

**MEMOIRE**

Présenté par Melle Céline ANSART  
Spécialisation Productions Animales

**SUJET :** CONSTITUTION ET INFORMATISATION D'UN  
FICHIER DES ENTREPRISES OSTREICOLES.  
ANALYSE TYPOLOGIQUE PREALABLE A LA  
DEFINITION D'UNE METHODE D'ETUDE DES  
MODES DE PRODUCTION.

Pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur Agronome

Sous la responsabilité de :

Enseignant responsable

Melle Catherine MARIOJOULS

Maître de stage

Melle Danièle MAURER

Soutenu le 27 septembre 1991 à Grignon



**MEMOIRE**

Présenté par Melle Céline ANSART  
Spécialisation Productions Animales

**SUJET :** CONSTITUTION ET INFORMATISATION D'UN  
FICHER DES ENTREPRISES OSTREICOLES.  
ANALYSE TYPOLOGIQUE PREALABLE A LA  
DEFINITION D'UNE METHODE D'ETUDE DES  
MODES DE PRODUCTION.

Pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur Agronome

Sous la responsabilité de :

Enseignant responsable

Melle Catherine MARIOJOULS

Maître de stage

Melle Danièle MAURER

Soutenu le 27 septembre 1991 à Grignon

## REMERCIEMENTS D'ORDRE PROFESSIONNEL

Je tiens à remercier tous ceux qui ont collaboré à l'élaboration de ce mémoire et, plus particulièrement :

- Melle MAURER, ma responsable de stage et précieuse partenaire,
- M.DRENO, Chef de la station IFREMER d'Arcachon pour m'avoir accueilli dans ses locaux et pour ses conseils avisés,
- Le personnel d'IFREMER pour son aide technique,
- Melle MARIOJOULS, pour m'avoir aidée dans l'obtention de ce stage et avoir bien voulu en être responsable auprès de l'INA-PG,
- La Section Régionale Conchylicole du C.I.C. d'Aquitaine et plus particulièrement son président, M. Raymond BIDONDO, pour m'avoir permis de réaliser ce stage,
- Les Affaires Maritimes du Quartier d'Arcachon pour leur aide et gentillesse

## REMERCIEMENTS D'ORDRE PERSONNEL

Je tiens aussi à remercier personnellement :

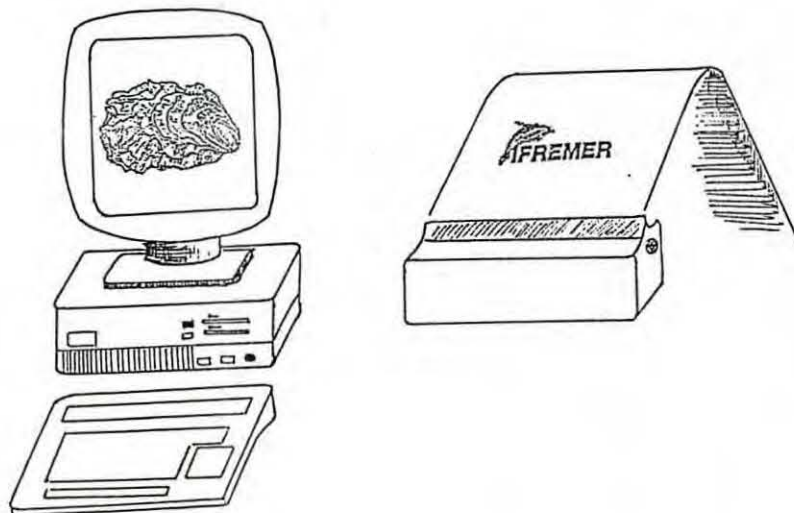
- Toute l'équipe de la station IFREMER d'Arcachon pour son accueil chaleureux et son soutien moral, et plus particulièrement :
  - Gilles qui a gentillemeent supporté le bruit de mon imprimante,
  - Nadine et ses biscuits,
  - Florence et son sourire,
  - René et sa moto,
  - Carmen et son accent ensoleillé,
  - Danièle et sa bonne humeur,
  - François et son sang-froid,
  - Jean-Paul et sa gentillesse,
  - Isabelle et son chien Varech,
- Mme LOUSTEAU et la famille GAGGETA pour leur gentillesse et leur aide lors de mon installation,
- Mon père, pour m'avoir donné le goût de la mer et toute ma famille pour m'avoir soutenu dans mes études,
- Ainsi que le Bassin d'Arcachon, ses gens, ses huîtres et ses "caillocs", ...



## OUTILS INFORMATIQUES UTILISES

Les logiciels utilisés pour mener à bien cette étude sont les suivants :

- Knowledge MAN, logiciel de gestion de fichiers,
- STATITCF, logiciel de traitements statistiques,
- ADDAD (Version 4), logiciel de traitements statistiques,
- SigmaPlot (Version 4.1), logiciel de traitement graphique des données,
- Word (Version 5), logiciel de traitement de texte



## SOMMAIRE

### INTRODUCTION

#### I. PRESENTATION GENERALE DE L'OSTREICULTURE ARCACHONNAISE

##### I.1. LE MILIEU

- I.1.1. Situation géographique
- I.1.2. L'environnement naturel

##### I.2. HISTORIQUE DE L'OSTREICULTURE ARCACHONNAISE

##### I.3. LES CONDITIONS ACTUELLES

- I.3.1. Les sites d'activité
- I.3.2. La qualité du milieu
- I.3.3. L'environnement socio-économique
- I.3.4. L'environnement juridique

##### I.4. LES TECHNIQUES DE PRODUCTION

- I.4.1. Les étapes de la production
- I.4.2. Les techniques de captage
- I.4.3. Les techniques d'élevage

##### I.5. LE MATERIEL OSTREICOLE

- I.5.1. Les parcs
- I.5.2. La flottille
- I.5.3. Le matériel d'élevage
- I.5.4. Le matériel à terre

##### I.6. LA DIVERSIFICATION : LES TENTATIVES

- I.6.1. L'Huître plate, *Ostrea edulis*
- I.6.2. La palourde japonaise, *Ruditapes philippinarum*

##### I.7. LA COMMERCIALISATION

- I.7.1. Les circuits commerciaux
- I.7.2. Les avantages et inconvénients de la vente directe
- I.7.3. Des solutions ?

##### I.8. DISCUSSION

**II.CONSTITUTION DU FICHIER D'ENTREPRISES OSTREICOLES :  
METHODOLOGIE**

**II.1.LA "MATIERE PREMIERE" : LES DONNEES AYANT SERVI A  
L'ELABORATION DU FICHIER**

- II.1.2.Le Fichier "CASIER SANITAIRE"
- II.1.2.Les Fichiers des CONCESSIONS et des  
CONCESSIONNAIRES
- II.1.3.Le Fichier des ROLES D'EQUIPAGE
- II.1.4.Le Fichier "CAPTAGE"

**II.2.METHODOLOGIE**

- II.2.1.Définition de l'entreprise ostréicole
- II.2.2.Constitution du fichier d'entreprises

**II.3.LA STRUCTURE DU FICHIER D'ENTREPRISES**

**II.4.LIAISON DU FICHIER D'ENTREPRISES AVEC LES AUTRES**

- II.4.1.Création de fichiers intermédiaires
- II.4.2.Arborescence

**II.5.LES PROBLEMES RENCONTRES LORS DE LA CREATION DU  
FICHIER**

- II.5.1.Les données de base et leur  
fiabilité
- II.5.2.Les hypothèses de départ et leur  
validité
- II.5.3.Les problèmes rencontrés lors du  
recoupement
- II.5.4.Les problèmes liés au temps

**II.6.DISCUSSION ET CONCLUSION**

III.TRAITEMENT DES DONNEES : DESCRIPTION - EVOLUTION -  
EBAUCHE D'UNE TYPOLOGIE

III.1.DESCRPTION DU FICHER D'ENTREPRISES ET  
COMPARAISON AVEC DES FICHERS ANTERIEURS

- III.1.1.Répartition géographique des entreprises
- III.1.2.Les surfaces d'exploitation
- III.1.3.La main d'oeuvre
- III.1.4.La flottille
- III.1.5.La commercialisation
- III.1.6.La diversification
- III.1.7.Evolution globale des entreprises en 6 ans entre le fichier créé et l'enquête "Captage"

III.2.EBAUCHE D'UNE TYPOLOGIE DES ENTREPRISES  
OSTREICOLES DU BASSIN D'ARCACHON

- III.2.1.Méthodologie
- III.2.2.Typologie

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES



## INTRODUCTION

Le laboratoire des Ressources Aquacoles de la station IFREMER (Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER) avait pour mission principale l'étude de la biologie de l'Huître et sa problématique. Or, l'histoire proche ou plus lointaine de l'ostréiculture du Bassin d'Arcachon montre que cette activité est très tributaire de la qualité du milieu où elle s'exerce. Son appréhension et sa compréhension nécessitent donc d'étudier l'ensemble des éléments naturels et anthropiques interagissant avec elle.

C'est pourquoi la station locale de l'IFREMER, aujourd'hui rattachée à la Direction de l'Environnement et de l'Aménagement Littoral, s'engage dans un vaste projet, une "Etude Intégrée du Bassin d'Arcachon" (Ann.1). Cette étude doit se dérouler sur trois années à l'issue desquelles un "Livre Blanc" du Bassin sera proposé. Il pourra servir de base de réflexion à la future politique d'aménagement. Le Bassin y sera considéré dans sa globalité en prenant en compte à la fois son évolution naturelle (aspects morphologiques, sédimentaires, hydrodynamiques), la qualité de ses eaux (biologique, bactériologique, chimique) et l'ensemble des activités économiques qui s'y exercent (conditions de leur cohabitation, leur impact sur le milieu), une attention particulière étant portée à l'ostréiculture. Le travail consistera d'une part en une synthèse des connaissances déjà acquises dans une perspective évolutive, d'autre part en la réalisation d'études plus spécifiques qui apparaissent dès à présent comme indispensables (bathymétrie du Bassin, prolifération des algues vertes, étude de l'activité ostréicole).

