DE PRODUCTION DU GROSSISSEMENT EN PETITES CAGES DE 5 M3

1) L'élevage des fingerlings

a) Les infrastructures

Les sites de production des fingerlings en petites cages de 5 m³ sont les mêmes que ceux des grandes-cages à savoir les 4 sites des aquaculteurs de Tillabéry, Garou, Farié, et Boubon et les 3 PME de Kokomani, Kogoungou et Youri.

Chaque cage comprend une structure flottante supportant une poche grillagée et immergée contenant les poissons. La technologie employée est simple et utilise le maximum de matériaux disponibles localement [20]:

- la structure flottante se compose d'un ponton en bois et de bidon de récupération de 30 l qui assurent la flottabilité du système. L'armature du ponton est réalisée avec des chevrons en bois rouges sur lesquels sont fixées des planchettes en bois blanc formant une passerelle permettant d'effectuer des manipulations autour de la cage. Depuis 1992, les nouvelles armatures sont réalisées avec des cornières métalliques de 40 mm et des tonneaux métalliques de 200 l assurent la flottabilité. En effet, le bois est cher au Niger et se dégrade rapidement au contact de l'eau. La crise aidant, les bidons plastiques de 30 l facilement récupérables au début du projet sont devenus plus rares et donc plus chers. Il est donc apparu que les structures métalliques ne revenaient pas plus chères et duraient plus longtemps. Une simple planche de 30 à 40 cm de large simplement posée sur les armatures sert de passerelle. Les dimensions des pontons sont restées inchangées. Le ponton représenté abrite 2 fois quatre cages de 5 m³ et nécessite 42 bidons de 30 l ou 13 bidons de 200 l.

- la poche immergée est réalisée en grillage plastique importé NORTENE® de maille de 7 mm pour les cages de 5 m³. Le grillage plastique est découpé puis assemblé avec un fil d'armement pour filet de pêche, de façon à former une poche parallépipédique qui est fixée sur deux ou quatre chevrons de bois rouge dont les extrémités, reposant sur les passerelles, permettent de maintenir la poche ouverte. La cage de 5 m³ de dimensions suivantes 1,75 m * 1,75 m * 1,60 m a en fait un volume utile en eau de 3,5 m³.

La structure relativement légère des cages permet d'en effectuer le relevage manuel aisément pour les manipulations d'élevage.

b) Les techniques d'élevage

Les petites cages de 5 m³ sont mises en charge au printemps avec 3 100 poissons d'un poids moyen minimal de 5 grammes. La norme est à 3000 mais la centaine supplémentaire doit compenser les mortalités à 3 jours.

Les aliments distribués (fabriqués par l'ADA) contiennent 40 % de protéine brute et sont présentés sous deux formes :

- l'aliment F2f (anciennement F1f), mélange pulvérulent, est composé de 40 % de tourteau d'arachide, 30 % de farine de poisson et de 30 % de son de riz. Il est donné en début d'élevage au fingerling pesant 5 à 10 grammes.
- l'aliment F2g (anciennement F1g) est le même en granulé (Ø de 2 mm) et destiné aux fingerlings de 10 à 25 g.

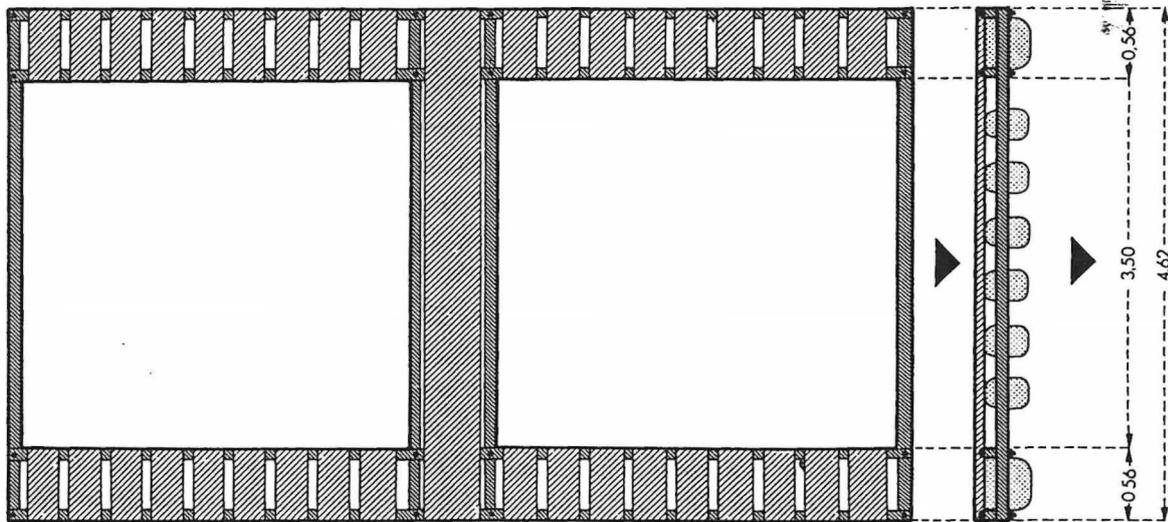
Les fingerlings sont nourris quatre fois par jour (9h00, 11h30, 14h00 et 16h30) et l'aliment est distribué dans un cadre en bois qui évite la dispersion et la perte d'aliment (surtout la farine) entraîné hors de la cage par le courant.

Un planning d'alimentation est établi à partir du jour de démarrage de l'élevage à l'aide de la table d'alimentation et la ration est réajusté automatiquement en fonction des périodes indiquées et de la température.[4]

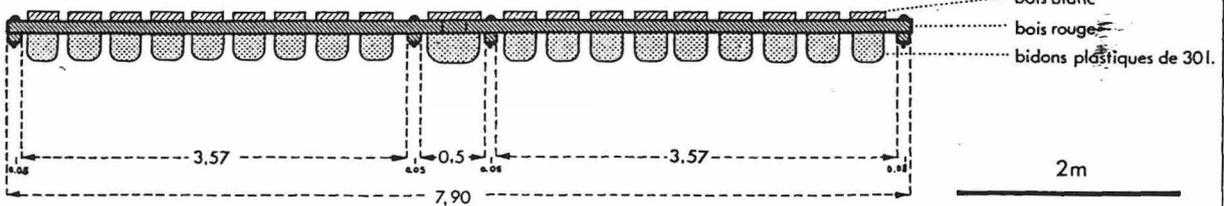
Schéma de ponton flottant en bois (les structures métalliques ont les mêmes dimensions).

SCHEMA DE PONTON FLOTTANT POUR 2 CAGES DE 20 M³ OU 8 CAGES DE 5 M³.

vue de dessus



vis, écrou



Les pêches de contrôle suivent la croissance et sont au nombre de trois :

- à J0+27 : prendre un échantillon de 3 kg
- à J0+55 : prendre un échantillon de 6 kg
- à J0+60 : prendre un échantillon de 7,5 kg

Une fois le cycle d'élevage (80 jours en saison chaude ou 200 jours en saison froide) en cage de 5 m³ terminé, les alevins dont le poids moyen minimal est supérieur à 25 g sont sexés. Jusqu'en 1994, seuls les mâles étaient conservés pour la production de poissons marchands. Les femelles, quant à elles, étaient destinées à la production de poisson plus petit (environ 150 grammes) pour la restauration de rue à Niamey (femmes Yao). Aujourd'hui, après le sexage tous les poissons sont gardés et on constitue des cages monosexes mâle, monosexes femelle et des cages mixtes. Etant donné les erreurs d'élevage, il n'est pas possible à l'heure actuelle de distinguer en cage de différence significative de performance entre les sexes.

La température de l'eau, le calcul de la ration quotidienne, les mortalités journalières et les observations directes sont inscrites dans le cahier de site et la fiche F1 d'alimentation.

Tableau N° 15 : Normes zootechniques de l'élevage en cage de 5 m³ [4]

<i>Paramètres zootechniques</i>	<i>Saison chaude</i>	<i>Saison froide</i>
Nombre d'alevins à la mise en charge (Nb1)	3100	3100
Poids moyen initial des alevins (Pm1)	5 grammes	5 grammes
Poids moyen final des fingerlings (Pm2)	25 grammes	35 grammes
Nombre de fingerlings en fin d'élevage (Nb2)	2260	1891
Indice de conversion (IC)	3,2	3,2
Vitesse de croissance (VC)	0,25 g/j	0,15 g/j
Taux de survie (TS)	73 %	61 %
Nombre de jour d'élevage (J-EI)	80 jours	200 jours
Biomasse finale (Bf)	56,5 kg	66,2 kg
Quantité d'aliment (ALT)	131 kg	162 kg
Pourcentage de mâle	40 %	45 %

Ces normes sont arbitraires et peuvent être discutées. Néanmoins elles donnent une idée sur les performances minimales à atteindre et seront sans doute à l'avenir optimiser :

- indice de conversion inférieur à 3 (voire 2,3 en saison chaude)
- vitesse de croissance supérieur à 0,30 g/j
- taux de survie supérieur à 80 %

c) Les performances zootechniques

Elles sont différentes en saison chaude et saison froide (novembre-avril). La durée plus longue du cycle et les températures plus basses détériorent les performances.

En 1994, les résultats de 145 petites cages de 5m³ de saison chaude indiquent :

- une mise en charge initiale un peu faible en nombre et parfaite en poids : 2894 fingerlings d'un poids moyen de 5,59 g en moyenne par cage.

- la récupération est passable puisque le taux de survie de 67,7% est 5 points sous la norme (73%) avec un poids moyen de 26 g.

- le nombre de jour d'élevage est trop long : 94 jours en moyenne soit 2 à 3 semaines supplémentaires par rapport à la norme et qui contribue à allonger le cycle d'élevage total.

- un indice de conversion médiocre de 6,5 en moyenne mais très hétérogène : plus d'une quarantaine de cages ont un indice franchement mauvais qui affecte la moyenne. Heureusement la vitesse de croissance est bonne 0,26 g/j : l'aliment n'est pas complètement perdu !

- 740 mâles en moyenne soit 40,8% sont récupérés par cage.

De plus une analyse de la variance monofactorielle (le facteur considéré est l'indice théorique IC/TS) montre qu'il n'y a au risque de 5 % aucune différence significative entre les sites sauf pour celui de Garou, avec un indice de conversion supérieur à 10 compensé par un taux de survie de 76 %.[26]

Pendant la saison froide 94-95, les performances sont moins bonnes pour 98 cages :

- une mise en charge initiale faible en nombre et correcte en poids : 2780 fingerlings d'un poids moyen de 5,37 g en moyenne par cage.

- la récupération est médiocre puisque le taux de survie de 55,6% est aussi de 5 points sous la norme (61%) mais le poids moyen de 29 g ne compense pas la longueur du cycle. C'est le seul avantage de l'élevage en saison froide : avoir de gros fingerling (pm > 35 g) pour abréger la durée d'élevage en grande cage de 20 m³.

- le nombre de jour d'élevage est parfait : 198 jours en moyenne soit 2 jours de moins que la norme.

- un indice de conversion mauvais de 8,2 en moyenne : plus d'une cinquantaine de cages ont un indice supérieur à 10 associé à un taux de survie de seulement 45%. La vitesse de croissance est faible 0,12 g/j et on peut dire qu'il y a un véritable gaspillage de l'aliment.

- 513 mâles en moyenne soit 36,3% sont récupérés par cage.

De même une analyse de la variance monofactorielle (le facteur considéré est l'indice théorique IC/TS) montre qu'il n'y a au risque de 5 % aucune différence significative entre les sites pour la saison 94-95 sauf pour celui de Boubon qui est franchement mauvais avec un indice de conversion supérieur à 13 et un taux de mortalité de 55 %.[26]

Tableau N° 16 : Performances zootechniques des productions de fingerlings en cages de 5 m³ en saison chaude pour 1989.[12]

Paramètres zootechniques	Tillabéry	Farié	Boubon	Kogoungou	Youri	Moyenne
TS	81.8	70.8	66.5	67.4	70.8	71.46
IC	3.3	2.31	2.38	4.81	5.67	3.69
VC en g/j	0.31	0.38	0.41	0.18	0.13	0.28
% mâles	39.2	44.8	41.01	39.8	33.4	39.64

Tableau N° 17 : Bilan des performances zootechniques des fingerlings pendant la saison chaude de 94 et la saison froide 94-95

SITES 94	Nbre cages	Nb1	Pmi	Bi	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	IC	VC	TS	Nb mâles	% mâles
MYBOUBON		2602	5,00	13009	2083	19,06	40802	92	101180	27793	4,61	0,15	78,99	848	42,69
TOTAL	10	26018	5,00	130090	20828	19,59	408020		1011800	277930				8475	40,69
MOYFARIE2		2540	4,33	10937	1732	28,68	47557	79	124535	36619	3,50	0,32	68,43	1012	58,41
TOTAL	20	50807	4,31	218743	34635	27,46	951130		2490700	732387				20246	58,46
MOYFARIE1		2979	4,00	11917	1717	26,57	45607	89	137358	33691	4,19	0,25	57,83	752	43,77
TOTAL	6	17875	4,00	71500	10304	26,56	273644		824150	202144				4512	43,79
MOYKOGOUNGOU		2401	5,53	12283	1855	23,59	42423	97	117055	30139	4,10	0,19	79,14	514	28,94
TOTAL	20	45618	5,39	245669	37105	22,87	848451		2341100	602782				9761	26,31
MOYTILLABERY		3042	5,16	15690	1824	25,74	45508	109	235785	30815	8,41	0,30	60,44	1037	57,34
TOTAL	40	121695	0,00	627610	72956	24,33	1774823		9195609	1170987				40442	55,43
MOYGAROU		3336	7,06	21762	1761	28,19	47519	96	155965	34850	10,22	0,23	76,53	335	17,65
TOTAL	30	93401	6,52	609340	52833	26,98	1425558		4678950	940959				7371	13,95
MOYKOKOMANI		2926	5,70	16679	1491	27,24	40963	56	76511	24284	4,50	0,38	51,40	448	31,71
TOTAL	9	26336	5,70	150115	13420	27,47	368670		688600	218555				4036	30,07
MOYYOURI		2916	7,33	19747	1655	26,58	42981	88	163755	23234	6,46	0,24	57,62	504	31,05
TOTAL	20	58316	6,77	394947	33102	25,97	859630		3275100	464683				10088	30,48
MOY94		2843	5,51	15253	1765	25,71	44170	88	139018	30178	5,75	0,26	66,30	681	38,95
ECARTYPE		287	1,11	3681	159	2,91	2565	15	45134	4538	2,25	0,07	10,24	251	13,33
TOTAL	155	440066	5,56	2448015	275183	25,11	6909926		24506009	4610426				104931	38,13

SITES 94-95	Nbre cages	Nb1	Pmi	Bi	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	IC	VC	TS	Nb mâles	% mâles
MOYBOUBON		2594	5,10	13258	1160	27,36	32446	181	131553	23200	13,08	0,13	45,20	429	36,29
TOTAL	32	83005	5,11	424270	37130	27,96	1038275		4209710	626412				13736	36,99
MOYKOGOUNGOU		2860	4,42	11142	1846	23,85	27640	205	185848	16498	7,55	0,07	70,02	211	12,69
TOTAL	16	40038	4,45	178275	29530	14,98	442242		2973570	263967				3379	11,44
MOYGAROU		3053	4,90	14787	1739	42,90	69707	234	153411	58650	3,27	0,16	59,69	684	47,05
TOTAL	18	54962	4,84	266165	31296	40,09	1254728		2761400	997042				12305	39,32
MOYFARIE		3117	5,80	18612	1604	22,87	36625	200	102266	21127	6,17	0,09	52,24	776	47,68
TOTAL	22	68574	5,97	409473	35277	22,84	805739		2249850	422548				17062	48,37
MOYYOURI		1946	7,89	14863	1333	29,74	37305	167	134144	22442	8,35	0,13	70,09	369	29,28
TOTAL	9	17514	7,64	133768	12001	27,98	335747		1207300	201978				3321	27,67
MOY94-95		2714	5,62	14533	1536	29,34	40745	198	141445	28383	7,68	0,12	59,45	494	34,60
ECARTYPE		425	1,22	2447	254	7,21	14888	23	27572	15311	3,21	0,03	9,80	207	12,94
TOTAL	97	264093	5,35	1411951	145234	26,69	3876732		13401830	2511947				49803	163,79

La comparaison des résultats de 1989 avec ceux de 1994 (saison chaude) montrent une dégradation globale des performances mais le paramètre le plus affecté est l'indice de conversion qui a quasiment doublé en 5 ans. La différence est difficile à expliquer puisque les hommes et les techniques n'ont pas changé si ce n'est le maternage du projet en fin de deuxième phase où un coordinateur était présent sur chaque site et organisait le travail et stimulait le groupe. Depuis la création de l'ADA en 1992, les aquaculteurs sont censés être autonomes et les performances zootechniques en pâtissent.

D'une façon générale, les performances zootechniques sont moyennes à mauvaises puisque pour chacune des deux saisons moins d'une dizaine de cages respectent ou dépassent les normes. Ces résultats médiocres vont donc augmenter considérablement les coûts de production et compromettent le succès de l'élevage des poissons en grandes cages de 20 m³. Ceci est exacerbé par le fait que tout le potentiel de production n'est pas exploité : 145 cages en 94 (sur un total de 244) et 98 pour la saison froide 94-95.

2) Coûts de production et prix de revient du fingerling

Concernant les coûts de production, on retrouve 2 postes de charge principaux :

- les alevins achetés 10 F CFA pièce représente 50 % des charges variables
- l'aliment à 150 F le kg jusqu'en mars 1995 représente 30 à 40 % des charges variables ; s'il fallait évaluer les coûts de production du fingerling en 1995, l'aliment à 210 F CFA le kg prendrait une part plus importante dans les charges.

Les infrastructures (ponton et cage en NORTENE®) sont amorties sur 5 ans et proportionnellement à la durée du cycle (durée réelle/durée du cycle de la norme). Dans les études précédentes, les infrastructures étaient amorties sur 7 ans. Or il s'est avéré en raison de leur vétusté qu'elles présentaient alors un risque sérieux de rupture. Il faut 3 rouleaux de NORTENE® à 175 000 F CFA le rouleau pour confectionner 7 cages de 5 m³ soit $175\ 000 \times 3/7 = 75\ 000$ F CFA par cage. Un ponton en structure métallique actuelle coûte 78 000 F CFA et supporte 4 cages de 5 m³ soit $78\ 000/4 = 19\ 500$ F CFA par cage. Ce prix de ponton a été calculé à partir d'une facture de février 1995 qui a servi à la construction de structures métalliques de 18 cages de la ferme de Kogoungou. Un budget prévisionnel chiffrant le prix d'un ponton métallique complet abritant 8 cages de 5 m³ ou 2 cages de 20 m³ avait été évalué à environ 180 000 F CFA [17]. En utilisant le minimum de matériel, on obtient donc un prix de 156 000 F CFA.

Tableau N° 18 : Coût d'une cage flottante de 5 m³ en 1986 et 1995 (après dévaluation)

<i>Rubriques</i>	<i>Coût de la cage en 1986 en FCFA</i>	<i>Coût de la cage en 1995 en FCFA</i>
Matériaux structure flottante	25 700	19 500
Poche d'élevage en Nortene®	32 550	75 000
Total hors main d'oeuvre	58 250	94 500
Coût par m³	11 650	18 900

Si on tient compte de la dévaluation du 1/1/1994 (augmentation de 30 à 40 % des prix), les prix restent dans le même ordre de grandeur. Le principal matériau importé, le Nortene®, subit de plein fouet les effets de la dévaluation (son prix est multiplié par 2,3).

L'entretien a été fixé à 5000 F CFA par cage et le petit matériel à 2000 F CFA soit un total de 7000 F CFA. C'est sans doute excessif pour une cage de 5 m³ dans le contexte nigérien mais correspond à la norme habituellement utilisée de 10 % des coûts de production.

Dans le compte d'exploitation, on considère que la cage de 5 m³ est chargée en moyenne deux fois par an soit 2 cycles d'élevage (SC ou SF) par an et par cage.

Sur ces bases, on obtient un prix de revient moyen du fingerling de 39,72 FCFA pièce en 94 et de 43,34 FCFA pièce pour la saison froide 94-95. Le fingerling de saison froide est plus cher que celui de saison chaude puisque son cycle d'élevage est plus long. On remarquera cependant que le prix est équivalent chez les aquaculteurs moyens c'est à dire la grande majorité. Cela traduit une mauvaise maîtrise de la conduite d'élevage avec une alimentation mal adaptée et un cycle trop long en saison chaude (erreur qui est exacerbée dans le compte d'exploitation puisque les amortissements sont corrélés à la durée du cycle).

Il est important de signaler que depuis 1994 tous les fingerlings mâles et femelles sont gardés. Les chiffres avancés par les début du projet donc avant dévaluation et en gardant uniquement les mâles mentionnent un prix de revient du fingerling de 48 F CFA pièce soit 24 FCFA avant dévaluation pour un fingerling tout venant (mâle ou femelle). En faisant l'hypothèse que la dévaluation a provoqué une hausse de 30 à 40 % des prix, on retrouve un prix de revient du même ordre de grandeur (celui de la norme autour de 35 FCFA).

Tableau N° 19 : Compte d'exploitation d'une cage de 5 m³ selon les performances zootechniques de la moyenne de la saison chaude 1994

RUBRIQUES	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
			Nb1	2894
Charges variables			Pm1 en g	5,59
alevin	28940,00	48,43	Nb2	1784
aliment	23820,00	39,86	Pm2 en g	26,08
entretien	5000,00	8,37	IC	6,54
petit matériel	2000,00	3,35	TS	67,67
Total charges variables (A)	59760,00	84,33	ALT en kg	158,8
			Durée du cycle	94
Charges fixes			% mâles	40,83
amortissement cage (5 ans)	8812,50	12,44	Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	2291,25	3,23	Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	11103,75	15,67	Prix du rouleau de 25 m de NORTENE®	175000,00
			Prix de revient d'un ponton	78000,00
Coûts de production	70863,75	100,00		
Prix de revient du fingerling	39,72			

3) Bilan et perspectives

Dans un souci de rentabilité maximale, il est impératif que toutes les petites cages de 5 m³ soient correctement mises en charge afin d'assurer un bon remplissage des grandes cages de

20 m3.

La phase critique du grossissement est le sexage. Comme on l'a vu précédemment, jusqu'en 1994 seuls les fingerlings mâles étaient conservés. Aujourd'hui, étant donné le potentiel de croissance des femelles, les poissons des deux sexes sont gardés. Mais en grande cage, il est rare de trouver des cages monosexes à plus de 90% : ce qui traduit soit une mauvaise qualité du sexage ou une mixité volontaire des cages. On est alors en droit de se demander si le sexage reste utile. On pourrait plus simplement trier les poissons selon leur taille (gros / petit) dès le 50^{ème} jour d'élevage sans attendre les 80 jours de la norme. Les poissons dépassant les 25 g seraient mis en charge dans les grandes cages et les autres finiraient leur cycle dans les cages de 5 m3 en lot homogène : mieux alimentés, leur croissance serait améliorée. Ces mesures vont dans le sens d'une réduction de la durée du cycle d'élevage et visent à améliorer les capacités de production par une meilleure valorisation des petites cages de 5 m3.

Ainsi, chez les bons aquaculteurs le sexage peut être conservé mais chez les mauvais un autre système comme le tri doit être mis en place. Bien entendu, toutes les mesures prises doivent être économiquement justifiées.

Tableau N° 20 : Compte d'exploitation d'une cage de 5 m3 selon les performances zootechniques de la moyenne de la saison froide 1994-1995

RUBRIQUES	F CFA	%	Performances moyennes en 1994-1995	
			Nb1	2780
Charges variables			Pm1 en g	5,37
alevin	27800,00	50,07	Nb2	1497
aliment	20724,00	37,32	Pm2 en g	29,08
entretien	5000,00	9,01	IC	8,21
petit matériel	2000,00	3,60	TS	55,59
Total charges variables (A)	55524,00	85,58	ALT en kg	138,16
			Durée du cycle	198
Charges fixes			% mâles	36,32
amortissement cage (5 ans)	7425,00	11,44	Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	1930,50	2,98	Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	9355,50	14,42	Prix du rouleau de 25 m ² de NORTENE®	175000,00
			Prix de revient d'un ponton	78000,00
			:	
Coûts de production	64879,50			
Prix de revient du fingerling	43,34			

COÛTS DE PRODUCTION DU POISSON MARCHAND EN CAGE DE 20 M3

1) L'élevage du poisson marchand

a) Les infrastructures

Les sites de production du poisson marchand en grande cage de 20 m3 sont les mêmes que ceux mentionnés pour l'élevage du fingerling en cage de 5 m3.

Les infrastructures sont identiques dans la conception [20]:

- la structure flottante de base reçoit deux grandes cages de 20 m3 (au lieu de 4 de 5 m3).
- la poche immergée en NORTENE® a une maille de 14 mm et les dimensions suivantes : 3,50 m * 3,55 m * 1,60 et ont un volume utile en eau de 16 m3.

b) Les techniques d'élevage

Les cages de 20 m3 sont mises en charge avec 2 200 fingerlings d'un poids moyen minimal de 25 grammes. Comme nous l'avons déjà dit, on constitue depuis 1994 des grandes cages de fingerlings mâles, femelles et mixtes. Les différents essais réalisés en début de projet ont montré que la mise en charge ne peut s'envisager que si les conditions suivantes du milieu sont réunies [4]: température de l'eau supérieure à 25°C, et grande stabilité thermique du milieu.

Ces contraintes limitent donc la période favorable à la mise en charge des cages à la période du 15 avril au 30 septembre, avec une mortalité voisine de 1,5 %. En dehors de cette période, les mortalités relevées consécutivement aux alevinages des cages ont variés de 25,8 % à 42 %. Les poissons sont nourris avec un aliment granulé (Ø 4 mm) de type P2 à 32 % de protéine brute composé actuellement de 35 % de tourteaux d'arachide, 15 % de farine de poisson et 50 % de son de riz. Il est distribué quatre fois par jour (9h00, 11h30, 14h00 et 16h30). Les rations alimentaires sont calculées en fonction de la biomasse des poissons et du stade d'élevage à l'aide de la table suivante :

Tableau N° 21 : Table de rationnement pour poissons de poids moyen supérieur à 30 g

<i>Stade d'élevage en fonction du poids</i>	<i>Ration en pourcentage de la biomasse</i>
30 à 150 grammes	3 %
151 à 200 grammes	2,5 %
201 à 260 grammes	2 %
Supérieur à 260 grammes	1,5 %

L'alimentation (ration et fréquence) est modifiée en fonction des conditions du milieu (température) :

Tableau N° 22 : Adaptation des taux et fréquence d'alimentation en fonction de la température et de la taille des poissons [4]

<i>Température</i>	<i>Poids moyen supérieur à 100 g</i>		<i>Poids moyen inférieur à 100 g</i>	
	<i>Taux de la ration</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Taux de la ration</i>	<i>Fréquence</i>
T° > 24 °C	100 %	4 fois / jour	100 %	4 fois / jour
24 °C > T° > 22 °C	70 %	3 fois / jour	50 %	2 fois / jour
22 °C > T° > 20 °C	50 %	2 fois / jour	40 %	2 fois / jour
20 °C > T° > 18 °C	35 %	2 fois / jour	25 %	2 fois / jour
18 °C > T° > 16 °C	20 %	2 fois / jour	10 %	1 fois / jour
T° < 16 °C	arrêt	-	arrêt	-



Site de cages à rénover

Site de cages récemment rénovées



Pêche de poisson marchand
(poids moyen > 250 g)

Aquaculteur du site de Garou montrant un
tilapia de taille marchande



Les mortalités sont décomptées chaque jour afin de réévaluer la biomasse et réajuster la ration alimentaire. Ces données sont inscrites sur le cahier de site.

Chaque mois il est effectué une pêche de contrôle pour connaître l'évolution des performances zootechniques des poissons en prenant un échantillon de 10 % de la biomasse de la cage.

Une fois que les tilapias ont atteint le poids marchand de 260 à 300 grammes déterminé par la dernière pêche de contrôle, le service commercial de l'ADA assure la pêche d'enlèvement.

Un planning mensuel signé par le directeur et transmis à l'aquaculteur annonce en début de mois la date de la pêche d'enlèvement. Cette pêche commerciale est fonction :

- de l'arrivée à terme des poissons marchands sur le site
- du poids moyen (les gros poids moyens - 300 g par exemple - sont prioritaires sur des poids moyens plus faibles d'un site par rapport à l'autre et sur un même site d'une cage par rapport à une autre.)
- de la centralisation des pêches commerciales en un même lieu afin de réduire les coûts de transport et de rationaliser les opérations comptables.

Ainsi les pêches commerciales du mois se feront autant que possible sur un même site ou sur deux sites rapprochés.

Tableau N° 23 : Normes zootechniques de l'élevage du poisson marchand en cage de 20 m³ [4]

<i>Paramètres zootechniques</i>	<i>Avec une saison froide</i>	<i>Avec deux saisons froides</i>
Nombre d'alevins à la mise en charge (Nb1)	2 200	2 200
Poids moyen initial des alevins (Pm1)	25 grammes	25 grammes
Poids moyen final des fingerlings (Pm2)	300 grammes	300 grammes
Nombre de fingerlings en fin d'élevage (Nb2)	1 760	1 650
Indice de conversion (IC)	2,7	2,7
Vitesse de croissance (VC)	0,75 g/j	0,6 g/j
Taux de survie (TS)	80 %	75 %
Nombre de jour d'élevage (J-EI)	365 jours	450 jours
Biomasse finale (Bf)	528 kg	495 kg
Quantité d'aliment (ALT)	1 277 kg	1 188 kg

c) Les performances zootechniques

Pour la campagne 94, les résultats ont été établis sur la totalité des cages vendues et pour lesquelles les performances étaient présentes soit une centaine. Pour celle de 95, on a travaillé sur 80 cages vendues du 1er janvier 95 à début août 95 mais les résultats ne sont complets que pour une soixantaine de cages. En 94, les PME ont vendu une quarantaine de cages (38) alors qu'en 1995, la majorité des cages a été vendue par les pêcheurs-aquaculteurs. Cette remarque n'a en fait pas d'incidence sur la qualité des performances.

A la lecture de ces performances, la première remarque évidente est la disparité entre les différents résultats. Cette extrême variabilité des performances gêne l'interprétation des résultats dans le sens où la moyenne ne signifie pas grand chose.

Les performances en fonction du sexe n'ont pas pu être établies car beaucoup de cages sont mixtes et peu de cages sont sexées lors de la pêche d'enlèvement comme cela est prévu. L'effet sexe n'est donc pas mesurable et reste à prouver dans un élevage intensif de tilapia en cage flottante.

Tableau N° 24 : Bilan des performances zootechniques des poissons marchands vendus en 94 et 95

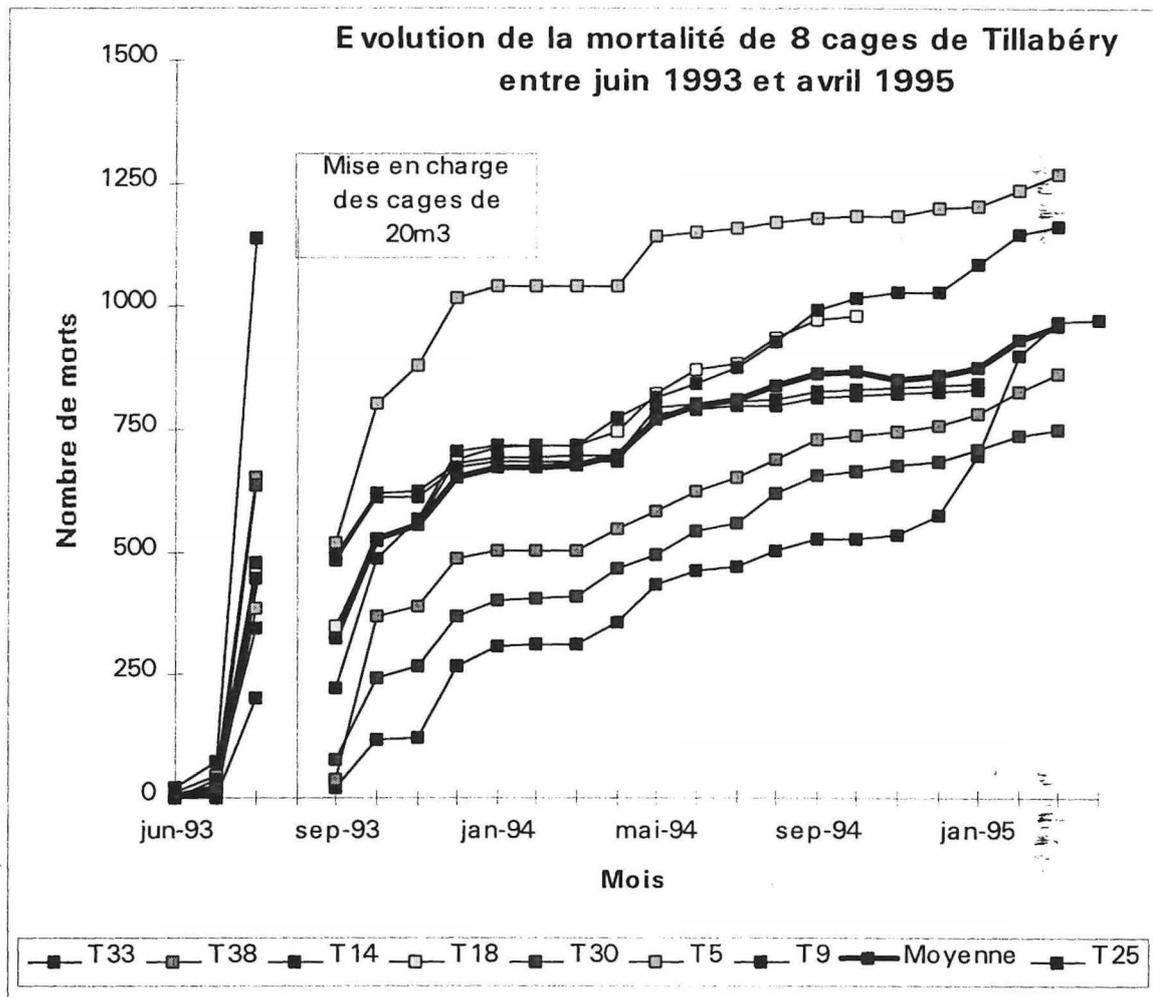
PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES GLOBALES DES CAGES DE 20 M3 EN 1994															
Sites	Nbre cages	Nb1	Pm1	B1	Nb 2	Pm2	Bf	JEL	ALT	GB	IC	VC	TS	Indice	Revenu
MOYTILLABERY	9	2106	31,39	67414	1197	245,27	296411	386	848250	228998	4,01	0,56	56,31	17,85	119 647 F
TOTAL		18952	32,01	606722	10771	247,66	2667700	386	7634250	2060978	3,70	0,56	56,84	6,52	1 076 822 F
MOYFARIE1	25	1502	35,61	57014	1019	245,99	253724	308	588704	196710	2,97	1,27	68,81	4,72	87 270 F
TOTAL		37544	37,97	1425358	25473	249,01	6343100	308	13540200	4917742	2,75	0,69	67,85	4,06	2 181 758 F
MOYFARIE2	15	1535	33,45	52615	770	250,96	199420	362	739247	146805	5,30	0,63	51,45	13,17	60 981 F
TOTAL		23026	34,28	789232	11546	259,09	2991300	362	11088700	2202068	5,04	0,62	50,14	10,04	914 721 F
MOYBOUBON	17	1766	34,81	61807	825	213,95	176559	309	555234	114752	8,34	0,63	46,61	29,64	58 791 F
TOTAL		30017	35,00	1050718	14024	214,02	3001500	309	8883750	1950782	4,55	0,58	46,72	9,75	999 451 F
MOYGAROU	5	2116	28,32	59653	1005	251,94	222600	350	789771	162947	6,84	0,62	45,15	0,00	- F
TOTAL		10579	28,19	298264			1113000	350	3948857	814736	4,85	3,08	9,50	51,02	- F
MOY94		1768	31,66	56069	981	241,00	236478	364	806752	180409	5,14	0,60	57,17	12,40	73 367 F
ECARTYPE		473	19,77	37729	433	54,38	120407	82	399026	102879	4,48	0,18	21,25	19,75	76 408 F
TOTAL	109	190901	31,72	6055456	102006	250,37	25539646	361	84708927	19484189	4,35	0,01	53,43	8,14	5 575 874 F

PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES GLOBALES DES CAGES DE 20 M3 EN 1995															
Sites	Nbre cages	Nb1	Pm1	B1	Nb 2	Pm2	Bf	JEL	ALT	GB	IC	VC	TS	Indice	Revenu
MOYTILLABERY	11	2119	17,15	36467	743	284,41	207100	532	704286	170633	4,99	0,50	36,25	21,92	59 305 F
TOTAL		23311	17,21	401142	8177	278,61	2278100	532	7747150	1876958	4,13	0,49	35,08	11,77	652 357 F
MOYBOUBON	7	1372	37,69	51162	686	245,83	174658	445	485140	123496	4,96	0,49	49,29	11,63	64 855 F
TOTAL		9607	37,28	358134	4803	254,57	1222603	445	3395980	864469	3,93	0,49	49,99	7,86	453 985 F
MOYFARIE	27	1493	21,72	29604	610	311,26	189018	527	661368	159414	4,36	0,56	45,14	12,98	33 872 F
TOTAL		40298	19,84	799315	16471	309,85	5103484	527	16534210	4304169	3,84	0,55	40,87	9,40	812 937 F
MOYGAROU	30	2069	31,58	65546	1024	305,76	309645	535	762122	262943	3,13	0,55	47,81	6,89	79 610 F
TOTAL	sur 16 cages	33098	31,69	1048737	15687	310,01	4863200	535	10801284	3814463	2,83	0,52	47,40	5,97	73 319 F
MOY95		1728	32,40	47865	823	299,70	246299	511	673101	194926	3,98	0,58	46,63	12,41	60 140 F
ECARTYPE		544	41,20	60595	368	49,88	117260	126	307931	114802	2,38	0,25	20,95	17,11	55 666 F
TOTAL	80	112335	29,40	3302685	65875	299,11	19703887	495	50482609	14424502	3,50	0,54	58,64	5,97	4 390 194 F

Les mises en charges sont pour 94 et 95 insuffisantes : entre 1700 et 1800 poissons (soit 4 à 500 poissons de moins que la norme). Donc dès le début du cycle les cages sont sous-exploitées avec un manque à gagner théorique de $500 \times 0,260 \text{ kg} = 130 \text{ kg}$ par cage soit 117 000 F CFA brut. Le poids moyen initial est bon car supérieur à 30 g.