L'ostréiculture est une activité économique à part entière. Son étude nécessite d'appréhender les entreprises qui la composent, celles-ci constituant la cellule de base reflétant au mieux la réalité économique d'une activité. Or, en ostréiculture, la notion d'entreprise est encore mal cernée, et il n'en existe pas de répertoire qui soit régulièrement mis à jour.

Dans ce contexte, la création d'un fichier informatisé des entreprises ostréicoles du Bassin d'Arcachon est un travail préliminaire indispensable à l'appréhension de cette activité. Ce fichier a une double finalité. En premier lieu, il permet de connaître chaque élément qui la compose. Ensuite, il constitue une étape préalable à la définition d'études ultérieures plus approfondies nécessitant des échantillonnages et des enquêtes. Ces études seront de deux types : des travaux antérieurs ayant démontré des disparités de production selon la localisation des parcs, des études de la production et de la gestion des stocks au niveau de l'entreprise pourront faire la part de l'influence du milieu, des hommes et des techniques (les ostréiculteurs subissent-ils le milieu ou "jouent"-ils avec lui ?) ; ce fichier pourra aussi servir à des études socio-économiques comme celle menée par BAILLY (89) à Marennes-Oléron afin de connaître le niveau de rentabilité des entreprises et donc le poids économique de l'ostréiculture par rapport aux autres activités.

Dans l'étude présentée ici, le travail préliminaire de constitution et d'informatisation de ce fichier est effectué. Les informations directement accessibles mais éparpillées dans différents organismes sont regroupées, recoupées, synthétisées afin de donner une photographie la plus exhaustive possible de la situation. Une typologie simplifiée est ensuite dégagée à partir des éléments recueillis. Celle-ci servira aux projets cités précédemment dans leur politique d'enquêtes et d'échantillonnage.

**PREMIERE PARTIE**



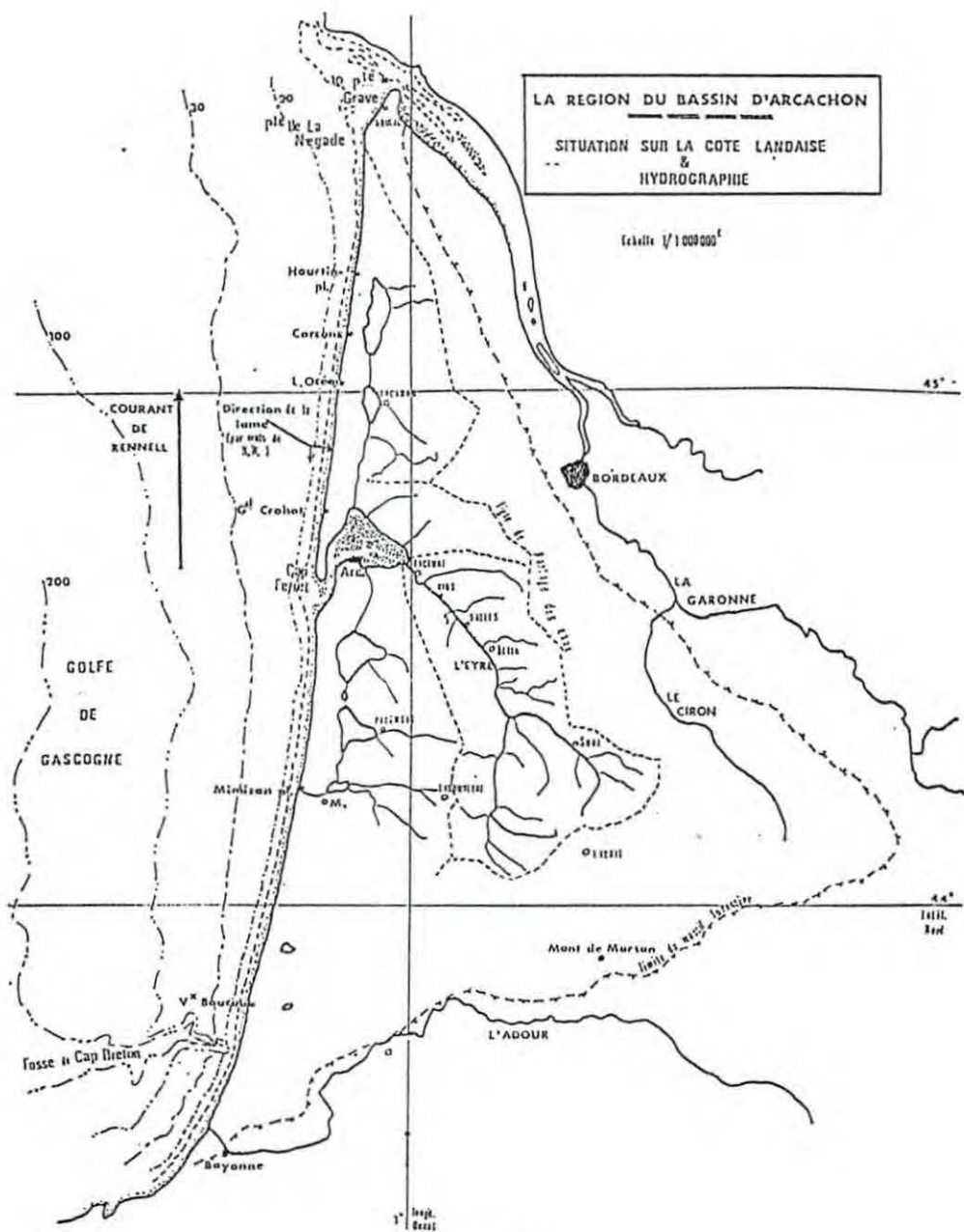


FIGURE 1

Source : LABRID, 1969



## I. PRESENTATION GENERALE DE L'OSTREICULTURE ARCACHONNAISE

### I.1. LE MILIEU

#### I.1.1. Situation géographique

La côte des Landes de Gascogne s'étend entre l'estuaire de la Gironde et l'embouchure de l'Adour, uniforme et presque rigoureusement rectiligne. Elle n'est interrompue que par quelques étroits exutoires et par l'échancrure triangulaire du Bassin d'Arcachon (fig.1). Il est très classique d'en esquisser la forme générale par un triangle équilatéral (fig.2).

Le Bassin d'Arcachon est donc une véritable mer intérieure d'une superficie de 155 km<sup>2</sup> dont les 3/5 sont découverts à marée basse. Son littoral est long de 84 km, ses côtes sont composées de dunes forestières, parsemées de villes et de nombreux petits ports ostréicoles. L'entrée du Bassin est gardée par des "passes" dont l'instabilité rend la navigation difficile et qui furent l'objet de nombreuses études. Les quantités d'eau qui y circulent sont importantes. Le volume d'eau d'une marée et demi est équivalent à celui du Bassin. A titre d'illustration, 370 millions de m<sup>3</sup> seraient la masse d'eau introduite par une marée de vives eaux et 130 millions par une marée de mortes eaux (ANONYME, 90). Mais les conditions de circulation ne sont pas homogènes. Le temps de résidence des eaux est souvent plus long, notamment dans le fond du Bassin. Le modèle hydrodynamique du Bassin qui sera réalisé dans le cadre du "Programme Intégré" devra répondre aux questions de temps de résidence et de renouvellement réel des eaux.

#### I.1.2. L'Environnement naturel

(GUILLOCHEAU, 88 ; MARTEIL, 79(1))

Les variations des températures saisonnières sont beaucoup plus grandes à Arcachon qu'au large de la côte des Landes. Les températures moyennes de l'eau pour l'ensemble du Bassin varient de 8°C à 21°C et l'allure de la courbe est sensiblement parallèle à celle de l'air.

Les salinités moyennes oscillent entre 26 et 33‰; leur régime est saisonnier comme dans toutes les régions littorales et varie de l'aval à l'amont. L'apport d'eaux douces provient des précipitations, du ruissellement souterrain évalué à 800 millions de m<sup>3</sup> annuels et de l'apport fluvial provenant essentiellement de la Leyre, du canal de Lège et de celui de Cazaux. Ces déversements entraînent des quantités d'alluvions sur lesquelles s'établit une riche flore benthique, qui permet une revigoration des Huîtres en culture sur le sol.

La température et la salinité optimales à la nutrition de l'Huître sont respectivement de 25°C avec une fourchette comprise entre 5 et 34°C et de 25‰; la reproduction et la libération des larves se fait dans des eaux de 16 à 23°C.

Les marées mettent à découvert un terrain, pouvant atteindre 115 km<sup>2</sup> par les marées de vives eaux, dont une partie peut servir de site à l'ostréiculture.

C'est pourquoi le Bassin d'Arcachon présente de très bonnes conditions d'élevage de l'Huître et qu'il a la vocation, traditionnellement, d'être un centre de captage.





## I.2. HISTORIQUE DE L'OSTREICULTURE ARCACHONNAISE

Jusqu'à la moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, les Arcachonnais exploitaient les huîtres naturelles constituées uniquement de "gravette" (*Ostrea edulis*). Ces gisements furent d'une grande richesse mais un dragage abusif et désordonné conduisit à leur pénurie.

S'implanta alors une véritable ostréiculture avec, notamment, l'invention du collecteur (tuile chaulée) en 1865 (LABRID, 69). Puis, il y eut une grande crise au début du XX<sup>e</sup> siècle provoquée par une mévente due à une surproduction suivie de près par l'apparition d'une maladie provoquant la disparition de la culture de l'Huître indigène. L'Huître creuse portugaise, *Crassostrea angulata*, prit alors naturellement la place d'*Ostrea edulis* mais elle connût de nombreuses vicissitudes dans sa production et sa reproduction.

A partir des années 70, une nouvelle crise ostréicole secoua le Bassin d'Arcachon. Tout d'abord, le cheptel des Huîtres plates restant fut détruit par une parasitose, *Marteilia refringens*, et en 1971, le cheptel des Huîtres portugaises fut anéanti à 80 % par une épizootie d'origine virale (MARTEIL, 76). La production fut relancée par l'importation d'Huîtres creuses dites "japonaises" (*Crassostrea gigas*) de Colombie britannique et du Japon. Mais une période de mévente provoqua un engorgement des stocks. Le Bassin fut de plus confronté à une absence totale de captage pendant cinq années consécutives, de 1977 à 1981, et à une augmentation de la friabilité de la coquille. Les causes invoquées furent le TBT des peintures anti-salissure (ALZIEU, 86 ; ALZIEU et al., 86). Ces effets néfastes entraînèrent l'ostréiculture dans un cercle vicieux : la mauvaise qualité des Huîtres produites provoqua une mévente, donc un engorgement des stocks et par voie de conséquence un produit de mauvaise qualité. DELTREIL (sous presse) invoque conjointement au problème de TBT celui d'une surexploitation des ressources trophiques (baisse de performance de croissance de 1974 à 1977, défaut d'engraissement de 1972 à 1973).

Les principales conséquences de ces crises successives furent la diminution rapide des surfaces exploitées et des exploitants, la disparition des petites entreprises trop "fragiles", la perte des marchés nationaux traditionnels et parallèlement l'émergence de la vente directe au consommateur.

En 1982, un premier décret provisoire interdisant l'utilisation des peintures à base de TBT (ANONYME, 82 ; GREGOIRE, 90) fut promulgué. La mise en oeuvre de ce décret coïncida avec le retour à un captage normal, l'amélioration progressive de la qualité de la coquille et un nouvel essor relatif de l'ostréiculture arcachonnaise.

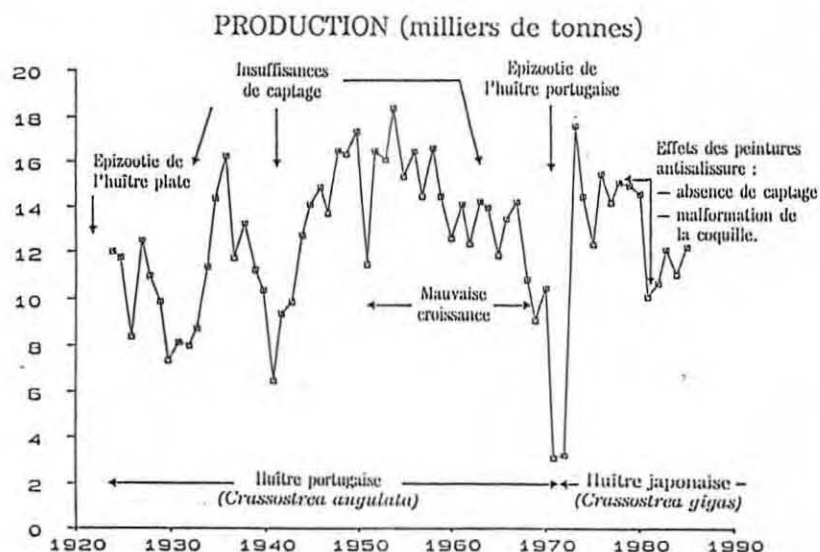


FIGURE 3  
 Courbe de production illustrant l'histoire de l'ostréiculture  
 arcachonnaise  
 Source : DELTREIL, sous presse

### I.3. LES CONDITIONS ACTUELLES

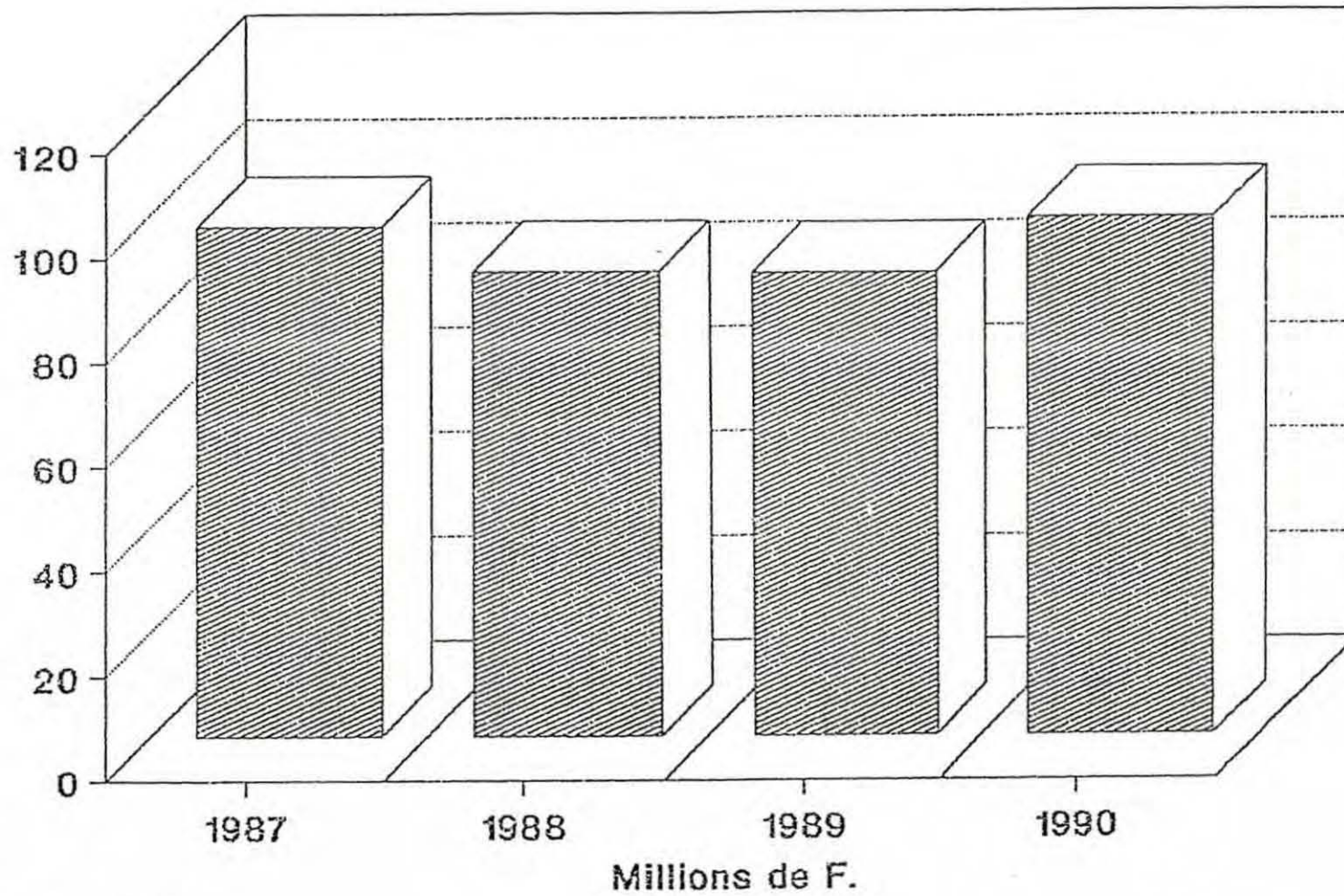
L'ostréiculture arcachonnaise est une monoculture. Selon les années, le Bassin d'Arcachon se classe deuxième ou troisième producteur, le Bassin de Marennes-Oléron étant le premier. Le stock d'Huîtres du Bassin a été estimé à 40 000 t (MAURER et al., 88) pour une production annuelle de 12 000 à 15 000 t d'Huîtres creuses, soit 10 à 15 % de la production nationale. Ce dernier chiffre n'est qu'une approximation car aucune déclaration de production officielle et fiable n'existe. L'élevage des Huîtres plates est marginal et avoisine les cinq tonnes annuelles. La figure 4 représente la production en valeurs ces quatre dernières années, le chiffre d'affaire se situant au minimum autour de 150 millions de francs. Le nombre d'entreprises habituellement admis est d'environ 600 et 1 200 personnes travailleraient dans ce secteur d'activité.

Traditionnellement, le Bassin d'Arcachon est le centre de captage le plus important de France avec 50 % de la production nationale (SAGET, 87). Ces dernières années, on assiste à une reproduction pléthorique de *Crassostrea gigas*, surtout en 1985 et 1989 (MAURER et al., 90).

Le centre d'Arcachon a aussi la particularité d'être le seul intégrant toutes les étapes de la culture de l'Huître dans des conditions optimales.



# PRODUCTION OSTREICOLE ARCACHONNAISE VALEURS



Source : Direction des Affaires Maritimes de Bordeaux, 1991

FIGURE 4

### I.3.1. Les sites d'activité

#### I.3.1.1. Les parcs

Deux zones sont habituellement distinguées dans le Bassin : "les Hauts" correspondant au secteur le plus interne, dont le sol est meuble, sablo-vaseux et "les Bas", près des passes, dont le sol est plus dur, sableux.