• **Le taux de survie**

Le paramètre le plus préjudiciable est le taux de mortalité (1-TS). Il est catastrophique puisqu'il avoisine les 50 %. Une analyse plus fine de la mortalité sur une dizaine de cages du site de Tillabéry montrent 3 périodes critiques :



- la période post-sexage en septembre-octobre sur la courbe

Le sexage est une manipulation à haut risque s'il n'est pas fait correctement : éviter de sexer aux heures les plus chaudes, respecter la diète de 48 heures, travailler rapidement et sans brutalité vis à vis du poisson. De plus sur les rares cages sexées lors de la pêche d'enlèvement, une majorité sont mixtes et les cages mâles à plus de 90% n'apparaissent pas dans les meilleures

- les mois de mars- avril coïncidant avec le réchauffement des eaux.

- le mois de décembre où le refroidissement des eaux est maximal.

Il ne faut non plus oublier les accidents plus fréquents en 94 par rupture des poches. Les poches d'élevage étaient d'un âge trop avancé et la crue exceptionnelle de 1994 a provoqué la

déchirure des poches surtout à Boubon, site à haut risque (courant, tourbillons dus aux rochers présents en amont).

Aucun élevage n'est rentable et viable si le taux de mortalité est important : économiquement parlant l'ADA ne peut tolérer un taux de survie inférieur à 70%. Tout doit être mis en oeuvre pour que le taux de mortalité n'excède pas 2% par mois.

• **L'indice de conversion**

C'est le paramètre qui explique le mieux la maîtrise de la conduite d'élevage de par sa signification : IC = quantité d'aliment consommé / gain de biomasse. En d'autre terme, il signifie le nombre de kilogrammes d'aliment nécessaire pour avoir un gain de poids de 1 kilogramme. Les mauvais indices de conversion observés sont voisins de 5 d'une façon globale. Ils révèlent une erreur dans l'alimentation : mauvais ajustement de la ration ou mauvaise distribution souvent par peur des prix de vente de l'aliment. On assiste alors à deux comportements opposés : soit un gaspillage de l'aliment par méconnaissance du stock de la cage soit un rationnement drastique pour économiser l'aliment. Les aquaculteurs ont un comportement peu professionnel qui en définitive pénalise l'Association des Aquaculteurs.

• **La vitesse de croissance**

Le gain de poids journalier est le paramètre zootechnique le plus homogène et le plus constant.

En moyenne, il est de 0,6 gramme par jour en 1994 et de 0,58 gramme en 1995. Pour le cycle long de 1995 (2 saisons froides), la norme de croissance est respectée mais pour 1994, il y a un manque à gagner de 0,15 g/j. Cependant on est loin des normes de références du début de projet (0,9 g/j) et on ne sait pas dans quelles conditions elles ont été établies puisque même en 1989 elles n'étaient pas atteintes :

Tableau N° 25 : Performances zootechniques des productions de poisson marchand en cages de 20 m³ en 1989. [12]

<i>Paramètres zootechniques</i>	<i>Tillabéry</i>	<i>Farié</i>	<i>Boubon</i>	<i>Moyenne</i>
TS %	66	77	72,6	71,87
IC	3.15	3,11	2,95	3,07
VC en g/j	0.65	0.66	0.69	0.67
J-El en jour	453	434	380	422
Poids moyen final en g	329	325	296	317
kg par cage	448	420	420	429

A la vue de ce tableau, les performances zootechniques se sont terriblement dégradées surtout au niveau du taux de mortalité qui se répercute sur la biomasse finale et l'indice de conversion. En 1994 et 1995, l'hétérogénéité est tellement grande qu'il est difficile de dresser un parallèle entre les deux années et les sites [26]:

- statistiquement en comparant les deux moyennes de l'indice théorique (IC/TS), il apparaît au risque $\alpha=5\%$ aucune différence significative entre les résultats de 1994 et de 1995.

- en 1994, une analyse de la variance sur le même facteur montre que les moyennes des sites ne sont pas significativement au risque $\alpha=5\%$ différentes sauf pour le site de Boubon, qui a eu de mauvaises performances à cause de la rupture de poches.
- en 1995, l'analyse de la variance indique aussi aucune différence significative au risque $\alpha=5\%$ entre les moyennes des sites.

Pour les performances zootechniques de 1994 et 1995, il n'y a pas d'effet site à proprement parlé et la médiocrité des résultats est générale d'une année sur l'autre et d'un site à l'autre.

2) Bilan économique des cages commercialisées

a) Le compte d'exploitation

• Les charges variables

On trouve 2 postes principaux dans les charges variables :

- le premier est l'aliment avec parfois plus de 50% des charges et un prix de revient de 150 F le kg en 94 et 160 F CFA le kg en 95..
- le deuxième est le fingerling entre 30 et 40 % des charges avec un prix de revient oscillant autour de 40 F CFA pièce.

Dans un souci de réalisme (qui ne reflète pas forcément la réalité), on considère que les cages vendues en 95 à cycle long ont été chargées avec des alevins de saison chaude comme ceux de 94 et que les cages vendues en 94 à cycle plus court avec des alevins de saison froide (donc de poids moyen normalement supérieur). Le prix du fingerling diffère donc suivant qu'il soit issu de saison chaude ou froide.

L'entretien est fixé à 10 000 F CFA par grande cage. Cette somme correspond à une moyenne des frais engagés par les aquaculteurs figurant sur leur compte courant de l'ADA. Ils comprennent la réparation des cages (chevrons, clous, cordes...) et leur protection (filet de couverture contre les oiseaux prédateurs). Le petit matériel (marteau, seaux ...) est évalué à 5 000 F CFA par cage.

Il est à souligner que dans le calcul des prix de revient on ne fait pas la distinction entre les cages individuelles et les cages communes. Cette pratique de mise en commun de cage est à éliminer car elle lèse l'ADA qui ne peut répercuter l'ensemble des charges sur chacun des aquaculteurs. Elle favorise aussi les mélanges de poissons et empêche tout suivi sérieux.

• Les charges fixes

Tableau N° 26 : Coût d'une cage flottante de 20 m³ en 1986 et 1995 (après dévaluation)

<i>Rubriques</i>	<i>Coût de la cage en 1986 en FCFA</i>	<i>Coût de la cage en 1995 en FCFA</i>
Matériaux structure flottante	102 700	78 000
Poche d'élevage en Nortene®	78 300	159 091
Total hors main d'oeuvre	181 000	237 091
Coût par m³	9 050	11 855

Les infrastructures sont amorties sur 5 ans. Les comptes d'exploitation précédents le faisaient sur 7 ans mais les poches présentent un risque de déchirure non négligeable déjà à la fin des 7 ans. On considère qu'il faut dix rouleaux de Nortene® pour fabriquer onze cages de 20 m³ et qu'un ponton métallique supportant une cage de 20 m³ coûte 78 000 F CFA.

L'amortissement des infrastructures d'élevage est corrélé à la longueur du cycle (cycle de la norme / nombre de jour d'élevage observés).

En réalité, le remboursement de l'investissement n'est pas réalisé de cette manière : à la vente de la cage, l'ADA déduit les intrants (ou crédit de campagne avec les alevins, l'aliment, et le matériel pour l'entretien) et aussi normalement 25 % du résultat brut au titre du crédit d'investissement. Cette méthode est valable et correspond à quelque chose près au résultat obtenu avec notre compte d'exploitation à la condition que les normes zootechniques soient respectées. Dans le cas contraire, l'ADA est pénalisée puisque l'aquaculteur ne rembourse pas ses crédits.

Les frais financiers correspondent aux intérêts du crédit d'investissement remboursable la première année soit 10 % du montant total des investissements.

Les charges fixes comprennent la cotisation à l'ADA dont le montant, naturellement évolutif, est fixé chaque année par l'Assemblée Générale des membres du conseil d'administration en fonction de la réalité et dans un esprit de pérennisation de l'activité aquacole. Elle constitue un apport interne important des ressources de l'ADA. Le montant de la cotisation s'élève aujourd'hui à 6 000 F CFA par cage de 20 m³.

Tableau N° 27 : Compte d'exploitation d'une cage de 20 m³ selon les performances zootechniques de la moyenne de 1994

CAGE 20M3 MOYENNE 94	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
			Nb1	1723
Charges variables			Pm1 en g	36,43
fingerling	74674,82	42,34	Nb2	966
aliment	86684,00	49,15	Pm2 en g	238
entretien	10000,00	5,67	IC	4,97
petit matériel	5000,00	2,84	TS	56,53
			ALT en kg	666,8
Total charges variables (A)	176358,82	77,85	Durée du cycle en j	340
Produit (B)	206917,20		Prix aliment :	130,00
Marge brute (C=B-A)	30558,38		Prix fingerling 94/95 :	43,34
Prix de revient du kg hors amortissement	767,08		Prix du rouleau de 25 m de NORTEN	175000
			Prix de revient d'un ponton :	78000
Charges fixes			Prix de vente du poisson marchand :	900,00
amortissement cage	29638,85			
amortissement ponton (12/15)	14531,51			
cotisation	6000,00			
Total charges fixes (D)	50170,36	22,15		
Coûts de production (E=A+D)	226529,18			
Résultat net (F=B-E)	-19611,98	PERTE		
Prix de revient du kg hors frais financier	985,30			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-44911,98			
Prix de revient du kg de poisson	1095,35			

Tableau N° 28 : Compte d'exploitation d'une cage de 20 m3 selon les performances zootechniques de la moyenne de 1995

CAGE 20M3 MOYENNE 95	F CFA	%	Performances en 1995 (sur 80 cages)
			Nb1 1728
Charges variables			Pm1 en g 32,4
fingerling	68636,16	35,87	Nb2 823
aliment	107696,00	56,29	Pm2 en g 299,7
entretien	10000,00	5,23	IC 3,98
petit matériel	5000,00	2,61	TS 46,63
			ALT en kg 673,1
Total charges variables (A)	191332,16	72,55	Durée du cycle en j 511
Produit (B)	221987,79		Prix aliment : 160,00
Marge brute (C=B-A)	30655,63		Prix alevin de 1994 : 39,72
Prix de revient du kg hors amortissement	775,71		Prix du rouleau de 25 m ² de 175000,00 NORTEN
			Prix de revient d'un ponton : 78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marchand : 900,00
amortissement cage	44545,45		
amortissement ponton (12/15)	21840,00		
cotisation	6000,00		
Total charges fixes (D)	72385,45	27,45	
Coûts de production (E=A+D)	263717,61		
Résultat net (F=B-E)	-41729,82	PERTE	
Prix de revient du kg hors frais financier	1069,18		
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00		
Bénéfice	-67029,82		
Prix de revient du kg de poisson	1171,76		

b) Le prix de revient du poisson marchand et commentaires

Les prix de revient figurent dans le tableau ci-joint. Le premier constat est qu'ils sont supérieurs pour la plupart au prix de vente de 900 F CFA : 1 095 F CFA le kilogramme de poisson marchand en 1994 et 1 172 F CFA/kg en 1995. Seuls les bons aquaculteurs (une dizaine de cages par an dont les performances respectent ni plus ni moins les normes zootechniques) dégagent une forte marge bénéficiaire (plus de 250 F CFA par kilogramme). Malheureusement, la plupart des cages sont déficitaires en comptabilisant toutes les charges. Les plus mauvais parviennent même à produire un poisson marchand à plus de 2000 F CFA le kilogramme. La perte est très importante et explique les difficultés financières de l'ADA qui ne peut pas reconstituer sa trésorerie avancée pour l'achat des intrants (aliment, alevins).

Le revenu brut relevé sur les états de versements est en moyenne de 60 000 FCFA par cage. Par contre selon le compte d'exploitation établi, la marge brute moyenne en 95 est de 36 000 FCFA et 12 000 FCFA en 94. L'ADA comptabilise-t-elle toutes les charges à ses aquaculteurs?

Le prix de revient par site est calculé avec les performances totales du site et les frais d'amortissement et financiers en multipliant par le nombre de cage vendues par le site dans l'année. Ainsi aucun site n'obtient un prix de revient inférieur au prix de vente sauf Farié 1 en 94 avec un prix de revient moyen de 754 F CFA. En fait, en regardant les chiffres, on s'aperçoit que quelques excellentes cages (marge brute supérieure à 100 000 FCFA) masquent les performances des autres cages.

3) Bilan et perspectives

Une exploitation artisanale est constituée en moyenne de 4 grandes cages et pourrait raisonnablement produire 400 à 450 kilogrammes de poissons marchands par cage et par cycle (ne veut pas dire par an). Sur les bases des résultats économiques des bons aquaculteurs (marge bénéficiaire de 250 F CFA par kilogramme de poisson), l'exploitation pourrait dégager un revenu de $250 \text{ F} * 400 \text{ kilogrammes} = 100\,000 \text{ F CFA}$ par cage. En moyenne un aquaculteur vend 2 cages par an (en raison de la longueur du cycle et du laps de temps entre les mises en charges) et peut espérer un revenu annuel net de 200 000 FCFA.

Avec un potentiel de production annoncé à 2 tonnes de poissons pour 4 cages, on avait estimé dans la deuxième phase du projet un revenu moyen net de 370 000 F CFA par an : l'erreur a été d'approximer le cycle à l'année et d'avoir surestimer les capacités de production en « régime de croisière ».[12]

Au niveau commercial, les objectifs de vente ne sont pas atteints en raison des mauvaises performances zootechniques. [16]

Tableau N° 29 : Les ventes de l'ADA en 94 et 95

Année	Objectifs de vente	Ventes réalisées	Différentiel en %
1994	40 tonnes	26 tonnes	- 35 %
1995	60 tonnes	35 tonnes (40 ?)	- 41 %
1996	80 tonnes	?	?

En 1996, l'objectif de vente est de 80 tonnes en estimant qu'il sera réalisé à 60 % ou 65 % on prévoit ainsi une vente annuelle de l'ordre de 50 tonnes.

Le secteur commercial, prévu pour vendre 80 tonnes est donc sous exploité et accentue le déficit de l'ADA.

En 1995, les objectifs de ventes des premiers mois n'étant pas atteints, une relance de la publicité a été engagée à partir d'avril. Cette action n'ayant pas donné les résultats escomptés, la relance a porté en juin d'une part sur le réseau de vente des triporteurs par le recrutement en juin de 10 vendeurs (200 candidats) et d'autre part sur la décision précipitée de diminuer le prix de vente au détail du poisson (1000 F CFA/kg au lieu de 1250 FCFA/kg). Ces mesures ont permis de restaurer les objectifs quantitatifs (6 tonnes en juin au lieu de 2 tonnes pour les mois précédents) et la trésorerie de l'ADA [17]. Depuis, un travail sur les coûts de production du secteur commercial a montré que le prix de revient du kilogramme de poisson vendu était de l'ordre de 1 150 F CFA. Donc le prix initial de 1250 F CFA est le véritable prix pour

lequel l'ADA rentre dans ses frais. Vendre sous ce prix, c'est vendre à perte et contribuer à la faillite de l'Association des Aquaculteurs.

Les performances zootechniques conditionnent toute la rentabilité de la filière. Les mauvais résultats obtenus en 94 et 95 sont le fruit des erreurs du passé. Aujourd'hui on ne peut que constater. Pour éviter ces difficultés, plusieurs mesures sont à prendre :

- mises en charges complètes de toutes les cages (280 chez les pêcheurs-aquaculteurs et plus d'une centaine chez les PME soit presque 400 cages).

- amélioration de l'indice de conversion par une meilleure maîtrise de l'outil de production : il faut passer plus de temps sur les cages pour connaître le poisson et que le poisson s'habitue à la présence du pisciculteur. Aujourd'hui, le temps passé par les aquaculteurs pour la pisciculture est le suivant :

Tableau N° 30 : Temps passé réel sur les exploitations en cages flottantes

<i>Temps passé</i>	<i>Alimentation</i>	<i>Sexage</i>	<i>Pêche de contrôle et d'enlèvement</i>
par unité de temps	4 fois 15 mn par jour	2 fois 4 heures tôt le matin et en fin de soirée pendant 2 à 3 jours	5 heures par mois pour chacune d'entre elle
Total activité / mois	30 heures	environ 20 heures	10 heures
Total heure par mois	environ 60 heures (soit 2 heures par jour)		

Le sexage et les pêches sont des travaux de groupe où tous les aquaculteurs du site sont conviés. A ces deux heures par jour, il faut ajouter le temps passé à la fabrication des poches et à l'entretien des cages mais ceci est difficile à évaluer car ce travail varie selon la motivation des personnes et l'état général du site. On peut l'estimer à une heure par jour.

Les aquaculteurs sont occupés par la pisciculture 3 heures par jour et ont donc du temps pour se consacrer à la culture du mil ou à la pêche. Le revenu annuel calculé ci-dessus est donc à mettre en rapport avec le temps passé et la rémunération de l'activité en est d'autant plus forte.

Pour améliorer les performances zootechniques et étant donné le temps passé, le rythme de distribution doit donc passer à 6 fois par jour au lieu de 4.

Les "eaux rouges" apparaissent comme une période difficile pour les poissons : baisse des performances par une baisse de l'absorption alimentaire. Quelques autopsies ont révélé des estomacs contenant de fines argiles : les poissons filtrent l'eau et absorbent toutes les particules en suspension. Or, un test d'alimentation en eaux rouges à Tillabéry montre que les poissons nourris plus souvent ont de meilleure vitesse de croissance. Le temps passé à alimenter permet de surveiller le comportement du poisson et de réagir au plus vite au premier signe d'alerte.

- diminution des mortalités par arrêt du sexage qui sera remplacé par un tri qui permettra d'établir des lots homogènes de poisson afin d'harmoniser les croissances. Ces allotements pourront être fait une fois dans les petites cages de 5 m³ (écrémage actuel) et à une fois par trimestre pour les grandes cages de 20 m³.

On veillera à ne pas manipuler le poisson pendant des périodes néfastes qui stressent naturellement le poisson : changement de température de l'eau, forte chaleur extérieure et à agir rapidement sans précipitation ni brutalité. Lors du réchauffement des eaux au printemps, une surveillance accrue des cages sera de règle afin de détecter toute mortalité anormale. Dans le cas d'aéromonoses importantes, il serait peut-être utile d'administrer un traitement antibiotique (fluméquine, oxytétracycline) pour stopper l'infection et minimiser les pertes. Bien entendu, une telle opération n'est entreprise que si elle est économiquement justifiée.

LES PERSPECTIVES D'AMELIORATION

1) Le suivi technique

a) Les outils du suivi

Il s'agit des documents de saisie technique et commerciale (bons de livraison). Les procédures d'enregistrement des données sont les suivantes :

• Le cahier individuel

C'est un simple cahier sur lequel sont notés les différents événements du jour. Il sert à prendre les notes lors des travaux sur les pontons et constitue pour l'exploitant un « brouillon ». L'aquaculteur y note :

- la température de l'eau
- le calcul de la ration quotidienne des fingerlings et des poissons en grandes cages
- le comptage quotidien des morts
- d'autres observations comme l'apparition des « eaux rouges », de parasites ou de pathologies diverses.

Le cahier est tenu et classé dans le dossier individuel de l'aquaculteur rangé dans l'armoire du magasin.

• Le cahier de site

Il est à la charge du chef de site qui le range et y note :

- les résultats des mises en charge, vidanges, sexages des petites cages de chaque aquaculteur du site
- les résultats des mises en charge, pêche de contrôle et vidanges des grandes cages de chaque aquaculteur du site

Il regroupe et synthétise donc les informations aquacoles du site par aquaculteur.

• Bon de livraison individuel d'alevin.

Il se présente sous la forme d'un carnet en papier carbone autocopiant pré-imprimé en double exemplaires (dont un détachable) signés par l'aquaculteur et le livreur. C'est en fait la note de débit des alevins où figure :

- le nombre d'alevins livrés et leur poids moyen
- la mortalité à trois jours
- le nombre d'alevins débités et le montant débité

Il est classé dans le dossier individuel rangé dans l'armoire du magasin.

• Bon de livraison individuel d'aliment.

Il se présente sous la forme d'un carnet en papier carbone autocopiant pré-imprimé en double exemplaires (dont un détachable) signés par l'aquaculteur et le livreur. C'est la note de débit d'aliment où figure :

- la quantité d'aliment F2 et P2 en kilogramme
- le montant débité

Il est classé dans le dossier individuel rangé dans l'armoire du magasin.

• Bon d'enlèvement du poisson marchand.

Il se présente sous la forme d'un carnet en papier carbone autocopiant pré-imprimé en double exemplaires (dont un détachable) signés par l'aquaculteur. Ce dernier garde un feuillet où figure :

- la quantité enlevée et le poids moyen des poissons de la cage
- la déduction de 3 % de la quantité qui correspond soit disant à la perte sur le site ou lors du transport d'après le secteur commercial
- la quantité de poisson créditée et donc le montant crédité

Il est classé dans le dossier individuel rangé dans l'armoire du magasin.

● Fiche GF1

C'est la fiche de suivi quotidien de l'alimentation et des mortalités par cage qui mentionne :

- la quantité d'aliment distribuée journalièrement
- les mortalités de la journée

Elle est tenue par chaque aquaculteur et l'ensemble des GF1 est contrôlé et regroupé par le chef de site.

● Fiche GF2

C'est la fiche de pêche de contrôle par cage de 20 m³ et par aquaculteur. On y trouve :

- le suivi des performances zootechniques
- le bilan de la cage lors de l'enlèvement
- la base pour l'établissement de l'état de versement

Elle est tenue après chaque pêche de contrôle par l'aquaculteur et rangée dans son dossier individuel.

● Fiche GF3

C'est la fiche annuelle de bilan de petites cages par aquaculteur où figure :

- le suivi des performances zootechniques
- le résultat du sexage (nombre et poids moyen par sexe)

Elle est tenue après chaque sexage par l'aquaculteur et rangée dans son dossier individuel.

● Fiche GF4

Cette fiche se présente sous la forme d'un carnet en papier carbone autocopiant pré-imprimé en double exemplaires avec un feuillet détachable. C'est un récapitulatif des fiches de pêche de contrôle mensuelle et collective des grandes cages du sites où figurent le bilan des performances zootechniques de chaque cages de 20 m³.

Elle est remplie par le chef de site qui transmet un exemplaire daté, signé à la section administrative de l'ADA. Aucun état de versement ne devrait être délivré sans la GF4 complète et correctement remplie.

● Fiche GF5

L'état de versement est le bilan financier de la cage vendue qui conditionne le versement.

Cette fiche est remplie par l'aquaculteur à partir du bon d'enlèvement et des fiches GF2, GF3 (ou GF4). Elle est transmise à la section comptable de l'ADA qui confirme ou infirme les résultats donnés par l'aquaculteur avec les factures correspondantes.

Un exemplaire de chaque fiche figure en annexe.

b) La pêche de contrôle mensuelle

A la fin chaque mois (dernier samedi du mois en général) et sur tous les sites, une pêche de contrôle est entreprise pour suivre et évaluer les performances des cages. On prélève un échantillon de 10 % du stock de la cage (déterminé à la précédente pêche de contrôle) : on pèse l'échantillon avec une balance romaine et les poissons sont comptés avant d'être remis

dans la cage. Avec le poids et le nombre de poisson de l'échantillon, on détermine le poids moyen des poissons de la cage à cet instant.

Souvent, on remarque une erreur due à un problème technique d'échantillonnage : par exemple, il faut soulever assez la cage pour prendre toutes les tailles de poisson sinon les petits ont tendance à remonter et les gros à piquer vers le fond. La marge d'erreur est importante puisqu'on a constaté sur des tests d'alimentation menés en cage des erreurs d'estimation allant de 20 à 30 % par rapport à la pêche finale où tout est pesé et compté. Ceci n'est pas spécifique au projet mais il est de notoriété qu'en pisciculture la connaissance du stock n'est possible qu'avec une précision de 20 à 30 %.

Un travail d'échantillonnage doit être fait pour réduire ses erreurs : au niveau de la technique de pêche et de la taille de l'échantillon.

Depuis peu, des seaux percés ont été mis en place pour égoutter les poissons et peser moins d'eau qui surestime le poids moyen. Il faudrait aussi tenir compte des alestes : ce sont de petits poissons blancs d'une cinquantaine de grammes présents dans les cages. En multitude dans le fleuve, ils passent à travers les mailles de la poche d'élevage et nourris avec les tilapias ils grossissent et ne peuvent ressortir. Ils ne sont pas négligeable car on voit lors des pêche d'enlèvement souvent plus de dix kilogrammes d'alestes par cage. Lors de l'échantillonnage, surtout sur les petits poissons en début de cycle, ils surestiment aussi le poids moyen car les alestes sont pesés mais non comptés.

Lors de ces pêches de contrôle, il faut veiller à ne pas brutaliser le poisson et à agir avec délicatesse et diminuer ainsi le risque de mortalité dans les jours suivants. Par exemple, verser avec attention les poissons dans les seaux et les manipuler sans brusquerie.

Les résultats de la pêche de contrôle et le calcul des nouveaux paramètres biotechniques sont restitués sur la fiche GF4.

c) Exploitation des outils de suivi

En règle générale, ils sont mal utilisés. Les fiches sont incomplètes ou pas remplies du tout ou remplies en retard.. Par exemple, aucun aquaculteur ne connaît la moyenne pondérée : tous les moyennes de poids moyen sont calculées sans les affecter du nombre d'individus. Sur les bons de livraisons d'alevins, manquent souvent le poids moyen et le tarif kilométrique On a donc une perte de l'information surtout vis à vis des mises en charges et de la quantité d'aliment distribuée (cf. GF3 et GF4 sur le terrain). Ce travail fastidieux est souvent à la charge du chef de site alphabétisé qui ne saisit pas les données au fur et à mesure . Les aquaculteurs analphabètes ne participent pas à ce travail [21]. Les autres remplissent machinalement des colonnes sans « saisir » l'intérêt des fiches. Ces outils ne sont souvent pas analysés sur le site par les aquaculteurs donc ne servent à rien : pas de prévision, pas de rétrospective, pas d'analyse des erreurs de conduite d'élevage en vue d'amélioration et donc pas de remise en cause de la maîtrise de la conduite d'élevage.

Enfin se pose la question de savoir si l'ensemble des aquaculteurs ont compris la signification des paramètres biotechniques (IC, VC).

Il faut imposer le remplissage des fiches et la tenue des cahiers, réexpliquer aux gens s'ils n'ont pas compris et remplir les fiches avec eux. La restitution des pêches de contrôle pourrait être l'occasion de vérifier, d'expliquer et d'analyser les résultats figurant sur les fiches. Le technicien pourrait à ce moment contrôler les fiches de chacun, commenter les résultats, vérifier les calculs...

La qualité des données récoltées est capitale dans le suivi des performances et le devenir de la filière aquacole. Cet enjeu technique ne sera efficace que si l'ensemble des acteurs de la filière sont alphabétisés et s'ils sont persuadés de l'utilité d'un tel outil. Mais il est vrai qu'un tel système n'est pas évident à mettre en place dans un projet (entreprise) de développement quand on sait la difficulté qu'ont les responsables d'entreprises agro-alimentaires françaises pour imposer les procédures d'assurance qualité qui reposent aussi sur la traçabilité de l'information technique ou hygiénique dans l'entreprise.

2) Le classement des aquaculteurs

a) Tri des cages en fonction des critères techniques

Pour classer les cages, les 2 paramètres principaux sont utilisés : IC et TS. On définit un indice purement théorique : $\text{Indice} = \text{IC} / \text{TS}$. En effet, il faut trouver un moyen objectif de classer les performances. L'indice de conversion de l'aliment est considéré comme le meilleur paramètre pour qualifier la conduite d'élevage. Mais sur un bilan des résultats zootechniques, on peut trouver par exemple des cages avec un indice de conversion admissible mais présentant un taux de survie catastrophique (expliquant le bon IC). Le résultat économique de la cage est donc mauvais en raison de la petite quantité de poisson vendue. Ainsi les cages seront classées en fonction de cet indice théorique pour tenir compte à la fois de l'IC et du TS selon les normes suivantes :

Tableau N° 31 : Paramètres zootechniques de classement des aquaculteurs

Paramètres	Les bons	Les mauvais	Les moyens	Hors norme
IC	< 3	> 5	entre 3 et 5	< 1
TS	> 0,75	< 0,50	entre 0,50 et 0,75	< 0 ou > 100
Indice	< 4	> 10	entre 4 et 10	< 1,5

Dans le classement, nous avons appliqué ces mêmes normes au cage de 20 m³ et de 5 m³. En effet, les intervalles des paramètres utilisés englobent à la fois les performances zootechniques des fingerlings et des poissons marchands.

b) Discussion

Le résultats du classement sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau N° 32 : Classement par catégorie des cages de 5 m³ et de 20 m³ vendues en 1994 et 1995

Catégorie	Les bons		Les moyens		Les mauvais		Les hors normes		Total
Cages de 5 m ³ en 1994	24	16,55 %	63	43,45 %	44	30,35 %	14	9,65 %	145
Cages de 5 m ³ en 94-95	6	6 %	35	35,71 %	52	53,06 %	5	5,1 %	98
Cages de 20 m ³ en 94	15	13,76 %	55	50,46 %	27	24,77 %	12	11 %	109
Cages de 20 m ³ en 95	6	7,5 %	26	32,5 %	23	28,75 %	25	31,25 %	80
Moyenne des %		9,70 %		40,53 %		34,23 %		14,25 %	432 cages

En premier lieu, se pose la question des cages hors norme : indice de conversion et/ou taux de survie négatif ou prenant des valeurs aberrantes. Ces cages ne sont pas négligeables (14 %) et leur signification zootechnique est difficile à interpréter :

- erreur de saisie (volontaire ou non) sur les fiches de suivi par l'aquaculteur
- erreur technique : mauvais calcul de la ration ou mauvais comptage des mortalités
- erreur à la mise en charge : le nombre de poissons noté à la mise en charge ne correspond pas à la réalité et l'erreur est maintenu jusqu'à la fin du cycle.

Quoi qu'il en soit, les cages hors normes reflètent une erreur dans la conduite d'élevage et surtout une mauvaise maîtrise de l'alimentation qui n'est pas adaptée. Elles révèlent donc soit des mauvais aquaculteurs soit des aquaculteurs qui ont subi un accident de parcours et qui n'ont pu le rectifier.

Le classement des aquaculteurs selon des critères uniquement techniques est périlleux et ne peut se justifier pour les très bons ou les très mauvais. En fait, il est quasi impossible de dégager un lot de pisciculteurs de tête car les performances sont très hétérogènes dans le temps (un même aquaculteur peut vendre une première cage excellente et la suivante catastrophique), dans l'espace (effet site ?).

Ce classement donne néanmoins une idée sur les performances globales des cages commercialisées et du bilan des cages de 5 m³ :

- les bons aquaculteurs représentent moins de 10 % de l'ensemble des cages.
- les moyens représentent la majorité des cages (41 %) et expliquent l'impossibilité d'avoir un groupe de tête.
- les mauvais sont encore trop nombreux puisque à l'heure actuelle plus d'une cage sur trois (34 %) ne répond pas du tout aux normes zootechniques (IC > 5 et TS < 50 %).

Tableau N° 33 : Aquaculteurs qui ont placé plus de 2 cages dans une catégorie

<i>Type de cages</i>	<i>Exemple de bons aquaculteurs</i>	<i>Exemple de moyens aquaculteurs</i>	<i>Exemple de mauvais aquaculteurs</i>
Fingerlings de 94 (SC)	25 / 31 / 50 / 71 / 76	6 / 7 / 9 / 10 / 12 / 20 / 21 / 22 / 23 / 29 / 30 / 31 / 41 / 71 / 72 / 76	1 / 4 / 5 / 6 / 8 / 9 / 10 / 43 / 45
Fingerlings de 94-95 (SF)	43	27 / 29 / 30 / 31 / 34 / 40 / 71 / 72	21 / 25 / 33 / 34 / 35 / 36 / 38 / 39 / 40
Cages de 20 m³ vendues en 94	17 / 18 / 19	5 / 14 / 16 / 20 / 36 / 71 / 72 / 76	6 / 27 / 28 / 31 / 32 / 40 / 76
Cages de 20 m³ vendues en 95	76 / (18 et 19)	10 / 26 / 36 / 45 / 51	10 / 36 / 45 / 51

Les numéros correspondent au deux derniers chiffres du compte courant de l'aquaculteur à l'ADA. Cet essai de classement met en lumière trois choses :

- la catégorie des moyens est majoritaire et se caractérise par la présence des PME.
- les bons sont peu nombreux : on retrouve la PME 76 et sur le petit nombre de bonnes cages commercialisées, deux aquaculteurs réitèrent leur performances : le 18 et le 19.
- les mauvais sont importants et quelques uns s'y retrouvent systématiquement : 10, 36 et 45.

Comme nous l'avons déjà dit plus haut, la disparité est grande, et souvent la majorité des aquaculteurs ont des cages dans les trois catégories et il devient impossible de les classer objectivement.

Ainsi, il semble plus réaliste d'effectuer une analyse avec le suivi des pêche de contrôle et classement mensuel en fonction des différents paramètres. C'est le travail de Mallam Massou qui sur 2 périodes (avril-octobre 94 et avril-octobre 95) compare les paramètres biotechniques cage par cage. Ce suivi sur une longue durée est plus révélateur de la constance des performances d'un aquaculteur et de son appropriation des techniques d'élevage. On pourra distinguer les erreurs passagères ou les accidents des uns de la médiocrité chronique des autres.

3) Perspectives d'avenir

a) Restauration des performances zootechniques et élimination des aquaculteurs les moins performants

Dans un contexte de restructuration et d'élimination des aquaculteurs les moins performants, il serait judicieux de prendre en compte des critères plus subjectifs qui montreraient la motivation profonde de chacun : assiduité, comportement dans le groupe, participation aux travaux communs (construction des poches, pêches d'enlèvement...). Eliminer aujourd'hui les aquaculteurs uniquement sur la base de leurs résultats techniques est une erreur car les performances sont trop disparates.

Enfin, il apparaît en règle générale que les aquaculteurs les mieux alphabétisés ont de meilleurs résultats zootechniques. Il est clair qu'il n'y aura pas de maîtrise de l'activité aquacole intensive sans celle de la lecture, de l'écriture et du calcul.[22]

L'avenir de l'Association des Aquaculteurs passe avant tout pas la restauration rapide des performances zootechniques conformément aux normes établies. Aujourd'hui le temps presse et des solutions doivent être trouvées très rapidement et appliquées immédiatement au niveau technique, humain et financier. On pourrait afin de stimuler les aquaculteurs par exemple :

- appliquer à la lettre le règlement interne [3] concernant l'exclusion pour motif économique (art 4) : si après quatre pêches consécutives de contrôle, l'intéressé a plus de 100 % de ses cages qui ont un indice de conversion supérieur à 2,7 ou si à la moyenne annuelle des pêches de contrôle plus de 40 % des cages ont un indice supérieur à 2,7.
- proposer des départs volontaires et garder les gens les plus motivés (cf. Guiwa Koira) qui auraient alors entre les mains un outil de production renforcé et intensifié (doublement du nombre de cage par aquaculteur)
- mettre en place un système de forte cotisation pour avoir le droit d'exploiter les cages (cotisations déductibles des crédits à rembourser) . En effet, les aquaculteurs ont financés leurs infrastructures à 50 % par un crédit à moyen terme (6% sur quatre ans) et à 50 % par une subvention. Les aquaculteurs ne sont pas financièrement concernés par l'ADA et si l'association coule, ils ne perdent rien puisque leur part d'autofinancement est nulle et le remboursement du crédit octroyé par l'ADA est plutôt faible pour la majorité. A l'heure actuelle, si l'ADA ferme, ce sont les plus performants (donc ceux qui ont le plus remboursé) qui seront lésés.
- organiser un concours pour stimuler les aquaculteurs et récompenser les meilleurs.
- mettre en place une caisse commune à la manière des tontines qui jouerait le rôle de système d'assurance en cas de sinistre. Un accident comme la rupture d'une poche est une perte sèche pour l'aquaculteur et remet en cause la pérennité de l'exploitation et la motivation du pisciculteur.[12, 22]

b) Les aides à venir

En cette fin d'année 95 comme tous les ans, l'ADA manque cruellement de trésorerie : en septembre 95, l'association n'est pas capable d'acheter la farine de poisson et se trouve en rupture d'aliment composé complet.