Les parcs étaient auparavant répartis sur l'ensemble de la partie découvrante du Bassin. Mais, avec la diminution des surfaces exploitées, les parcs utilisés se concentrent vers l'entrée du Bassin, sous influence océanique. En revanche, ceux du fond du Bassin encore concédés sont de plus en plus laissés à l'abandon (Ann.2).

#### I.3.1.2. Les ports

Les ports d'attache et les sites d'expédition, c'est-à-dire les lieux où les Huîtres sont conditionnées avant d'être destinées à la vente, sont représentés sur la figure 5. Les sites les plus importants et les plus aménagés sont ceux de Gujan-Mestras, puis de la Teste, sur la côte sud.

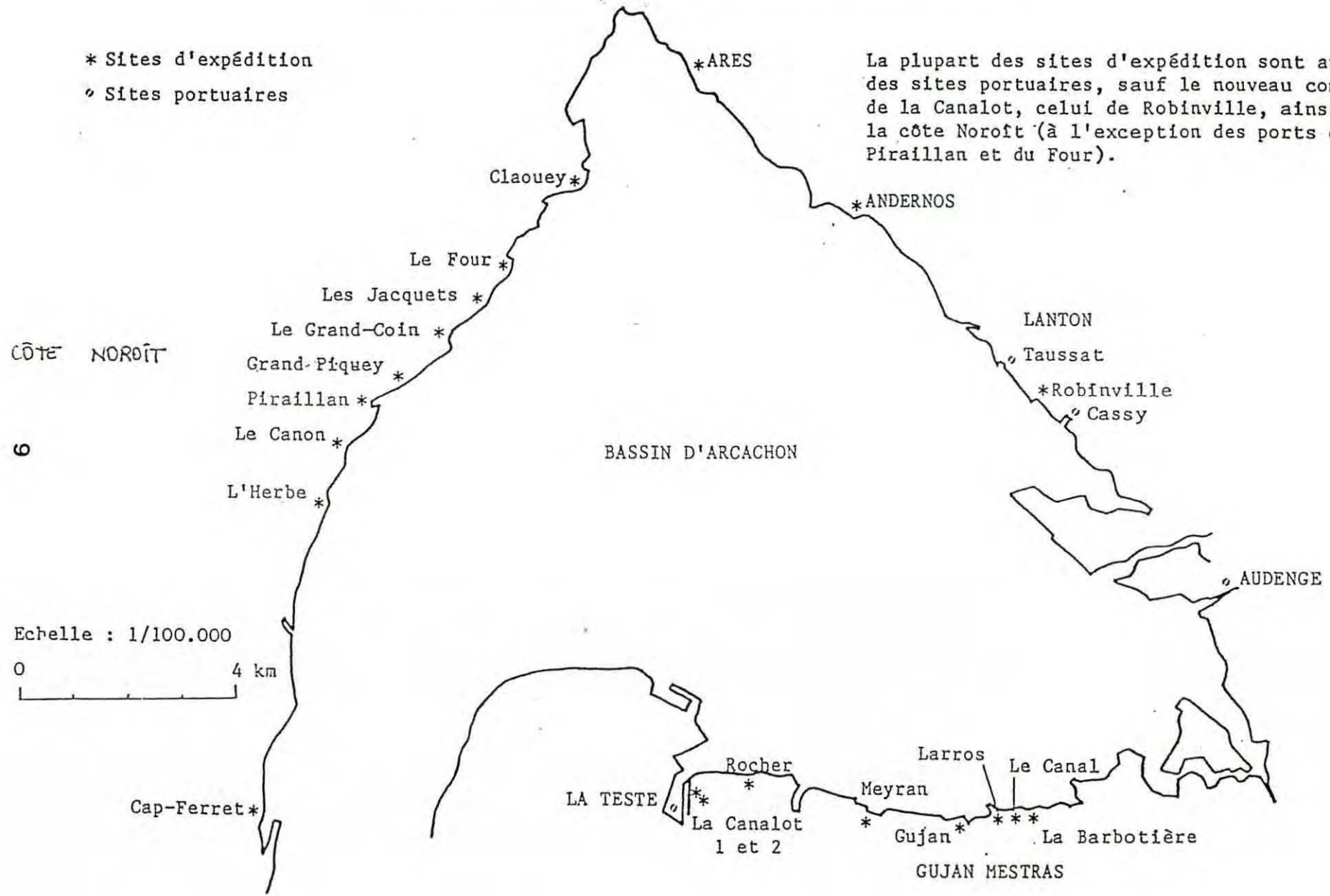
### I.3.2. La qualité du milieu

Bien qu'il existe des zones plus ou moins favorables à l'élevage de l'Huître, la qualité du milieu, qu'elle soit biologique, bactériologique ou chimique, est globalement considérée comme bonne.

La qualité biologique de l'eau est jugée satisfaisante. Le plancton est abondant au printemps, moyen en été et en automne et relativement pauvre en hiver. La flore locale est enrichie surtout d'espèces océaniques mais aussi dulçaquicoles (MARTEIL, 79(2), GUILLOCHEAU, 88). La bonne qualité des eaux se reflète dans les excellents résultats de captage de ces dernières années ainsi que dans la bonne croissance des Huîtres bien que celle-ci diffère selon les sites. Mais ces différences seraient plutôt liées à un gradient influence océanique-influence continentale pour les paramètres température et salinité qu'à la richesse phytoplanctonique (MAURER, 89). En effet, cet auteur a noté une moins bonne croissance dans les secteurs internes du Bassin. Elle pourrait être mise en relation avec leurs conditions de milieu plus instables et plus extrêmes, qui provoqueraient une demande énergétique des mollusques bien supérieure à celle des meilleures zones, en liaison avec une ponte, elle-même gourmande en énergie, plus précoce. Le problème de surexploitation ne semble pas se poser dans le Bassin. L'équilibre pourrait être menacé à partir d'un stock d'Huîtres dans le Bassin correspondant à une production annuelle de 18 000 tonnes, non encore atteinte (SAGET, 87).



SITES D'ACTIVITE CONCHYLICOLE A TERRE DU BASSIN D'ARCACHON



Source : MADEC, 1989

FIGURE 5



La qualité bactériologique est, elle aussi, jugée satisfaisante. Les zones déclarées insalubres ne concernent que les ports de la Teste et d'Arcachon ainsi qu'une partie des plages de ces deux communes (LABRID, 69) ou seul le captage de naissain est autorisé. Il n'y a, en principe, aucun rejet d'eaux usées d'origine urbaine dans le Bassin puisque toutes les communes qui l'entourent sont reliées à un collecteur se déversant dans l'Océan (mis en place en 1970) mais la surpopulation estivale pose parfois des problèmes. La qualité bactériologique de l'eau est constamment suivie par IFREMER, en liaison avec la politique aquacole française qui a toujours privilégié la protection du milieu de production. Ce choix devrait être reconnu par la directive européenne en cours d'élaboration.

La qualité chimique, après les problèmes causés par le TBT (Tributylétain) des peintures anti-salissure, s'est améliorée. La bonne reproduction du naissain et la pousse rapide des Huîtres en sont la preuve. L'usage de ce produit est aujourd'hui règlementé mais d'autres, à base de cuivre toxique, sont toujours utilisés. Le Bassin d'Arcachon héberge 15 000 bateaux de plaisance soit un par hectare. 80% de ces embarcations ne franchissent jamais les passes : "le plus grand hôtel d'Arcachon, c'est son port de plaisance". La plaisance reste une source de pollution potentielle et pernicieuse (ANONYME, 89). Le développement de l'agriculture sur le bassin versant peut aussi constituer une menace à la bonne qualité des eaux du Bassin. Des études s'inscrivant dans le cadre du "Programme intégré" devront permettre de faire le point sur les pollutions agricoles potentielles, notamment les engrais incluant des nitrates et des phosphates, lesquels favoriseraient la prolifération algale.

### I.3.2..L'Environnement socio-économique

L'environnement socio-économique de l'ostréiculture, en général, est représenté sur la figure 6, en mettant l'accent sur :