Néanmoins, un projet de coopération prévoit des échanges entre les aquaculteurs nigériens, ivoiriens (APDRA-CI) et la région Centre Val de Loire [13]. Le but de ce projet est d'évoluer vers un véritable partenariat entre les aquaculteurs de la région Centre et les aquaculteurs africains. La région Centre pourrait contribuer à l'effort de développement de la pisciculture au Niger au travers de l'ADA sous forme d'un programme qui comprendrait :

- des investissements concernant les nouveaux locaux de l'ADA au port de pêche et surtout la remise en état de l'outil de production (pontons, poches...)
- une formation en matière de gestion et de crédit
- un échange d'expériences entre les aquaculteurs français et africains
- un appui à l'achat de matériel

CONCLUSION

Au terme de ces quatorze années d'aquaculture en cage flottante sur le fleuve Niger, l'heure est au bilan. A la fin de la troisième phase dite de pérennisation, le projet va être évalué en décembre 95 et les décisions seront prises quant au maintien de l'aide apportée par la Coopération Française. La question clé sera : l'Association des Aquaculteurs est-elle viable ?

Il est clair que dans les conditions actuelles décrites ci-dessus, l'ADA n'est pas viable aujourd'hui pour plusieurs raisons :

- en premier lieu, comme nous l'avons déjà répété, les mauvaises performances zootechniques entraînent une sous-exploitation de l'outil de production : 236 kilogrammes de poissons produit par cage de 20 m³ en 1994 et 246 kg en 1995 soit plus de 250 kg par cage en dessous des normes. Economiquement, ce n'est pas rentable.
- en second lieu, l'ADA a hérité d'une situation ambiguë qui remonte à l'origine même du projet : un seul exemple, le projet prévoyait de couvrir les frais de fonctionnement de l'Association par le truchement des intérêts des comptes bancaires. Pure spéculation financière qui ne repose pas sur les réalités du développement en Afrique.

Faut-il pour autant arrêter purement et simplement cette nouvelle activité économique au Niger ?

Plus de onze millions de francs français ont déjà été investis dans ce projet qui a vendu depuis 1984 presque 200 tonnes de poissons [16], soit un prix pas si dramatique de 55 FF le kilogramme de tilapia souche Niger. Socialement, l'Association des Aquaculteurs a un poids considérable en faisant vivre 1 200 personnes (salariés, pisciculteurs et leur famille). C'est pourquoi, il faut lui accorder une chance supplémentaire. En deux ans, avec une équipe jeune et restructurée, les performances zootechniques ont le temps d'être rétablies moyennant un ultime coup de pouce en sachant que même en France tout l'élevage est subventionné (prime à la vache allaitante, prix minimum garanti du lait et le comble la prime à la jachère !).

Si après ce laps de temps, la situation n'est toujours pas améliorée, on sera en droit de se demander si le projet en cages flottantes était le plus adapté au contexte nigérien. De toute manière, ce type d'élevage intensif en Afrique valait la peine d'être tenté et servira de référence pour éviter des erreurs semblables.

Et enfin si l'aquaculture en cages flottantes ne peut pas se développer au Niger, les autorités pourront reconverter la technicité et les acquis de la filière aquacole pour mettre en place à Niamey une filière avicole.

BIBLIOGRAPHIE

1. ABDOULKADRI D., La commercialisation de la carpe ADA. In : Atelier national sur la pisciculture au Niger. Kollo du 26 au 30 décembre 1994. Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement (DFPP) et Mission française de Coopération et d'Action culturelle. Niamey, Mars 1995 : 15-17
2. ALI I., L'Association des Aquaculteurs du Niger : une volonté d'innovation pour développer durablement l'activité aquacole en milieu rural. In : Atelier national sur la pisciculture au Niger. Kollo du 26 au 30 décembre 1994. Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement (DFPP) et Mission française de Coopération et d'Action culturelle. Niamey, Mars 1995 : 1-14
3. Association des Aquaculteurs, Règlement intérieur (révision par l'Assemblée Générale des 10 et 11 décembre 1994). Niamey, 1994, 6 p.
4. Association des Aquaculteurs, Fiches techniques d'élevage mises en place par le projet de 1981 à 1990. Niamey
5. BAROILLER J.F., Rapport de mission d'appui à l'ADAN du 28 septembre 1994 au 6 octobre 1994. CIRAD-EMVT, Maisons-Alfort, janvier 1995, 18 p.
6. CAMBESSEDES O., Atlaseco de poche 1995, atlas économique mondial, Paris, Ed. EOC, 1994, 792 p.
7. Encyclopaedia Universalis, Niger (République du). Corpus N° 16. Paris, 1990 : 349
8. LAZARD J., ALI I., MIKOLASEK O., La crue de l'aquaculture face à la décrue de la pêche dans les pays du Sahel : quelle stratégie face à la sécheresse ? Exemple du Niger. Synthèse, Revue Sécheresse, 1993, 4 : 177-186
9. LAZARD J., JALABERT B., DOUDET T., L'aquaculture des Tilapias du développement à la recherche. Cahiers Scientifiques N° 10 : supplément de Bois et Forêt des Tropiques. CTFT-CIRAD, Nogent sur Marne, 1990, 116 p.
10. LAZARD J., La filière aquacole au Niger : Bilan et perspective. Rapport de mission au Niger du 30 novembre au 11 décembre 1994. CIRAD-EMVT, Maisons-Alfort, janvier 1995, 20 p.
11. LAZARD J., La pisciculture en Afrique. Fiches techniques d'élevage tropical N° 5. Ministère de la Coopération et du Développement et CIRAD-EMVT. IEMVT, Maisons-Alfort, 1992, 12 p.
12. LAZARD J., LECOMTE Y., Pêcheurs et aquaculteurs, Niger. In : Bosc P.M., Dollé V., Garin P., Yung J.M., eds. Le développement agricole au Sahel. Tome III, Terrains et innovations. Coll : Documents Systèmes Agraires n° 17. CIRAD, Montpellier, 1993 : 213-236

13. LAZARD J., LECOMTE Y., STOMAL B., WEIGEL J.Y., Pisciculture en Afrique subsaharienne. Situations et projets dans des pays francophones. Propositions d'action. Ministère de la Coopération et du développement CID/DOC. Paris, 1990, 155 p.
14. LAZARD J., MORISSENS P., PARREL P., La pisciculture artisanale du Tilapia en Afrique : Analyse de différents systèmes d'élevage et de leur niveau de développement. In Lazard J., Morissens P., Parrel P., Aglinglo C., Ali I., Roche P., eds. Méthodes artisanales de l'aquaculture du tilapia en Afrique. CTFT-CIRAD, Nogent sur Marne, 1991 : 67-82
15. LAZARD J., Projet de coopération dans le domaine de la pisciculture entre professionnels français (Région Centre Val de Loire) et africains (Niger et Côte d'Ivoire). CIRAD-EMVT et GAMET. Montpellier, septembre 1995.
16. LOBET H., ABDOULKADRI D., Etude de marché du poisson sur la ville de Niamey pour l'Association des Aquaculteurs. Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement (DFPP) et Cellule d'appui de l'ADAN. Niamey, décembre 1994, 80 p.
17. MIKOLASEK O., Communications personnelles. Projet ADAN / CIRAD-EMVT. Niamey, 1995.
18. MIKOLASEK O., MAHAMANE A., DADE A., KODAKO Y., MASSOU M., L'enjeu de la recherche au Niger. In : Atelier national sur la pisciculture au Niger. Kollo du 26 au 30 décembre 1994. Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement (DFPP) et Mission française de Coopération et d'Action culturelle. Niamey, Mars 1995 : 18-29
19. OUMAROU M., La pisciculture au Niger : bilan et contraintes liées à la production piscicole. Actions à entreprendre. In : Atelier national sur la pisciculture au Niger. Kollo du 26 au 30 décembre 1994. Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement (DFPP) et Mission française de Coopération et d'Action culturelle. Niamey, Mars 1995 : 30-37
20. PARREL P., ALI I., LAZARD J., Le développement de l'aquaculture au Niger : un exemple d'élevage de Tilapia en zone sahélienne. Revue Bois et Forêt des Tropiques, 1986, 212 : 71-94
21. PARREL P., LITAUDON A., LECOMTE Y., LAZARD J., Dynamique d'un projet de développement de l'aquaculture du tilapia et études de ses conséquences socio-économiques et institutionnelles. Cas du Niger. In : Proceedings of the third International Symposium on Tilapia in Aquaculture (ISTA III). Abidjan du 11 au 16 novembre 1991. Côte d'Ivoire
22. PRICE T.L. Enquête socio-économique auprès des aquaculteurs : impact du Projet Aquaculture. Niamey, 1990

23. Projet Aquaculture Niger. Bilan du Projet de Développement de l'Aquaculture au Niger (phase I et II) 1981-1990. CTFT-CIRAD et DSA-CIRAD / République du Niger (DFPP). Niamey, 1990, 87 p.
24. Projet Aquaculture Niger. Etude de faisabilité de l'Action de Développement de l'Aquaculture au Niger (ADAN). Volumes I et II. CTFT-CIRAD et DSA-CIRAD / République du Niger (DFPP). Niamey, 1990, 135 p. et 47 p.
25. Rapports semestriels d'activité de l'ADAN. Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement (DFPP), Association des Aquaculteurs et Cellule d'Appui à l'ADAN. Niamey, octobre et décembre 1994, 13 p. et 88 p.
26. SYSTAT version 5.0. Logiciel de statistique. Copyright, 1990-1994, Sysstat, INC

17 292

EMVT - Forêt
DOCUMENTATION
BAILLARGUET

ANNEXES

Liste des aquaculteurs

Site	Aquaculteurs	N° Compte	N° des cages de 5 m3								N° des cages de 20 m3										
Tillabery	Nouhou Idrissa	446001 et 2	TF1	TF2	TF3	TF4	TF5	TF6	TF7	TF8	T1	T2	T3	T3'	T4'	T5	T5'	T6	T6'	T7	T8
	Amadou Younoussa	446003	TF9	TF10	TF11	TF12	T9	T9'	T10	T11	T12	T12'									
	Alidou Ibrahim	446004	TF13	TF14	TF15	TF16	T13	T13'	T14	T14'	T15	T16									
	Hamadou Barkiné	446005	TF17	TF18	TF19	TF20	T17	T17'	T18	T18'	T19	T20									
	Ibrahim Garba	446006	TF21	TF22	TF23	TF24	T21	T22	T23	T24											
	Ali Harouna	446007	TF25	TF26	TF27	TF28	T25	T25'	T26	T27	T28										
	Yacouba Hamata	446008	TF29	TF30	TF31	TF32	T29	T29'	T30	T31	T32										
	Moussa Ousseini	446009	TF33	TF34	TF35	TF36	T33	T34	T35	T36											
	Soumaïla Nouhou	446010	TF37	TF38	TF39	TF40	T37	T37'	T38	T39	T40										
Total :	9		40								52										
Garou	Mounkeïla Boureïma	446041	GR6A	GR6B	GR6C	GR6D	GR8A	GR8B	GR1	GR2	GR3	GR4	GR5	GR7							
	Ali Boubacar	446042	GR15A	GR15B	GR15C	GR15D	GR16E	GR16F	GR9	GR10	GR11	GR12	GR13	GR14							
	Moumouni Moussa	446043	GR22A	GR22B	GR22C	GR22D	GR24E	GR24F	GR17	GR18	GR19	GR20	GR21	GR23							
	Hassane Fondo	446044	GR30A	GR30B	GR30C	GR30D	GR32E	GR32F	GR25	GR26	GR27	GR28	GR29	GR31							
	Ibrahim Karimou	446045	GR38A	GR38B	GR38C	GR38D	GR40E	GR40F	GR33	GR34	GR35	GR36	GR37	GR39							
	Younoussa Moumouni	446046	GR46A	GR46B	GR46C	GR46D	GR48E	GR48F	GR41	GR42	GR43	GR44	GR45	GR47							
	Moumouni Djibo	446047	GR54A	GR54B	GR54C	GR54D	GR56E	GR56F	GR49	GR50	GR51	GR52	GR53	GR54							
	Ousseini Hamani	446048	GR62A	GR62B	GR62C	GR62D	GR64E	GR64F	GR57	GR58	GR59	GR60	GR61	GR63							
	Oumarou Ousseini	446049	GR70A	GR70B	GR70C	GR70D	GR72E	GR72F	GR65	GR66	GR67	GR68	GR69	GR71							
	Oumarou Djamdé	446050	GR78A	GR78B	GR78C	GR78D	GR80E	GR80F	GR73	GR74	GR75	GR76	GR77	GR79							
	Halidou Djibo	446052	GR94A	GR94B	GR94C	GR94D	GR96E	GR96F	GR89	GR90	GR91	GR92	GR93	GR95							
	Yacoubou Soumaïla Iyena	446053	GR102A	GR102B	GR102C	GR102D	GR104E	GR104F	GR97	GR98	GR99	GR100	GR101	GR103							
	Adamou Hamani	446051	GR86A	GR86B	GR86C	GR86D	GR88E	GR88F	GR81	GR82	GR83	GR84	GR85	GR87							
	Ousseini Hamani	446054	GR105A	GR105B	GR105C	GR105D	GR107E	GR107F	GR106	GR108	GR109	GR110	GR111	GR112							
	Total :	14		84								84									
Farie II	A.T.T.	446021	FF17	FF18	FF19	FF20	F17	F18	F19	F20	F20'										
	Abdouramane Boubacar	446022	FF25	FF26	FF27	FF28	F25	F26	F27	F28	F28'										
	Hamani Panga	446023	FF9	FF10	FF11	FF12	F9	F10	F11	F12											
	Moukeïla Harouna	446024	FF21	FF22	FF23	FF24	F21	F22	F23	F24											
	Soumeïla Seyni	446025	FF33	FF34	FF35	FF36	F33	F34	F35	F36											
	Hamani Moussa	446026	FF29	FF30	FF31	FF32	F29	F30	F31	F32											
	S.T.T.	446027	FF37	FF38	FF39	FF40	F37	F38	F39	F40											
	Mahamadou Boube	446028	FF1	FF2	FF3	FF4	F1	F2	F3	F4											
	Hassane Guirmeye	446029	FF5	FF6	FF7	FF8	F5	F6	F7	F8											
	Asdoulaye Garba	446030	FF13	FF14	FF15	FF16	F13	F14	F15	F16											
	Total :	10		40								42									

Site	Aquaculteurs	N° Compte	N° des cages de 5m3				N° des cages de 20m3								
Farie I	Asdoulaye Issa	446011	FF37	FF38	FF39	FF40	F37	F38	F39	F40					
	Kalilou Gado	446012	FF29	FF30	FF31	FF32	F29	F30	F31	F32					
	Ali Saadou	446013	FF17	FF18	FF19	FF20	F17	F18	F19	F20					
	Ide Koura	446014	FF33	FF34	FF35	FF36	F33	F34	F35	F36					
	Mahamadou Bossou	446015	FF21	FF22	FF23	FF24	F21	F22	F23	F24					
	Boubacar Amadou	446016	FF9	FF10	FF11	FF12	F9	F10	F11	F12					
	Issefou Teko	446017	FF5	FF6	FF7	FF8	F5	F6	F7	F8					
	Seyni Adamou	446018	FF1	FF2	FF3	FF4	F1	F2	F3	F4					
	Djibo Hassane	446019	FF13	FF14	FF15	FF16	F13	F14	F15	F16					
	Ousseini Attino	446020	FF25	FF26	FF27	FF28	F25	F26	F27	F28					
Total :	10		40				40								
Boubon	Sani Abdou	446031	BF17	BF18	BF19	BF20	B25	B26	B27	B28	B29	B30	B30'	B30''	B30'''
	Laouali Idi	446032	BF21	BF22	BF23	BF24	B31	B32	B33	B34	B35	B36	B36'		
	Garba Ibrahim	446033	BF29	BF30	BF31	BF32	B43	B44	B45	B46	B47	B48			
	Oumarou Madou	446034	BF34	BF35	BF36	BF37	B49	B50	B51	B52	B53	B54	B54'		
	Mahamadou Anza	446035	BF9	BF10	BF11	BF12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B18'		
	Yacouba Mamane	446036	BF1	BF2	BF3	BF4	B1	B2	B3	B4	B5	B6			
	Hassini Issa	446037	BF25	BF26	BF27	BF28	B37	B38	B39	B40	B41	B42			
	Hamidou Ali	446038	BF37	BF38	BF39	BF40	B55	B56	B57	B58	B59	B60	B60'		
	Hamidou Seydou	446039	BF13	BF14	BF15	BF16	B19	B20	B21	B22	B23	B24	B24'		
	Seydou Alhousseini	446040	BF5	BF6	BF7	BF8	B7	B8	B9	B10	B11	B12			
Total :	10		40				68								
TOTAL :	53		244				286								
Kogoungou	Mounkaïla Amadou	446071	PME				PME								
Youri	Della	446072	PME				PME								
Kokomani	Ahmadou Oumarou	446076	PME				PME								

DONNEES ZOOTECHNIQUES

Performances zootechniques globales des cages de 20 m3 vendues du 1/1/1995 au 11/8/1995

CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J EI	Ait	GB	QN	VC	TS	Indice	Revenu
T5	1	23-ao0-93	1353	15,86	21458,58	06-mar-95	902	214,00	193000,00	560	821200,00	171541,42	4,79	0,35	66,66	7,18	16 058 F
T6	1	25-oct-93	2200	16,77	36894,00	18-jul-95	388	357,00	138500,00	631	300000,00	101606,00	2,95	0,54	17,63	16,74	71 433 F
T10	3	25-oct-93	2200	20,18	44396,00	03-avr-95	952	226,97	216000,00	525	865100,00	171604,00	5,04	0,39	43,26	11,65	97 215 F
T11	3	21-nov-93	2153	15,09	32488,77	03-avr-95	262	270,22	70800,00	498	597450,00	38311,23	15,59	0,51	12,17	128,15	11 102 F
T23	6	26-oct-93	2200	18,27	40194,00	27-fév-95	1148	294,80	338400,00	489	306450,00	298206,00	1,03	0,57	52,18	1,97	246 435 F
T25	7	26-ao0-93	2247	16,00	35952,00	20-fév-95	799	330,20	263800,00	543	1035850,00	227848,00	4,55	0,58	35,55	12,79	26 427 F
T30	8	27-ao0-93	2247	15,13	33997,11	06-mar-95	387	315,00	121900,00	556	113450,00	87902,89	1,29	0,54	17,22	7,49	1 255 F
T31	8	19-nov-93	2216	18,18	40286,88	06-mar-95	680	279,90	190300,00	472	834250,00	150013,12	5,56	0,55	30,68	18,13	49 127 F
T33	9	27-ao0-93	2239	16,20	36271,80	13-mar-95	660	279,90	184600,00	563	827550,00	148328,20	5,58	0,47	29,46	18,94	2 165 F
T38	10	28-ao0-93	2055	15,00	30825,00	20-fév-95	957	276,80	264900,00	541	958900,00	234075,00	4,10	0,48	46,57	8,80	17 592 F
T39	10	08-nov-93	2201	21,98	48377,98	20-fév-95	1043	283,70	295900,00	469	1086950,00	247522,02	4,39	0,56	47,39	9,27	113 550 F
FI37	11	07-oct-93	2102	15,93	33484,86	15-mai-95	742	282,6	209700,00	585	956200,00	176215,14	5,43	0,46	35,30	15,37	26 115 F
FI39	11	20-oct-93	1378	15,74	21689,72	19-jul-95	527	319,5	168400,00	637	506000,00	146710,28	3,45	0,48	38,24	9,02	32 252 F
FI17	13	20-avr-94	1433	32,65	46787,45	21-jul-95	938	287,25	269400,00	457	766800,00	222612,55	3,44	0,56	65,45	5,26	44 222 F
FI34	14	12-nov-93	1345	16,87	22690,15	13-jul-95	506	379,4	191976,00	608	655687,00	169285,85	3,87	0,60	37,62	10,30	9 530 F
FI22	15	10-oct-93	2218	13,84	30697,12	23-jan-95	403	304	122500,00	470	658076,00	91802,88	7,17	0,62	18,17	39,46	16 760 F
FI23	15	01-oct-93	1574	23,5	36989,00	30-jan-95	280	290,4	81310,00	486		44321,00		0,55	17,79		16 760 F
FI24	15	24-avr-94	460	25,65	11799,00	27-jun-95	291	381,00	110700,00	429	315000,00	98901,00	3,19	0,83	63,16	5,04	46 980 F
FI12	16	19-avr-94	1889	14,18	26786,02	19-jul-95	833	303,84	253100,00	456	598000,00	226313,98	2,64	0,64	44,10	5,99	47 108 F
FI8	17	19-avr-94	1167	32,34	37740,78	21-jul-95	877	304,20	266700,00	458	910000,00	228959,22	3,97	0,59	75,13	5,29	33 215 F
FI1	18	18-avr-93	1056	32,48	34298,88	17-avr-95	824	339	279500,00	729	318500,00	245201,12	1,30	0,42	78,08	1,66	91 271 F
FI13	19	20-avr-94	840	14,45	12138,00	13-jul-95	1064	322,1	342714,00	449	768375,00	330576,00	2,32	0,69	126,67	1,84	70 538 F
FI27	20	07-oct-93	1625	16,49	26796,25	03-fév-95	443	331,6	146900,00	484	795550,00	120103,75	6,62	0,65	27,26	24,30	214 F
FI117	21	30-ao0-93	1054	20,80	21923,20	23-jan-95	456	345,30	157500,00	511	762000,00	135576,80	5,62	0,64	43,28	12,99	21 410 F
FI118	21	21-oct-93	1455	15,34	22319,70	27-jun-95	404	280,00	113100,00	614	793812,00	90780,30	8,74	0,43	27,76	31,50	7 976 F
FI125	22	21-oct-93	1425	11,15	15888,75	17-avr-95	456	335,50	152900,00	543	483000,00	137011,25	3,53	0,60	31,98	11,02	16 068 F
FI26	22	04-oct-93	2464	15,99	39399,36	02-jun-95	451	364,7	164500,00	606	722312,00	125100,64	5,77	0,58	18,31	31,54	
FI112	23	30-sep-93	2524	16,17	40813,08	30-jan-95	1000	311,50	311500,00	487	1209000,00	270686,92	4,47	0,61	39,62	11,27	35 872 F
FI19	23	22-avr-94	868	25,4	22047,20	19-jul-95	546	307,3	167800,00	453	449100,00	145752,80	3,08	0,62	62,90	4,90	
FI123	24	19-oct-93	2249	16,61	37355,89	21-jun-95	1015	292,4	296800,00	610	882618,00	259444,11	3,40	0,45	45,13	7,54	45 355 F
FI133	25	21-avr-94	1093	47,53	51950,29	15-mai-95	290	313,5	90800,00	389		38849,71		0,68	26,50		
FI130	26	04-oct-93	2505	17,88	44789,40	21-jun-95	1331	338,9	451100,00	625	928287,00	406310,60	2,28	0,51	53,14	4,30	176 374 F
FI132	26	12-nov-93	2030	14,12	28663,60	13-jul-95	400	354,25	141700,00	608	513743,00	113036,40	4,54	0,56	19,70	23,07	12 644 F
FI32	26	23-avr-94	907	37,04	33595,28	21-jul-95	615	283,6	174400,00	454	519300,00	140804,72	3,69	0,54	67,81	5,44	12 577 F
FI137	27	21-avr-94	838	33,53	28098,14	02-jun-95	358	348	124584,00	407	751400,00	96485,86	2,27	0,77	42,72	5,32	7 656 F
FI17	29	25-oct-93	905	14,80	13394,00	17-avr-95	263	308,60	81200,00	539	601000,00	67806,00	8,86	0,55	29,07	30,49	3 836 F
FI113	30	28-avr-93	925	32,10	29692,50	23-jan-95	438	134,40	58900,00	635	170450,00	29207,50	5,84	0,16	47,38	12,32	11 114 F
FI116	30	02-oct-93	1969	13,96	27487,24	03-fév-95	720	241,30	173800,00	489	500000,00	146312,76	3,42	0,46	36,58	9,34	27 090 F
B25	31	17-oct-93	1870	27,90	52173,00	20-mar-95	782	228,00	178200,00	519	658000,00	126027,00	5,22	0,39	41,80	12,49	62 770 F
B45	33	24-avr-94	1000	42,1	42100,00	18-jul-95	587	251	147400,00	450	257840,00	105300,00	2,45	0,46	58,73	4,17	85 720 F
B13	35	23-avr-94	1060	51,70	54802,00	SITE	428	332,00	142000,00		394200,00	87198,00	4,52		40,35	11,20	67 330 F
B14	35	23-avr-94	1106	30,00	33180,00	SITE	374	149,73	56000,00		270460,00	22820,00	11,85		33,82	35,05	10 645 F
B1	36	21-avr-94	1859	40,4	75103,60	30-jun-95	1112	331,9	369100,00	435	836330,00	293996,40	2,84	0,67	59,82	4,76	83 192 F
B2	36	20-avr-94	1496	48,4	72406,40	29-ao0-95	940	226,6	213004,00	496	765600,00	140597,60	5,45	0,36	62,83	8,67	72 164 F

B5	36	08-oct-94	1216	23,33	28369,28	29-aoû-95	580	201,6	116899,00	325	213550,00	88529,72	2,41	0,55	47,70	5,06	72 164 F
GR3	41	07-oct-93	1673	34,32	57417,36	06-fév-95	1082	231,60	250600,00	487	955323,00	193182,64	4,95	0,41	64,68	7,65	32 584 F
GR5	41	12-sep-93	2200	36,17	79574,00	06-jun-95	1423	402,3	572500,00	632	954230,00	492926,00	1,94	0,58	64,69	2,99	249 166 F
GR12	42				0,00	12-jun-95	993	331,7	329500,00		930560,00	329500,00	2,82				76 627 F
GR13	42					01-aoû-95	840	283,60	238300,00		653130,00						102 600 F
GR10	42					02-aoû-95	960	298,75	286800,00		567130,00						159 640 F
GR20	43				0,00	16-jun-95	1296	322,4	417700,00		1307240,00	417700,00	3,13				94 728 F
GR29	44	06-nov-93	1933	34,47	66633,38	09-jan-95	1470	206,80	304000,00	429	1045507,00	237366,62	4,40	0,40	76,05	5,79	62 890 F
GR28	44	30-sep-93	1520	33,52	50950,40	08-mai-95	530	295,1	156400,00	585	771450,00	105449,60	7,32	0,45	34,87	20,98	21 839 F
GR29	44					28-jul-95	1492	284,40	424300,00								52 254 F
GR37	45	08-oct-93	2070	37,53	77687,10	13-fév-95	724	292	211500,00	493	189800,00	133812,90	1,42	0,52	34,99	4,05	39 440 F
GR36	45	08-oct-93	2200	33,37	73414,00	24-avr-95	1248	283,10	353300,00	563	1263515,00	279886,00	4,51	0,44	56,73	7,96	76 609 F
GR37	45					04-aoû-95	1745	236,85	413400,00								245 770 F
GR44	46	08-oct-93	2357	36,06	84993,42	06-fév-95	968	288,73	279500,00	486	578646,00	194506,58	2,97	0,52	41,07	7,24	41 400 F
GR 42	46					28-jun-95	961	336,64	323400,00		974420,00	323400,00	3,01				80 993 F
GR 44	46					04-jul-95	940	334,10	314000,00		972200,00	314000,00	3,10				49 630 F
GR51	47				0,00	24-avr-95	449	335,50	150500,00		483000,00	150500,00	3,21				17 058 F
GR55	47				0,00	23-mai-95	1326	330,5	438300,00		1041030,00	438300,00	2,38				147 730 F
GR60	48	09-oct-93	1969	29,82	58715,58	09-jan-95	960	297,40	285500,00	457	570407,00	226784,42	2,52	0,59	48,76	5,16	52 241 F
GR 60	48					09-jun-95	778	341,1	265400,00		1116680,00						6 522 F
GR58	48	29-sep-93	2420	31,84	77052,80	02-aoû-95	920	346,85	319100,00	672	1125000,00	242047,20	4,65	0,47	38,02	12,23	71 640 F
GR69	49	16-oct-93	1240	26,15	32426,00	09-jan-95	528	302,27	159600,00	450	470492,00	127174,00	3,70	0,61	42,58	8,69	15 690 F
GR71	49				0,00	06-fév-95	480	279,2	134000,00		216530,00	134000,00	1,62				17 830 F
GR 71	49					28-jun-95	1039	269,2	279700,00		829060,00	279700,00	2,96				75 810 F
GR79	50	17-oct-93	2630	30,65	80613,87	13-fév-95	751	282,6	212200,00	484	185892,00	131586,13	1,41	0,52	28,55	4,95	41 118 F
GR84	51	29-sep-93	1983	23,49	46580,67	12-jun-95	1045	356,8	372900,00	621	1051860,00	326319,33	3,22	0,54	52,70	6,12	97 349 F
GR 82	51	29-sep-93	2183	21,15	46170,45	04-jul-95	1028	268,00	275600,00	643	657310,00	229429,55	2,86	0,38	47,11	6,08	59 490 F
GR 95	52					14-jan-95	1262	276,18	348500,00		350307,00						70 072 F
GR95	52				0,00	08-mai-95	1499	248,2	372000,00		1106990,00	372000,00	2,98				100 543 F
GR98	53	02-oct-94	2100	33,03	69363,00	16-jun-95	782	393,9	308000,00	257	493780,00	238637,00	2,07	1,40	37,24	5,56	124 321 F
GR108	54	28-sep-93	2200	31,86	70092,00	19-jun-95	1177	340,5	400900,00	629	954230,00	330808,00	2,88	0,49	53,52	5,39	150 850 F
GR111	54	29-sep-93	2420	31,84	77052,80	28-jul-95	1050	382,60	401600,00	667		324547,20		0,53	43,37		36 480 F
Y12	72	06-mai-94	2035			01-jul-95	1744,68	338,40	590400,00	421	518600,00	590400,00	0,88	0,80	85,73	1,02	
Y9	72	14-mai-93	1293			14-aoû-95	385,39	267	102900,00	822	149400,00	102900,00	1,45	0,32	29,81	4,87	
6B	76	03-avr-95	1625	295,96	480935,00	10-avr-95	1589,00	309,00	491000,00	7	26250,00	10065,00	2,61	1,86	97,78	2,67	
18B	76	05-avr-95	1068	200,77	214422,36	05-jul-95	959,02	329,92	316400,00	91	295300,00	101977,64	2,90	1,42	89,80	3,22	
NOMBRE	80		65	63	69	78	80	80	80	63	75	74	71	63	65		73
MOY95	1,48	80,00	1728,23	32,40	47865,01	34828,45	823,44	299,70	246298,59	510,89	673101,45	194925,70	3,98	0,58	46,63	12,41	60139,64
ECARTYPE			544,37	41,20	60595,15	70,06	368,26	49,88	117260,33	126,42	307930,65	114802,38	2,38	0,25	20,95	17,11	55666,04
TOTAL			112335	29	3302685		65875	299	19703887	495	50482609	14424502	3,50	0,54	58,64	5,97	4390194

20,5 tonnes vendues 50,8 tonnes consommées 3,50

Les bons																			
CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Indice	Indice		
										>400								<4	>1,5

CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Indice	Revenu
T23	6	26-oct-93	2200	18,27	40194,00	27-fév-95	1148	294,80	338400,00	489	306450,00	298206,00	1,03	0,57	52,18	1,97	246 435 F
FI1	18	18-avr-93	1056	32,48	34298,88	17-avr-95	824	339	279500,00	729	318500,00	245201,12	1,30	0,42	78,08	1,66	91 271 F
FI13	19	20-avr-94	840	14,45	12138,00	13-jul-95	1064	322,1	342714,00	449	768375,00	330576,00	2,32	0,69	126,67	1,84	70 538 F
GR5	41	12-sep-93	2200	36,17	79574,00	06-jun-95	1423	402,3	572500,00	632	954230,00	492926,00	1,94	0,58	64,69	2,99	249 166 F
NOMBRE	4,00																
MOY95			1574,00	25,34	41551,22		1114,91	339,54	383278,50	574,75	586888,75	341727,28	1,65	0,56	80,40	2,12	164352,50
ECARTYPE			630,64	9,18	24317,22		213,95	39,49	112065,06	112,07	282203,50	92461,89	0,51	0,09	28,24	0,52	83774,90

Les mauvais																	
CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Indice	Revenu
										>10							

CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Indice	Revenu
T6	1	25-oct-93	2200	16,77	36894,00	18-jul-95	388	357,00	138500,00	631	300000,00	101606,00	2,95	0,54	17,63	16,74	71 433 F
T10	3	25-oct-93	2200	20,18	44396,00	03-avr-95	952	226,97	216000,00	525	865100,00	171604,00	5,04	0,39	43,26	11,65	97 215 F
T11	3	21-nov-93	2153	15,09	32488,77	03-avr-95	262	270,22	70800,00	498	597450,00	38311,23	15,59	0,51	12,17	128,15	11 102 F
T25	7	26-aoû-93	2247	16,00	35952,00	20-fév-95	799	330,20	263800,00	543	1035850,00	227848,00	4,55	0,58	35,55	12,79	26 427 F
T31	8	19-nov-93	2216	18,18	40286,88	06-mar-95	680	279,90	190300,00	472	834250,00	150013,12	5,56	0,55	30,68	18,13	49 127 F
T33	9	27-aoû-93	2239	16,20	36271,80	13-mar-95	660	279,90	184600,00	563	827550,00	148328,20	5,58	0,47	29,46	18,94	2 165 F
FI37	11	07-oct-93	2102	15,93	33484,86	15-mai-95	742	282,6	209700,00	585	956200,00	176215,14	5,43	0,46	35,30	15,37	26 115 F
FI34	14	12-nov-93	1345	16,87	22690,15	13-jul-95	506	379,4	191976,00	608	655687,00	169285,85	3,87	0,60	37,62	10,30	9 530 F
FI22	15	10-oct-93	2218	13,84	30697,12	23-jan-95	403	304	122500,00	470	658076,00	91802,88	7,17	0,62	18,17	39,46	16 760 F
FI27	20	07-oct-93	1625	16,49	26796,25	03-fév-95	443	331,6	146900,00	484	795550,00	120103,75	6,62	0,65	27,26	24,30	214 F
FI17	21	30-aoû-93	1054	20,80	21923,20	23-jan-95	456	345,30	157500,00	511	762000,00	135576,80	5,62	0,64	43,28	12,99	21 410 F
FI18	21	21-oct-93	1455	15,34	22319,70	27-jun-95	404	280,00	113100,00	614	793812,00	90780,30	8,74	0,43	27,76	31,50	7 976 F
FI25	22	21-oct-93	1425	11,15	15888,75	17-avr-95	456	335,50	152900,00	543	483000,00	137011,25	3,53	0,60	31,98	11,02	16 068 F
FI26	22	04-oct-93	2464	15,99	39399,36	02-jun-95	451	364,7	164500,00	606	722312,00	125100,64	5,77	0,58	18,31	31,54	
FI12	23	30-sep-93	2524	16,17	40813,08	30-jan-95	1000	311,50	311500,00	487	1209000,00	270686,92	4,47	0,61	39,62	11,27	35 872 F
FI32	26	12-nov-93	2030	14,12	28663,60	13-jul-95	400	354,25	141700,00	608	513743,00	113036,40	4,54	0,56	19,70	23,07	12 644 F
FI17	29	25-oct-93	905	14,80	13394,00	17-avr-95	263	308,60	81200,00	539	601000,00	67806,00	8,86	0,55	29,07	30,49	3 836 F
FI13	30	28-avr-93	925	32,10	29692,50	23-jan-95	438	134,40	58900,00	635	170450,00	29207,50	5,84	0,16	47,38	12,32	11 114 F
B25	31	17-oct-93	1870	27,90	52173,00	20-mar-95	782	228,00	178200,00	519	658000,00	126027,00	5,22	0,39	41,80	12,49	62 770 F
B13	35	23-avr-94	1060	51,70	54802,00	SITE	428	332,00	142000,00		394200,00	87198,00	4,52		40,35	11,20	67 330 F
B14	35	23-avr-94	1106	30,00	33180,00	SITE	374	149,73	56000,00		270460,00	22820,00	11,85		33,82	35,05	10 645 F
GR28	44	30-sep-93	1520	33,52	50950,40	08-mai-95	530	295,1	156400,00	585	771450,00	105449,60	7,32	0,45	34,87	20,98	21 839 F
GR58	48	29-sep-93	2420	31,84	77052,80	02-aoû-95	920	346,85	319100,00	672	1125000,00	242047,20	4,65	0,47	38,02	12,23	71 640 F
NOMBRE	23,00																
MOY95			1795,78	20,91	35661,31	34803,52	553,72	296,86	163829,39	557,05	695658,26	128168,08	6,23	0,51	31,87	24,00	29692,36
ECARTYPE			527,96	9,22	13763,14	62,88	212,48	61,88	68326,91	58,16	258142,06	62085,67	2,78	0,11	9,33	23,82	26978,12

Les moyens																	
CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Indice	Indice
																>4	<10

CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Indice	Revenu
T5	1	23-ao0-93	1353	15,86	21458,58	06-mar-95	902	214,00	193000,00	560	821200,00	171541,42	4,79	0,35	66,66	7,18	16 058 F
T30	8	27-ao0-93	2247	15,13	33997,11	06-mar-95	387	315,00	121900,00	556	113450,00	87902,89	1,29	0,54	17,22	7,49	1 255 F
T38	10	28-ao0-93	2055	15,00	30825,00	20-fév-95	957	276,80	264900,00	541	958900,00	234075,00	4,10	0,48	46,57	8,80	17 592 F
T39	10	08-nov-93	2201	21,98	48377,98	20-fév-95	1043	283,70	295900,00	469	1086950,00	247522,02	4,39	0,56	47,39	9,27	113 550 F
FI39	11	20-oct-93	1378	15,74	21689,72	19-jul-95	527	319,5	168400,00	637	506000,00	146710,28	3,45	0,48	38,24	9,02	32 252 F
FI17	13	20-avr-94	1433	32,65	46787,45	21-jul-95	938	287,25	269400,00	457	766800,00	222612,55	3,44	0,56	65,45	5,26	44 222 F
FI24	15	24-avr-94	460	25,65	11799,00	27-jun-95	291	381,00	110700,00	429	315000,00	98901,00	3,19	0,83	63,16	5,04	46 980 F
FI12	16	19-avr-94	1889	14,18	26786,02	19-jul-95	833	303,84	253100,00	456	598000,00	226313,98	2,64	0,64	44,10	5,99	47 108 F
FI8	17	19-avr-94	1167	32,34	37740,78	21-jul-95	877	304,20	266700,00	458	910000,00	228959,22	3,97	0,59	75,13	5,29	33 215 F
FI9	23	22-avr-94	868	25,4	22047,20	19-jul-95	546	307,3	167800,00	453	449100,00	145752,80	3,08	0,62	62,90	4,90	
FI123	24	19-oct-93	2249	16,61	37355,89	21-jun-95	1015	292,4	296800,00	610	882618,00	259444,11	3,40	0,45	45,13	7,54	45 355 F
FI130	26	04-oct-93	2505	17,88	44789,40	21-jun-95	1331	338,9	451100,00	625	928287,00	406310,60	2,28	0,51	53,14	4,30	176 374 F
FI132	26	23-avr-94	907	37,04	33595,28	21-jul-95	615	283,6	174400,00	454	519300,00	140804,72	3,69	0,54	67,81	5,44	12 577 F
FI137	27	21-avr-94	838	33,53	28098,14	02-jun-95	358	348	124584,00	407	751400,00	96485,86	2,27	0,77	42,72	5,32	7 656 F
FI116	30	02-oct-93	1969	13,96	27487,24	03-fév-95	720	241,30	173800,00	489	500000,00	146312,76	3,42	0,46	36,58	9,34	27 090 F
B45	33	24-avr-94	1000	42,1	42100,00	18-jul-95	587	251	147400,00	450	257840,00	105300,00	2,45	0,46	58,73	4,17	85 720 F
B1	36	21-avr-94	1859	40,4	75103,60	30-jun-95	1112	331,9	369100,00	435	836330,00	293996,40	2,84	0,67	59,82	4,76	83 192 F
B2	36	20-avr-94	1496	48,4	72406,40	29-ao0-95	940	226,6	213004,00	496	765600,00	140597,60	5,45	0,36	62,83	8,67	72 164 F
B5	36	08-oct-94	1216	23,33	28369,28	29-ao0-95	580	201,6	116899,00	325	213550,00	88529,72	2,41	0,55	47,70	5,06	72 164 F
GR3	41	07-oct-93	1673	34,32	57417,36	06-fév-95	1082	231,60	250600,00	487	955323,00	193182,64	4,95	0,41	64,68	7,65	32 584 F
GR29	44	06-nov-93	1933	34,47	66633,38	09-jan-95	1470	206,80	304000,00	429	1045507,00	237366,62	4,40	0,40	76,05	5,79	62 890 F
GR37	45	08-oct-93	2070	37,53	77687,10	13-fév-95	724	292	211500,00	493	189800,00	133812,90	1,42	0,52	34,99	4,05	39 440 F
GR36	45	08-oct-93	2200	33,37	73414,00	24-avr-95	1248	283,10	353300,00	563	1263515,00	279886,00	4,51	0,44	56,73	7,96	76 609 F
GR44	46	08-oct-93	2357	36,06	84993,42	06-fév-95	968	288,73	279500,00	486	578646,00	194506,58	2,97	0,52	41,07	7,24	41 400 F
GR60	48	09-oct-93	1969	29,82	58715,58	09-jan-95	960	297,40	285500,00	457	570407,00	226784,42	2,52	0,59	48,76	5,16	52 241 F
GR69	49	16-oct-93	1240	26,15	32426,00	09-jan-95	528	302,27	159600,00	450	470492,00	127174,00	3,70	0,61	42,58	8,69	15 690 F
GR79	50	17-oct-93	2630	30,65	80613,87	13-fév-95	751	282,6	212200,00	484	185892,00	131586,13	1,41	0,52	28,55	4,95	41 118 F
GR84	51	29-sep-93	1983	23,49	46580,67	12-jun-95	1045	356,8	372900,00	621	1051860,00	326319,33	3,22	0,54	52,70	6,12	97 349 F
GR 82	51	29-sep-93	2183	21,15	46170,45	04-jul-95	1028	268,00	275600,00	643	657310,00	229429,55	2,86	0,38	47,11	6,08	59 490 F
GR98	53	02-oct-94	2100	33,03	69363,00	16-jun-95	782	393,9	308000,00	257	493780,00	238637,00	2,07	1,40	37,24	5,56	124 321 F
GR108	54	28-sep-93	2200	31,86	70092,00	19-jun-95	1177	340,5	400900,00	629	954230,00	330808,00	2,88	0,49	53,52	5,39	150 850 F
Y9	72	14-mai-93	1293			14-ao0-95	385,39	267	102900,00	822	149400,00	102900,00	1,45	0,32	29,81	4,87	
NOMBRE	26,00																
MOY95			1716,28	27,71	46932,93	34830,97	834,63	291,20	240480,84	504,00	648327,72	195014,57	3,15	0,55	50,47	6,32	57616,83
ECARTYPE			547,98	9,21	20473,62	77,30	291,42	46,50	89544,87	103,82	309257,29	78818,26	1,06	0,19	13,73	1,62	41329,94

Performances zootechniques globales des cages de 20 m3 en 1994

Cages	Aquaculteur	Date 1	Nb1	Pm1	B1	Date2	Nb 2	Pm2	Bf	JEL	ALT	GB	IC	VC	TS	Indice	Revenu brut
T4	1	23-aoû-93	1731	17,36	30050,16	22-aoû-94	815,81	234,00	190900,00	364	656750,00	160849,84	4,08	0,60	47,13	8,66	96 184 F
T9	3	24-aoû-93	1614	20,87	33684,18	19-déc-94	761,11	303,90	231300,00	482	880450,00	197615,82	4,46	0,59	47,16	9,45	19 997 F
T14	4	24-aoû-93	2242	18,33	41095,86	19-déc-94	1108,73	317,30	351800,00	482	978500,00	310704,14	3,15	0,62	49,45	6,37	50 130 F
T17	5	14-jun-93	2200	60,24	132528,00	23-mar-94	1641,35	237,00	389000,00	282	899850,00	256472,00	3,51	0,63	74,61	4,70	186 746 F
T18	5	25-aoû-93	2266	19,90	45093,40	12-sep-94	1173,29	181,20	212600,00	383	621800,00	167506,60	3,71	0,42	51,78	7,17	178 415 F
T21	6	25-aoû-93	2231	18,42	41095,02	24-aoû-94	904,08	196,00	177200,00	364	639900,00	136104,98	4,70	0,49	40,52	11,60	66 612 F
T22	6	08-jun-93	2210	20,00	44200,00	12-sep-94	939,20	199,00	186900,00	461	853850,00	142700,00	5,98	0,39	42,50	14,08	35 929 F
T29	8	14-jun-93	2200	61,31	134882,00	20-mai-94	1594,05	252,00	401700,00	340	1083800,00	266818,00	4,06	0,56	72,46	5,61	170 964 F
T37	10	14-jun-93	2258	46,10	104093,80	28-avr-94	1833,80	287,00	526300,00	318	1019350,00	422206,20	2,41	0,76	81,21	2,97	271 845 F
FI39	11	07-oct-93	1000	15,93	15930,00	10-oct-94	470	249,56	117200,00	368	101270,00	101270,00		0,63	46,96		21 663 F
FI29	12	06-jul-93	2059	71,03	146250,77	25-mar-94	1620	283,00	458500,00	262	641500,00	312249,23	2,05	0,81	78,69	2,61	272 435 F
FI30	12	17-sep-93	1230	24,94	30676,20	08-sep-94	969	196,80	190700,00	356	577100,00	160023,80	3,61	0,48	78,78	4,58	0 F
FI20	13	12-oct-93	2232	16,03	35778,96	14-nov-94	869	265,25	230500,00	398	803900,00	194721,04	4,13	0,63	38,93	10,60	42 740 F
FI19	13	29-sep-93	1127	22,98	25898,46	31-oct-94	839	279,74	234700,00	397	726050,00	208801,54	3,48	0,65	74,44	4,67	8 295 F
FI33	14	17-sep-93	1022	22,99	23495,78	03-oct-94	638	250,00	159600,00	381	751200,00	136104,22	5,52	0,60	62,47	8,84	0 F
FI36	14	24-avr-93	1100	50	55000,00	07-nov-94	632	211,7	133800,00	562	302700,00	78800,00	3,84	0,29	57,46	6,69	31 390 F
FI21	15	06-jul-93	1479	86,44	127844,76	18-mar-94	1180	239,00	282000,00	255	478700,00	154155,24	3,11	0,60	79,78	3,89	159 796 F
FI10	16	28-jul-93	2276	59,85	136218,60	02-jun-94	2025	297,28	602000,00	309	1049600,00	465781,40	2,25	0,77	88,97	2,53	363 039 F
FI9	16	03-oct-93	1391	22,29	31005,39	03-oct-94	940	231,91	218000,00	365	519100,00	186994,61	2,78	0,57	67,58	4,11	45 091 F
FI11	16	13-oct-93	2226	17,25	38398,50	28-nov-94	1152	293	337500,00	411	982200,00	299101,50	3,28	0,67	51,75	6,35	92 355 F
FI6	17	28-jul-93	2043	48,01	98084,43	02-jun-94	1595	248,90	397000,00	309	828800,00	298915,57	2,77	0,65	78,07	3,55	163 388 F
FI7	17	03-oct-93	782	22,70	17751,40	08-sep-94	590	213,24	125900,00	340	385100,00	108148,60	3,56	0,56	75,50	4,72	301 F
FI5	17	29-sep-93	1135	21,32	24198,20	10-oct-94	1118	282,40	315700,00	376		291501,80		0,69	98,49		74 401 F
FI8	17	19-avr-94	1192	25,1	29919,20	21-nov-94	1016	153,54	156000,00	216	378900,00	126080,80	3,01	0,59	85,24	3,53	33 215 F
FI1	18	06-jul-93	1614	75,18	121340,52	04-avr-94	1327	281,46	373500,00	272	656000,00	252159,48	2,60	0,76	82,22	3,16	201 117 F
FI2	18	05-oct-93	1466	22,16	32486,56	28-aoû-94	930	214,62	199600,00	327	298200,00	167113,44	1,78	0,59	63,44	2,81	52 700 F
FI3	18	05-oct-93	1010	20,39	20593,90	29-sep-94	664	245,48	163000,00	359	325100,00	142406,10	2,28	0,63	65,74	3,47	52 700 F
FI13	19	06-jul-93	1737	74,07	128659,59	23-mar-94	1370	281,00	385100,00	260	748500,00	256440,41	2,92	0,80	78,90	3,70	202 216 F
FI15	19	29-sep-93	1135	21,32	24198,20	29-aoû-94	615	210,40	129400,00	334	403700,00	105201,80	3,84	0,57	54,19	7,08	44 207 F
FI4	19	18-avr-94	1002	41,23	41312,46	14-nov-94	975	167	162800,00	210	205050,00	121487,54	1,69	0,60	97,29	1,74	61 845 F
FI16	19	09-oct-93	1918	15,48	29690,64	05-déc-94	610	317,37	193600,00	422	914000,00	163909,36	1,69	0,72	31,80	5,31	31 787 F
FI14	19	20-avr-94	1763	19,28	33990,64	05-déc-94	1376	153	210600,00	229	204300,00	176609,36	1,16	0,58	78,08	1,48	54 774 F
FI26	20	28-jul-93	2393	56,43	135036,99	02-jun-94	1366	287,40	392600,00	309	772500,00	257563,01	3,00	0,75	57,08	5,25	172 303 F
FI25	20	01-oct-93	1212	17,82	21597,84	31-oct-94	586	296,59	173800,00	395	588000,00	152202,16	3,86	0,71	48,35	7,99	0 F
FI120	21	29-nov-93	1248	15,78	19693,44	31-oct-94	805	191,55	154200,00	336	473400,00	134506,56	3,52	0,52	64,50	5,46	68 844 F
FI19	23	06-jul-93	2021	63,84	129020,64	13-jun-94	1497	290,00	434000,00	342	1183150,00	304979,36	3,88	0,66	74,05	5,24	199 899 F
FI110	23	06-sep-93	1686	15,48	26099,28	14-nov-94	557	300,9	167600,00	434	748000,00	141500,72	5,29	0,66	33,04	16,00	0 F
FI121	24	05-sep-93	1764	17,12	30199,68	07-nov-94	517	298,54	154200,00	428	729000,00	124000,32	5,88	0,66	29,28	20,08	3 033 F
FI136	25	21-avr-93	651	38,55	25096,05	31-oct-94	534	172,28	92000,00	558	240800,00	66903,95	3,60	0,24	82,03	4,39	20 752 F
FI134	25	24-sep-93	1750	13,94	24395,00	21-nov-94	927	247,89	229800,00	423	1542000,00	205405,00	7,51	0,55	52,97	14,17	40 604 F
FI129	26	06-jul-93	2116	60,49	127996,84	08-jun-94	1298	280,00	363400,00	337	1302000,00	235403,16	5,53	0,65	61,34	9,02	138 300 F
FI137	27	06-jul-93	1404	86,95	122077,80	11-mar-94	1214	279,00	338700,00	248	576400,00	216622,20	2,66	0,77	86,47	3,08	172 182 F
FI140	27	25-sep-93	1867	17,56	32784,52	09-jun-94	480	280,00	134500,00	257	559500,00	101715,48	5,50	1,02	25,73	21,38	30 566 F
FI138	27	24-sep-93	1809	15,79	28564,11	07-nov-94	469	268,23	125800,00	409	845000,00	97235,89	8,69	0,62	25,93	33,52	2 855 F

Performances zootechniques globales des cages de 20 m3 vendues en 1994.

Cages	Aquaculteur	Date 1	Nb1	Pm1	B1	Date2	Nb 2	Pm2	Bf	JEL	ALT	GB	IC	VC	TS	Indice	Revenu brut
T4	1	23-aoû-93	1731	17,36	30050,16	22-aoû-94	815,81	234,00	190900,00	364	656750,00	160849,84	4,08	0,60	47,13	8,66	96 184 F
T9	3	24-aoû-93	1614	20,87	33684,18	19-déc-94	761,11	303,90	231300,00	482	880450,00	197615,82	4,46	0,59	47,16	9,45	19 997 F
T14	4	24-aoû-93	2242	18,33	41095,86	19-déc-94	1108,73	317,30	351800,00	482	978500,00	310704,14	3,15	0,62	49,45	6,37	50 130 F
T17	5	14-jun-93	2200	60,24	132528,00	23-mar-94	1641,35	237,00	389000,00	282	899850,00	256472,00	3,51	0,63	74,61	4,70	186 746 F
T18	5	25-aoû-93	2266	19,90	45093,40	12-sep-94	1173,29	181,20	212600,00	383	621800,00	167506,60	3,71	0,42	51,78	7,17	178 415 F
T21	6	25-aoû-93	2231	18,42	41095,02	24-aoû-94	904,08	196,00	177200,00	364	639900,00	136104,98	4,70	0,49	40,52	11,60	66 612 F
T22	6	08-jun-93	2210	20,00	44200,00	12-sep-94	939,20	199,00	186900,00	461	853850,00	142700,00	5,98	0,39	42,50	14,08	35 929 F
T29	8	14-jun-93	2200	61,31	134882,00	20-mai-94	1594,05	252,00	401700,00	340	1083800,00	266818,00	4,06	0,56	72,46	5,61	170 964 F
T37	10	14-jun-93	2258	46,10	104093,80	28-avr-94	1833,80	287,00	526300,00	318	1019350,00	422206,20	2,41	0,76	81,21	2,97	271 845 F
FI39	11	07-oct-93	1000	15,93	15930,00	10-oct-94	470	249,56	117200,00	368		101270,00		0,63	46,96		21 663 F
FI29	12	06-jul-93	2059	71,03	146250,77	25-mar-94	1620	283,00	458500,00	262	641500,00	312249,23	2,05	0,81	78,69	2,61	272 435 F
FI30	12	17-sep-93	1230	24,94	30676,20	08-sep-94	969	196,80	190700,00	356	577100,00	160023,80	3,61	0,48	78,78	4,58	0 F
FI20	13	12-oct-93	2232	16,03	35778,96	14-nov-94	869	265,25	230500,00	398	803900,00	194721,04	4,13	0,63	38,93	10,60	42 740 F
FI19	13	29-sep-93	1127	22,98	25898,46	31-oct-94	839	279,74	234700,00	397	726050,00	208801,54	3,48	0,65	74,44	4,67	8 295 F
FI33	14	17-sep-93	1022	22,99	23495,78	03-oct-94	638	250,00	159600,00	381	751200,00	136104,22	5,52	0,60	62,47	8,84	0 F
FI36	14	24-avr-93	1100	50	55000,00	07-nov-94	632	211,7	133800,00	562	302700,00	78800,00	3,84	0,29	57,46	6,69	31 390 F
FI21	15	06-jul-93	1479	86,44	127844,76	18-mar-94	1180	239,00	282000,00	255	478700,00	154155,24	3,11	0,60	79,78	3,89	159 796 F
FI10	16	28-jul-93	2276	59,85	136218,60	02-jun-94	2025	297,28	602000,00	309	1049600,00	465781,40	2,25	0,77	88,97	2,53	363 039 F
FI9	16	03-oct-93	1391	22,29	31005,39	03-oct-94	940	231,91	218000,00	365	519100,00	186994,61	2,78	0,57	67,58	4,11	45 091 F
FI11	16	13-oct-93	2226	17,25	38398,50	28-nov-94	1152	293	337500,00	411	982200,00	299101,50	3,28	0,67	51,75	6,35	92 355 F
FI6	17	28-jul-93	2043	48,01	98084,43	02-jun-94	1595	248,90	397000,00	309	828800,00	298915,57	2,77	0,65	78,07	3,55	163 388 F
FI7	17	03-oct-93	782	22,70	17751,40	08-sep-94	590	213,24	125900,00	340	385100,00	108148,60	3,56	0,56	75,50	4,72	301 F
FI5	17	29-sep-93	1135	21,32	24198,20	10-oct-94	1118	282,40	315700,00	376		291501,80		0,69	98,49		74 401 F
FI8	17	19-avr-94	1192	25,1	29919,20	21-nov-94	1016	153,54	156000,00	216	378900,00	126080,80	3,01	0,59	85,24	3,53	33 215 F
FI1	18	06-jul-93	1614	75,18	121340,52	04-avr-94	1327	281,46	373500,00	272	656000,00	252159,48	2,60	0,76	82,22	3,16	201 117 F
FI2	18	05-oct-93	1466	22,16	32486,56	28-aoû-94	930	214,62	199600,00	327	298200,00	167113,44	1,78	0,59	63,44	2,81	52 700 F
FI3	18	05-oct-93	1010	20,39	20593,90	29-sep-94	664	245,48	163000,00	359	325100,00	142406,10	2,28	0,63	65,74	3,47	52 700 F
FI13	19	06-jul-93	1737	74,07	128659,59	23-mar-94	1370	281,00	385100,00	260	748500,00	256440,41	2,92	0,80	78,90	3,70	202 216 F
FI15	19	29-sep-93	1135	21,32	24198,20	29-aoû-94	615	210,40	129400,00	334	403700,00	105201,80	3,84	0,57	54,19	7,08	44 207 F
FI4	19	18-avr-94	1002	41,23	41312,46	14-nov-94	975	167	162800,00	210	205050,00	121487,54	1,69	0,60	97,29	1,74	61 845 F
FI16	19	09-oct-93	1918	15,48	29690,64	05-déc-94	610	317,37	193600,00	422	914000,00	163909,36	1,69	0,72	31,80	5,31	31 787 F
FI14	19	20-avr-94	1763	19,28	33990,64	05-déc-94	1376	153	210600,00	229	204300,00	176609,36	1,16	0,58	78,08	1,48	54 774 F
FI26	20	28-jul-93	2393	56,43	135036,99	02-jun-94	1366	287,40	392600,00	309	772500,00	257563,01	3,00	0,75	57,08	5,25	172 303 F
FI25	20	01-oct-93	1212	17,82	21597,84	31-oct-94	586	296,59	173800,00	395	588000,00	152202,16	3,86	0,71	48,35	7,99	0 F
FI120	21	29-nov-93	1248	15,78	19693,44	31-oct-94	805	191,55	154200,00	336	473400,00	134506,56	3,52	0,52	64,50	5,46	68 844 F
FI19	23	06-jul-93	2021	63,84	129020,64	13-jun-94	1497	290,00	434000,00	342	1183150,00	304979,36	3,88	0,66	74,05	5,24	199 899 F
FI110	23	06-sep-93	1686	15,48	26099,28	14-nov-94	557	300,9	167600,00	434	748000,00	141500,72	5,29	0,66	33,04	16,00	0 F
FI121	24	05-sep-93	1764	17,12	30199,68	07-nov-94	517	298,54	154200,00	428	729000,00	124000,32	5,88	0,66	29,28	20,08	3 033 F
FI136	25	21-avr-93	651	38,55	25096,05	31-oct-94	534	172,28	92000,00	558	240800,00	66903,95	3,60	0,24	82,03	4,39	20 752 F
FI134	25	24-sep-93	1750	13,94	24395,00	21-nov-94	927	247,89	229800,00	423	1542000,00	205405,00	7,51	0,55	52,97	14,17	40 604 F
FI129	26	06-jul-93	2116	60,49	127996,84	08-jun-94	1298	280,00	363400,00	337	1302000,00	235403,16	5,53	0,65	61,34	9,02	138 300 F
FI137	27	06-jul-93	1404	86,95	122077,80	11-mar-94	1214	279,00	338700,00	248	576400,00	216622,20	2,66	0,77	86,47	3,08	172 182 F
FI140	27	25-sep-93	1867	17,56	32784,52	09-jun-94	480	280,00	134500,00	257	559500,00	101715,48	5,50	1,02	25,73	21,38	30 566 F
FI138	27	24-sep-93	1809	15,79	28564,11	07-nov-94	469	268,23	125800,00	409	845000,00	97235,89	8,69	0,62	25,93	33,52	2 855 F
FI11	28	23-sep-93	1001	24,26	24284,26	08-sep-94	327	228,00	74500,00	350	332400,00	50215,74	6,62	0,58	32,64	20,28	0 F
FI12	28	26-sep-93	1081	17,28	18679,68	08-sep-94	389	203,00	79000,00	347	362300,00	60320,32	6,01	0,54	36,00	16,68	0 F

FI11	28	23-sep-93	1001	24,26	24284,26	08-sep-94	327	228,00	74500,00	350	332400,00	50215,74	6,62	0,58	32,64	20,28	0 F
FI12	28	26-sep-93	1081	17,28	18679,68	08-sep-94	389	203,00	79000,00	347	362300,00	60320,32	6,01	0,54	36,00	16,68	0 F
FI16	29	23-sep-93	828	33,33	27597,24	30-jun-94	497	221,00	109800,00	280	418000,00	82202,76	5,08	0,67	60,00	8,47	24 694 F
FI15	29	26-sep-93	1942	17,66	34295,72	29-aou-94	775	209,00	162000,00	337	685900,00	127704,28	5,37	0,57	39,91	13,46	55 107 F
FI113	30	06-jul-93	1858	63,75	118447,50	08-jun-94	1260	295,00	371800,00	337	1090850,00	253352,50	4,31	0,69	67,83	6,35	157 885 F
B29	31	05-aou-93	975	46,00	44850,00	14-jan-94	680,54	221,00	150400,00	162	505950,00	105550,00	4,79	1,08	69,80	6,87	13 016 F
B30	31	13-jun-93	1900	104,70	198930,00	27-mai-94	761,40	329,00	250500,00	348	51570,00	51570,00	0,00	0,64	40,07		82 281 F
B27	31	01-oct-93	1599	27,80	44452,20	09-aou-94	569,27	171,80	97800,00	312	603350,00	53347,80	11,31	0,46	35,60	31,77	10 823 F
B26	31	07-nov-93	1303	22,40	29187,20	09-aou-94	370,37	162,00	60000,00	275	204050,00	30812,80	6,62	0,51	28,42	23,30	10 823 F
B34	32	14-jun-93	1986	43,00	85398,00	17-jun-94	1910,06	197,69	377600,00	368	880650,00	292202,00	3,01	0,42	96,18	3,13	146 933 F
B33	32	22-oct-93	1487	25,00	37175,00	17-jul-94	481,25	128,00	61600,00	268	219500,00	24425,00	8,99	0,38	32,36	27,77	10 200 F
B36	32	22-oct-93	1752	23,60	41347,20	09-aou-94	376,70	176,00	66300,00	291	382900,00	24952,80	15,34	0,52	21,50	71,37	8 560 F
B31	32	19-oct-93	2036	24,50	49882,00	09-aou-94	507,06	127,40	64600,00	294	578770,00	14718,00	39,32	0,35	24,90	157,90	35 145 F
B18	35	19-jun-93	2233	12,50	27912,50	31-mai-94	1556,35	185,37	288500,00	346	560500,00	260587,50	2,15	0,50	69,70	3,09	162 420 F
B14	35	11-jun-93	2273	30,00	68190,00	29-jul-94	1316,06	200,75	264200,00	413	856500,00	196010,00	4,37	0,41	57,90	7,55	59 475 F
B1	36	10-mar-93	1875	30,00	56250,00	14-jan-94	1064,78	247,00	263000,00	310	837000,00	206750,00	4,05	0,70	56,79	7,13	136 931 F
B4	36	10-jun-93	1339	29,37	39326,43	28-jul-94	958,03	207,51	198800,00	413	515230,00	159473,57	3,23	0,43	71,55	4,52	33 576 F
B39	37	21-oct-93	1749	25,00	43725,00	31-mai-94	228,99	345,00	79000,00	222	252650,00	35275,00	7,16	1,44	13,09	54,71	33 349 F
B37	37	01-oct-93	1330	23,00	30590,00	09-aou-94	639,78	181,00	115800,00	312	318850,00	85210,00	3,74	0,51	48,10	7,78	22 516 F
B12	40	10-jun-93	2204	30,00	66120,00	17-jun-94	1196,02	256,60	306900,00	372	829450,00	240780,00	3,44	0,61	54,27	6,35	122 663 F
B8	40	01-oct-93	1884	53,60	100982,40	10-oct-94	909,62	260,00	236500,00	374	698500,00	135517,60	5,15	0,55	48,28	10,68	110 741 F
B7	40	23-avr-94	2092	41,30	86399,60	10-oct-94	497,93	241,00	120000,00	170	639900,00	33600,40	19,04	1,17	23,80	80,01	0 F
GR12	42	28-sep-93	2070	39,98	82758,60	14-jul-94			218500,00	289	605627,00	135741,40	4,46				52 343 F
GR14	42	14-oct-93	2200	35,78	78716,00	24-oct-94			296100,00	375	846290,00	217384,00	3,89				30 454 F
GR23	43	13-oct-93	2226	17,25	38398,50	24-oct-94	1005	251,9403	253200,00	376	848170,00	214801,50	3,95	0,62	45,15	8,75	14 112 F
GR55	47	01-oct-93	1900	27,14	51566,00	19-sep-94			251100,00	353	803770,00	199534,00	4,03				29 210 F
GR82	51	29-sep-93	2183	21,45	46825,35	19-sep-94			94100,00	355	845000,00	47274,65	17,87				
K7	71	07-mai-93	1843	31,00	57133,00	02-mai-94	1001,97	278,54	279090,00	360	849200,00	221957,00	3,83	0,69	54,37	7,04	
K8	71	07-mai-93	2080	12,00	24960,00	01-jul-94	985,36	273,30	269300,00	420	1029200,00	244340,00	4,21	0,62	47,37	8,89	
K9	71	07-mai-93	1337	13,00	17381,00	02-jul-94	657,27	241,30	158600,00	421	561350,00	141219,00	3,98	0,54	49,16	8,09	
K10	71	05-jun-93	2160	25,00	54000,00	02-aou-94	1486,96	230,00	342000,00	423	1194150,00	288000,00	4,15	0,48	68,84	6,02	
K6	71	11-jun-93	1991	13,90	27674,90	03-aou-94	1254,73	232,40	291600,00	418	951700,00	263925,10	3,61	0,52	63,02	5,72	
K27	71	11-jan-93	2209	23,49	51889,41	09-aou-94	1208,72	149,00	180100,00	575	587050,00	128210,59	4,58	0,22	54,72	8,37	
K28	71	13-oct-93	2204	17,56	38702,24	06-oct-94	1009,97	180,60	182400,00	358	753650,00	143697,76	5,24	0,46	45,82	11,45	
K29	71	13-oct-93	1480	16,19	23961,20	06-oct-94	854,74	166,60	142400,00	358	564000,00	118438,80	4,76	0,42	57,75	8,25	
Y37	72	08-mai-93	1603,00	53,38	85568,14	07-mar-94	1190,51	253,00	301200,00	303	864400,00	215631,86	4,01	0,66	74,27	5,40	
Y35	72	07-mai-93	2024,00	19,19	38840,56	14-avr-94	58,44	308,00	18000,00	342	729850,00	-20840,56		0,84	2,89		
Y4	72	08-mai-93	1299,00	28,48	36995,52	11-jun-94	528,90	308,00	162900,00	399	749050,00	125904,48	5,95	0,70	40,72	14,61	
Y6	72	28-mai-93	2670,00	20,00	53400,00	18-jun-94	848,18	247,00	209500,00	386	379850,00	156100,00	2,43	0,59	31,77	7,66	
Y14	72																
Y15	72	15-mai-94	1467,00	116,22	170494,74	31-déc-94	1148,00	264,30	303400,00	230	784000,00	132905,26	5,90	0,64	78,25	7,54	
K15B	76	19-mai-93	2461,00	29,14	71713,54	22-avr-94	1716,05	288,92	495800,00	338,00	1888950,00	424086,46	4,45	0,77	69,73	6,39	
K15A	76	03-mai-93	2071,00	29,14	60348,94	05-mai-94	1550,03	212,06	328700,00	367,00	1172750,00	268351,06	4,37	0,50	74,84	5,84	
K16A	76	05-mai-93	1119,00	36,30	40619,70	12-mai-94	428,00	364,48	155997,44	372,00	646250,00	115377,74	5,60	0,88	38,25	14,64	
K5B	76	29-avr-93	2134,00	24,95	53243,30	08-jun-94	1055,00	254,88	268898,40	405,00	774000,00	215655,10	3,59	0,57	49,44	7,26	
K2B	76	29-avr-93	2071,00	36,62	75840,02	20-jun-94	1027,01	305,84	314100,00	417,00	1633750,00	238259,98	6,86	0,65	49,59	13,83	55 401 F
K4B	76	04-mai-93	2249,00	28,21	63444,29	22-jun-94	1714,05	306,70	525700,00	414,00	1584800,00	462255,71	3,43	0,67	76,21	4,50	55 401 F
K2A	76	19-mai-93	1661,00	29,62	49198,82	25-jun-94	1118,55	337,49	377500,00	402,00	1032910,00	328301,18	3,15	0,77	67,34	4,67	55 401 F
K19A	76	15-jul-93	1947,00	27,49	53523,03	27-jun-94	847,02	311,09	263500,00	347,00	1163990,00	209976,97	5,54	0,82	43,50	12,74	
K3A	76	11-jun-93	1049,00	25,00	26225,00	05-jul-94	765,99	268,28	205500,00	389,00	671050,00	179275,00	3,74	0,63	73,02	5,13	
K7B	76	04-mai-93	2657,00	25,36	67381,52	05-jul-94	262,95	175,70	46200,00	427,00	1043200,00	-21181,52		0,35	9,90		55 401 F
K6A	76	29-avr-93	2407,00	29,70	71487,90	07-jul-94	1764,48	203,97	359900,00	434,00	1497580,00	288412,10	5,19	0,40	73,31	7,08	
K1A	76	11-jun-93	2200,00	32,13	70686,00	12-jul-94	1555,51	242,30	376900,00	396,00	1504400,00	306214,00	4,91	0,53	70,70	6,95	
K3B	76	29-avr-93	2072,00	22,59	46806,48	14-jul-94	1327,01	234,21	310800,00	441,00	1474900,00	263993,52	5,59	0,48	64,05	8,72	

K16B	76	06-jul-93	2105,00	22,36	47067,80	14-jul-94	100,00	234,00	23400,00	373,00	1386750,00	-23667,80		0,57	4,75		0 F
K7A	76	04-mai-93	2489,00	24,58	61179,62	21-jul-94	1289,95	219,00	282500,00	443,00	1698750,00	221320,38	7,68	0,44	51,83	14,81	
K5A	76	29-avr-93	2199,00	27,78	61088,22	26-jul-94	1639,00	169,90	278460,00	453,00	1438100,00	217371,78	6,62	0,31	74,53	8,88	
K18B	76	29-jun-93	1307,00	26,38	34478,66	16-aoû-94	926,01	173,00	160200,00	413,00	760100,00	125721,34	6,05	0,36	70,85	8,53	
K8B	76	14-jun-93	1150,00	15,56	17894,00	16-aoû-94	835,38	171,30	143100,00	428,00	620100,00	125206,00	4,95	0,36	72,64	6,82	
K11A	76	19-jun-93	1929,00	17,60	33950,40	16-aoû-94	1174,95	158,90	186700,00	423,00	1058990,00	152749,60	6,93	0,33	60,91	11,38	
K17A	76	17-mai-93	1694,00	30,59	51819,46	19-sep-94	1478,93	188,65	279000,00	490,00	1062600,00	227180,54	4,68	0,32	87,30	5,36	
K9B	76	19-jun-93	2200,00	12,20	26840,00	12-déc-94	1367,00	318,58	435500,00	541,00	1981000,00	408660,00	4,85	0,57	62,14	7,80	
K12A	76	14-jul-93	2150,00	21,67	46590,50	12-déc-94	480,00	345,83	166000,00	516,00	1534150,00	119409,50	12,85	0,63	22,33	57,55	55 401 F
K18A	76	15-jun-93	2120,00	23,74	50328,80	26-déc-94	1555,00	298,52	464200,00	559,00	1799650,00	413871,20	4,35	0,49	73,35	5,93	
K15A	76	02-jun-94	975,00	22,98	22405,50	26-déc-94	975,04	137,43	134000,00	207,00	187000,00	111594,50	1,68	0,55	100,00	1,68	
NOMBRE	109		108	108	108		104	104	108	108	105	108	103	104	104	98	76
MOY94	2,02		1767,60	31,66	56069,04		980,83	241,00	236478,20	363,95	806751,69	180409,16	5,14	0,60	57,17	12,40	73366,76
ECARTYPE			473,15	19,77	37728,85		432,90	54,38	120407,18	81,53	399025,54	102879,13	4,48	0,18	21,25		76407,51
TOTAL			190901	32	6055456		102006	250	25539646	361	84708927	19484189	4,35	0,01	53,43	8,14	5575874
									25,5 tonnes vendues		84,7 tonnes consommées						

Les Bons																	
Cages	Aquaculteur	Date 1	Nb1	Pm1	B1	Date2	Nb 2	Pm2	Bf	JEL	ALT	GB	IC	VC	TS	Indice	Indice
																<4	>1,5
Cages	Aquaculteur	Date 1	Nb1	Pm1	B1	Date2	Nb 2	Pm2	Bf	JEL	ALT	GB	IC	VC	TS	Indice	Revenu brut
T37	10	14-jun-93	2258	46,10	104093,80	28-avr-94	1833,80	287,00	526300,00	318	1019350,00	422206,20	2,41	0,76	81,21	2,97	271 845 F
FI29	12	06-jul-93	2059	71,03	146250,77	25-mar-94	1620	283,00	458500,00	262	641500,00	312249,23	2,05	0,81	78,69	2,61	272 435 F
FI21	15	06-jul-93	1479	86,44	127844,76	18-mar-94	1180	239,00	282000,00	255	478700,00	154155,24	3,11	0,60	79,78	3,89	159 796 F
FI10	16	28-jul-93	2276	59,85	136218,60	02-jun-94	2025	297,28	602000,00	309	1049600,00	465781,40	2,25	0,77	88,97	2,53	363 039 F
FI6	17	28-jul-93	2043	48,01	98084,43	02-jun-94	1595	248,90	397000,00	309	828800,00	298915,57	2,77	0,65	78,07	3,55	163 388 F
FI8	17	19-avr-94	1192	25,1	29919,20	21-nov-94	1016	153,54	156000,00	216	378900,00	126080,80	3,01	0,59	85,24	3,53	33 215 F
FI1	18	06-jul-93	1614	75,18	121340,52	04-avr-94	1327	281,46	373500,00	272	656000,00	252159,48	2,60	0,76	82,22	3,16	201 117 F
FI2	18	05-oct-93	1466	22,16	32486,56	28-aoû-94	930	214,62	199600,00	327	298200,00	167113,44	1,78	0,59	63,44	2,81	52 700 F
FI3	18	05-oct-93	1010	20,39	20593,90	29-sep-94	664	245,48	163000,00	359	325100,00	142406,10	2,28	0,63	65,74	3,47	52 700 F
FI13	19	06-jul-93	1737	74,07	128659,59	23-mar-94	1370	281,00	385100,00	260	748500,00	256440,41	2,92	0,80	78,90	3,70	202 216 F
FI4	19	18-avr-94	1002	41,23	41312,46	14-nov-94	975	167	162800,00	210	205050,00	121487,54	1,69	0,60	97,29	1,74	61 845 F
FI137	27	06-jul-93	1404	86,95	122077,80	11-mar-94	1214	279,00	338700,00	248	576400,00	216622,20	2,66	0,77	86,47	3,08	172 182 F
B34	32	14-jun-93	1986	43,00	85398,00	17-jun-94	1910,06	197,69	377600,00	368	880650,00	292202,00	3,01	0,42	96,18	3,13	146 933 F
B18	35	19-jun-93	2233	12,50	27912,50	31-mai-94	1556,35	185,37	288500,00	346	560500,00	260587,50	2,15	0,50	69,70	3,09	162 420 F
K15A	76	02-jun-94	975,00	22,98	22405,50	26-déc-94	975,04	137,43	134000,00	207,00	187000,00	111594,50	1,68	0,55	100,00	1,68	
NOMBRE	15																14
MOY94			1648,93	49,00	82973,23		1346,11	233,18	322973,33	284,40	588950,00	240000,11	2,43	0,65	82,13	3,00	165416,50
ECARTYPE			475,35	25,33	48041,58		402,40	53,73	142832,39	53,55	279426,87	107802,07	0,49	0,12	10,82	0,65	95478,46