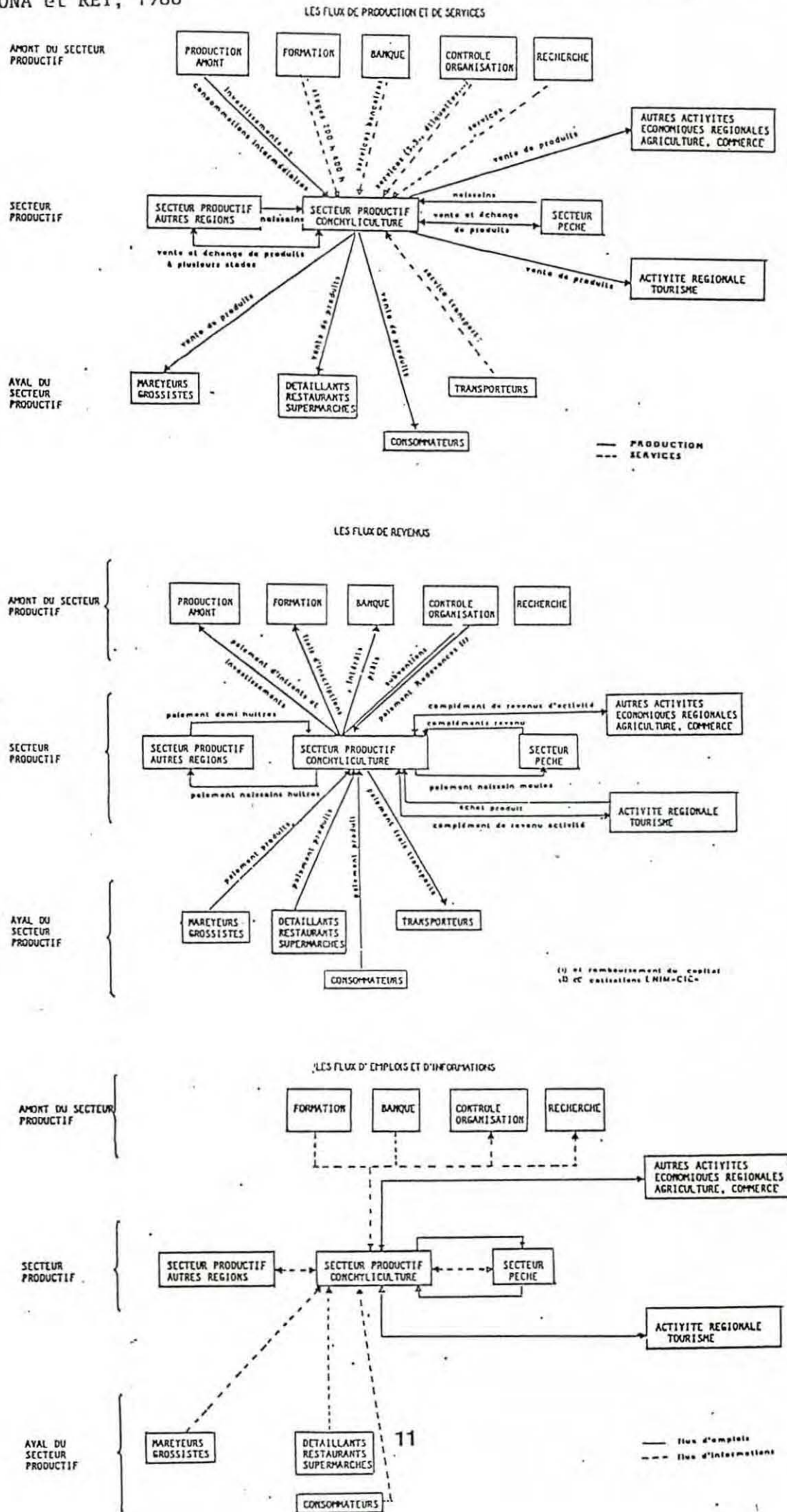
- les flux de production,
- les flux de services,
- les flux de revenus,
- les flux d'emplois
- et les flux d'informations.

Par rapport à ces trois schémas, la particularité du Bassin d'Arcachon consiste en l'absence d'achat ou de pêche de naissain. Et ceci ne concerne que l'Huître creuse qui est cultivée pratiquement comme une monoculture. La vente de produits directement au consommateur prend une part de plus en plus importante depuis la crise des années 70 par rapport à la vente aux expéditeurs stricts ou grossistes. Ce phénomène est général mais il prend des proportions peut-être plus importantes à Arcachon.

FIGURE 6

ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE DE L'OSTREICULTURE

Source : ANTONA et REY, 1988





La plupart des organismes environnant l'ostréiculture tels que les Affaires Maritimes, l'IFREMER, la Section Régionale Conchylicole, la Fédération Ostréicole, la Coopérative d'Avitaillement et les organismes bancaires ne sont pas originaux dans le sens où ils existent dans d'autres centres, sous cette forme ou sous une autre. Leur rôle est détaillé dans l'annexe n°3.

Il existe cependant un organisme particulier à Arcachon, le F.O.M.A. (Fonds d'Organisation du Marché d'Aquitaine) qui est, en tant qu'organisation de producteurs, un cas unique en France. Son rôle est multiple :

- il centralise les commandes,
- il fixe un prix minimum,
- il s'occupe du transport,
- il s'assure de la quantité et de la qualité du produit.

Il a aussi une mission plus vaste puisqu'il tente d'effectuer l'inventaire permanent des tonnages et des prix pratiqués sur le marché. Il a aussi mené une large campagne de publicité de l'Huître arcachonnaise.

Cependant, mis en place en 1980, il n'a commercialisé que 300 tonnes en 1984, soit 3 % de la production du Bassin (MADEC, 85). En 1989, il ne commercialisait plus que 50 tonnes. Son échec serait dû à la méfiance des professionnels de s'engager dans une structure d'ordre collectif ; et les ostréiculteurs n'auraient vu dans le F.O.M.A que l'avantage de pouvoir écouler le deuxième ou troisième choix non vendu au détail (LABOURE, 89).

#### I.3.4.L'Environnement juridique : les conditions d'accès à l'ostréiculture

Les parcs sont situés sur des concessions. Celles-ci appartiennent au Domaine Public Maritime (D.P.M.), Domaine "imprescriptible et inaliénable" très rigide.

##### *I.3.4.1.le régime social*

Pour être concessionnaire, il faut être affilié à un régime social. L'ostréiculteur peut être affilié à la M.S.A (Mutualité Sociale Agricole). Sa retraite est alors fixée à 65 ans et il ne possède qu'un "permis de circuler" sur mer qui lui permet seulement de faire l'aller-retour de son port d'attache à ses parcs (distance maximale : 3 milles). Quand il souhaite toucher sa retraite, il doit cesser toute activité. C'est pourquoi il est, dans la plupart des cas, affilié à l'E.N.I.M. (Etablissement National des Invalides de la Mer). Il est ainsi reconnu comme marin et bénéficie donc des mêmes avantages que celui-ci. Sa retraite est fixée à 55 ans. Il peut être embarqué sur n'importe quel bateau professionnel armé en CPP (Conchyliculture Petite Pêche) ou CPPM (Conchyliculture Petite Pêche Mixte) à condition de répondre à des critères médicaux draconiens. Certains sont même embarqués sur des bateaux armés en PP (Petite Pêche), en PC (Pêche Côtière) et PL (Pêche au Large). Il leur est imposé de naviguer au moins 120 jours par



an et un retraité peut encore exercer tant qu'il remplit ces conditions.

#### *I.3.4.2.la formation*

Actuellement, pour s'installer, il faut être titulaire :

- d'un BEP maritime ou conchylicole
- ou d'un CAP, plus un an de pratique et un stage,
- ou de trois ans de pratique plus un stage de 200 heures.

#### *I.3.4.3.l'accès aux Aides*

Comme les jeunes agriculteurs, les jeunes ostréiculteurs peuvent bénéficier de la DJA (Dotation Jeunes Agriculteurs) et du prêt JA. La condition d'âge est valable pour les deux Aides : avoir entre 21 et 35 ans, plus la durée éventuelle du service militaire et un an par enfant à charge. De même pour le revenu minimum, l'étude prévisionnelle doit pouvoir présenter un revenu annuel d'au moins 88000 F au bout de trois ans. La D.J.A., qui varie de 52000 à 85000 F, est accordée à ceux qui ont un besoin de trésorerie. Le revenu prévu par l'étude ne doit pas dépasser 145000 F au bout de trois ans. Le prêt J.A., lui, est accordé même au-dessus du plafond de revenus. Il est généralement de 400000 F, le taux bonifié actuel étant de 4.35 %. (KIESEL, 91).

#### *I.3.4.4.les conditions liées aux concessions*

Les concessions sont gérées par les Affaires Maritimes. Les ostréiculteurs doivent une redevance annuelle à l'Etat d'environ 15 F/are. S'ils ne paient pas, leurs concessions leur sont retirées immédiatement. Celles-ci sont concédées pour une durée maximale mais renouvelable de 35 ans. Seules les personnes de la profession peuvent y avoir accès.

#### *I.3.4.5.le schéma des structures*

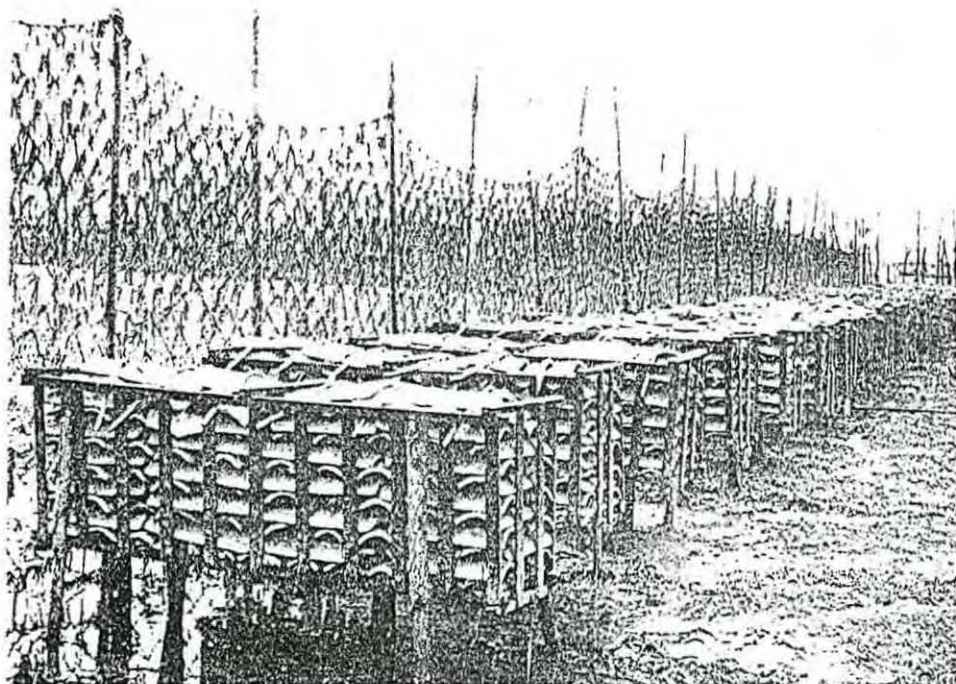
En application du décret du 22 mars 1983, modifié par celui du 14 septembre 1987, le régime des concessions est assujéti à un schéma des structures créé en accord avec la profession en 1988.

Selon ce schéma, un exploitant seul peut travailler 120 ares, une cellule familiale 200 ares plus 100 ares par salarié. Ceci a abouti au Schéma suivant, pour Arcachon (ANONYME, 88) :

- Dimension minimale d'installation : 45 ares
- Dimension minimale de référence : 120 ares
- Dimension maximale : 700 ares
- Surface maximale par concessionnaire : 200 ares

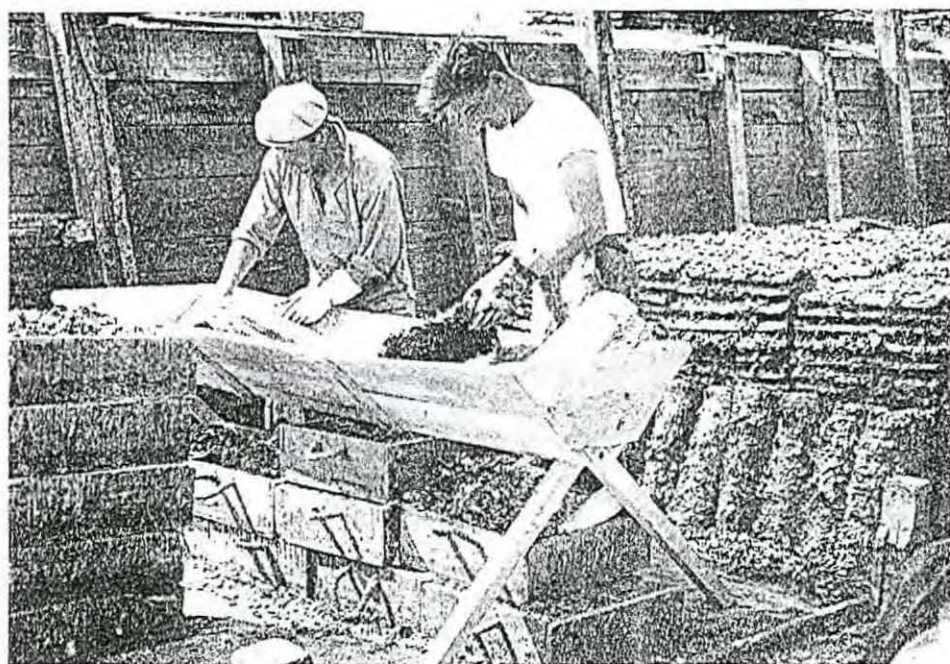
Ainsi, deux concessionnaires travaillant ensemble peuvent exploiter au maximum 4 ha. Au delà de ces dimensions, les concessionnaires ont droit à un hectare supplémentaire par salarié jusqu'à un maximum de sept hectares.





*« Les collecteurs » : les tuiles sont disposées dans des « cages » ou « ruches », placées en bordure des chenaux. Remarquer les filets de protection contre les poissons prédateurs tendus sur des perches, et les bâtons flexibles qui fixent la rangée supérieure des tuiles.*

PHOTO 1



*« Le détroquage » : au premier plan, deux ostréiculteurs « détroquent » en râclant les tuiles à l'aide d'un couteau spécial. Les jeunes huîtres de 8 à 9 mois tombent dans les haquets placés sous l'établi. Au second plan, le tas de tuiles encore recouvertes de jeunes huîtres vient juste d'être ramené des parcs de captage.*

PHOTO 2



## I.4.LES TECHNIQUES DE PRODUCTION

### I.4.1.Les étapes de la production

La durée habituelle du cycle d'élevage de *Crassostrea gigas* est de trois ans, ce qui est plus rapide que pour l'Huître portugaise (4-5 ans). Ce cycle se déroule en quatre phases :

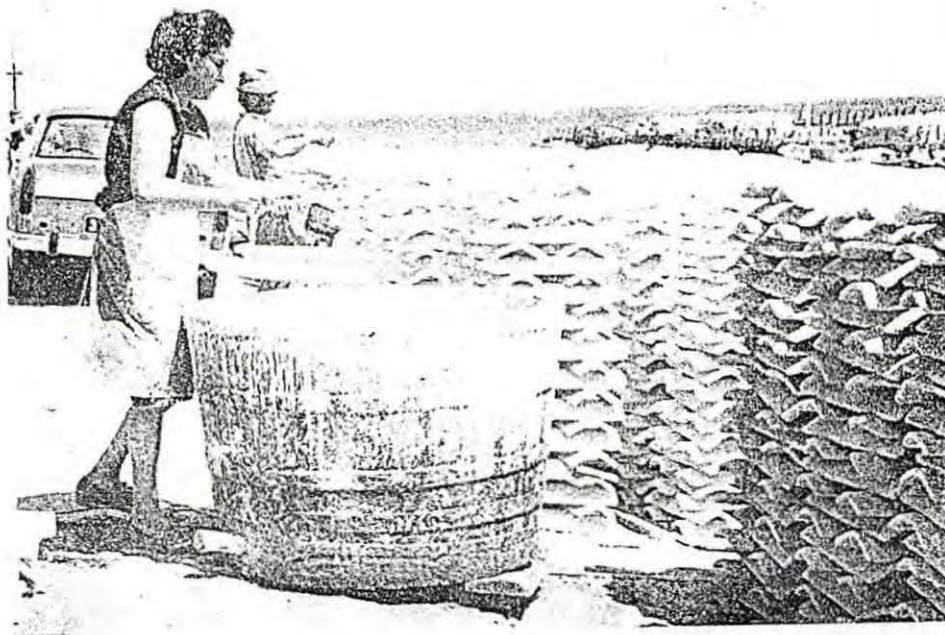
- Le captage : il consiste à récolter le naissain entre juin et septembre en fournissant à la larve pélagique un support appelé "collecteur" sur lequel elle pourra se fixer. L'Huître reste ainsi fixée 9 à 10 mois avant une opération dite de détroquage où les petits naissains sont détachés des collecteurs (Photos n°1 et 2).
- Le demi-élevage : les Huîtres sont mises en élevage sur les parcs en "troques", c'est-à-dire accolées les unes aux autres par deux ou par trois en général, jusqu'à l'âge de 18 mois.
- L'élevage : il débute par le désatroquage. Les Huîtres sont séparées les unes des autres, puis elles sont triées par grosseur (les "petites" et les "grosses") et à nouveau mises sur les parcs jusqu'à atteindre la taille commerciale.
- L'"affinage": quand les Huîtres ont atteint la taille marchande, elles sont placées en dépôt sur des parcs proches du port d'attache ou sur des parcs à plus forte bathymétrie comme à la pointe des bancs, pendant une durée de un à trois mois afin d'obtenir un "engraissement". Cette dernière étape n'est pas systématique et concerne généralement les ventes hivernales.

### I.4.2.Les techniques de captage

Les techniques varient un peu selon le type de collecteur utilisé : tuiles, tubes plastiques ou poches ostréicoles garnies de coquilles d'Huîtres. La tuile chaulée est la technique la plus astreignante (chaulage, préparation des cages,...) mais aussi la plus utilisée car donnant les meilleurs résultats. En effet, selon les professionnels, la qualité du naissain obtenu est meilleure, étant pratiquement en "une à une" et présentant une jolie forme arrondie (MAURER et al., 90). Les collecteurs sont posés le long des chenaux, sur le parcours d'un courant connu pour transporter le maximum de larves, et perpendiculairement au mouvement des flots (Cf photo n°3).

Le détroquage est, aujourd'hui, généralement effectué mécaniquement.





« Chaulage » : avant leur immersion pour le captage des larves, les tuiles doivent être enduites d'un mélange liquide de chaux et de sable. Pour la bonne réussite de cette opération, le temps doit être ensoleillé et très chaud.

PHOTO 3

### I.4.3. Les techniques d'élevage

#### I.4.3.1. la technique classique

Elle consiste en un captage effectué sur tuile chaulée et en un élevage au sol. Elle est illustrée par le schéma suivant :

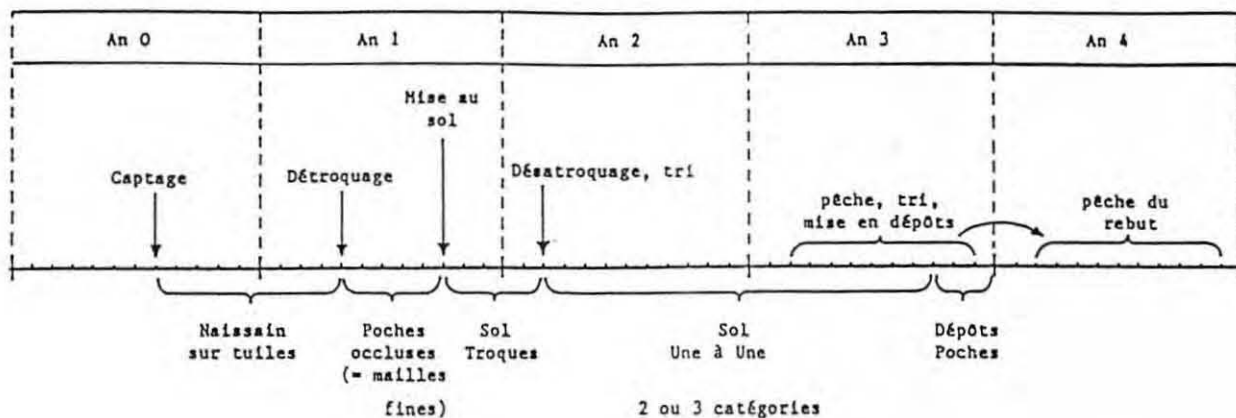


FIGURE 7  
Technique courante d'élevage de l'Huître arcachonnaise

Traditionnellement, le ramassage des Huîtres marchandes était condensé sur le dernier tiers de l'année. Maintenant, il est réparti sur une plus longue période à cause de la part grandissante de la vente au détail. Les autres opérations, qui devraient théoriquement se faire à des moments précis, sont alors décalées, retardées dans le temps ; la gestion du cheptel est désorganisée. La proportion de rebut (Huîtres atteignant la taille marchande à 4 ans, voire plus) augmente, la qualité du produit diminue, les stocks des différentes années se trouvent mélangés.