Les mauvais																	
Cages	Aquaculteur	Date 1	Nb1	Pm1	B1	Date2	Nb 2	Pm2	Bf	JEL	ALT	GB	IC	VC	TS	Indice	Revenu brut
																	>10
T21	6	25-aoû-93	2231	18,42	41095,02	24-aoû-94	904,08	196,00	177200,00	364	639900,00	136104,98	4,70	0,49	40,52	11,60	66 612 F
T22	6	08-jun-93	2210	20,00	44200,00	12-sep-94	939,20	199,00	186900,00	461	853850,00	142700,00	5,98	0,39	42,50	14,08	35 929 F
FI20	13	12-oct-93	2232	16,03	35778,96	14-nov-94	869	265,25	230500,00	398	803900,00	194721,04	4,13	0,63	38,93	10,60	42 740 F
FII10	23	06-sep-93	1686	15,48	26099,28	14-nov-94	557	300,9	167600,00	434	748000,00	141500,72	5,29	0,66	33,04	16,00	0 F
FII21	24	05-sep-93	1764	17,12	30199,68	07-nov-94	517	298,54	154200,00	428	729000,00	124000,32	5,88	0,66	29,28	20,08	3 033 F
FII34	25	24-sep-93	1750	13,94	24395,00	21-nov-94	927	247,89	229800,00	423	1542000,00	205405,00	7,51	0,55	52,97	14,17	40 604 F
FII40	27	25-sep-93	1867	17,56	32784,52	09-jun-94	480	280,00	134500,00	257	559500,00	101715,48	5,50	1,02	25,73	21,38	30 566 F
FII38	27	24-sep-93	1809	15,79	28564,11	07-nov-94	469	268,23	125800,00	409	845000,00	97235,89	8,69	0,62	25,93	33,52	2 855 F
FI11	28	23-sep-93	1001	24,26	24284,26	08-sep-94	327	228,00	74500,00	350	332400,00	50215,74	6,62	0,58	32,64	20,28	0 F
FI12	28	26-sep-93	1081	17,28	18679,68	08-sep-94	389	203,00	79000,00	347	362300,00	60320,32	6,01	0,54	36,00	16,68	0 F
FI15	29	26-sep-93	1942	17,66	34295,72	29-aoû-94	775	209,00	162000,00	337	685900,00	127704,28	5,37	0,57	39,91	13,46	55 107 F
B27	31	01-oct-93	1599	27,80	44452,20	09-aoû-94	569,27	171,80	97800,00	312	603350,00	53347,80	11,31	0,46	35,60	31,77	10 823 F
B26	31	07-nov-93	1303	22,40	29187,20	09-aoû-94	370,37	162,00	60000,00	275	204050,00	30812,80	6,62	0,51	28,42	23,30	10 823 F
B33	32	22-oct-93	1487	25,00	37175,00	17-jul-94	481,25	128,00	61600,00	268	219500,00	24425,00	8,99	0,38	32,36	27,77	10 200 F
B36	32	22-oct-93	1752	23,60	41347,20	09-aoû-94	376,70	176,00	66300,00	291	382900,00	24952,80	15,34	0,52	21,50	71,37	8 560 F
B31	32	19-oct-93	2036	24,50	49882,00	09-aoû-94	507,06	127,40	64600,00	294	578770,00	14718,00	39,32	0,35	24,90	157,90	35 145 F
B39	37	21-oct-93	1749	25,00	43725,00	31-mai-94	228,99	345,00	79000,00	222	252650,00	35275,00	7,16	1,44	13,09	54,71	33 349 F
B8	40	01-oct-93	1884	53,60	100982,40	10-oct-94	909,62	260,00	236500,00	374	698500,00	135517,60	5,15	0,55	48,28	10,68	110 741 F
B7	40	23-avr-94	2092	41,30	86399,60	10-oct-94	497,93	241,00	120000,00	170	639900,00	33600,40	19,04	1,17	23,80	80,01	0 F
K28	71	13-oct-93	2204	17,56	38702,24	06-oct-94	1009,97	180,60	182400,00	358	753650,00	143697,76	5,24	0,46	45,82	11,45	
Y4	72	08-mai-93	1299,00	28,48	36995,52	11-jun-94	528,90	308,00	162900,00	399	749050,00	125904,48	5,95	0,70	40,72	14,61	
K16A	76	05-mai-93	1119,00	36,30	40619,70	12-mai-94	428,00	364,48	155997,44	372,00	646250,00	115377,74	5,60	0,88	38,25	14,64	
K2B	76	29-avr-93	2071,00	36,62	75840,02	20-jun-94	1027,01	305,84	314100,00	417,00	1633750,00	238259,98	6,86	0,65	49,59	13,83	55 401 F
K19A	76	15-jul-93	1947,00	27,49	53523,03	27-jun-94	847,02	311,09	263500,00	347,00	1163990,00	209976,97	5,54	0,82	43,50	12,74	
K7A	76	04-mai-93	2489,00	24,58	61179,62	21-jul-94	1289,95	219,00	282500,00	443,00	1698750,00	221320,38	7,68	0,44	51,83	14,81	
K11A	76	19-jun-93	1929,00	17,60	33950,40	16-aoû-94	1174,95	158,90	186700,00	423,00	1058990,00	152749,60	6,93	0,33	60,91	11,38	
K12A	76	14-jul-93	2150,00	21,67	46590,50	12-déc-94	480,00	345,83	166000,00	516,00	1534150,00	119409,50	12,85	0,63	22,33	57,55	55 401 F
NOMBRE	27																9
MOY94			1803,07	23,96	42997,33		662,23	240,77	156366,57	358,85	774812,96	113369,24	8,71	0,63	36,24	29,64	28947,01
ECARTYPE			385,42	9,10	18994,66		284,85	67,66	71381,35	78,99	421166,27	65883,93	7,01	0,25	11,26	31,90	28945,00

LES MOYENS																	
Cages	Aquaculteur	Date 1	Nb1	Pm1	B1	Date2	Nb 2	Pm2	Bf	JEL	ALT	GB	IC	VC	TS	Indice	Indice
																>4	<10

Cages	Aquaculteur	Date 1	Nb1	Pm1	B1	Date2	Nb 2	Pm2	Bf	JEL	ALT	GB	IC	VC	TS	Indice	Revenu brut
T4	1	23-aoû-93	1731	17,36	30050,16	22-aoû-94	815,81	234,00	190900,00	364	656750,00	160849,84	4,08	0,60	47,13	8,66	96 184 F
T9	3	24-aoû-93	1614	20,87	33684,18	19-déc-94	761,11	303,90	231300,00	482	880450,00	197615,82	4,46	0,59	47,16	9,45	19 997 F
T14	4	24-aoû-93	2242	18,33	41095,86	19-déc-94	1108,73	317,30	351800,00	482	978500,00	310704,14	3,15	0,62	49,45	6,37	50 130 F
T17	5	14-jun-93	2200	60,24	132528,00	23-mar-94	1641,35	237,00	389000,00	282	899850,00	256472,00	3,51	0,63	74,61	4,70	186 746 F
T18	5	25-aoû-93	2266	19,90	45093,40	12-sep-94	1173,29	181,20	212600,00	383	621800,00	167506,60	3,71	0,42	51,78	7,17	178 415 F
T29	8	14-jun-93	2200	61,31	134882,00	20-mai-94	1594,05	252,00	401700,00	340	1083800,00	266818,00	4,06	0,56	72,46	5,61	170 964 F
FI30	12	17-sep-93	1230	24,94	30676,20	08-sep-94	969	196,80	190700,00	356	577100,00	160023,80	3,61	0,48	78,78	4,58	0 F
FI19	13	29-sep-93	1127	22,98	25898,46	31-oct-94	839	279,74	234700,00	397	726050,00	208801,54	3,48	0,65	74,44	4,67	8 295 F
FI33	14	17-sep-93	1022	22,99	23495,78	03-oct-94	638	250,00	159600,00	381	751200,00	136104,22	5,52	0,60	62,47	8,84	0 F
FI36	14	24-avr-93	1100	50	55000,00	07-nov-94	632	211,7	133800,00	562	302700,00	78800,00	3,84	0,29	57,46	6,69	31 390 F
FI9	16	03-oct-93	1391	22,29	31005,39	03-oct-94	940	231,91	218000,00	365	519100,00	186994,61	2,78	0,57	67,58	4,11	45 091 F
FI11	16	13-oct-93	2226	17,25	38398,50	28-nov-94	1152	293	337500,00	411	982200,00	299101,50	3,28	0,67	51,75	6,35	92 355 F
FI7	17	03-oct-93	782	22,70	17751,40	08-sep-94	590	213,24	125900,00	340	385100,00	108148,60	3,56	0,56	75,50	4,72	301 F
FI15	19	29-sep-93	1135	21,32	24198,20	29-aoû-94	615	210,40	129400,00	334	403700,00	105201,80	3,84	0,57	54,19	7,08	44 207 F
FI16	19	09-oct-93	1918	15,48	29690,64	05-déc-94	610	317,37	193600,00	422	914000,00	163909,36	1,69	0,72	31,80	5,31	31 787 F
FI26	20	28-jul-93	2393	56,43	135036,99	02-jun-94	1366	287,40	392600,00	309	772500,00	257563,01	3,00	0,75	57,08	5,25	172 303 F
FI25	20	01-oct-93	1212	17,82	21597,84	31-oct-94	586	296,59	173800,00	395	588000,00	152202,16	3,86	0,71	48,35	7,99	0 F
FI20	21	29-nov-93	1248	15,78	19693,44	31-oct-94	805	191,55	154200,00	336	473400,00	134506,56	3,52	0,52	64,50	5,46	68 844 F
FI9	23	06-jul-93	2021	63,84	129020,64	13-jun-94	1497	290,00	434000,00	342	1183150,00	304979,36	3,88	0,66	74,05	5,24	199 899 F
FI36	25	21-avr-93	651	38,55	25096,05	31-oct-94	534	172,28	92000,00	558	240800,00	66903,95	3,60	0,24	82,03	4,39	20 752 F
FI29	26	06-jul-93	2116	60,49	127996,84	08-jun-94	1298	280,00	363400,00	337	1302000,00	235403,16	5,53	0,65	61,34	9,02	138 300 F
FI6	29	23-sep-93	828	33,33	27597,24	30-jun-94	497	221,00	109800,00	280	418000,00	82202,76	5,08	0,67	60,00	8,47	24 694 F
FI13	30	06-jul-93	1858	63,75	118447,50	08-jun-94	1260	295,00	371800,00	337	1090850,00	253352,50	4,31	0,69	67,83	6,35	157 885 F
B29	31	05-aoû-93	975	46,00	44850,00	14-jan-94	680,54	221,00	150400,00	162	505950,00	105550,00	4,79	1,08	69,80	6,87	13 016 F
B14	35	11-jun-93	2273	30,00	68190,00	29-jul-94	1316,06	200,75	264200,00	413	856500,00	196010,00	4,37	0,41	57,90	7,55	59 475 F
B1	36	10-mar-93	1875	30,00	56250,00	14-jan-94	1064,78	247,00	263000,00	310	837000,00	206750,00	4,05	0,70	56,79	7,13	136 931 F
B4	36	10-jun-93	1339	29,37	39326,43	28-jul-94	958,03	207,51	198800,00	413	515230,00	159473,57	3,23	0,43	71,55	4,52	33 576 F
B37	37	01-oct-93	1330	23,00	30590,00	09-aoû-94	639,78	181,00	115800,00	312	318850,00	85210,00	3,74	0,51	48,10	7,78	22 516 F
B12	40	10-jun-93	2204	30,00	66120,00	17-jun-94	1196,02	256,60	306900,00	372	829450,00	240780,00	3,44	0,61	54,27	6,35	122 663 F
GR23	43	13-oct-93	2226	17,25	38398,50	24-oct-94	1005	251,9403	253200,00	376	848170,00	214801,50	3,95	0,62	45,15	8,75	14 112 F
K7	71	07-mai-93	1843	31,00	57133,00	02-mai-94	1001,97	278,54	279090,00	360	849200,00	221957,00	3,83	0,69	54,37	7,04	
K8	71	07-mai-93	2080	12,00	24960,00	01-jul-94	985,36	273,30	269300,00	420	1029200,00	244340,00	4,21	0,62	47,37	8,89	
K9	71	07-mai-93	1337	13,00	17381,00	02-jul-94	657,27	241,30	158600,00	421	561350,00	141219,00	3,98	0,54	49,16	8,09	
K10	71	05-jun-93	2160	25,00	54000,00	02-aoû-94	1486,96	230,00	342000,00	423	1194150,00	288000,00	4,15	0,48	68,84	6,02	
K6	71	11-jun-93	1991	13,90	27674,90	03-aoû-94	1254,73	232,40	291600,00	418	951700,00	263925,10	3,61	0,52	63,02	5,72	
K27	71	11-jan-93	2209	23,49	51889,41	09-aoû-94	1208,72	149,00	180100,00	575	587050,00	128210,59	4,58	0,22	54,72	8,37	
K29	71	13-oct-93	1480	16,19	23961,20	06-oct-94	854,74	166,60	142400,00	358	564000,00	118438,80	4,76	0,42	57,75	8,25	
Y37	72	08-mai-93	1603,00	53,38	85568,14	07-mar-94	1190,51	253,00	301200,00	303	864400,00	215631,86	4,01	0,66	74,27	5,40	
Y6	72	28-mai-93	2670,00	20,00	53400,00	18-jun-94	848,18	247,00	209500,00	386	379850,00	156100,00	2,43	0,59	31,77	7,66	
Y15	72	15-mai-94	1467,00	116,22	170494,74	31-déc-94	1148,00	264,30	303400,00	230	784000,00	132905,26	5,90	0,64	78,25	7,54	
K15B	76	19-mai-93	2461,00	29,14	71713,54	22-avr-94	1716,05	288,92	495800,00	338,00	1888950,00	424086,46	4,45	0,77	69,73	6,39	
K15A	76	03-mai-93	2071,00	29,14	60348,94	05-mai-94	1550,03	212,06	328700,00	367,00	1172750,00	268351,06	4,37	0,50	74,84	5,84	
K5B	76	29-avr-93	2134,00	24,95	53243,30	08-jun-94	1055,00	254,88	268898,40	405,00	774000,00	215655,10	3,59	0,57	49,44	7,26	
K4B	76	04-mai-93	2249,00	28,21	63444,29	22-jun-94	1714,05	306,70	525700,00	414,00	1584800,00	462255,71	3,43	0,67	76,21	4,50	55 401 F
K2A	76	19-mai-93	1661,00	29,62	49198,82	25-jun-94	1118,55	337,49	377500,00	402,00	1032910,00	328301,18	3,15	0,77	67,34	4,67	55 401 F
K3A	76	11-jun-93	1049,00	25,00	26225,00	05-jul-94	765,99	268,28	205500,00	389,00	671050,00	179275,00	3,74	0,63	73,02	5,13	
K6A	76	29-avr-93	2407,00	29,70	71487,90	07-jul-94	1764,48	203,97	359900,00	434,00	1497580,00	288412,10	5,19	0,40	73,31	7,08	

K1A	76	11-jun-93	2200,00	32,13	70686,00	12-jul-94	1555,51	242,30	376900,00	396,00	1504400,00	306214,00	4,91	0,53	70,70	6,95	
K3B	76	29-avr-93	2072,00	22,59	46806,48	14-jul-94	1327,01	234,21	310800,00	441,00	1474900,00	263993,52	5,59	0,48	64,05	8,72	
K5A	76	29-avr-93	2199,00	27,78	61088,22	26-jul-94	1639,00	169,90	278460,00	453,00	1438100,00	217371,78	6,62	0,31	74,53	8,88	
K18B	76	29-jun-93	1307,00	26,38	34478,66	16-aoû-94	926,01	173,00	160200,00	413,00	760100,00	125721,34	6,05	0,36	70,85	8,53	
K8B	76	14-jun-93	1150,00	15,56	17894,00	16-aoû-94	835,38	171,30	143100,00	428,00	620100,00	125206,00	4,95	0,36	72,64	6,82	
K17A	76	17-mai-93	1694,00	30,59	51819,46	19-sep-94	1478,93	188,65	279000,00	490,00	1062600,00	227180,54	4,68	0,32	87,30	5,36	
K9B	76	19-jun-93	2200,00	12,20	26840,00	12-déc-94	1367,00	318,58	435500,00	541,00	1981000,00	408660,00	4,85	0,57	62,14	7,80	
K18A	76	15-jun-93	2120,00	23,74	50328,80	26-déc-94	1555,00	298,52	464200,00	559,00	1799650,00	413871,20	4,35	0,49	73,35	5,93	
NOMBRE	55															32	
MOY94			1755,40	30,63	53885,92	34552,42	1087,04	242,43	266031,79	391,22	881635,27	212145,87	4,11	0,56	62,80	6,69	70363,41
ECARTYPE			513,32	18,34	35881,68	83,58	358,41	46,75	107545,50	79,73	408289,81	91030,57	0,91	0,15	12,30	1,50	64559,43

Performances zootechniques globales des cages de 5m3 de la saison froide 94-95

CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	BI	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Nb mâles	% mâles	Indice
F1F17	13	24-oct-94	3673	6,85	25160,05	14-mai-95	2090	27,00	56430,00	202	149800,00	31269,95	4,79	0,10	56,90	971	46,46	8,42
F1F18	13	24-oct-94	4446	6,85	30455,10	14-mai-95	2134	28,00	59752,00	202	239250,00	29296,90	8,17	0,10	48,00	1154	54,08	17,01
FF20	21	26-oct-94	2883	5,00	14415,00	05-mai-95	1639	18,60	30485,40	191	110000,00	16070,40	6,84	0,07	56,85	764	46,61	12,04
FF19	21	26-oct-94	2806	5,00	14030,00	05-mai-95	1201	22,60	27142,60	191	110000,00	13112,60	8,39	0,09	42,80	541	45,05	19,60
FF28	22	25-oct-94	2677	5,59	14964,43	05-mai-95	2115	20,00	42300,00	192	110000,00	27335,57	4,02	0,08	79,01	1123	53,10	5,09
FF27	22	25-oct-94	2831	5,59	15825,29	05-mai-95	1796	21,00	37716,00	192	110000,00	21890,71	5,02	0,08	63,44	951	52,95	7,92
FF10	23	27-oct-94	2555	3,37	8610,35	07-mai-95	1510	19,20	28992,00	192	111500,00	20381,65	5,47	0,08	59,10	460	30,46	9,26
FF9	23	26-oct-94	3082	4,42	13622,44	07-mai-95	1438	19,60	28184,80	193	89200,00	14562,36	6,13	0,08	46,66	400	27,82	13,13
FF23	24	26-oct-94	2879	7,26	20901,54	05-mai-95	2124	22,50	47790,00	191	98000,00	26888,46	3,64	0,08	73,78	1229	57,86	4,94
FF24	24	25-oct-94	4071	7,48	30451,08	05-mai-95	1737	23,50	40819,50	192	99500,00	10368,42	9,60	0,08	42,67	920	52,96	22,49
FF33	25	25-oct-94	3100	12,87	39897,00	18-jul-95	1320	25,30	33396,00	266	85300,00	-6501,00	-13,12	0,05	42,58	640	48,48	-30,81
FF34	25	25-oct-94	3750	12,87	48262,50	18-jul-95	1010	28,20	28482,00	266	30800,00	-19780,50	-1,56	0,06	26,93	534	52,87	-5,78
FF32	26	25-oct-94	3100	7,05	21855,00	05-mai-95	1399	21,80	30498,20	192	77000,00	8643,20	8,91	0,08	45,13	645	46,10	19,74
FF31	26	25-oct-94	3100	6,32	19592,00	05-mai-95	1212	19,70	23876,40	192	84100,00	4284,40	19,63	0,07	39,10	525	43,32	50,21
FF39	27	24-oct-94	2947	6,50	19155,50	06-mai-95	1940	23,10	44814,00	194	86900,00	25658,50	3,39	0,09	65,83	1055	54,38	5,14
FF40	27	24-oct-94	3377	3,60	12157,20	06-mai-95	1862	24,10	44874,20	194	111200,00	32717,00	3,40	0,11	55,14	912	48,98	6,16
FF1	28	23-oct-94	2544	4,23	10761,12	07-mai-95	1319	25,00	32975,00	196	107250,00	22213,88	4,83	0,11	51,85	580	43,97	9,31
FF2	28	23-oct-94	3100	4,42	13702,00	07-mai-95	1015	27,00	27405,00	196	105450,00	13703,00	7,70	0,12	32,74	498	49,06	23,50
FF5	29	26-oct-94	2624	3,60	9446,40	06-mai-95	1521	21,20	32245,20	192	88400,00	22798,80	3,88	0,09	57,96	598	39,32	6,69
FF6	29	27-oct-94	3044	3,60	10958,40	06-mai-95	1479	21,10	31206,90	191	87700,00	20248,50	4,33	0,09	48,59	562	38,00	8,91
FF16	30	26-oct-94	3025	2,38	7199,50	07-mai-95	1713	23,00	39399,00	193	79500,00	32199,50	2,47	0,11	56,63	1115	65,09	4,36
FF15	30	26-oct-94	2960	2,72	8051,20	07-mai-95	1703	21,70	36955,10	193	79000,00	28903,90	2,73	0,10	57,53	885	51,97	4,75
BF19	31	09-sep-94	2848	5,00	14240,00	03-avr-95	1690	28,63	48384,70	206	147100,00	34144,70	4,31	0,11	59,34	780	46,15	7,26
BF20	31	09-sep-94	2924	5,00	14620,00	03-avr-95	1624	31,46	51091,04	206	169490,00	36471,04	4,65	0,13	55,54	738	45,44	8,37
BF29	33	16-nov-94	2217	3,90	8646,30	08-avr-95	371	13,20	4897,20	143	104150,00	-3749,10	-27,78	0,07	16,73	120	32,35	-166,01
BF32	33	09-sep-94	2540	3,90	9906,00	08-avr-95	740	11,00	8140,00	211	62800,00	-1766,00	-35,56	0,03	29,13	163	22,03	-122,06
BF31	33	09-sep-94	3453	5,84	20165,52	08-avr-95	1635	18,60	30411,00	211	186100,00	10245,48	18,16	0,06	47,35	449	27,46	38,36
BF30	33	09-sep-94	2784	5,84	16258,56	08-avr-95	1509	13,00	19617,00	211	168800,00	3358,44	50,26	0,03	54,20	508	33,66	92,73
BF35	34	08-sep-94	3501	5,84	20445,84	08-avr-95	1746	56,00	97776,00	212	187350,00	77330,16	2,42	0,24	49,87	797	45,65	4,86
BF33	34	09-sep-94	3507	5,84	20480,88	08-avr-95	1624	38,40	62361,60	211	117750,00	41880,72	2,81	0,15	46,31	609	37,50	6,07
BF36	34	16-nov-94	3137	5,40	16939,80	08-avr-95	1368	15,60	21340,80	143	159900,00	4401,00	36,33	0,07	43,61	244	17,84	83,32
BF34	34	16-nov-94	2827	5,40	15265,80	08-avr-95	864	19,60	16934,40	143	82820,00	1668,60	49,63	0,10	30,56	209	24,19	162,40
BF12	35	15-nov-94	2646	4,68	12383,28	09-avr-95	578	17,80	10288,40	145	77350,00	-2094,88	-36,92	0,09	21,84	247	42,73	-169,03
BF10	35	09-sep-94	2113	5,84	12339,92	02-avr-95	1288	20,40	26275,20	205	169870,00	13935,28	12,19	0,07	60,96	457	35,48	20,00
BF9	35	09-sep-94	1833	5,84	10704,72	02-avr-95	943	26,60	25083,80	205	156150,00	14379,08	10,86	0,10	51,45	403	42,74	21,11
BF11	35	15-nov-94	2336	4,68	10932,48	09-avr-95	774	20,00	15480,00	145	112500,00	4547,52	24,74	0,11	33,13	248	32,04	74,66
BF2	36	15-nov-94	2934	4,68	13731,12	10-avr-95	1881	11,30	21255,30	146	109300,00	7524,18	14,53	0,05	64,11	422	22,43	22,66
BF3	36	09-sep-94	2269	5,00	11345,00	02-avr-95	673	38,20	25708,60	205	127890,00	14363,60	8,90	0,16	29,66	316	46,95	30,02
BF1	36	15-nov-94	3313	4,68	15504,84	10-avr-95	1052	21,00	22092,00	146	69650,00	6587,16	10,57	0,11	31,75	441	41,92	33,30
BF28	37	16-nov-94	2854	5,00	14270,00	08-avr-95	905	12,10	10950,50	143	122900,00	-3319,50	-37,02	0,05	31,71	261	28,84	-116,76
BF27	37	27-aoû-94	2870	5,00	14350,00	06-avr-95	1514	39,40	59651,60	222	104400,00	45301,60	2,30	0,15	52,75	731	48,28	4,37

BF26	37	27-aoû-94	1240	5,00	6200,00	06-avr-95	1208	33,11	39996,88	222	187900,00	33796,88	5,56	0,13	97,42	449	37,17	5,71
BF25	37	16-nov-94	2429	5,00	12145,00	08-avr-95	946	16,38	15495,48	143	94850,00	3350,48	28,31	0,08	38,95	111	11,73	72,69
BF40	38	16-nov-94	2425	3,90	9457,50	08-avr-95	284	28,10	7980,40	143	90700,00	-1477,10	-61,40	0,17	11,71	120	42,25	-524,31
BF39	38	09-sep-94	2676	5,84	15627,84	08-avr-95	1263	34,80	43952,40	211	198450,00	28324,56	7,01	0,14	47,20	591	46,79	14,84
BF38	38	08-sep-94	2600	5,84	15184,00	08-avr-95	1005	44,50	44722,50	212	189600,00	29538,50	6,42	0,18	38,65	479	47,66	16,61
BF37	38																	
BF16	39	09-sep-94	2549	5,00	12745,00	03-avr-95	2193	28,40	62281,20	206	143050,00	49536,20	2,89	0,11	86,03	1138	51,89	3,36
BF15	39	09-sep-94	2821	5,00	14105,00	03-avr-95	2025	20,50	41512,50	206	151120,00	27407,50	5,51	0,08	71,78	888	43,85	7,68
BF13	39	15-nov-94	2274	4,68	10642,32	09-avr-95	789	29,15	22999,35	145	103270,00	12357,03	8,36	0,17	34,70	245	31,05	24,09
BF14	39	15-nov-94	1972	4,68	9228,96	09-avr-95	632	25,40	16052,80	145	107400,00	6823,84	15,74	0,14	32,05	250	39,56	49,11
BF6	40	15-nov-94	2919	4,68	13660,92	10-avr-95	1234	47,20	58244,80	146	96000,00	44583,88	2,15	0,29	42,27	364	29,50	5,09
BF5	40	15-nov-94	2897	4,68	13557,96	10-avr-95	1226	39,60	46549,60	146	107800,00	34991,64	3,08	0,24	42,32	348	28,38	7,28
BF7	40	09-sep-94	1725	5,80	10005,00	02-avr-95	873	38,00	33174,00	205	172300,00	23169,00	7,44	0,16	50,61	381	43,64	14,69
BF8	40	09-sep-94	1572	5,84	9180,48	02-avr-95	673	38,00	25574,00	205	131000,00	16393,52	7,99	0,16	42,81	229	34,03	18,67
GR15D	42	12-sep-94	3043	5,59	17010,37	05-mai-95	1122	60,00	67320,00	235	150000,00	50309,63	2,98	0,23	36,87	480	42,78	8,09
GR15C	42	12-sep-94	3056	5,59	17083,04	05-mai-95	1305	40,65	53048,25	235	160000,00	35965,21	4,45	0,15	42,70	640	49,04	10,42
GR22C	43	12-sep-94	3066	6,32	19377,12	05-mai-95	1769	60,00	106140,00	235	180000,00	86762,88	2,07	0,23	57,70	824	46,58	3,60
GR22D	43	12-sep-94	3026	7,05	21333,30	05-mai-95	1750	50,00	87500,00	235	150000,00	66166,70	2,27	0,18	57,83	980	56,00	3,92
GR30C	44	12-sep-94	2929	7,26	21264,54	05-mai-95	1812	60,00	108720,00	235	120000,00	87455,46	1,37	0,22	61,86	1040	57,40	2,22
GR30D	44	12-sep-94	3217	7,48	24063,16	05-mai-95	1385	47,50	65787,50	235	125000,00	41724,34	3,00	0,17	43,05	780	56,32	6,96
GR40E	45	07-oct-94	2890	5,00	14450,00	05-mai-95	2435	30,00	73050,00	210	155000,00	58600,00	2,65	0,12	84,26	1040	42,71	3,14
GR40F	45	07-oct-94	3606	5,00	18030,00	05-mai-95	2212	30,00	66360,00	210	195000,00	48330,00	4,03	0,12	61,34	600	27,12	6,58
GR48F	46	05-jul-94	2725	3,60	9810,00	06-mai-95	2832	31,00	87792,00	305	152000,00	77982,00	1,95	0,09	103,93	1100	38,84	1,88
GR48E	46	05-jul-94	2678	3,60	9640,80	06-mai-95	673	41,01	27599,73	305	150000,00	17958,93	8,35	0,12	25,13	1141	169,54	33,24
GR56F	47	27-oct-94	3055	2,38	7270,90	07-mai-95	2846	28,00	79688,00	192	180500,00	72417,10	2,49	0,13	93,16	680	23,89	2,68
GR56E	47	27-oct-94	3583	2,72	9745,76	07-mai-95	1972	30,00	59160,00	192	196500,00	49414,24	3,98	0,14	55,04	380	19,27	7,23
GR64E	48	27-jun-94	1806	6,50	11739,00	06-mai-95	2911	50,00	145550,00	313	68800,00	133811,00	0,51	0,14	161,18	460	15,80	0,32
GR64F	48	27-jun-94	2772	3,60	9979,20	06-mai-95	411	75,00	30825,00	313	75500,00	20845,80	3,62	0,23	14,83	180	43,80	24,43
GR72E	49	27-oct-94	3359	4,23	14208,57	07-mai-95	2089	30,00	62670,00	192	185600,00	48461,43	3,83	0,13	62,19	700	33,51	6,16
GR72F	49	27-oct-94	3072	4,42	13578,24	07-mai-95	1530	30,00	45900,00	192	165500,00	32321,76	5,12	0,13	49,80	680	44,44	10,28
GR80E	50	27-oct-94	3547	4,42	15677,74	07-mai-95	180	40,00	7200,00	192	156500,00	-8477,74	-18,46	0,19	5,07	100	55,56	-363,77
GR80F	50	27-oct-94	3532	3,37	11902,84	07-mai-95	2062	39,00	80418,00	192	195500,00	68515,16	2,85	0,19	58,38	500	24,25	4,89
KF15	71	16-nov-94	2631	5,40	14207,40	16-jun-95	1446		0,00	212	179500,00	-14207,40	-12,63	-0,03	54,96	160	11,07	-22,99
KF16	71	16-nov-94	2947	5,40	15913,80	16-jun-95	3021		0,00	212	186900,00	-15913,80	-11,74	-0,03	102,51	160	5,30	-11,46
KF13	71	16-nov-94	2253	5,40	12166,20	16-jun-95	3015		0,00	212	173950,00	-12166,20	-14,30	-0,03	133,82	160	5,31	-10,68
KF14	71	16-nov-94	2171	5,40	11723,40	16-jun-95	3332		0,00	212	185800,00	-11723,40	-15,85	-0,03	153,48	160	4,80	-10,33
KF28	71	10-sep-94	2010	4,25	8542,50	16-avr-95	1623	28,52	46287,96	218	208220,00	37745,46	5,52	0,11	80,75	185	11,40	6,83
KF29	71	10-sep-94	3231	4,25	13731,75	16-avr-95	2019	21,99	44397,81	218	186650,00	30666,06	6,09	0,08	62,49	311	15,40	9,74
KF31	71	11-sep-94	2500	4,25	10625,00	16-avr-95	1498	26,48	39667,04	217	200050,00	29042,04	6,89	0,10	59,92	404	26,97	11,50
KF25	71	10-sep-94	3197	3,82	12212,54	16-avr-95	1699	23,48	39892,52	218	194200,00	27679,98	7,02	0,09	53,14	130	7,65	13,20
KF27	71	10-sep-94	3141	3,82	11998,62	16-avr-95	1431	31,00	44361,00	218	224750,00	32362,38	6,94	0,12	45,56	180	12,58	15,24
KF30	71	11-sep-94	2979	4,25	12660,75	16-avr-95	1581	21,69	34291,89	217	180850,00	21631,14	8,36	0,08	53,07	235	14,86	15,75
KF26	71	10-sep-94	3246	3,82	12399,72	16-avr-95	1480	25,60	37888,00	218	217100,00	25488,28	8,52	0,10	45,59	349	23,58	18,68
KF4	71	21-sep-94	3329	3,82	12716,78	16-avr-95	1666	19,26	32087,16	207	191900,00	19370,38	9,91	0,07	50,05	272	16,33	19,80
KF32	71	21-sep-94	3291	3,82	12571,62	16-avr-95	1626	18,00	29268,00	207	191750,00	16696,38	11,48	0,07	49,41	195	11,99	23,24
KF11	71	17-nov-94	3112	5,40	16804,80	15-avr-95	1106	27,48	30392,88	149	131050,00	13588,08	9,64	0,15	35,54	160	14,47	27,14
KF8	71	22-oct-94	3,82	0,00		15-avr-95	1480	24,9	36792,80	175	175250,00	36792,80	4,76	0,12		158	10,68	
KF9	71	22-oct-94	3,82	0,00		15-avr-95	1507	17,9	26915,02	175	145650,00	26915,02	5,41	0,08		160	10,62	

YF22A	72	26-oct-94	1975	6,75	13331,25	11-avr-95	1101	55,85	61490,85	167	127600,00	48159,60	2,65	0,29	55,75	544	49,41	4,75
YF6	72	26-oct-94	779	11,20	8724,80	11-avr-95	664	44,20	29348,80	167	98200,00	20624,00	4,76	0,20	85,24	277	41,72	5,59
YF3	72	26-oct-94	1888	6,21	11724,48	11-avr-95	1695	18,00	30510,00	167	111200,00	18785,52	5,92	0,07	89,78	271	15,99	6,59
YF22B	72	26-oct-94	2237	7,80	17448,60	11-avr-95	1617	38,03	61494,51	167	215100,00	44045,91	4,88	0,18	72,28	627	38,78	6,76
YF1	72	26-oct-94	1730	6,37	11020,10	11-avr-95	1483	19,89	29496,87	167	116200,00	18476,77	6,29	0,08	85,72	267	18,00	7,34
YF4	72	26-oct-94	2501	8,11	20283,11	11-avr-95	1701	25,27	42984,27	167	153300,00	22701,16	6,75	0,10	68,01	466	27,40	9,93
YF2	72	26-oct-94	2408	7,30	17578,40	11-avr-95	1698	18,16	30835,68	167	103000,00	13257,28	7,77	0,07	70,51	294	17,31	11,02
YF26	72	26-oct-94	1823	11,12	20271,76	11-avr-95	1082	26,61	28792,02	167	115200,00	8520,26	13,52	0,09	59,35	426	39,37	22,78
YF5	72	26-oct-94	2173	6,16	13385,68	11-avr-95	960	21,66	20793,60	167	167500,00	7407,92	22,61	0,09	44,18	149	15,52	51,18
NOMBRE	98											85	85	85				85
MOYENNE94-95			2780	5,37	14556,19		1497	29,08	39966,30	198	138163,20	27628,21	8,21	0,12	55,59	513,43	36,32	18,45
ECARTYPE			596	1,86	6617,71		609	12,33	24980,63	36	44625,92	25425,49	12,24	0,06	25,42	307,90	20,34	77,22
TOTAL			264093	5	1411951		145234	27	3876732	198	13401830	2348398	5	0,11	54,99	49803	34,29	