#### I.4.3.2. autre technique courante

La différence résulte du mode de captage :

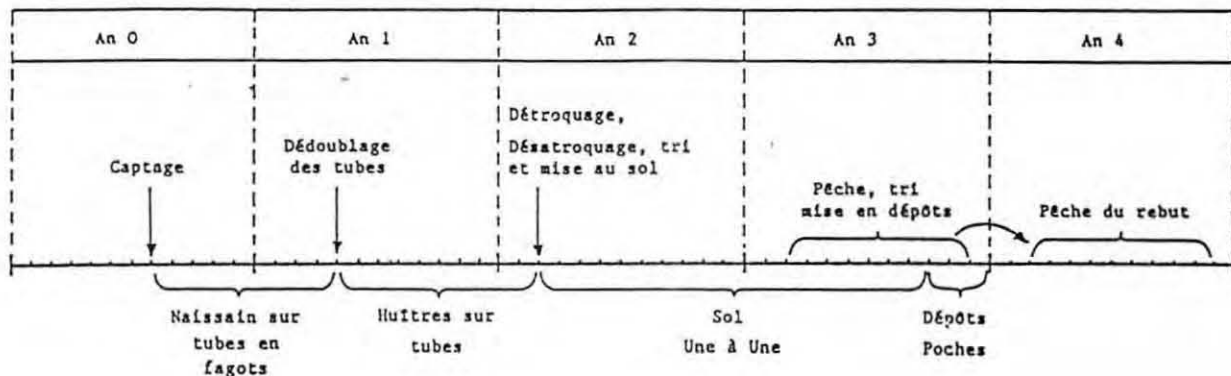


FIGURE 8  
Autre technique courante d'élevage

Le captage de naissain est effectué avec des tubes en plastiques, technique plus récente. Et le détroquage s'effectue de 18 mois à 2 ans.

Cette technique combine trois opérations à 18 mois et impose peu de manutentions pendant les premières phases de la production, le seul travail étant alors de séparer et éloigner les tubes les uns des autres à 9 ou 10 mois. Mais elle favorise un développement en longueur de la coquille, une moindre qualité du produit. Certains ostréiculteurs, pour pallier cet inconvénient, pratiquent un détroquage plus précoce (10 mois).



#### *I.4.3.3.technique d'élevage en poche*



PHOTO 4

#### Parcs d'élevage en poches ostréophiles

Sur les deux schémas précédents, la mise au sol pour les phases de demi-élevage et d'élevage peut être remplacée par une mise en poches ostréophiles. Aujourd'hui, cette technique est moins utilisée car elle demande un surcroît de travail.

Ces techniques sont souvent combinées. Elles peuvent répondre à des contraintes de milieu. Si le sol est vaseux, comme dans "les hauts", au fond du Bassin, la technique en surélevé semble la mieux adaptée. En revanche, si le sol est dur, sableux, comme dans "les bas", près des passes, on peut travailler à plat sans risquer l'enfouissement des Huîtres.

#### *I.4.3.4.perspectives*

La tendance actuelle va vers un gain de temps de travail plutôt qu'une augmentation de la densité sur les parcs. Il existe, par exemple, des machines à détroquer. Le détroquage est parfois effectué plus tôt, les Huîtres sont passées au crible ce qui permet de les avoir une à une pour le reste de la phase d'élevage. De même quant au choix des techniques d'élevage : la tendance revient vers l'élevage à plat dont les contraintes de temps et de coûts sont moins fortes. En 1988, MAURER et al. avaient estimé à 80 % la part du stock d'Huîtres en élevage à plat.



Des recherches sont effectuées par l'IFREMER sur l'utilisation du cylindre rotatif STANWAY, venu d'Australie. Il est constitué d'un cylindre d'une longueur d'un mètre et d'un diamètre de 30 cm, fermé aux deux extrémités par des bouchons-flotteurs. Ces deux bouchons sont reliés par un tube extérieur au cylindre. Ce tube étant fixé, le cylindre, rendu flottant, accomplit un tour complet à chaque marée (LABOURE, 90).

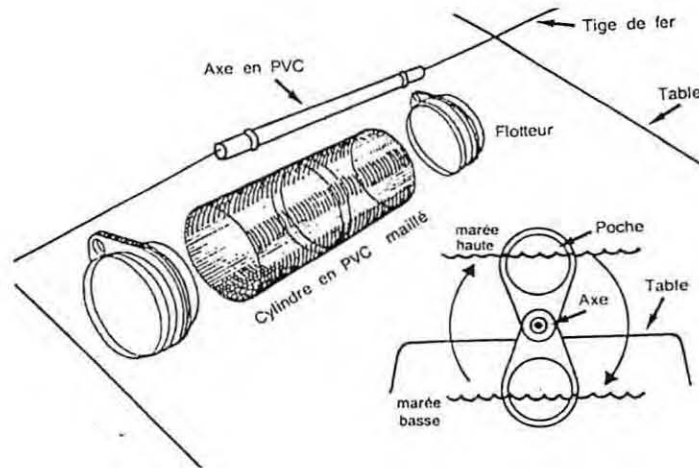


FIGURE 9  
Source : LABOURE, 1990

La poche rotative australienne, à l'essai.

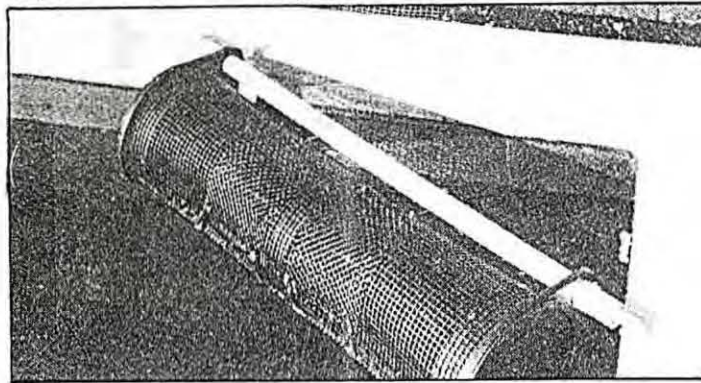


PHOTO 5  
Source : LABOURE, 1990

Les premiers résultats avec l'Huître plate (*Ostrea edulis*) et la Palourde japonaise (*Ruditapes philippinarum*) semblent peu encourageants. En revanche, pour l'Huître creuse *Crassostrea gigas*, il semblerait qu'on observe une amélioration de l'index de condition, c'est-à-dire un meilleur taux de remplissage de la coquille et une qualité supérieure de celle-ci (ROBERT et al., 90). Mais il s'agit aussi de savoir si cette poche rotative et l'investissement qu'elle requiert sont économiquement rentables. Il est encore aujourd'hui trop tôt pour dire si cette nouvelle technique pourra améliorer la production ostréicole.



PHOTO 7

Estey (chenal secondaire) utilisé par les ostréiculteurs comme passage entre les parcs



## I.5.LE MATERIEL OSTREICOLE

### I.5.1.Les parcs



PHOTO 6

Parcs d'élevage au sol entourés de leurs "pignots"  
Au fond : un chaland ostréicole

Les parcs sont entourés d'une rangée de pignots de 2,5 m à 4 m de haut, espacés de quelques centimètres. Ils constituent un rempart efficace contre le courant et les prédateurs ainsi que des repères pour les ostréiculteurs. Parfois, autour des parcs, on peut trouver un petit grillage afin de délimiter les parcelles.

### I.5.2.La flottille

Le bateau est utilisé uniquement comme moyen de transport. Le type le plus répandu est le chaland ostréicole en bois, avec un moteur in-board. Le renouvellement de la flottille est très limité : environ dix bateaux par an et l'âge moyen est de 20-25 ans (QUIRION, 87). Il existe encore quelques embarcations de type pinasse (un peu moins de 20 %) dont les principaux utilisateurs sont les retraités. L'apparition de chalands rapides, légers se fait plus lentement que dans d'autres centres. En effet, on note, dans le Bassin d'Arcachon un faible taux de renouvellement de la flottille et une réticence des professionnels à l'égard de ces nouveautés et de l'investissement qu'elles impliquent.



Quelques caractéristiques de la flottille ostréicole arcachonnaise (ANONYME, 86) :

- jauge moyenne	: 6 tx
- bateaux de type canot (jauge < 2 tx)	: 7 %
- bateaux de type pinasse	: 17 %
- bateaux de type chaland	: 76 %
- puissance motrice moyenne	: 35 cv
- moteurs à essence (ou mélange)	: 80 %
- moteurs diesel	: 20 %
- nombre de bateaux	: 800
- nombre d'annexes (chalands non motorisés)	: 160

### I.5.3. Le matériel d'élevage

Le morcellement et la petite taille des parcs font qu'une mécanisation poussée est difficile. Une bonne partie de l'outil de travail de l'ostréiculteur peut être qualifiée de petit outillage individuel, les tâches s'opérant le plus souvent manuellement : "patins" carrés, fourches, pelles, paniers,...

### I.5.4. Le matériel à terre

C'est ici que l'on observe les plus grandes variations du degré de mécanisation des entreprises.