Les bons																			
CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Nb mâles	% mâles	Indice	
															<100				
CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Nb mâles	% mâles	Indice	
BF16	39	09-sep-94	2549	5,00	12745,00	03-avr-95	2193	28,40	62281,20	206	143050,00	49536,20	2,89	0,11	86,03	1138	51,89	3,36	
GR22C	43	12-sep-94	3066	6,32	19377,12	05-mai-95	1769	60,00	106140,00	235	180000,00	86762,88	2,07	0,23	57,70	824	46,58	3,60	
GR22D	43	12-sep-94	3026	7,05	21333,30	05-mai-95	1750	50,00	87500,00	235	150000,00	66166,70	2,27	0,18	57,83	980	56,00	3,92	
GR30C	44	12-sep-94	2929	7,26	21264,54	05-mai-95	1812	60,00	108720,00	235	120000,00	87455,46	1,37	0,22	61,86	1040	57,40	2,22	
GR40E	45	07-oct-94	2890	5,00	14450,00	05-mai-95	2435	30,00	73050,00	210	155000,00	58600,00	2,65	0,12	84,26	1040	42,71	3,14	
GR56F	47	27-oct-94	3055	2,38	7270,90	07-mai-95	2846	28,00	79688,00	192	180500,00	72417,10	2,49	0,13	93,16	680	23,89	2,68	
NOMBRE	6																		
MOYF94-95			2919	5,50	16073,48			2134	42,73	86229,87	219	154758,33	70156,39	2,29	0,17	73,47	950,33	46,41	3,15
ECARTYPE			195	1,81	5598,69			444	15,71	18405,85	19	23098,49	15197,40	0,53	0,05	16,06	168,06	12,36	0,62

Les mauvais

CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	BI	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Nb mâles	% mâles	Indice
																		>10
																		<0

CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	BI	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Nb mâles	% mâles	Indice
F1F18	13	24-oct-94	4446	6,85	30455,10	14-mai-95	2134	28,00	59752,00	202	239250,00	29296,90	8,17	0,10	48,00	1154	54,08	17,01
FF20	21	26-oct-94	2883	5,00	14415,00	05-mai-95	1639	18,60	30485,40	191	110000,00	16070,40	6,84	0,07	56,85	764	46,61	12,04
FF19	21	26-oct-94	2806	5,00	14030,00	05-mai-95	1201	22,60	27142,60	191	110000,00	13112,60	8,39	0,09	42,80	541	45,05	19,60
FF9	23	26-oct-94	3082	4,42	13622,44	07-mai-95	1438	19,60	28184,80	193	89200,00	14562,36	6,13	0,08	46,66	400	27,82	13,13
FF24	24	25-oct-94	4071	7,48	30451,08	05-mai-95	1737	23,50	40819,50	192	99500,00	10368,42	9,60	0,08	42,67	920	52,96	22,49
FF33	25	25-oct-94	3100	12,87	39897,00	18-jul-95	1320	25,30	33396,00	266	85300,00	-6501,00	-13,12	0,05	42,58	640	48,48	-30,81
FF34	25	25-oct-94	3750	12,87	48262,50	18-jul-95	1010	28,20	28482,00	266	30800,00	-19780,50	-1,56	0,06	26,93	534	52,87	-5,78
FF32	26	25-oct-94	3100	7,05	21855,00	05-mai-95	1399	21,80	30498,20	192	77000,00	8643,20	8,91	0,08	45,13	645	46,10	19,74
FF31	26	25-oct-94	3100	6,32	19592,00	05-mai-95	1212	19,70	23876,40	192	84100,00	4284,40	19,63	0,07	39,10	525	43,32	50,21
FF2	28	23-oct-94	3100	4,42	13702,00	07-mai-95	1015	27,00	27405,00	196	105450,00	13703,00	7,70	0,12	32,74	498	49,06	23,50
BF31	33	09-sep-94	3453	5,84	20165,52	08-avr-95	1635	18,60	30411,00	211	186100,00	10245,48	18,16	0,06	47,35	449	27,46	38,36
BF30	33	09-sep-94	2784	5,84	16258,56	08-avr-95	1509	13,00	19617,00	211	168800,00	3358,44	50,26	0,03	54,20	508	33,66	92,73
BF29	33	16-nov-94	2217	3,90	8646,30	08-avr-95	371	13,20	4897,20	143	104150,00	-3749,10	-27,78	0,07	16,73	120	32,35	-166,01
BF32	33	09-sep-94	2540	3,90	9906,00	08-avr-95	740	11,00	8140,00	211	62800,00	-1766,00	-35,56	0,03	29,13	163	22,03	-122,06
BF36	34	16-nov-94	3137	5,40	16939,80	08-avr-95	1368	15,60	21340,80	143	159900,00	4401,00	36,33	0,07	43,61	244	17,84	83,32
BF34	34	16-nov-94	2827	5,40	15265,80	08-avr-95	864	19,60	16934,40	143	82820,00	1668,60	49,63	0,10	30,56	209	24,19	162,40
BF9	35	09-sep-94	1833	5,84	10704,72	02-avr-95	943	26,60	25083,80	205	156150,00	14379,08	10,86	0,10	51,45	403	42,74	21,11
BF10	35	09-sep-94	2113	5,84	12339,92	02-avr-95	1288	20,40	26275,20	205	169870,00	13935,28	12,19	0,07	60,96	457	35,48	20,00
BF11	35	15-nov-94	2336	4,68	10932,48	09-avr-95	774	20,00	15480,00	145	112500,00	4547,52	24,74	0,11	33,13	248	32,04	74,66
BF12	35	15-nov-94	2646	4,68	12383,28	09-avr-95	578	17,80	10288,40	145	77350,00	-2094,88	-36,92	0,09	21,84	247	42,73	-169,03
BF3	36	09-sep-94	2269	5,00	11345,00	02-avr-95	673	38,20	25708,60	205	127890,00	14363,60	8,90	0,16	29,66	316	46,95	30,02
BF1	36	15-nov-94	3313	4,68	15504,84	10-avr-95	1052	21,00	22092,00	146	69650,00	6587,16	10,57	0,11	31,75	441	41,92	33,30
BF2	36	15-nov-94	2934	4,68	13731,12	10-avr-95	1881	11,30	21255,30	146	109300,00	7524,18	14,53	0,05	64,11	422	22,43	22,66
BF25	37	16-nov-94	2429	5,00	12145,00	08-avr-95	946	16,38	15495,48	143	94850,00	3350,48	28,31	0,08	38,95	111	11,73	72,69
BF28	37	16-nov-94	2854	5,00	14270,00	08-avr-95	905	12,10	10950,50	143	122900,00	-3319,50	-37,02	0,05	31,71	261	28,84	-116,76
BF38	38	08-sep-94	2600	5,84	15184,00	08-avr-95	1005	44,50	44722,50	212	189600,00	29538,50	6,42	0,18	38,65	479	47,66	16,61
BF39	38	09-sep-94	2676	5,84	15627,84	08-avr-95	1263	34,80	43952,40	211	198450,00	28324,56	7,01	0,14	47,20	591	46,79	14,84
BF40	38	16-nov-94	2425	3,90	9457,50	08-avr-95	284	28,10	7980,40	143	90700,00	-1477,10	-61,40	0,17	11,71	120	42,25	-524,31
BF13	39	15-nov-94	2274	4,68	10642,32	09-avr-95	789	29,15	22999,35	145	103270,00	12357,03	8,36	0,17	34,70	245	31,05	24,09

BF14	39	15-nov-94	1972	4,68	9228,96	09-avr-95	632	25,40	16052,80	145	107400,00	6823,84	15,74	0,14	32,05	250	39,56	49,11
BF7	40	09-sep-94	1725	5,80	10005,00	02-avr-95	873	38,00	33174,00	205	172300,00	23169,00	7,44	0,16	50,61	381	43,64	14,69
BF8	40	09-sep-94	1572	5,84	9180,48	02-avr-95	673	38,00	25574,00	205	131000,00	16393,52	7,99	0,16	42,81	229	34,03	18,67
GR15C	42	12-sep-94	3056	5,59	17083,04	05-mai-95	1305	40,65	53048,25	235	160000,00	35965,21	4,45	0,15	42,70	640	49,04	10,42
GR48E	46	05-jul-94	2678	3,60	9640,80	06-mai-95	673	41,01	27599,73	305	150000,00	17958,93	8,35	0,12	25,13	1141	169,54	33,24
GR64F	48	27-jun-94	2772	3,60	9979,20	06-mai-95	411	75,00	30825,00	313	75500,00	20845,80	3,62	0,23	14,83	180	43,80	24,43
GR72F	49	27-oct-94	3072	4,42	13578,24	07-mai-95	1530	30,00	45900,00	192	165500,00	32321,76	5,12	0,13	49,80	680	44,44	10,28
GR80E	50	27-oct-94	3547	4,42	15677,74	07-mai-95	180	40,00	7200,00	192	156500,00	-8477,74	-18,46	0,19	5,07	100	55,56	-363,77
KF31	71	11-sep-94	2500	4,25	10625,00	16-avr-95	1498	26,48	39667,04	217	200050,00	29042,04	6,89	0,10	59,92	404	26,97	11,50
KF27	71	10-sep-94	3141	3,82	11998,62	16-avr-95	1431	31,00	44361,00	218	224750,00	32362,38	6,94	0,12	45,56	180	12,58	15,24
KF25	71	10-sep-94	3197	3,82	12212,54	16-avr-95	1699	23,48	39892,52	218	194200,00	27679,98	7,02	0,09	53,14	130	7,65	13,20
KF30	71	11-sep-94	2979	4,25	12660,75	16-avr-95	1581	21,69	34291,89	217	180850,00	21631,14	8,36	0,08	53,07	235	14,86	15,75
KF26	71	10-sep-94	3246	3,82	12399,72	16-avr-95	1480	25,60	37888,00	218	217100,00	25488,28	8,52	0,10	45,59	349	23,58	18,68
KF11	71	17-nov-94	3112	5,40	16804,80	15-avr-95	1106	27,48	30392,88	149	131050,00	13588,08	9,64	0,15	35,54	160	14,47	27,14
KF4	71	21-sep-94	3329	3,82	12716,78	16-avr-95	1666	19,26	32087,16	207	191900,00	19370,38	9,91	0,07	50,05	272	16,33	19,80
KF32	71	21-sep-94	3291	3,82	12571,62	16-avr-95	1626	18,00	29268,00	207	191750,00	16696,38	11,48	0,07	49,41	195	11,99	23,24
KF13	71	16-nov-94	2253	5,40	12166,20	16-jun-95	3015		0,00	212	173950,00	-12166,20	-14,30	-0,03	133,82	160	5,31	-10,68
KF14	71	16-nov-94	2171	5,40	11723,40	16-jun-95	3332		0,00	212	185800,00	-11723,40	-15,85	-0,03	153,48	160	4,80	-10,33
KF15	71	16-nov-94	2631	5,40	14207,40	16-jun-95	1446		0,00	212	179500,00	-14207,40	-12,63	-0,03	54,96	160	11,07	-22,99
KF16	71	16-nov-94	2947	5,40	15913,80	16-jun-95	3021		0,00	212	186900,00	-15913,80	-11,74	-0,03	102,51	160	5,30	-11,46
YF2	72	26-oct-94	2408	7,30	17578,40	11-avr-95	1698	18,16	30835,68	167	103000,00	13257,28	7,77	0,07	70,51	294	17,31	11,02
YF26	72	26-oct-94	1823	11,12	20271,76	11-avr-95	1082	26,61	28792,02	167	115200,00	8520,26	13,52	0,09	59,35	426	39,37	22,78
YF5	72	26-oct-94	2173	6,16	13385,68	11-avr-95	960	21,66	20793,60	167	167500,00	7407,92	22,61	0,09	44,18	149	15,52	51,18
NOMBRE	52												40	40				40
MOYF94-95			2783	5,49	15371,96		1267	25,69	25602,11	195	138064,42	15828,61	13,18	0,11	46,44	378,65	34,68	31,87
ECARTYPE			577	1,96	7361,33		635	11,08	13681,42	39	48692,13	13501,14	19,94	0,05	25,32	246,26	24,26	105,43

Les moyens																		
CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Nb mâles	% mâles	Indice
																		>4

CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	QN	VC	TS	Nb mâles	% mâles	Indice
F1F17	13	24-oct-94	3673	6,85	25160,05	14-mai-95	2090	27,00	56430,00	202	149800,00	31269,95	4,79	0,10	56,90	971	46,46	8,42
FF28	22	25-oct-94	2677	5,59	14964,43	05-mai-95	2115	20,00	42300,00	192	110000,00	27335,57	4,02	0,08	79,01	1123	53,10	5,09
FF27	22	25-oct-94	2831	5,59	15825,29	05-mai-95	1796	21,00	37716,00	192	110000,00	21890,71	5,02	0,08	63,44	951	52,95	7,92
FF10	23	27-oct-94	2555	3,37	8610,35	07-mai-95	1510	19,20	28992,00	192	111500,00	20381,65	5,47	0,08	59,10	460	30,46	9,26
FF23	24	26-oct-94	2879	7,26	20901,54	05-mai-95	2124	22,50	47790,00	191	98000,00	26888,46	3,64	0,08	73,78	1229	57,86	4,94
FF39	27	24-oct-94	2947	6,50	19155,50	06-mai-95	1940	23,10	44814,00	194	86900,00	25658,50	3,39	0,09	65,83	1055	54,38	5,14
FF40	27	24-oct-94	3377	3,60	12157,20	06-mai-95	1862	24,10	44874,20	194	111200,00	32717,00	3,40	0,11	55,14	912	48,98	6,16
FF1	28	23-oct-94	2544	4,23	10761,12	07-mai-95	1319	25,00	32975,00	196	107250,00	22213,88	4,83	0,11	51,85	580	43,97	9,31
FF5	29	26-oct-94	2624	3,60	9446,40	06-mai-95	1521	21,20	32245,20	192	88400,00	22798,80	3,88	0,09	57,96	598	39,32	6,69
FF6	29	27-oct-94	3044	3,60	10958,40	06-mai-95	1479	21,10	31206,90	191	87700,00	20248,50	4,33	0,09	48,59	562	38,00	8,91
FF16	30	26-oct-94	3025	2,38	7199,50	07-mai-95	1713	23,00	39399,00	193	79500,00	32199,50	2,47	0,11	56,63	1115	65,09	4,36
FF15	30	26-oct-94	2960	2,72	8051,20	07-mai-95	1703	21,70	36955,10	193	79000,00	28903,90	2,73	0,10	57,53	885	51,97	4,75
BF19	31	09-sep-94	2848	5,00	14240,00	03-avr-95	1690	28,63	48384,70	206	147100,00	34144,70	4,31	0,11	59,34	780	46,15	7,26
BF20	31	09-sep-94	2924	5,00	14620,00	03-avr-95	1624	31,46	51091,04	206	169490,00	36471,04	4,65	0,13	55,54	738	45,44	8,37
BF35	34	08-sep-94	3501	5,84	20445,84	08-avr-95	1746	56,00	97776,00	212	187350,00	77330,16	2,42	0,24	49,87	797	45,65	4,86
BF33	34	09-sep-94	3507	5,84	20480,88	08-avr-95	1624	38,40	62361,60	211	117750,00	41880,72	2,81	0,15	46,31	609	37,50	6,07
BF27	37	27-aoû-94	2870	5,00	14350,00	06-avr-95	1514	39,40	59651,60	222	104400,00	45301,60	2,30	0,15	52,75	731	48,28	4,37
BF26	37	27-aoû-94	1240	5,00	6200,00	06-avr-95	1208	33,11	39996,88	222	187900,00	33796,88	5,56	0,13	97,42	449	37,17	5,71
BF15	39	09-sep-94	2821	5,00	14105,00	03-avr-95	2025	20,50	41512,50	206	151120,00	27407,50	5,51	0,08	71,78	888	43,85	7,68
BF6	40	15-nov-94	2919	4,68	13660,92	10-avr-95	1234	47,20	58244,80	146	96000,00	44583,88	2,15	0,29	42,27	364	29,50	5,09
BF5	40	15-nov-94	2897	4,68	13557,96	10-avr-95	1226	39,60	48549,60	146	107800,00	34991,64	3,08	0,24	42,32	348	28,38	7,28
GR15D	42	12-sep-94	3043	5,59	17010,37	05-mai-95	1122	60,00	67320,00	235	150000,00	50309,63	2,98	0,23	36,87	480	42,78	8,09
GR30D	44	12-sep-94	3217	7,48	24063,16	05-mai-95	1385	47,50	65787,50	235	125000,00	41724,34	3,00	0,17	43,05	780	56,32	6,96
GR40F	45	07-oct-94	3606	5,00	18030,00	05-mai-95	2212	30,00	66360,00	210	195000,00	48330,00	4,03	0,12	61,34	600	27,12	6,58
GR56E	47	27-oct-94	3583	2,72	9745,76	07-mai-95	1972	30,00	59160,00	192	196500,00	49414,24	3,98	0,14	55,04	380	19,27	7,23
GR72E	49	27-oct-94	3359	4,23	14208,57	07-mai-95	2089	30,00	62670,00	192	185600,00	48461,43	3,83	0,13	62,19	700	33,51	6,16
GR80F	50	27-oct-94	3532	3,37	11902,84	07-mai-95	2062	39,00	80418,00	192	195500,00	68515,16	2,85	0,19	58,38	500	24,25	4,89
KF28	71	10-sep-94	2010	4,25	8542,50	16-avr-95	1623	28,52	46287,96	218	208220,00	37745,46	5,52	0,11	80,75	185	11,40	6,83
KF29	71	10-sep-94	3231	4,25	13731,75	16-avr-95	2019	21,99	44397,81	218	186650,00	30666,06	6,09	0,08	62,49	311	15,40	9,74
YF22A	72	26-oct-94	1975	6,75	13331,25	11-avr-95	1101	55,85	61490,85	167	127600,00	48159,60	2,65	0,29	55,75	544	49,41	4,75
YF6	72	26-oct-94	779	11,20	8724,80	11-avr-95	664	44,20	29348,80	167	98200,00	20624,00	4,76	0,20	85,24	277	41,72	5,59
YF22B	72	26-oct-94	2237	7,80	17448,60	11-avr-95	1617	38,03	61494,51	167	215100,00	44045,91	4,88	0,18	72,28	627	38,78	6,76
YF3	72	26-oct-94	1888	6,21	11724,48	11-avr-95	1695	18,00	30510,00	167	111200,00	18785,52	5,92	0,07	89,78	271	15,99	6,59
YF1	72	26-oct-94	1730	6,37	11020,10	11-avr-95	1483	19,89	29496,87	167	116200,00	18476,77	6,29	0,08	85,72	267	18,00	7,34
YF4	72	26-oct-94	2501	8,11	20283,11	11-avr-95	1701	25,27	42984,27	167	153300,00	22701,16	6,75	0,10	68,01	466	27,40	9,93
NOMBRE	35																	
MOYF94-95			2782	5,28	14131,97		1652	31,18	49456,93	194	135778,00	35324,97	4,12	0,14	61,72	643,80	39,02	6,72
ECARTYPE			668	1,80	4774,05		354	11,61	15650,34	22	41766,29	13753,73	1,27	0,06	14,33	275,67	13,48	1,61

Performances zootechniques globales des cages de 5m3 de 1994

CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	IC	VC	TS	Nb mâle	% mâles	Indice
TF2	1	22-jun-94	3072	5,00	15360,00	18-oct-94	1416	26,25	37170,00	118	237250,00	21810,00	10,88	0,18	46,09	860	60,73	23,60
TF3	1	22-jun-94	2962	5,00	14810,00	18-oct-94	1623	25,68	41678,64	118	238650,00	26868,64	8,88	0,18	54,79	1200	73,94	16,21
TF6	1	22-jun-94	3079	5,00	15395,00	18-oct-94	1980	18,12	35877,60	118	251000,00	20482,60	12,25	0,11	64,31	1180	59,60	19,06
TF7	1	22-jun-94	3071	5,00	15355,00	19-oct-94	2305	18,43	42481,15	119	249359,00	27126,15	9,19	0,11	75,06	1464	63,51	12,25
TF4	1	22-jun-94	3088	5,00	15440,00	20-oct-94	2250	23,28	52380,00	120	266150,00	36940,00	7,20	0,15	72,86	1767	78,53	9,89
TF1	1	17-aoû-94	3041	6,64	20192,24	12-oct-94	2777			56					91,32			
TF4	1	17-aoû-94	3189	6,64	21174,96	25-nov-94	1908	19,28	36786,24	100	205100,00	15611,28	13,14	0,13	59,83	810	42,46	21,96
TF5	1	17-aoû-94	3084	6,64	20477,76	25-nov-94	453	37,30	16896,90	100	191550,00			0,31	14,69	300	66,22	
TF8	1	17-aoû-94	3240	6,64	21513,60	25-nov-94	1591	23,94	38088,54	100	192450,00	16574,94	11,61	0,17	49,10	800	50,28	23,65
TF9	3	22-jun-94	3092	5,00	15460,00	19-oct-94	1580	23,72	37477,60	119	267450,00	22017,60	12,15	0,16	51,10	1084	68,61	23,77
TF12	3	22-jun-94	3070	5,00	15350,00	19-oct-94	2173	21,90	47588,70	119	261800,00	32238,70	8,12	0,14	70,78	1382	63,60	11,47
TF10	3	17-aoû-94	3234	6,64	21473,76	25-nov-94	777	29,47	22898,19	100	188500,00	1424,43		0,23	24,03	430	55,29	
TF11	3	16-aoû-94	2947	3,82	11257,54	25-nov-94	562	37,18	20895,16	101	179950,00	9637,62	18,67	0,33	19,07	320	56,94	97,91
TF15	4	22-jun-94	3095	5,00	15475,00	20-oct-94	2378	23,42	55692,76	120	258130,00	40217,76	6,42	0,15	76,83	1500	63,08	8,35
TF13	4	16-aoû-94	3209	3,82	12258,38	23-nov-94	1360	24,00	32640,00	99	207000,00	20381,62	10,16	0,20	42,38	740	54,41	23,96
TF16	4	16-aoû-94	3283	3,82	12541,06	23-nov-94	1430	23,21	33190,30	99	233050,00	20649,24	11,29	0,20	43,56	720	50,35	25,91
TF18	5	22-jun-94	3028	5,00	15140,00	21-oct-94	2236	21,36	47760,96	121	255300,00	32620,96	7,83	0,14	73,84	1417	63,37	10,60
TF19	5	22-jun-94	2970	5,00	14850,00	21-oct-94	2210	22,30	49283,00	121	254700,00	34433,00	7,40	0,14	74,41	1282	58,01	9,94
TF17	5	16-aoû-94	3222	3,82	12308,04	23-nov-94	1419	23,00	32637,00	99	193650,00	20328,96	9,53	0,19	44,04	750	52,82	21,63
TF20	5	16-aoû-94	3197	3,82	12212,54	23-nov-94	1699	23,48	39892,52	99	194200,00	27679,98	7,02	0,20	53,14	957	56,32	13,20
TF22	6	15-jun-94	2885	5,00	14425,00	21-jun-94	2094	33,61	70379,34	6	274100,00	55954,34	4,90	4,77	72,58	1457	69,58	6,75
TF23	6	15-jun-94	2981	5,00	14905,00	22-oct-94	2266	33,53	75978,98	129	276900,00	61073,98	4,53	0,22	76,01	1322	58,34	5,96
TF21	6	16-aoû-94	3246	3,82	12399,72	23-nov-94	1480	25,60	37888,00	99	217100,00	25488,28	8,52	0,22	45,59	955	64,53	18,68
TF24	6	16-aoû-94	3141	3,82	11998,62	23-nov-94	1431	31,00	44361,00	99	224750,00	32362,38	6,94	0,27	45,56	620	43,33	15,24
TF26	7	15-jun-94	2841	5,00	14205,00	22-oct-94	2170	30,04	65186,80	129	205200,00	50981,80	4,02	0,19	76,38	1351	62,26	5,27
TF27	7	15-jun-94	2983	5,00	14915,00	22-oct-94	2189	30,55	66873,95	129	272700,00	51958,95	5,25	0,20	73,38	1306	59,66	7,15
TF25	7	04-aoû-94	2010	4,25	8542,50	22-nov-94	1623	28,52	46287,96	110	208220,00	37745,46	5,52	0,22	80,75	920	56,68	6,83
TF28	7	04-aoû-94	3231	4,25	13731,75	22-nov-94	2019	21,99	44397,81	110	186650,00	30666,06	6,09	0,16	62,49	780	38,63	9,74
TF30	8	13-jun-94	2950	6,40	18880,00	24-oct-94	2307	26,91	62081,37	133	255850,00	43201,37	5,92	0,15	78,20	1323	57,35	7,57
TF31	8	13-jun-94	2974	6,10	18141,40	24-oct-94	2349	33,16	77892,84	133	510300,00	59751,44	8,54	0,20	78,98	1345	57,26	10,81
TF29	8	04-aoû-94	2979	4,25	12660,75	22-nov-94	1581	21,69	34291,89	110	180850,00	21631,14	8,36	0,16	53,07	761	48,13	15,75
TF32	8	04-aoû-94	2500	4,25	10625,00	22-nov-94	1498	26,48	39667,04	110	200050,00	29042,04	6,89	0,20	59,92	772	51,53	11,50
TF34	9	15-jun-94	3024	7,47	22589,28	24-oct-94	2428	25,48	61865,44	131	284600,00	39276,16	7,25	0,14	80,29	1279	52,68	9,02
TF35	9	15-jun-94	3023	7,70	23277,10	25-oct-94	2265	27,26	61743,90	132	275700,00	38466,80	7,17	0,15	74,93	1352	59,69	9,57
TF33	9	16-aoû-94	3291	3,82	12571,62	21-nov-94	1626	18,00	29268,00	97	191750,00	16696,38	11,48	0,15	49,41	871	53,56	23,24
TF36	9	16-aoû-94	3329	3,82	12716,78	21-nov-94	1666	19,26	32087,16	97	191900,00	19370,38	9,91	0,16	50,05	821	49,28	19,80
TF38	10	15-jun-94	2997	8,25	24725,25	25-oct-94	2610	24,00	62640,00	132	266850,00	37914,75	7,04	0,12	87,09	1557	59,66	8,08
TF39	10	15-jun-94	3014	8,25	24865,50	25-oct-94	2480	25,79	63959,20	132	270500,00	39093,70	6,92	0,13	82,28	1213	48,91	8,41
TF37	10	16-aoû-94	2959	3,82	11303,38	21-nov-94	1231	27,79	34209,49	97	179450,00	22906,11	7,83	0,25	41,60	642	52,15	18,83
TF40	10	16-aoû-94	3164	3,82	12086,48	21-nov-94	1516	28,00	42448,00	97	196950,00	30361,52	6,49	0,25	47,91	833	54,95	13,54
2FF31	12	16-jul-94	3042	4,00	12168,00	11-oct-94	1740	28,81	50129,40	87	122500,00	37961,40	3,23	0,29	57,20	807	46,38	5,64
2FF32	12	16-jul-94	2849	4,00	11396,00	11-oct-94	2082	26,07	54277,74	87	137050,00	42881,74	3,20	0,25	73,08	942	45,24	4,37
2FF21	15	16-jul-94	2882	4,00	11528,00	19-oct-94	1756	24,91	43741,96	95	125300,00	32213,96	3,89	0,22	60,93	665	37,87	6,38
2FF22	15	16-jul-94	2938	4,00	11752,00	13-oct-94	1529	25,92	39631,68	89	152900,00	27879,68	5,48	0,25	52,04	644	42,12	10,54
2FF27	20	16-jul-94	3082	4,00	12328,00	12-oct-94	1637	27,16	44460,92	88	153500,00	32132,92	4,78	0,26	53,11	727	44,41	8,99

2FF28	20	16-jul-94	3082	4,00	12328,00	12-oct-94	1560	26,54	41402,40	88	132900,00	29074,40	4,57	0,26	50,62	727	46,60	9,03
FF17	21	14-jul-94	2820	5,00	14100,00	01-oct-94	1424	31,55	44927,20	79	154800,00	30827,20	5,02	0,34	50,50	932	65,45	9,94
FF18	21	14-jul-94	2949	5,00	14745,00	01-oct-94	2002	29,21	58478,42	79	134500,00	43733,42	3,08	0,31	67,89	1056	52,75	4,53
FF25	22	15-jul-94	3038	4,35	13215,30	06-oct-94	1696	29,12	49387,52	83	151100,00	36172,22	4,18	0,30	55,83	1172	69,10	7,48
FF26	22	15-jul-94	2963	4,35	12889,05	06-oct-94	2104	28,98	60973,92	83	151000,00	48084,87	3,14	0,30	71,01	1399	66,49	4,42
FF9	23	13-jul-94	2619	4,20	10999,80	03-oct-94	1747	22,59	39464,73	82	112700,00	28464,93	3,96	0,22	66,70	1164	66,63	5,94
FF10	23	13-jul-94	2215	4,20	9303,00	03-oct-94	1485	23,63	35090,55	82	106900,00	25977,55	4,15	0,24	67,04	885	59,60	6,18
FF23	24	14-jul-94	1293	5,00	6465,00	28-sep-94	1381	34,30	47368,30	76	80700,00	40903,30	1,97	0,39	106,81	679	49,17	1,85
FF24	24	14-jul-94	2212	5,00	11060,00	28-sep-94	778	49,50	38511,00	76	90400,00	27451,00	3,29	0,59	35,17	447	57,46	9,36
FF33	25	15-jul-94	3045	4,35	13245,75	10-oct-94	2736	24,70	67579,20	87	149500,00	54333,45	2,75	0,23	89,85	1355	49,52	3,06
FF34	25	15-jul-94	3023	4,35	13150,05	10-oct-94	2547	24,82	63216,54	87	154500,00	50066,49	3,09	0,24	84,25	1483	58,23	3,66
FF29	26	15-jul-94	3030	4,35	13180,50	08-oct-94	2382	22,81	54333,42	85	140700,00	41152,92	3,42	0,22	78,61	1444	60,62	4,35
FF30	26	15-jul-94	3056	4,35	13293,60	08-oct-94	1956	24,45	47824,20	85	134000,00	34530,60	3,88	0,24	64,01	1171	59,87	6,06
FF39	27	15-jul-94	2992	3,40	10172,80	09-oct-94	2165	23,38	50617,70	86	145400,00	40444,90	3,60	0,23	72,36	1136	52,47	4,97
FF40	27	15-jul-94	2994	3,40	10179,60	09-oct-94	2533	26,25	66491,25	86	147900,00	56311,65	2,63	0,27	84,60	1353	53,41	3,10
FF1	28	13-jul-94	2260	4,20	9492,00	02-sep-94	1183	24,93	29492,19	51	62000,00	20000,19	3,10	0,41	52,35	579	48,94	5,92
FF2	28	13-jul-94	1499	4,20	6295,80	02-sep-94	1140	30,72	35020,80	51	80800,00	28725,00	2,81	0,52	76,05	646	56,67	3,70
FF5	29	13-jul-94	2610	4,20	10962,00	05-oct-94	1307	29,00	37903,00	84	129500,00	26941,00	4,81	0,30	50,08	840	64,27	9,60
FF6	29	13-jul-94	2291	4,20	9622,20	05-oct-94	1722	28,20	48560,40	84	149300,00	38938,20	3,83	0,29	75,16	1312	76,19	5,10
FF13	30	13-jul-94	1949	4,20	8185,80	28-sep-94	991	35,16	34843,56	77	104000,00	26657,76	3,90	0,40	50,85	492	49,65	7,67
FF14	30	13-jul-94	1949	4,20	8185,80	28-sep-94	1356	30,27	41046,12	77	111000,00	32860,32	3,38	0,34	69,57	701	51,70	4,86
BF17	31	12-jul-94	3353	5,00	16765,00	09-oct-94	2711	21,19	57446,09	89	134050,00	40681,09	3,30	0,18	80,85	1016	37,48	4,08
BF18	31	12-jul-94	3596	5,00	17980,00	09-oct-94	3599	21,98	79106,02	89	154700,00	61126,02	2,53	0,19	100,08	1530	42,51	2,53
BF19	31	09-mai-94	2667	5,00	13335,00	21-aoû-94	2202	24,89	54807,78	104	132300,00	41472,78	3,19	0,19	82,56	681	30,93	3,86
BF20	31	09-mai-94	3369	5,00	16845,00	21-aoû-94	2821	13,00	36673,00	104	166000,00	19828,00	8,37	0,08	83,73	936	33,18	10,00
BF11	35	13-jul-94	2532	5,00	12660,00	08-oct-94	1705	19,80	33759,00	87	107400,00	21099,00	5,09	0,17	67,34	785	46,04	7,56
BF12	35	13-jul-94	2467	5,00	12335,00	08-oct-94	2155	19,90	42884,50	87	68950,00	30549,50	2,26	0,17	87,35	654	30,35	2,58
BF1	36	13-jul-94	1867	5,00	9335,00	08-oct-94	1672	21,25	35530,00	87	61250,00	26195,00	2,34	0,19	89,56	716	42,82	2,61
BF2	36	13-jul-94	1817	5,00	9085,00	08-oct-94	1269	14,39	18260,91	87	61500,00	9175,91	6,70	0,11	69,84	672	52,96	9,60
BF5	40	03-jul-94	2932	5,00	14660,00	08-oct-94	1686	22,24	37496,64	97	82250,00	22836,64	3,60	0,18	57,50	920	54,57	6,26
BF6	40	13-jul-94	1418	5,00	7090,00	08-oct-94	1008	11,96	12055,68	87	43400,00	4965,68	8,74	0,08	71,09	565	56,05	12,29
GR8A	41	26-jun-94	2600	4,94	12844,00	28-sep-94	2448	30,33	74247,84	94	98100,00	61403,84	1,60	0,27	94,15	130	5,31	1,70
GR8B	41	26-jun-94	2322	4,94	11470,68	28-sep-94	1364	28,09	38314,76	94	101500,00	26844,08	3,78	0,25	58,74	349	25,59	6,44
GR6C	41	26-jun-94	2059	4,92	10130,28	28-sep-94	1325	26,30	34847,50	94	94550,00	24717,22	3,83	0,23	64,35	180	13,58	5,94
GR6D	41	26-jun-94	1864	4,92	9170,88	28-sep-94	1208	27,79	33570,32	94	84150,00	24399,44	3,45	0,24	64,81	185	15,31	5,32
GR16E	42	26-jun-94	2659	5,20	13826,80	28-sep-94	1780	30,62	54503,60	94	101400,00	40676,80	2,49	0,27	66,94	311	17,47	3,72
GR16F	42	26-jun-94	24955	5,20	129767,04	28-sep-94	837	28,91	24197,67	94	102200,00		0,25	3,35	235	28,08		
GR24E	43	26-jun-94	2349	5,01	11768,49	28-sep-94	1069	41,34	44192,46	94	179650,00	32423,97	5,54	0,39	45,51	404	37,79	12,17
GR24F	43	26-jun-94	2891	6,30	18213,30	28-sep-94	965	22,59	21799,35	94	212050,00	3586,05	59,13	0,17	33,38	195	20,21	177,15
GR32E	44	26-jun-94	3173	6,30	19989,90	30-sep-94	673	41,01	27599,73	96	255050,00	7609,83	33,52	0,36	21,21	272	40,42	158,02
GR32F	44	26-jun-94	3167	14,49	45889,83	30-sep-94	1482	28,07	41599,74	96	211700,00			0,14	46,80	379	25,57	
GR40E	45	26-jun-94	1139	21,10	24032,90	30-sep-94	909	34,65	31496,85	96	129500,00	7463,95	17,35	0,14	79,81	160	17,60	21,74
GR40F	45	26-jun-94	3373	10,91	36799,43	30-sep-94	1270	32,60	41402,00	96	177200,00	4602,57	38,50	0,23	37,65	200	15,75	102,25
GR48E	46	26-jun-94	3062	13,09	40081,58	30-sep-94	787	32,02	25199,74	96	163650,00			0,20	25,70	130	16,52	
GR48F	46	26-jun-94				30-sep-94	1480	24,86	36792,80	96	175250,00	36792,80	4,76	0,26		158	10,68	
GR56E	47	26-jun-94				01-oct-94	1507	17,56	26462,92	97	145650,00	26462,92	5,50	0,18		160	10,62	
GR56F	47	26-jun-94	2020	12,67	25593,40	01-oct-94	683	39,09	26698,47	97	118500,00	1105,07		0,27	33,81	152	22,25	
GR64E	48	26-jun-94	3112	5,40	16804,80	30-sep-94	1106	27,48	30392,88	96	131050,00	13588,08	9,64	0,23	35,54	206	18,63	27,14
GR64F	48	26-jun-94	2253	5,40	12166,20	30-sep-94	3015	25,00	75375,00	96	173950,00	63208,80	2,75	0,20	133,82	1089	36,12	2,06
GR72E	49	26-jun-94	2171	5,40	11723,40	01-oct-94	3332	25,00	83300,00	97	185800,00	71576,60	2,60	0,20	153,48	595	17,86	1,69
GR72F	49	26-jun-94	2631	5,40	14207,40	01-oct-94	1446	25,00	36150,00	97	179500,00	21942,60		0,20	54,96	572	39,56	
GR80E	50	26-jun-94	2947	5,40	15913,80	01-oct-94	3021	25,00	75525,00	97	186900,00	59611,20	3,14	0,20	102,51	784	25,95	3,06
GR80F	50	26-jun-94	3586	5,86	21013,96	01-oct-94	3328	27,48	91453,44	97	131050,00	70439,48	1,86	0,22	92,81	525	15,78	2,00
GR88E	51	26-jun-94	3766	5,86	22068,76	01-oct-94	1106	27,48	30392,88	97	131050,00	8324,12	15,74	0,22	29,37			53,61

GR88F	51	26-jun-94	2221	5,53	12282,13	01-oct-94	3015	25,00	75375,00	97	173950,00	63092,87	2,76	0,20	135,75			2,03
GR96E	52	26-jun-94	1609	5,53	8897,77	02-oct-94	3332	25,00	83300,00	98	185800,00	74402,23	2,50	0,20	207,09			1,21
GR96F	52	26-jun-94	1938	5,53	10717,14	02-oct-94	1446	25,00	36150,00	98	179500,00	25432,86	7,06	0,20	74,61			9,46
GR104E	53	26-jun-94	3766	5,86	22068,76	02-oct-94	1106	27,48	30392,88	98	131050,00	8324,12	15,74	0,22	29,37			53,61
GR104F	53	26-jun-94	2221	5,53	12282,13	02-oct-94	3015	25,00	75375,00	98	173950,00	63092,87	2,76	0,20	135,75			2,03
GR107E	54	26-jun-94	1609	5,53	8897,77	02-oct-94	3332	25,00	83300,00	98	185800,00	74402,23	2,50	0,20	207,09			1,21
GR107F	54	26-jun-94	1938	5,53	10717,14	02-oct-94	1446	25,00	36150,00	98	179500,00	25432,86	7,06	0,20	74,61			9,46
KF5	71	04-jul-94	2411	5,60	13501,60	01-oct-94	1742	20,20	35188,40	89	96600,00	21686,80	4,45	0,16	72,25	345	19,80	6,16
KF6	71	04-jul-94	2118	5,60	11860,80	01-oct-94	2079	15,77	32785,83	89	96600,00	20925,03	4,62	0,11	98,16	473	22,75	4,70
KF7	71	04-jul-94	2666	5,60	14929,60	02-oct-94	2079	27,60	57380,40	90	105250,00	42450,80	2,48	0,24	77,98	524	25,20	3,18
KF8	71	04-jul-94	2269	6,70	15202,30	02-oct-94	1621	23,44	37996,24	90	92550,00	22793,94	4,06	0,19	71,44	450	27,77	5,68
KF9	71	04-jul-94	2191	4,20	9202,20	02-oct-94	1683	20,32	34198,56	90	98350,00	24996,36	3,93	0,18	76,81	415	24,65	5,12
KF10	71	04-jul-94	1771	6,70	11865,70	02-oct-94	1700	23,17	39389,00	90	88050,00	27523,30	3,20	0,18	95,99	450	26,47	3,33
KF11	71	04-jul-94	1503	4,20	6312,60	08-oct-94	1302	24,80	32289,60	96	95550,00	25977,00	3,68	0,21	86,63	438	33,61	4,25
KF12	71	04-jul-94	1767	5,45	9630,15	08-oct-94	1862	22,44	41783,28	96	98100,00	32153,13	3,05	0,18	105,38	548	29,43	2,90
KF13	71	04-jul-94		7,70	0,00	08-oct-94	1856	24,14	44803,84	96	115150,00	44803,84	2,57	0,17				
KF14	71	04-jul-94	2257	5,80	13090,60	09-oct-94	1121	31,04	34795,84	97	113900,00	21705,24	5,25	0,26	49,67	520	46,38	10,57
KF15	71	05-jul-94	2715	6,70	18190,50	08-oct-94	3140	16,91	53097,40	95	124000,00	34906,90	3,55	0,11	115,65	600	19,10	3,07
KF16	71	05-jul-94	2492	6,70	16696,40	08-oct-94	1849	21,58	39901,42	95	122000,00	23205,02	5,26	0,16	74,20	427	23,09	7,09
KF17	71	05-jul-94	2636	6,70	17661,20	09-oct-94	2348	20,83	48908,84	96	124000,00	31247,64	3,97	0,15	89,07	559	23,80	4,46
KF18	71	05-jul-94	2763	5,30	14643,90	09-oct-94	2284	21,49	49083,16	96	128900,00	34439,26	3,74	0,17	82,66	487	21,32	4,53
KF19	71	05-jul-94	2272	4,00	9088,00	22-oct-94	1989	20,66	41092,74	109	138450,00	32004,74	4,33	0,15	87,54	538	27,05	4,94
KF20	71	05-jul-94	2397	4,00	9588,00	22-oct-94	1968	21,84	42981,12	109	139300,00	33393,12	4,17	0,16	82,10	458	23,27	5,08
KF21	71	05-jul-94	2997	6,60	19780,20	22-oct-94	2524	24,52	61888,48	109	156300,00	42108,28	3,71	0,16	84,22	909	36,01	4,41
KF22	71	05-jul-94	2171	6,60	14328,60	22-oct-94	1880	31,38	58994,40	109	138450,00	44665,80	3,10	0,23	86,60	831	44,20	3,58
KF23	71	18-jul-94	3367	3,23	10875,41	23-oct-94	1037	29,99	31099,63	97	138600,00	20224,22	6,85	0,28	30,80	383	36,93	22,25
KF24	71	18-jul-94	2855	3,23	9221,65	23-oct-94	1041	29,58	30792,78	97	131000,00	21571,13	6,07	0,27	36,46	407	39,10	16,66
YF3	72	01-jul-94	3100	4,86	15066,00	11-oct-94	1663	26,81	44585,03	102	197800,00	29519,03	6,70	0,22	53,65	471	28,32	12,49
YF4	72	01-jul-94	3100	5,80	17980,00	11-oct-94	2131	20,60	43898,60	102	199350,00	25918,60	7,69	0,15	68,74	510	23,93	11,19
YF5	72	01-jul-94	3100	5,80	17980,00	11-oct-94	1425	27,78	39586,50	102	200750,00	21606,50	9,29	0,22	45,97	433	30,39	20,21
YF6	72	01-jul-94	3206	5,80	18594,80	11-oct-94	695	25,17	17493,15	102	169250,00	-1101,65		0,19	21,68	251	36,12	
YF8	72	01-jul-94	3100	5,03	15593,00	11-oct-94	1898	24,02	45589,96	102	157450,00	29996,96	5,25	0,19	61,23	409	21,55	8,57
YF10	72	01-jul-94	3100	4,86	15066,00	11-oct-94	1425	27,78	39586,50	102	187050,00	24520,50	7,63	0,22	45,97	613	43,02	16,59
YF13	72	02-aoû-94	3100	6,20	19220,00	11-oct-94	2480	21,45	53196,00	70	175500,00	33976,00	5,17	0,22	80,00	627	25,28	6,46
YFF21+YF20	72	02-aoû-94	4058	8,50	34493,00	11-oct-94	2637	29,16	76894,92	70	216600,00	42401,92	5,11	0,30	64,98	1045	39,63	7,86
YF25	72	23-aoû-94	1590	13,20	20988,00	11-oct-94	1200	30,41	36492,00	49	59200,00	15504,00	3,82	0,35	75,47	380	31,67	5,06
YF26	72	23-aoû-94	1704	13,20	22492,80	11-oct-94	997	32,59	32492,23	49	74600,00	9999,43	7,46	0,40	58,51	305	30,59	12,75
14A1	76	06-mai-94	2604	5,70	14842,80	01-jul-94	1700	24,08	40936,00	56	70550,00	26093,20	2,70	0,33	65,28	571	33,59	4,14
14A2	76	06-mai-94	2835	5,70	16159,50	01-jul-94	854	29,18	24919,72	56	70850,00	8760,22	8,09	0,42	30,12	316	37,00	26,85
14A5	76	06-mai-94	2835	5,70	16159,50	01-jul-94	1827	41,92	76587,84	56	76400,00	60428,34	1,26	0,65	64,44	284	15,54	1,96
16A6	76	06-mai-94	2947	5,70	16797,90	01-jul-94	2135	24,26	51795,10	56	77050,00	34997,20	2,20	0,33	72,45	339	15,88	3,04
10A5	76	06-mai-94	2981	5,70	16991,70	01-jul-94	1182	21,23	25093,86	56	78650,00	8102,16	9,71	0,28	39,65	377	31,90	24,48
10A2	76	06-mai-94	3069	5,70	17493,30	01-jul-94	1377	25,78	35499,06	56	79450,00	18005,76	4,41	0,36	44,87	553	40,16	9,83
10A3	76	06-mai-94	3343	5,70	19055,10	01-jul-94	1273	26,70	33989,10	56	88500,00	14934,00	5,93	0,38	38,08	553	43,44	15,56
10A4	76	06-mai-94	2684	5,70	15298,80	01-jul-94	1526	26,34	40194,84	56	76200,00	24896,04	3,06	0,37	56,86	544	35,65	5,38
6B6	76	06-mai-94	3038	5,70	17316,60	01-jul-94	1546	25,65	39654,90	56	70950,00	22338,30	3,18	0,36	50,89	499	32,28	6,24
NOMBRE	145																	
MOY94			2894	5,59	15738,05		1784	26,08	45000,77	93,54	158808,74	31272,03	6,54	0,26	67,67	740	42,34	13,59
ECARTYPE			1937	2,29	11284,68		643	5,47	15837,84	19,73	65975,60	15788,63	6,66	0,39	29,29	394	16,78	23,55
TOTAL			410908	5,48	2250541		258632	25,06	6480111,27	94,00	22868459,00	4378084,73	5,22	0,21	62,94	99887	50,28	

Les bons																			
CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	IC	VC	TS	Nb mâle	% mâles	Indice	<4

CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	IC	VC	TS	Nb mâle	% mâles	Indice	
FF23	24	14-jul-94	1293	5,00	6465,00	28-sep-94	1381	34,30	47368,30	76	80700,00	40903,30	1,97	0,39	106,81	679	49,17	1,85	
FF33	25	15-jul-94	3045	4,35	13245,75	10-oct-94	2736	24,70	67579,20	87	149500,00	54333,45	2,75	0,23	89,85	1355	49,52	3,06	
FF34	25	15-jul-94	3023	4,35	13150,05	10-oct-94	2547	24,82	63216,54	87	154500,00	50066,49	3,09	0,24	84,25	1483	58,23	3,66	
FF40	27	15-jul-94	2994	3,40	10179,60	09-oct-94	2533	26,25	66491,25	86	147900,00	56311,65	2,63	0,27	84,60	1353	53,41	3,10	
FF2	28	13-jul-94	1499	4,20	6295,80	02-sep-94	1140	30,72	35020,80	51	80800,00	28725,00	2,81	0,52	76,05	646	56,67	3,70	
BF18	31	12-jul-94	3596	5,00	17980,00	09-oct-94	3599	21,98	79106,02	89	154700,00	61126,02	2,53	0,19	100,08	1530	42,51	2,53	
BF19	31	09-mai-94	2667	5,00	13335,00	21-aoû-94	2202	24,89	54807,78	104	132300,00	41472,78	3,19	0,19	82,56	681	30,93	3,86	
BF12	35	13-jul-94	2467	5,00	12335,00	08-oct-94	2155	19,90	42884,50	87	68950,00	30549,50	2,26	0,17	87,35	654	30,35	2,58	
BF1	36	13-jul-94	1867	5,00	9335,00	08-oct-94	1672	21,25	35530,00	87	61250,00	26195,00	2,34	0,19	89,56	716	42,82	2,61	
GR8A	41	26-jun-94	2600	4,94	12844,00	28-sep-94	2448	30,33	74247,84	94	98100,00	61403,84	1,60	0,27	94,15	130	5,31	1,70	
GR16E	42	26-jun-94	2659	5,20	13826,80	28-sep-94	1780	30,62	54503,60	94	101400,00	40676,80	2,49	0,27	66,94	311	17,47	3,72	
GR64F	48	26-jun-94	2253	5,40	12166,20	30-sep-94	3015	25,00	75375,00	96	173950,00	63208,80	2,75	0,20	133,82	1089	36,12	2,06	
GR72E	49	26-jun-94	2171	5,40	11723,40	01-oct-94	3332	25,00	83300,00	97	185800,00	71576,60	2,60	0,20	153,48	595	17,86	1,69	
GR80E	50	26-jun-94	2947	5,40	15913,80	01-oct-94	3021	25,00	75525,00	97	186900,00	59611,20	3,14	0,20	102,51	784	25,95	3,06	
GR80F	50	26-jun-94	3586	5,86	21013,96	01-oct-94	3328	27,48	91453,44	97	131050,00	70439,48	1,86	0,22	92,81	525	15,78	2,00	
GR88F	51	26-jun-94	2221	5,53	12282,13	01-oct-94	3015	25,00	75375,00	97	173950,00	63092,87	2,76	0,20	135,75			2,03	
GR104F	53	26-jun-94	2221	5,53	12282,13	02-oct-94	3015	25,00	75375,00	98	173950,00	63092,87	2,76	0,20	135,75			2,03	
KF7	71	04-jul-94	2666	5,60	14929,60	02-oct-94	2079	27,60	57380,40	90	105250,00	42450,80	2,48	0,24	77,98	524	25,20	3,18	
KF10	71	04-jul-94	1771	6,70	11865,70	02-oct-94	1700	23,17	39389,00	90	88050,00	27523,30	3,20	0,18	95,99	450	26,47	3,33	
KF12	71	04-jul-94	1767	5,45	9630,15	08-oct-94	1862	22,44	41783,28	96	98100,00	32153,13	3,05	0,18	105,38	548	29,43	2,90	
KF15	71	05-jul-94	2715	6,70	18190,50	08-oct-94	3140	16,91	53097,40	95	124000,00	34906,90	3,55	0,11	115,65	600	19,10	3,07	
KF22	71	05-jul-94	2171	6,60	14328,60	22-oct-94	1880	31,38	58994,40	109	138450,00	44665,80	3,10	0,23	86,60	831	44,20	3,58	
14A5	76	06-mai-94	2835	5,70	16159,50	01-jul-94	1827	41,92	76587,84	56	76400,00	60428,34	1,26	0,65	64,44	284	15,54	1,96	
16A6	76	06-mai-94	2947	5,70	16797,90	01-jul-94	2135	24,26	51795,10	56	77050,00	34997,20	2,20	0,33	72,45	339	15,88	3,04	
MOYTOTAL			2499	5,29	13178,15	23-sep-94	2398	26,25	61507,78	88,17	123458,33	48329,63	2,60	0,25	97,28	732,12	32,18	2,76	
ECARTYPE			584,75	0,76	3415,48	28-jan-00	663,97	5,04	15802,01	14,36	39449,76	14214,59	0,53	0,11	22,66	385,20	15,01	0,69	

Les mauvais																		
CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	IC	VC	TS	Nb mâle	% mâles	Indice
>10																		
CAGES	Aquaculteur	Date1	Nb1	Pmi	Bi	Date2	Nb2	Pm2	Bf	J_EI	Alt	GB	IC	VC	TS	Nb mâle	% mâles	Indice
TF2	1	22-jun-94	3072	5,00	15360,00	18-oct-94	1416	26,25	37170,00	118	237250,00	21810,00	10,88	0,18	46,09	860	60,73	23,60
TF3	1	22-jun-94	2962	5,00	14810,00	18-oct-94	1623	25,68	41678,64	118	238650,00	26868,64	8,88	0,18	54,79	1200	73,94	16,21
TF6	1	22-jun-94	3079	5,00	15395,00	18-oct-94	1980	18,12	35877,60	118	251000,00	20482,60	12,25	0,11	64,31	1180	59,60	19,06
TF7	1	22-jun-94	3071	5,00	15355,00	19-oct-94	2305	18,43	42481,15	119	249359,00	27126,15	9,19	0,11	75,06	1464	63,51	12,25
TF4	1	17-aoû-94	3189	6,64	21174,96	25-nov-94	1908	19,28	36786,24	100	205100,00	15611,28	13,14	0,13	59,83	810	42,46	21,96
TF8	1	17-aoû-94	3240	6,64	21513,60	25-nov-94	1591	23,94	38088,54	100	192450,00	16574,94	11,61	0,17	49,10	800	50,28	23,65
TF9	3	22-jun-94	3092	5,00	15460,00	19-oct-94	1580	23,72	37477,60	119	267450,00	22017,60	12,15	0,16	51,10	1084	68,61	23,77
TF12	3	22-jun-94	3070	5,00	15350,00	19-oct-94	2173	21,90	47588,70	119	261800,00	32238,70	8,12	0,14	70,78	1382	63,60	11,47
TF11	3	16-aoû-94	2947	3,82	11257,54	25-nov-94	562	37,18	20895,16	101	179950,00	9637,62	18,67	0,33	19,07	320	56,94	97,91
TF13	4	16-aoû-94	3209	3,82	12258,38	23-nov-94	1360	24,00	32640,00	99	207000,00	20381,62	10,16	0,20	42,38	740	54,41	23,96
TF16	4	16-aoû-94	3283	3,82	12541,06	23-nov-94	1430	23,21	33190,30	99	233050,00	20649,24	11,29	0,20	43,56	720	50,35	25,91
TF18	5	22-jun-94	3028	5,00	15140,00	21-oct-94	2236	21,36	47760,96	121	255300,00	32620,96	7,83	0,14	73,84	1417	63,37	10,60
TF17	5	16-aoû-94	3222	3,82	12308,04	23-nov-94	1419	23,00	32637,00	99	193650,00	20328,96	9,53	0,19	44,04	750	52,82	21,63
TF20	5	16-aoû-94	3197	3,82	12212,54	23-nov-94	1699	23,48	39892,52	99	194200,00	27679,98	7,02	0,20	53,14	957	56,32	13,20
TF21	6	16-aoû-94	3246	3,82	12399,72	23-nov-94	1480	25,60	37888,00	99	217100,00	25488,28	8,52	0,22	45,59	955	64,53	18,68
TF24	6	16-aoû-94	3141	3,82	11998,62	23-nov-94	1431	31,00	44361,00	99	224750,00	32362,38	6,94	0,27	45,56	620	43,33	15,24
TF31	8	13-jun-94	2974	6,10	18141,40	24-oct-94	2349	33,16	77892,84	133	510300,00	59751,44	8,54	0,20	78,98	1345	57,26	10,81
TF29	8	04-aoû-94	2979	4,25	12660,75	22-nov-94	1581	21,69	34291,89	110	180850,00	21631,14	8,36	0,16	53,07	761	48,13	15,75
TF32	8	04-aoû-94	2500	4,25	10625,00	22-nov-94	1498	26,48	39667,04	110	200050,00	29042,04	6,89	0,20	59,92	772	51,53	11,50
TF33	9	16-aoû-94	3291	3,82	12571,62	21-nov-94	1626	18,00	29268,00	97	191750,00	16696,38	11,48	0,15	49,41	871	53,56	23,24
TF36	9	16-aoû-94	3329	3,82	12716,78	21-nov-94	1666	19,26	32087,16	97	191900,00	19370,38	9,91	0,16	50,05	821	49,28	19,80
TF37	10	16-aoû-94	2959	3,82	11303,38	21-nov-94	1231	27,79	34209,49	97	179450,00	22906,11	7,83	0,25	41,60	642	52,15	18,83
TF40	10	16-aoû-94	3164	3,82	12086,48	21-nov-94	1516	28,00	42448,00	97	196950,00	30361,52	6,49	0,25	47,91	833	54,95	13,54
2FF22	15	16-jul-94	2938	4,00	11752,00	13-oct-94	1529	25,92	39631,68	89	152900,00	27879,68	5,48	0,25	52,04	644	42,12	10,54
BF6	40	13-jul-94	1418	5,00	7090,00	08-oct-94	1008	11,96	12055,68	87	43400,00	4965,68	8,74	0,08	71,09	565	56,05	12,29
GR24E	43	26-jun-94	2349	5,01	11768,49	28-sep-94	1069	41,34	44192,46	94	179650,00	32423,97	5,54	0,39	45,51	404	37,79	12,17
GR24F	43	26-jun-94	2891	6,30	18213,30	28-sep-94	965	22,59	21799,35	94	212050,00	3586,05	59,13	0,17	33,38	195	20,21	177,15
GR32E	44	26-jun-94	3173	6,30	19989,90	30-sep-94	673	41,01	27599,73	96	255050,00	7609,83	33,52	0,36	21,21	272	40,42	158,02
GR40E	45	26-jun-94	1139	21,10	24032,90	30-sep-94	909	34,65	31496,85	96	129500,00	7463,95	17,35	0,14	79,81	160	17,60	21,74
GR40F	45	26-jun-94	3373	10,91	36799,43	30-sep-94	1270	32,60	41402,00	96	177200,00	4602,57	38,50	0,23	37,65	200	15,75	102,25
GR64E	48	26-jun-94	3112	5,40	16804,80	30-sep-94	1106	27,48	30392,88	96	131050,00	13588,08	9,64	0,23	35,54	206	18,63	27,14
GR88E	51	26-jun-94	3766	5,86	22068,76	01-oct-94	1106	27,48	30392,88	97	131050,00	8324,12	15,74	0,22	29,37		0,00	53,61
GR104E	53	26-jun-94	3766	5,86	22068,76	02-oct-94	1106	27,48	30392,88	98	131050,00	8324,12	15,74	0,22	29,37		0,00	53,61
KF14	71	04-jul-94	2257	5,80	13090,60	09-oct-94	1121	31,04	34795,84	97	113900,00	21705,24	5,25	0,26	49,67	520	46,38	10,57
KF23	71	18-jul-94	3367	3,23	10875,41	23-oct-94	1037	29,99	31099,63	97	138600,00	20224,22	6,85	0,28	30,80	383	36,93	22,25
KF24	71	18-jul-94	2855	3,23	9221,65	23-oct-94	1041	29,58	30792,78	97	131000,00	21571,13	6,07	0,27	36,46	407	39,10	16,66
YF3	72	01-jul-94	3100	4,86	15066,00	11-oct-94	1663	26,81	44585,03	102	197800,00	29519,03	6,70	0,22	53,65	471	28,32	12,49
YF4	72	01-jul-94	3100	5,80	17980,00	11-oct-94	2131	20,60	43898,60	102	199350,00	25918,60	7,69	0,15	68,74	510	23,93	11,19
YF5	72	01-jul-94	3100	5,80	17980,00	11-oct-94	1425	27,78	39586,50	102	200750,00	21606,50	9,29	0,22	45,97	433	30,39	20,21
YF10	72	01-jul-94	3100	4,86	15066,00	11-oct-94	1425	27,78	39586,50	102	187050,00	24520,50	7,63	0,22	45,97	613	43,02	16,59
YF26	72	23-aoû-94	1704	13,20	22492,80	11-oct-94	997	32,59	32492,23	49	74600,00	9999,43	7,46	0,40	58,51	305	30,59	12,75
14A2	76	06-mai-94	2835	5,70	16159,50	01-jul-94	854	29,18	24919,72	56	70850,00	8760,22	8,09	0,42	30,12	316	37,00	26,85
10A5	76	06-mai-94	2981	5,70	16991,70	01-jul-94	1182	21,23	25093,86	56	78650,00	8102,16	9,71	0,28	39,65	377	31,90	24,48
10A3	76	06-mai-94	3343	5,70	19055,10	01-jul-94	1273	26,70	33989,10	56	88500,00	14934,00	5,93	0,38	38,08	553	43,44	15,56
NOMBRE	44																	
MOYTOTAL			2975	5,56	15663,79		1422	26,28	36056,23	98,34	188255,89	20392,43	11,72	0,22	48,90	686,60	43,89	29,79
ECARTYPE			504,51	2,96	5037,52		418,31	5,91	9678,28	16,92	73680,06	10337,03	9,62	0,08	14,63	350,36	17,05	35,65

KF11	71	04-jul-94	1503	4,20	6312,60	08-oct-94	1302	24,80	32289,60	96	95550,00	25977,00	3,68	0,21	86,63	438	33,61	4,25
KF16	71	05-jul-94	2492	6,70	16696,40	08-oct-94	1849	21,58	39901,42	95	122000,00	23205,02	5,26	0,16	74,20	427	23,09	7,09
KF17	71	05-jul-94	2636	6,70	17661,20	09-oct-94	2348	20,83	48908,84	96	124000,00	31247,64	3,97	0,15	89,07	559	23,80	4,46
KF18	71	05-jul-94	2763	5,30	14643,90	09-oct-94	2284	21,49	49083,16	96	128900,00	34439,26	3,74	0,17	82,66	487	21,32	4,53
KF19	71	05-jul-94	2272	4,00	9088,00	22-oct-94	1989	20,66	41092,74	109	138450,00	32004,74	4,33	0,15	87,54	538	27,05	4,94
KF20	71	05-jul-94	2397	4,00	9588,00	22-oct-94	1968	21,84	42981,12	109	139300,00	33393,12	4,17	0,16	82,10	458	23,27	5,08
KF21	71	05-jul-94	2997	6,60	19780,20	22-oct-94	2524	24,52	61888,48	109	156300,00	42108,28	3,71	0,16	84,22	909	36,01	4,41
YF8	72	01-jul-94	3100	5,03	15593,00	11-oct-94	1898	24,02	45589,96	102	157450,00	29996,96	5,25	0,19	61,23	409	21,55	8,57
YF13	72	02-aoû-94	3100	6,20	19220,00	11-oct-94	2480	21,45	53196,00	70	175500,00	33976,00	5,17	0,22	80,00	627	25,28	6,46
YFF21+YF20	72	02-aoû-94	4058	8,50	34493,00	11-oct-94	2637	29,16	76894,92	70	216600,00	42401,92	5,11	0,30	64,98	1045	39,63	7,86
YF25	72	23-aoû-94	1590	13,20	20988,00	11-oct-94	1200	30,41	36492,00	49	59200,00	15504,00	3,82	0,35	75,47	380	31,67	5,06
14A1	76	06-mai-94	2604	5,70	14842,80	01-jul-94	1700	24,08	40936,00	56	70550,00	26093,20	2,70	0,33	65,28	571	33,59	4,14
10A2	76	06-mai-94	3069	5,70	17493,30	01-jul-94	1377	25,78	35499,06	56	79450,00	18005,76	4,41	0,36	44,87	553	40,16	9,83
10A4	76	06-mai-94	2684	5,70	15298,80	01-jul-94	1526	26,34	40194,84	56	76200,00	24896,04	3,06	0,37	56,86	544	35,65	5,38
6B6	76	06-mai-94	3038	5,70	17316,60	01-jul-94	1546	25,65	39654,90	56	70950,00	22338,30	3,18	0,36	50,89	499	32,28	6,24
NOMBRE	63																	
MOYTOTAL			2673	5,28	14142,62		1859	25,53	46534,24	92,02	150630,16	32391,62	4,65	0,30	69,71	855,35	44,62	6,78
ECARTYPE			492,89	1,52	4826,04		459,09	5,21	12063,90	23,69	64767,87	9908,39	1,37	0,57	12,20	389,12	17,32	1,91

COMPTES D'EXPLOITATION

CAGE 20M3 MOYENNE 95	F CFA	%	Performances moyennes en 1995 (sur 80 cages)	
Charges variables			Nb1	1728
fingerling	68636,16	35,87	Pm1 en g	32,4
aliment	107696,00	56,29	Nb2	823
entretien	10000,00	5,23	Pm2 en g	299,7
petit matériel	5000,00	2,61	IC	3,98
			TS	46,63
			ALT en kg	673,1
Total charges variables (A)	191332,16	72,55	Durée du cycle en j	511
Produit (B)	221987,79		Prix aliment :	160,00
Marge brute (C=B-A)	30655,63		Prix alevin de 1994 :	39,72
Prix de revient du kg hors amortissemen	775,71		Prix du rouleau de 25 m de NORTEN	175000,00
			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marchand :	900,00
amortissement cage	44545,45			
amortissement ponton (12/15)	21840,00			
cotisation	6000,00			
Total charges fixes (D)	72385,45	27,45		
Coûts de production (E=A+D)	263717,61			
Résultat net (F=B-E)	-41729,82			
Prix de revient du kg hors frais financier	1069,18			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-67029,82			
Prix de revient du kg de poisson	1171,76			

CAGE 20M3 LES BONS	F CFA	%	Performances moyennes en 1995	
Charges variables			Nb1	1574
fingerling	42372,08	28,01	Pm1 en g	25,34
aliment	93902,40	62,07	Nb2	1115
entretien	10000,00	6,61	Pm2 en g	339,54
petit matériel	5000,00	3,31	IC	1,65
			TS	80,4
			ALT en kg	586,89
Total charges variables (A)	151274,48	65,21	Durée du cycle en j	575
Produit (B)	340728,39		Prix aliment :	160,00
Marge brute (C=B-A)	189453,91		Prix alevin de 1994 :	26,92
Prix de revient du kg hors amortissemen	399,58		Prix du rouleau de 25 m de NORTEN	175000,00
			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marchand :	900,00
amortissement cage	50124,53			
amortissement ponton (12/15)	24575,34			
cotisation	6000,00			
Total charges fixes (D)	80699,88	34,79		
Coûts de production (E=A+D)	231974,36			
Résultat net (F=B-E)	108754,03			
Prix de revient du kg hors frais financier	612,74			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	83454,03			
Prix de revient du kg de poisson	679,56			

CAGE 20M3 LES MAUVAIS	F CFA	%	Performances moyennes en 1995	
Charges variables			Nb1	1795,78
fingerling	102143,97	44,71	Pm1 en g	20,91
aliment	111305,60	48,72	Nb2	553,72
entretien	10000,00	4,38	Pm2 en g	296,86
petit matériel	5000,00	2,19	IC	6,23
			TS	31,87
			ALT en kg	695,66
Total charges variables (A)	228449,57	74,46	Durée du cycle en j	557
Produit (B)	147939,59		Prix aliment :	160,00
Marge brute (C=B-A)	-80509,98		Prix alevin de 1994 :	56,88
Prix de revient du kg hors amortissemen	1389,79		Prix du rouleau de 25 m de NORTEN	175000,00
			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marchand :	900,00
amortissement cage	48555,42			
amortissement ponton (12/15)	23806,03			
cotisation	6000,00			
Total charges fixes (D)	78361,44	25,54		
Coûts de production (E=A+D)	306811,01			
Résultat net (F=B-E)	-158871,42			
Prix de revient du kg hors frais financier	1866,50			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-184171,42			
Prix de revient du kg de poisson	2020,42			

CAGE 20M3 NORMES	F CFA	%	Performances moyennes en 1995	
Charges variables			Nb1	2200
fingerling	66528,00	24,85	Pm1 en g	25
aliment	186240,00	69,55	Nb2	1870
entretien	10000,00	3,73	Pm2 en g	300
petit matériel	5000,00	1,87	IC	2,3
			TS	85
Total charges variables (A)	267768,00	83,37	ALT en kg	1164
Produit (B)	504900,00		Durée du cycle en j	365
Marge brute (C=B-A)	237132,00		Prix aliment :	160,00
Prix de revient du kg hors amortissemen	477,30		Prix alevin de 1994 :	30,24
			Prix du rouleau de 25 m de NORTEN	175000,00
Charges fixes			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
amortissement cage	31818,18		Prix de vente du poisson marchand :	900,00
amortissement ponton (12/15)	15600,00			
cotisation	6000,00			
Total charges fixes (D)	53418,18	16,63		
Coûts de production (E=A+D)	321186,18			
Résultat net (F=B-E)	183713,82			
Prix de revient du kg hors frais financier	572,52			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	158413,82			
Prix de revient du kg de poisson	617,62			

CAGE 20M3 DES MOYENS	F CFA	%	Performances moyennes en 1995	
Charges variables			Nb1	1716,28
fingerling	62026,36	34,31	Pm1 en g	27,71
aliment	103732,80	57,39	Nb2	834,63
entretien	10000,00	5,53	Pm2 en g	291,2
petit matériel	5000,00	2,77	IC	3,15
			TS	50,47
Total charges variables (A)	180759,16	71,58	ALT en kg	648,33
Produit (B)	218739,83		Durée du cycle en j	504
Marge brute (C=B-A)	37980,67		Prix aliment :	160,00
Prix de revient du kg hors amortissemen	743,73		Prix alevin de 1994 :	36,14
			Prix du rouleau de 25 m de NORTEN	175000,00
Charges fixes			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
amortissement cage	43935,24		Prix de vente du poisson marchand :	900,00
amortissement ponton (12/15)	21840,00			
cotisation	6000,00			
Total charges fixes (D)	71775,24	28,42		
Coûts de production (E=A+D)	252534,40			
Résultat net (F=B-E)	-33794,57			
Prix de revient du kg hors frais financier	1039,05			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-59094,57			
Prix de revient du kg de poisson	1143,14			

CAGE 20M3 DE TILLABERY	F CFA	%	Performances moyennes en 1995	
			Nb1	23311
Charges variables			Pm1 en g	17
fingerling	1221263,29	46,51	Nb2	8176
aliment	1239544,00	47,21	Pm2 en g	278,61
entretien	110000,00	4,19	IC	4,13
petit matériel	55000,00	2,09	TS	35,08
			ALT en kg	7747,15
Total charges variables (A)	2625807,29	75,99	Durée du cycle en j	532
Produit (B)	2050123,82		Prix aliment :	160,00
Marge brute (C=B-A)	-575683,47		Prix alevin de 1994 :	52,39
Prix de revient du kg hors amortissemen	1152,72		Prix du rouleau de 25 m de NORTEN	175000,00
			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marchand :	900,00
amortissement cage	510136,99		Nombre de cages	11
amortissement ponton (12/15)	253586,67			
cotisation	66000,00			
Total charges fixes (D)	829723,65	24,01		
Coûts de production (E=A+D)	3455530,94			
Résultat net (F=B-E)	-1405407,12			
Prix de revient du kg hors frais financier	1516,97			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-1430707,12			
Prix de revient du kg de poisson	1528,08			

CAGE 20M3 DE GAROU	F CFA	%	Performances moyennes en 1995	
			Nb1	33098
Charges variables			Pm1 en g	31,69
fingerling	1369926,22	41,04	Nb2	15687
aliment	1728204,80	51,77	Pm2 en g	310,01
entretien	160000,00	4,79	IC	2,83
petit matériel	80000,00	2,40	TS	47,4
			ALT en kg	10801,28
Total charges variables (A)	3338131,02	73,35	Durée du cycle en j	535
Produit (B)	4376814,18		Prix aliment :	160,00
Marge brute (C=B-A)	1038683,16		Prix alevin de 1994 :	41,39
Prix de revient du kg hors amortissemen	686,42		Prix du rouleau de 25 m de NORTEN	175000,00
			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marchand :	900,00
amortissement cage	746201,74		Nombre de cages	16
amortissement ponton (12/15)	370933,33			
cotisation	96000,00			
Total charges fixes (D)	1213135,08	26,65		
Coûts de production (E=A+D)	4551266,10			
Résultat net (F=B-E)	-174451,91			
Prix de revient du kg hors frais financier	935,87			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-199751,91			
Prix de revient du kg de poisson	941,07			

CAGE 20M3 DE BOUBON	F CFA	%	Performances moyennes en 1995	
Charges variables			Nb1	9607
fingerling	272454,52	29,59	Pm1 en g	37,28
aliment	543356,80	59,01	Nb2	4803
entretien	70000,00	7,60	Pm2 en g	254,57
petit matériel	35000,00	3,80	IC	3,93
			TS	49,99
			ALT en kg	3395,98
Total charges variables (A)	920811,32	67,24	Durée du cycle en j	445
Produit (B)	1100429,74		Prix aliment :	160,00
Marge brute (C=B-A)	179618,42		Prix alevin de 1994 :	28,36
Prix de revient du kg hors amortissemen	753,10		Prix du rouleau de 25 m de NORTEN	175000,00
			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marchand :	900,00
amortissement cage	271544,21		Nombre de cages	7
amortissement ponton (12/15)	134983,33			
cotisation	42000,00			
Total charges fixes (D)	448527,54	32,76		
Coûts de production (E=A+D)	1369338,86			
Résultat net (F=B-E)	-268909,12			
Prix de revient du kg hors frais financier	1119,93			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-294209,12			
Prix de revient du kg de poisson	1140,62			

CAGE 20M3 DE FARIE	F CFA	%	Performances moyennes en 1995	
Charges variables			Nb1	40298
fingerling	1593382,92	34,31	Pm1 en g	19,84
aliment	2645473,60	56,97	Nb2	16471
entretien	270000,00	5,81	Pm2 en g	309,85
petit matériel	135000,00	2,91	IC	3,84
			TS	40,87
			ALT en kg	16534,21
Total charges variables (A)	4643856,52	69,70	Durée du cycle en j	527
Produit (B)	4593185,42		Prix aliment :	160,00
Marge brute (C=B-A)	-50671,10		Prix alevin de 1994 :	39,54
Prix de revient du kg hors amortissemen	909,93		Prix du rouleau de 25 m de NORTEN	175000,00
			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marchand :	900,00
amortissement cage	1240386,05		Nombre de cages	27
amortissement ponton (12/15)	616590,00			
cotisation	162000,00			
Total charges fixes (D)	2018976,05	30,30		
Coûts de production (E=A+D)	6662832,57			
Résultat net (F=B-E)	-2069647,16			
Prix de revient du kg hors frais financier	1305,53			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-2094947,16			
Prix de revient du kg de poisson	1310,49			

CAGE 20M3 LES BONS	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
			Nb1	2058
Charges variables			Pm1 en g	60,25
fingerling	67255,44	33,00	Nb2	1564
aliment	121550,00	59,64	Pm2 en g	271
entretien	10000,00	4,91	IC	3,25
petit matériel	5000,00	2,45	TS	76,28
			ALT en kg	935
Total charges variables (A)	203805,44	81,45	Durée du cycle en j	311
Produit (B)	381459,60		Prix aliment :	130,00
Marge brute (C=B-A)	177654,16		Prix fingerling 94/95 :	32,68
Prix de revient du kg hors amortissement	480,85		Prix du rouleau de 25 m de NO	175000,00
			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marc	900,00
amortissement cage	27110,83			
amortissement ponton (12/15)	13292,05			
cotisation	6000,00			
Total charges fixes (D)	46402,89	18,55		
Coûts de production (E=A+D)	250208,33			
Résultat net (F=B-E)	131251,27			
Prix de revient du kg hors frais financier	590,33			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	105951,27			
Prix de revient du kg de poisson	650,02			

CAGE 20M3 DES MAUVAIS	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
			Nb1	1649
Charges variables			Pm1 en g	22,37
fingerling	84280,39	45,65	Nb2	813
aliment	85350,20	46,23	Pm2 en g	227,65
entretien	10000,00	5,42	IC	4,65
petit matériel	5000,00	2,71	TS	51,73
			ALT en kg	656,54
Total charges variables (A)	184630,59	76,85	Durée du cycle en j	382
Produit (B)	166571,51		Prix aliment :	130,00
Marge brute (C=B-A)	-18059,09		Prix fingerling 94/95 :	51,11
Prix de revient du kg hors amortissement	997,57		Prix du rouleau de 25 m de NO	175000,00
			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marc	900,00
amortissement cage	33300,12			
amortissement ponton (12/15)	16326,58			
cotisation	6000,00			
Total charges fixes (D)	55626,70	23,15		
Coûts de production (E=A+D)	240257,29			
Résultat net (F=B-E)	-73685,78			
Prix de revient du kg hors frais financier	1298,13			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-98985,78			
Prix de revient du kg de poisson	1434,83			

CAGE 20M3 NORMES	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
Charges variables			Nb1	2200
fingerling	82610,00	30,02	Pm1 en g	25
aliment	177606,00	64,53	Nb2	1870
entretien	10000,00	3,63	Pm2 en g	300
petit matériel	5000,00	1,82	IC	2,7
			TS	85
Total charges variables (A)	275216,00	83,91	ALT en kg	1366,2
Produit (B)	504900,00		Durée du cycle en j	360
Marge brute (C=B-A)	229684,00		Prix aliment :	130,00
Prix de revient du kg hors amortissement	490,58		Prix fingerling 94/95 :	37,55
			Prix du rouleau de 25 m de NO	175000,00
Charges fixes			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
amortissement cage	31382,32		Prix de vente du poisson marc	900,00
amortissement ponton (12/15)	15386,30			
cotisation	6000,00			
Total charges fixes (D)	52768,62	16,09		
Coûts de production (E=A+D)	327984,62			
Résultat net (F=B-E)	176915,38			
Prix de revient du kg hors frais financier	584,64			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	151615,38			
Prix de revient du kg de poisson	629,74			

CAGE 20M3 DES MOYENS	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
Charges variables			Nb1	1755,4
fingerling	61000,15	32,00	Pm1 en g	30,63
aliment	114613,20	60,13	Nb2	1087,04
entretien	10000,00	5,25	Pm2 en g	242,43
petit matériel	5000,00	2,62	IC	4,11
			TS	62,8
Total charges variables (A)	190613,35	83,58	ALT en kg	881,64
Produit (B)	237178,00		Durée du cycle en j	242
Marge brute (C=B-A)	46564,65		Prix aliment :	130,00
Prix de revient du kg hors amortissement	723,30		Prix fingerling 94/95 :	34,75
			Prix du rouleau de 25 m de NO	175000,00
Charges fixes			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
amortissement cage	21095,89		Prix de vente du poisson marc	900,00
amortissement ponton (12/15)	10343,01			
cotisation	6000,00			
Total charges fixes (D)	37438,90	16,42		
Coûts de production (E=A+D)	228052,25			
Résultat net (F=B-E)	9125,74			
Prix de revient du kg hors frais financier	865,37			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-16174,26			
Prix de revient du kg de poisson	961,38			

CAGE 20M3 DE GAROU	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
			Nb1	10579
Charges variables			Pm1 en g	28,19
fingerling	434796,90	42,50	Nb2	4281
aliment	513351,80	50,17	Pm2 en g	260
entretien	50000,00	4,89	IC	4,85
petit matériel	25000,00	2,44	TS	40,46
			ALT en kg	3948,86
Total charges variables (A)	1023148,70	79,90	Durée du cycle en j	350
Produit (B)	1001754,00		Prix aliment :	130,00
Marge brute (C=B-A)	-21394,70		Prix fingerling 94/95 :	41,10
Prix de revient du kg hors amortissement	919,22		Prix du rouleau de 25 m de NO	175000,00
			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marc	900,00
amortissement cage	152552,93		Nombre de cages	5
amortissement ponton (12/15)	74794,52			
cotisation	30000,00			
Total charges fixes (D)	257347,45	20,10		
Coûts de production (E=A+D)	1280496,15			
Résultat net (F=B-E)	-278742,15			
Prix de revient du kg hors frais financier	1150,43			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-304042,15			
Prix de revient du kg de poisson	1173,16			

CAGE 20M3 DE BOUBON	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
			Nb1	30017
Charges variables			Pm1 en g	35
fingerling	1583997,09	52,91	Nb2	14024
aliment	1154887,50	38,57	Pm2 en g	214,02
entretien	170000,00	5,68	IC	4,45
petit matériel	85000,00	2,84	TS	46,72
			ALT en kg	8883,75
Total charges variables (A)	2993884,59	79,24	Durée du cycle en j	309
Produit (B)	2701274,83		Prix aliment :	130,00
Marge brute (C=B-A)	-292609,76		Prix fingerling 94/95 :	52,77
Prix de revient du kg hors amortissement	997,49		Prix du rouleau de 25 m de NO	175000,00
			Prix de revient d'un ponton :	78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marc	900,00
amortissement cage	457920,30		Nombre de cages	17
amortissement ponton (12/15)	224511,78			
cotisation	102000,00			
Total charges fixes (D)	784432,08	20,76		
Coûts de production (E=A+D)	3778316,67			
Résultat net (F=B-E)	-1077041,84			
Prix de revient du kg hors frais financier	1258,84			
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00			
Bénéfice	-1102341,84			
Prix de revient du kg de poisson	1267,27			

CAGE 20M3 DE TILLABERY	F CFA	%	Performances moyennes en 1994
			Nb1 18952
Charges variables			Pm1 en g 32,01
fingerling	821379,68	42,15	Nb2 10771
aliment	992452,50	50,93	Pm2 en g 247,66
entretien	90000,00	4,62	IC 4,7
petit matériel	45000,00	2,31	TS 56,84
			ALT en kg 7634,25
Total charges variables (A)	1948832,18	79,41	Durée du cycle en j 386
Produit (B)	2400791,27		Prix aliment : 130,00
Marge brute (C=B-A)	451959,09		Prix fingerling 94/95 : 43,34
Prix de revient du kg hors amortissement	730,57		Prix du rouleau de 25 m de NO 175000,00
			Prix de revient d'un ponton : 78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marc 900,00
amortissement cage	302839,35		Nombre de cages 9
amortissement ponton (12/15)	148477,81		
cotisation	54000,00		
Total charges fixes (D)	505317,16	20,59	
Coûts de production (E=A+D)	2454149,34		
Résultat net (F=B-E)	-53358,07		
Prix de revient du kg hors frais financier	920,00		
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00		
Bénéfice	-78658,07		
Prix de revient du kg de poisson	929,49		

CAGE 20M3 DE FARIE I	F CFA	%	Performances moyennes en 1994
			Nb1 37544
Charges variables			Pm1 en g 37,96
fingerling	1473977,44	40,84	Nb2 25473
aliment	1760226,00	48,77	Pm2 en g 249
entretien	250000,00	6,93	IC 2,75
petit matériel	125000,00	3,46	TS 67,85
			ALT en kg 13540,2
Total charges variables (A)	3609203,44	75,83	Durée du cycle en j 308
Produit (B)	5708499,30		Prix aliment : 130,00
Marge brute (C=B-A)	2099295,86		Prix fingerling 94/95 : 39,26
Prix de revient du kg hors amortissement	569,03		Prix du rouleau de 25 m de NO 175000,00
			Prix de revient d'un ponton : 78000,00
Charges fixes			Prix de vente du poisson marc 900,00
amortissement cage	671232,88		Nombre de cages 25
amortissement ponton (12/15)	329095,89		
cotisation	150000,00		
Total charges fixes (D)	1150328,77	24,17	
Coûts de production (E=A+D)	4759532,21		
Résultat net (F=B-E)	948967,09		
Prix de revient du kg hors frais financier	750,39		
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00		
Bénéfice	923667,09		
Prix de revient du kg de poisson	754,37		

CAGE 20M3 DE FARIE II	F CFA	%	Performances moyennes en 1994
Charges variables			Nb1 23026
fingerling	904000,76	35,17	Pm1 en g 34,27
aliment	1441531,00	56,08	Nb2 11545
entretien	150000,00	5,84	Pm2 en g 259
petit matériel	75000,00	2,92	IC 5,03
			TS 50,14
Total charges variables (A)	2570531,76	76,37	ALT en kg 11088,7
Produit (B)	2691139,50		Durée du cycle en j 362
Marge brute (C=B-A)	120607,74		Prix aliment : 130,00
Prix de revient du kg hors amortissement	859,67		Prix fingerling 94/95 : 39,26
			Prix du rouleau de 25 m de NO 175000,00
Charges fixes			Prix de revient d'un ponton : 78000,00
amortissement cage	473349,94		Prix de vente du poisson marc 900,00
amortissement ponton (12/15)	232076,71		Nombre de cages 15
cotisation	90000,00		
Total charges fixes (D)	795426,65	23,63	
Coûts de production (E=A+D)	3365958,41		
Résultat net (F=B-E)	-674818,91		
Prix de revient du kg hors frais financier	1125,68		
Intérêts sur investissement (10%)	25300,00		
Bénéfice	-700118,91		
Prix de revient du kg de poisson	1134,14		

CAGES 5 M3 DES MAUVAIS	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
			Nb1	3056
Charges variables			Pm1 en g	4,63
alevin	30560,00	48,50	Nb2	1301
aliment	25450,50	40,39	Pm2 en g	27,14
entretien	5000,00	7,94	IC	8,44
petit matériel	2000,00	3,17	TS	42,65
Total charges variables (A)	63010,50	85,15	ALT en kg	169,67
			Durée du cycle	93
Charges fixes			% mâles	45,08
amortissement cage (5 ans)	8718,75		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	2266,88		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	10985,63	14,85	Prix du rouleau	175000,00
			Prix de revient	78000,00
Coûts de production	73996,13			
Prix de revient du fingerling	56,88			

CAGES 5 M3 DES BONS	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
			Nb1	2616
Charges variables			Pm1 en g	5,2
alevin	26160,00	55,57	Nb2	2091
aliment	13914,00	29,56	Pm2 en g	27,53
entretien	5000,00	10,62	IC	2,25
petit matériel	2000,00	4,25	TS	79,72
Total charges variables (A)	47074,00	83,63	ALT en kg	92,76
			Durée du cycle	78
Charges fixes			% mâles	28,01
amortissement cage (5 ans)	7312,50		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	1901,25		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	9213,75	16,37	Prix du rouleau	175000,00
			Prix de revient	78000,00
Coûts de production	56287,75			
Prix de revient du fingerling	26,92			

CAGES 5 M3 DE LA NORME	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
			Nb1	3100
Charges variables			Pm1 en g	5
alevin	31000,00	54,31	Nb2	2200
aliment	19080,00	33,43	Pm2 en g	25
entretien	5000,00	8,76	IC	3,2
petit matériel	2000,00	3,50	TS	73,33
Total charges variables (A)	57080,00	85,80	ALT en kg	127,2
			Durée du cycle	80
Charges fixes			% mâles	40
amortissement cage (5 ans)	7500,00		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	1950,00		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	9450,00	14,20	Prix du rouleau	175000,00
			Prix de revient	78000,00
Coûts de production	66530,00			
Prix de revient du fingerling	30,24			

CAGES 5 M3 DES MOYENS	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
Charges variables			Nb1	2673
alevin	26730,00	47,46	Pm1 en g	5,28
aliment	22594,50	40,11	Nb2	1859
entretien	5000,00	8,88	Pm2 en g	25,53
petit matériel	2000,00	3,55	IC	4,65
Total charges variables (A)	56324,50	83,83	TS	69,71
Charges fixes			ALT en kg	150,63
amortissement cage (5 ans)	8625,00		Durée du cycle	92
amortissement ponton (5 ans)	2242,50		% mâles	44,62
Total charges fixes (D)	10867,50	16,17	Prix aliment :	150,00
Coûts de production	67192,00		Prix alevin :	10,00
Prix de revient du fingerling	36,14		Prix du rouleau	175000,00
			Prix de revient	78000,00

CAGES 5 M3 DE BOUBON	F CFA	%	Performances globales en 1994	
Charges variables			Nb1	26018
alevin	260180,00	53,98	Pm1 en g	5
aliment	151770,00	31,49	Nb2	20828
entretien	50000,00	10,37	Pm2 en g	19,59
petit matériel	20000,00	4,15	IC	3,64
Total charges variables (A)	481950,00	81,60	TS	80,05
Charges fixes			ALT en kg	1011,8
amortissement cage (5 ans)	86250,00		Durée du cycle	92
amortissement ponton (5 ans)	22425,00		% mâles	40,69
Total charges fixes (D)	108675,00	18,40	Prix aliment :	150,00
Coûts de production	590625,00		Prix alevin :	10,00
Prix de revient du fingerling	28,36		Prix du rouleau	175000,00
			Prix de revient	78000,00
			Nb cages	10

CAGES 5 M3 DE TILLABERY	F CFA	%	Performances globales en 1994	
Charges variables			Nb1	61496
alevin	614960,00	46,61	Pm1 en g	4,62
aliment	564468,00	42,78	Nb2	29647
entretien	100000,00	7,58	Pm2 en g	22,22
petit matériel	40000,00	3,03	IC	9,44
Total charges variables (A)	1319428,00	84,94	TS	48,21
Charges fixes			ALT en kg	3763,12
amortissement cage (5 ans)	185625,00		Durée du cycle	99
amortissement ponton (5 ans)	48262,50		% mâles	46,55
Total charges fixes (D)	233887,50	15,06	Prix aliment :	150,00
Coûts de production	1553315,50		Prix alevin :	10,00
Prix de revient du fingerling	52,39		Prix du rouleau	175000,00
			Prix de revient	78000,00
			Nb cages	20

CAGES 5 M3 DE GAROU	F CFA	%	Performances globales en 1994	
			Nb1	93401
Charges variables			Pm1 en g	6,52
alevin	934010,00	50,60	Nb2	52833
aliment	701842,50	38,02	Pm2 en g	26,98
entretien	150000,00	8,13	IC	4,97
petit matériel	60000,00	3,25	TS	56,56
Total charges variables (A)	1845852,50	84,42	ALT en kg	4678,95
			Durée du cycle	96,13
Charges fixes			% mâles	13,95
amortissement cage (5 ans)	270365,63		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	70295,06		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	340660,69	15,58	Prix du rouleau	175000,00
			Prix de revient	78000,00
Coûts de production	2186513,19		Nb cages	30
Prix de revient du fingerling	41,39			

CAGES 5 M3 DE FARIE 1	F CFA	%	Performances globales en 1994	
			Nb1	17875
Charges variables			Pm1 en g	4
alevin	178750,00	51,91	Nb2	10304
aliment	123622,50	35,90	Pm2 en g	26,56
entretien	30000,00	8,71	IC	4,08
petit matériel	12000,00	3,48	TS	57,64
Total charges variables (A)	344372,50	84,52	ALT en kg	824,15
			Durée du cycle	89
Charges fixes			% mâles	43,79
amortissement cage (5 ans)	50062,50		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	13016,25		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	63078,75	15,48	Prix du rouleau	175000,00
			Prix de revient	78000,00
Coûts de production	407451,25		Nb cages	6
Prix de revient du fingerling	39,54			

CAGES 5 M3 DE FARIE 2	F CFA	%	Performances globales en 1994	
			Nb1	50807
Charges variables			Pm1 en g	4,31
alevin	508070,00	49,73	Nb2	34635
aliment	373605,00	36,57	Pm2 en g	27,46
entretien	100000,00	9,79	IC	3,4
petit matériel	40000,00	3,92	TS	68,17
Total charges variables (A)	1021675,00	84,55	ALT en kg	2490,7
			Durée du cycle	79
Charges fixes			% mâles	58,46
amortissement cage (5 ans)	148125,00		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	38512,50		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	186637,50	15,45	Prix du rouleau	175000,00
			Prix de revient	78000,00
Coûts de production	1208312,50		Nb cages	20
Prix de revient du fingerling	34,89			

CAGES 5 M3 DES MOYENS	F CFA	%	Performances moyennes en 1994	
			Nb1	2673
Charges variables			Pm1 en g	5,28
alevin	26730,00	47,46	Nb2	1859
aliment	22594,50	40,11	Pm2 en g	25,53
entretien	5000,00	8,88	IC	4,65
petit matériel	2000,00	3,55	TS	69,71
Total charges variables (A)	56324,50	83,83	ALT en kg	150,63
			Durée du cycle	92
Charges fixes			% mâles	44,62
amortissement cage (5 ans)	8625,00		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	2242,50		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	10867,50	16,17	Prix du rouleau	175000,00
			Prix de revient	78000,00
Coûts de production	67192,00			
Prix de revient du fingerling	36,14			

CAGES 5 M3 DE LA MOYENNE	F CFA	%	Performances moyennes en 1994-1995	
			Nb1	2780
Charges variables			Pm1 en g	5,37
alevin	27800,00	50,07	Nb2	1497
aliment	20724,00	37,32	Pm2 en g	29,08
entretien	5000,00	9,01	IC	8,21
petit matériel	2000,00	3,60	TS	55,59
Total charges variables (A)	55524,00	85,58	ALT en kg	138,16
			Durée du cycle	198
Charges fixes			% mâles	36,32
amortissement cage (5 ans)	7425,00		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	1930,50		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	9355,50	14,42	Prix du rouleau de 25 m	175000,00
			Prix de revient d'un pont	78000,00
Coûts de production	64879,50			
Prix de revient du fingerling	43,34			

CAGES 5 M3 DES MAUVAIS	F CFA	%	Performances moyennes en 1994-1995	
			Nb1	2783
Charges variables			Pm1 en g	5,49
alevin	27830,00	50,11	Nb2	1267
aliment	20709,00	37,29	Pm2 en g	25,69
entretien	5000,00	9,00	IC	13,18
petit matériel	2000,00	3,60	TS	45,1
Total charges variables (A)	55539,00	85,77	ALT en kg	138,06
			Durée du cycle	195
Charges fixes			% mâles	40,51
amortissement cage (5 ans)	7312,50		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	1901,25		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	9213,75	14,23	Prix du rouleau de 25 m	175000,00
			Prix de revient d'un pont	78000,00
Coûts de production	64752,75			
Prix de revient du fingerling	51,11			

CAGES 5 M3 DES BONS	F CFA	%	Performances moyennes en 1994-1995	
			Nb1	2917
Charges variables			Pm1 en g	5,5
alevin	29170,00	49,12	Nb2	2134
aliment	23214,00	39,09	Pm2 en g	42,73
entretien	5000,00	8,42	IC	2,29
petit matériel	2000,00	3,37	TS	73,47
Total charges variables (A)	59384,00	85,16	ALT en kg	154,76
			Durée du cycle	219
Charges fixes			% mâles	46,41
amortissement cage (5 ans)	8212,50		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	2135,25		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	10347,75	14,84	Prix du rouleau de 25 m	175000,00
			Prix de revient d'un pont	78000,00
Coûts de production	69731,75			
Prix de revient du fingerling	32,68			

CAGES 5 M3 DE LA NORME	F CFA	%	Performances moyennes en 1994-1995	
			Nb1	3100
Charges variables			Pm1 en g	5
alevin	31000,00	50,37	Nb2	1891
aliment	23550,00	38,26	Pm2 en g	35
entretien	5000,00	8,12	IC	3,2
petit matériel	2000,00	3,25	TS	61
Total charges variables (A)	61550,00	86,69	ALT en kg	157
			Durée du cycle	200
Charges fixes			% mâles	45
amortissement cage (5 ans)	7500,00		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	1950,00		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	9450,00	13,31	Prix du rouleau de 25 m	175000,00
			Prix de revient d'un pont	78000,00
Coûts de production	71000,00			
Prix de revient du fingerling	37,55			

CAGES 5 M3 DES MOYENS	F CFA	%	Performances moyennes en 1994-1995	
Charges variables			Nb1	2782
alevin	27820,00	50,41	Pm1 en g	5,28
aliment	20367,00	36,91	Nb2	1852
entretien	5000,00	9,06	Pm2 en g	31,18
petit matériel	2000,00	3,62	IC	4,12
Total charges variables (A)	55187,00	85,76	TS	61,72
Charges fixes			ALT en kg	135,78
amortissement cage (5 ans)	7275,00		Durée du cycle	194
amortissement ponton (5 ans)	1891,50		% mâles	39,02
Total charges fixes (D)	9166,50	14,24	Prix aliment :	150,00
Coûts de production	64353,50		Prix alevin :	10,00
Prix de revient du fingerling	34,75		Prix du rouleau de 25 m	175000,00
			Prix de revient d'un pont	78000,00

CAGES 5 M3 DE BOUBON	F CFA	%	Performances moyennes en 1994-1995	
Charges variables			Nb1	83005
alevin	830050,00	49,25	Pm1 en g	5,11
aliment	631456,50	37,46	Nb2	37130
entretien	160000,00	9,49	Pm2 en g	27,96
petit matériel	64000,00	3,80	IC	5,99
Total charges variables (A)	1685506,50	86,03	TS	44,73
Charges fixes			ALT en kg	4209,71
amortissement cage (5 ans)	217200,00		Durée du cycle	181
amortissement ponton (5 ans)	56472,00		% mâles	36,99
Total charges fixes (D)	273672,00	13,97	Prix aliment :	150,00
Coûts de production	1959178,50		Prix alevin :	10,00
Prix de revient du fingerling	52,77		Prix du rouleau de 25 m	175000,00
			Prix de revient d'un pont	78000,00
			Nombre de cages	32

CAGES 5 M3 DE FARIE	F CFA	%	Performances moyennes en 1994-1995	
Charges variables			Nb1	68574
alevin	685740,00	58,25	Pm1 en g	5,97
aliment	337477,50	28,67	Nb2	35277
entretien	110000,00	9,34	Pm2 en g	22,84
petit matériel	44000,00	3,74	IC	5,05
Total charges variables (A)	1177217,50	84,99	TS	51,44
Charges fixes			ALT en kg	2249,85
amortissement cage (5 ans)	165000,00		Durée du cycle	200
amortissement ponton (5 ans)	42900,00		% mâles	48,36
Total charges fixes (D)	207900,00	15,01	Prix aliment :	150,00
Coûts de production	1385117,50		Prix alevin :	10,00
Prix de revient du fingerling	39,26		Prix du rouleau de 25 m	175000,00
			Prix de revient d'un pont	78000,00
			Nombre de cages	22

CAGES 5 M3 DE GAROU	F CFA	%	Performances moyennes en 1994-1995	
			Nb1	54692
Charges variables			Pm1 en g	4,84
alevin	546920,00	50,31	Nb2	31296
aliment	414210,00	38,10	Pm2 en g	40,09
entretien	90000,00	8,28	IC	2,61
petit matériel	36000,00	3,31	TS	56,91
Total charges variables (A)	1087130,00	84,53	ALT en kg	2761,4
			Durée du cycle	234
Charges fixes			% mâles	39,32
amortissement cage (5 ans)	157950,00		Prix aliment :	150,00
amortissement ponton (5 ans)	41067,00		Prix alevin :	10,00
Total charges fixes (D)	199017,00	15,47	Prix du rouleau de 25 m	175000,00
			Prix de revient d'un pont	78000,00
Coûts de production	1286147,00		Nombre de cages	18
Prix de revient du fingerling	41,10			

OUTILS DE SUIVI

G F₁

STATION DE :

CAGES :

TYPE ELEVAGE :

ALIMENTATION ET RELEVÉ DE MORTALITÉ :

MOIS DE :

Date	Type Aliment	Ration Distribuée	Mortalité	Observations
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Association des Aquaculteurs

(A.P.A.)

B.P. 11688 — Tel. 75 25 63

NIAMEY — Niger

BON DE LIVRAISON ALEVINS DE 0,5/5 grammes N° 01001

Site _____

Aquaculteur _____ Matricule _____

Date _____

Ventes d'Alevins

Origine	Prix Unitaire	Quantité Livrée	Débité	Montant

Prestations de Service

Nombre de Kilomètres	Prix Unitaire	Montant

Grand Total : (Ventes + Prestations de Service)

Montant

Visa de l'Aquaculteur

Association des Aquaculteurs

(A. D. A.)

B. P. 11 688 - Tél. 75-25-83

NIAMEY (Niger)

BON DE LIVRAISON ALIMENTS

N° 001501

Site :

Aquaculteur :

Matricule :

Nature	Prix Unitaire	Quantité Livrée	MONTANT
F 1 f			
F 1 g			
P 1 g			
TOTAL			

Date

Visa de l'Aquaculteur

ETAT DE REVERSEMENT AQUACULTEUR

GF5

NOM :

MATRICULE

N° CAGE

DATE

	à remplir par l'aquaculteur	à remplir par la direction de l'ADA	
NOTES DE DEBIT OU CONSOMMATION (A=a1+a2+a3)			N° note débit
- alevins selon bon de livraison (a1)			comptable
- Aliment consommé F1 = quantité x prix/kg (a2)			
- Aliment consommé P1 = quantité x prix/kg (a3)			
NOTE DE CREDIT (B=b)			N° note de crédit
- poissons marchands seon bon d'enlèvement (b)			
REMUNERATION AQUACULTEUR (C=B-A)			encours
- remboursement crédit investissement d1=C x 0,25			crédit campagne
- Cotisation (6000) d2			crédit investissement
- Divers (avances...) d3			aquaculteur
NET A VERSER (E=C-d1-d2-d3)			directeur
Montant de l'épargne (25% de E)			
Epargne cumulée			

STATISTIQUES

VARIABLES IN SYSTAT RECT FILE ARE:

SITE INDICE

Successful import of file A:\STATF94.TXT
EDIT 'C:\SYSTATW5\EXO\STATF94.SYS'

CATEGORY SITE
COVAR
ANOVA INDICE -
ESTIMATE

ED 25/10/95 16:25:56 C:\SYSTATW5\EXO\STATF94.SYS
LEVELS ENCOUNTERED DURING PROCESSING ARE:

SITE
1.000 2.000 3.000 4.000 5.000 6.000
7.000

REP VAR: INDICE N: 133 MULTIPLE R: 0.346 SQUARED MULTIPLE R: 0.120

ANALYSIS OF VARIANCE

SOURCE	SUM-OF-SQUARES	DF	MEAN-SQUARE	F-RATIO	P
SITE	8845.264	6	1474.211	2.857	0.012
ERROR	65006.465	126	515.924		

HYPOTHESIS
POST site/ TUKEY

25/10/95 16:26:15 C:\SYSTATW5\EXO\STATF94.SYS

L/
W SITE

L	1.000	<i>T. Holey</i>
2	2.000	<i>Same</i>
3	3.000	<i>Same</i>
4	4.000	<i>Same</i>
5	5.000	<i>Same</i>
6	6.000	<i>Same</i>
7	7.000	<i>Same</i>

REG LEAST SQUARES MEANS.

F HOC TEST OF INDICE

REG MODEL MSE OF 515.924 WITH 126. DF.
FIX OF PAIRWISE MEAN DIFFERENCES:

USING MODEL MSE OF 523.475 WITH 78. DF.
MATRIX OF PAIRWISE MEAN DIFFERENCES:

	1	2	3	4	5
1	0.000				
2	18.521	0.000			
3	-4.935	-23.455	0.000		
4	3.178	-15.343	8.113	0.000	
5	1.058	-17.463	5.993	-2.120	0.000

TUKEY HSD MULTIPLE COMPARISONS.
MATRIX OF PAIRWISE COMPARISON PROBABILITIES:

	1	2	3	4	5
1	1.000				
2	0.057	1.000			
3	0.965	0.012	1.000		
4	0.996	0.375	0.900	1.000	
5	1.000	0.284	0.969	1.000	1.000

HU 26/10/95 13:50:51

SYSTAT VERSION 5.0
COPYRIGHT, 1990-1994
SYSTAT, INC.

Welcome to SYSTAT!
WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET

Successful import of file A:\STATF95.TXT
EDIT 'C:\SYSTATW5\EXO\STATF95.SYS'

MGLH
CATEGORY SITE
COVAR
ANOVA INDICE
ESTIMATE

HU 26/10/95 14:03:13 C:\SYSTATW5\EXO\STATF95.SYS

LEVELS ENCOUNTERED DURING PROCESSING ARE:

SITE	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000

REP VAR: INDICE N: 83 MULTIPLE R: 0.389 SQUARED MULTIPLE R: 0.151

ANALYSIS OF VARIANCE

SOURCE	SUM-OF-SQUARES	DF	MEAN-SQUARE	F-RATIO	P
TREATMENT	7265.091	4	1816.273	3.470	0.012
ERROR	40831.033	78	523.475		

POSTHOC TEST site/ TUKEY

26/10/95 14:03:31 C:\SYSTATW5\EXO\STATF95.SYS

SITE	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000

Handwritten notes:
 2.000: Faint
 3.000: Bader
 4.000: 22.000
 5.000: Faint
 6.000: Faint

3 LEAST SQUARES MEANS.

HOC TEST OF INDICE

	1	2	3	4	5
1	0.000				
2	-10.284	0.000			
3	-10.184	0.100	0.000		
4	12.694	22.978	22.878	0.000	
5	-9.784	0.500	0.400	-22.478	0.000
6	-5.006	5.278	5.178	-17.700	4.778
7	-5.450	4.833	4.733	-18.145	4.333
-					
	6	7			
6	0.000				
7	-0.444	0.000			

TUKEY HSD MULTIPLE COMPARISONS.

MATRIX OF PAIRWISE COMPARISON PROBABILITIES:

	1	2	3	4	5
1	1.000				
2	0.569	1.000			
3	0.871	1.000	1.000		
4	0.350	0.007	0.109	1.000	
5	0.729	1.000	1.000	0.024	1.000
6	0.997	0.997	0.999	0.426	0.999
7	0.995	0.998	0.999	0.394	0.999
	6	7			
6	1.000				
7	1.000	1.000			

DEP VAR: INDICE N: 58 MULTIPLE R: 0.277 SQUARED MULTIPLE R: 0.077

ANALYSIS OF VARIANCE

SOURCE	SUM-OF-SQUARES	DF	MEAN-SQUARE	F-RATIO	P
SITE	1360.210	3	453.403	1.494	0.227
ERROR	16389.762	54	303.514		

HYPOTHESIS
POST site/ TUKEY

ED 25/10/95 15:55:59 C:\SYSTATW5\EXO\STAT95.SYSS

COL/
ROW SITE

1	1.000	<i>T. H. Kew</i>
2	2.000	<i>T. H. Kew</i>
3	3.000	<i>Fraction</i>
4	4.000	<i>Cl. ...</i>

USING LEAST SQUARES MEANS.

POST HOC TEST OF INDICE
TEST

SING MODEL MSE OF 303.514 WITH 54. DF.
ATRIX OF PAIRWISE MEAN DIFFERENCES:

	1	2	3	4
1	0.000			
2	-8.936	0.000		
3	-10.291	-1.355	0.000	
4	-14.530	-5.594	-4.239	0.000

KEY HSD MULTIPLE COMPARISONS.
ATRIX OF PAIRWISE COMPARISON PROBABILITIES:

	1	2	3	4
1	1.000			
2	0.494	1.000		
3	0.616	0.998	1.000	
4	0.166	0.760	0.951	1.000

ED 25/10/95 15:15:00

YSTAT VERSION 5.0
OPYRIGHT, 1990-1994
YSTAT, INC.

elcome to SYSTAT!
WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET

EDIT 'C:\SYSTATW5\EXO\IMPORT3.SYS'

DATA
WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET
USE 'C:\SYSTATW5\EXO\IMPORT3.SYS'
Imported from: A:\STAT3.TXT
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:
INDICE ANNEE

EDIT 'C:\SYSTATW5\EXO\IMPORT.SYS'

DATA
WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET
USE 'C:\SYSTATW5\EXO\IMPORT.SYS'
Imported from: A:\STAT1.TXT
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:
VAR(1) VAR(2)

USE 'C:\SYSTATW5\EXO\IMPORT1.SYS'
Imported from: A:\STAT2.TXT
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:
SITE INDICE

DIT 'C:\SYSTATW5\EXO\IMPORT1.SYS'

ATA
ORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET
SE 'C:\SYSTATW5\EXO\IMPORT1.SYS'
ported from: A:\STAT2.TXT
STAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:
SITE INDICE

uccessful import of file A:\STAT95.TXT
IT 'C:\SYSTATW5\EXO\STAT95.SYS'

LH
EGORY SITE
VAR
OVA INDICE
IMATE

25/10/95 15:55:24 C:\SYSTATW5\EXO\STAT95.SYSS

ELS ENCOUNTERED DURING PROCESSING ARE:

3
1.000 2.000 3.000 4.000

DEP VAR: INDICE N: 58 MULTIPLE R: 0.277 SQUARED MULTIPLE R: 0.077

ANALYSIS OF VARIANCE

SOURCE	SUM-OF-SQUARES	DF	MEAN-SQUARE	F-RATIO	P
SITE	1360.210	3	453.403	1.494	0.227
ERROR	16389.762	54	303.514		

HYPOTHESIS
POST site/ TUKEY

ED 25/10/95 15:55:59 C:\SYSTATW5\EXO\STAT95.SYSS

COL/
ROW SITE

1	1.000
2	2.000
3	3.000
4	4.000

USING LEAST SQUARES MEANS.

POST HOC TEST OF INDICE
TEST

SING MODEL MSE OF 303.514 WITH 54. DF.
ATRIX OF PAIRWISE MEAN DIFFERENCES:

	1	2	3	4
1	0.000			
2	-8.936	0.000		
3	-10.291	-1.355	0.000	
4	-14.530	-5.594	-4.239	0.000

KEY HSD MULTIPLE COMPARISONS.

ATRIX OF PAIRWISE COMPARISON PROBABILITIES:

	1	2	3	4
1	1.000			
2	0.494	1.000		
3	0.616	0.998	1.000	
4	0.166	0.760	0.951	1.000

121 CASES AND 2 VARIABLES PROCESSED.

NO SYSTAT FILE CREATED.

Imported from: A:\STAT94.TXT

MGLH

CATEGORY SITE

COVAR

ANOVA INDICE -

ESTIMATE

HU 26/10/95 14:53:09 C:\SYSTATW5\EXO\STAT94.SYS

LEVELS ENCOUNTERED DURING PROCESSING ARE:

SITE

1.000 2.000 3.000 5.000 6.000 7.000

24 CASES DELETED DUE TO MISSING DATA.

DEP VAR: INDICE N: 97 MULTIPLE R: 0.431 SQUARED MULTIPLE R: 0.186

ANALYSIS OF VARIANCE

SOURCE	SUM-OF-SQUARES	DF	MEAN-SQUARE	F-RATIO	P
SITE	7041.545	5	1408.309	4.161	0.002
ERROR	30796.415	91	338.422		

YPOTHESIS

POST site/ TUKEY

26/10/95 14:53:24 C:\SYSTATW5\EXO\STAT94.SYS

L/

W SITE

1 1.000 *T. boy*
 2 2.000 *tail*
 3 3.000 *tail*
 4 5.000 *tail*
 5 6.000 *tail*
 6 7.000 *tail*

tail (has more in...)
tail

NG LEAST SQUARES MEANS.

T HOC-TEST OF INDICE

T

NG MODEL MSE OF 338.422 WITH 91. DF.

!IX OF PAIRWISE MEAN DIFFERENCES:

1	0.000				
2	0.213	0.000			
3	23.648	23.435	0.000		
4	0.131	-0.081	-23.516	0.000	
5	0.956	0.743	-22.692	0.825	0.000
6	2.449	2.236	-21.199	2.317	1.493

-	6
6	0.000

TUKEY HSD MULTIPLE COMPARISONS.
 MATRIX OF PAIRWISE COMPARISON PROBABILITIES:

	1	2	3	4	5
1	1.000				
2	1.000	1.000			
3	0.031	0.001	1.000		
4	1.000	1.000	0.045	1.000	
5	1.000	1.000	0.245	1.000	1.000
6	0.999	0.998	0.009	1.000	1.000

-	6
6	1.000

ED 25/10/95 14:33:57

STAT VERSION 5.0
COPYRIGHT, 1990-1994
STAT, INC.

Welcome to SYSTAT!
WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET

EDIT 'C:\SYSTATW5\EXO\IMPORT3.SYS'

STATS
TEST INDICE * ANNEE

ED 25/10/95 14:35:21 C:\SYSTATW5\EXO\IMPORT3.SYS

INDEPENDENT SAMPLES T-TEST ON INDICE GROUPED BY ANNEE

GROUP	N	MEAN	SD
1.000	98	12.398	19.754
2.000	62	12.414	17.245

SEPARATE VARIANCES T = -0.005 DF = 142.5 PROB = 0.996
 POOLED VARIANCES T = -0.005 DF = 158 PROB = 0.996

GLH
CATEGORY ANNEE
COVAR
ANOVA INDICE
ESTIMATE

ED 25/10/95 14:37:51 C:\SYSTATW5\EXO\IMPORT3.SYS

LEVELS ENCOUNTERED DURING PROCESSING ARE:

ANNEE
1.000 2.000

DEP VAR: INDICE N: 160 MULTIPLE R: 0.000 SQUARED MULTIPLE R: 0.000

ANALYSIS OF VARIANCE

SOURCE	SUM-OF-SQUARES	DF	MEAN-SQUARE	F-RATIO	P
ANNEE	0.010	1	0.010	0.000	0.996
ERROR	55992.189	158	354.381		

HYPOTHESIS
POST annee/ TUKEY

ED 25/10/95 14:38:04 C:\SYSTATW5\EXO\IMPORT3.SYS

COL/

ROW	ANNEE
1	1.000
2	2.000

USING LEAST SQUARES MEANS.

POST HOC TEST OF INDICE
TEST

USING MODEL MSE OF 354.381 WITH 158. DF.
MATRIX OF PAIRWISE MEAN DIFFERENCES:

	1	2
1	0.000	
2	0.016	0.000

TUKEY HSD MULTIPLE COMPARISONS.

MATRIX OF PAIRWISE COMPARISON PROBABILITIES:

	1	2
1	1.000	
2	0.996	1.000