Le matériel de déchargement peut aller de la simple brouette aux portiques ou grues. La présence de ports ostréicoles ou ports aménagés facilite l'existence de matériel élaboré (rare en Côte Noroît, plus fréquent à Gujan-Mestras ou à La Teste).

Il existe des machines à détroquer, trier, laver mais leur acquisition n'est pas toujours considérée comme apportant un gain de temps par les ostréiculteurs.

## I.6. LA DIVERSIFICATION : LES TENTATIVES

Ce pourrait être une solution aux risques qu'encourt la monoculture de *Crassostrea gigas* dans le Bassin mais les tentatives sont encore timides.

Les Moules sont interdites de culture par le schéma des structures de l'Huître. Certains essaient de se diversifier dans l'Huître plate, d'autres dans les Coques ou dans les Palourdes. L'idée de l'aquaculture s'ancre doucement.

### I.6.1. L'Huître plate, *Ostrea edulis*

On peut envisager, malgré la persistance des deux parasitoses, *Marteilia refringens* et *Bonamia ostreae*, une culture de l'Huître plate à petite échelle à condition que la durée de l'élevage soit inférieure à 18 mois (ROBERT et al., 90) et dans seulement certains sites propices.

### I.6.2.La Palourde japonaise, *Ruditapes philippinarum*

Son potentiel est important mais le développement de son élevage fut moins rapide qu'on aurait pu croire du fait de sa mise en place dans un contexte socio-économique défavorable, lors de la crise des années 80. 1985 vit un retour à la normale mais les professionnels n'ont jamais réellement intégré les contraintes de cette activité nouvelle dans le fonctionnement de leur entreprise (ROBERT et DELTREIL, 90) d'autant plus que des gisements sauvages de Palourdes concurrencent maintenant leur culture.

## I.7.LA COMMERCIALISATION

### I.7.1.Les circuits commerciaux

Les circuits commerciaux sont aujourd'hui multiples alors que jusque dans les années 70, c'était le circuit classique qui prédominait : à cette époque, production et commercialisation étaient deux activités à part entière. La production était aux mains des producteurs et la commercialisation le fait des expéditeurs avec, entre les deux, une dominance de la vente en gros. Ce changement est une des conséquences de la crise des années 70 et de la perte des marchés nationaux traditionnels. L'ostréiculteur s'est vu obligé de commercialiser lui-même son produit et donc de devenir expéditeur. Aujourd'hui, il n'existe presque plus d'expéditeurs purs dans le Bassin (quatre ou cinq) ; ils ont disparu ou se sont reconvertis en producteurs/expéditeurs. La plupart des ventes en gros se fait désormais par courtage.

Il n'existe aucun document statistique concernant la ventilation de la production selon les différents circuits de commercialisation. Les résultats ci-dessous sont donc à prendre avec précaution. Mais ils témoignent cependant d'une nette augmentation de la part de la vente directe ou au détail.

	Estimation MADEC 1985	Estimation Aff.Mar. 1990
Vente en gros	30 %	16 %
Vente en demi-gros	25 %	19 %
Vente directe	45 %	65 %

TABLEAU I  
Ventilation de la production selon les différents circuits de commercialisation et son évolution

Les responsables de la profession estiment aujourd'hui que plus de 70 % de la vente est pratiquée au détail.



Les circuits de commercialisation de l'Huître marchande sont résumés dans la figure 10 :

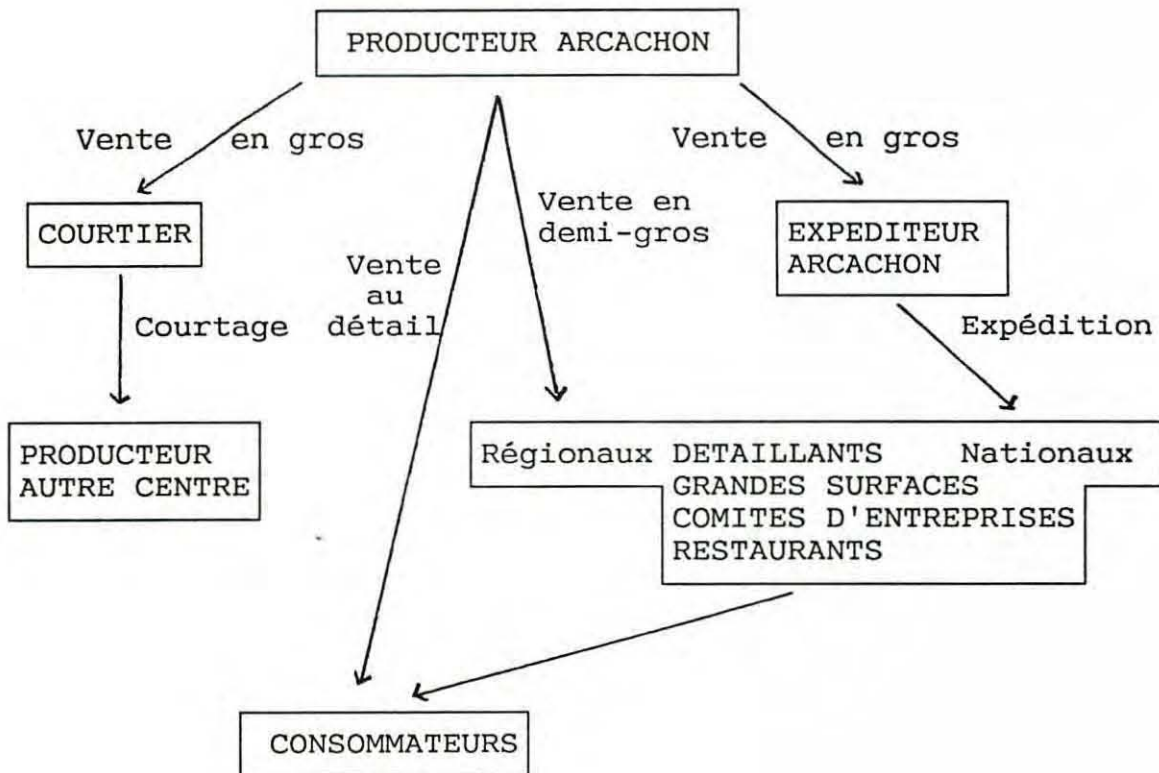


FIGURE 10  
Les circuits de commercialisation de l'Huître marchande

Les ventes en demi-gros et au détail supposent la détention d'un certificat de salubrité et imposent le passage des Huîtres en bassin-dégorgeoir (Cf II.1.1.). Ces ventes concernent généralement les Huîtres de taille marchande.

En revanche, les producteurs purs, les producteurs de naissain et de demi-élevage utilisent la vente en gros.

Le circuit de commercialisation et la nature du produit vendu peuvent donc être des indications intéressantes sur le mode de production des entreprises.

### I.7.2. Avantages et inconvénients de la vente directe (LABOURE, 89)

Les avantages de la vente directe sont les suivants :

- une fidélisation de la clientèle et une consommation tout au long de l'année,
- une rentrée d'argent régulière,
- une gestion facilitée,
- une plus grande liberté de fixation des prix,
- le produit est vendu 17 F/Kg en moyenne alors qu'il ne vaut que 8 F/Kg en vente en gros (GREGOIRE, 90),
- le producteur peut défendre lui-même son produit.

Cependant, elle comporte des inconvénients difficilement contournables :

- le temps passé à la vente ne l'est pas sur les parcs. Ceci est néfaste à la qualité du produit final,
- les contraintes augmentent ; la vente se fait le week-end, les ostréiculteurs n'ont que peu de repos,
- cette vente est limitée géographiquement (Ann.4)
- la concurrence entre les ostréiculteurs sur les points de vente est importante et les prix chutent.

### I.7.3. Des solutions ?

La commercialisation est aujourd'hui un problème-clé de l'ostréiculture, et ce, sur le plan national.

Ce sujet a déjà été abordé avec le FOMA et le projet de la coopérative de vente (Annexe n°3). Certains disent que seules les organisations de producteurs peuvent régler le problème de la commercialisation, d'autres y sont totalement opposés.



## I.8. DISCUSSION

Le Bassin d'Arcachon est un site privilégié pour l'ostréiculture qui y est exercée à titre quasi exclusif. Les techniques y sont particulières et intègrent toutes les étapes de la filière : reproduction, élevage, commercialisation. Mais cette activité ne peut être dissociée de son environnement. Le produit, c'est-à-dire l'Huître, est extrêmement fragile. Sa croissance, son rendement, sont étroitement liés à l'état du milieu marin. A cette contrainte initiale se superposent les caractéristiques du produit ainsi qu'un marché particulier. L'ostréiculture arcachonnaise a traversé de fortes crises liées à la qualité du milieu (parasitoses, pollution chimique) entraînant des problèmes de commercialisation et instaurant ainsi un cercle vicieux. De plus, cette activité se trouve en concurrence avec d'autres telles que le tourisme, l'agriculture et l'industrie.

Devant une telle situation, l'étude de cette activité au niveau technique et économique s'avère indispensable afin de déterminer les conditions de son évolution et de son maintien. Au préalable, il est nécessaire de répertorier les entreprises qui la composent, avec leurs principales caractéristiques, ce qui constitue l'objet de ce travail.

**DEUXIEME PARTIE**



II.CONSTITUTION DU FICHER D'ENTREPRISES OSTREICOLES : METHODOLOGIE
---

Afin de constituer un fichier regroupant et identifiant de façon individuelle les entreprises ostréicoles du Bassin, cinq fichiers déjà existants, informatisés ou non, ont été exploités. Les quatre premiers contiennent des informations individuelles sur les vendeurs de coquillages, les concessionnaires et leurs concessions et sur les rôles d'équipage. Le dernier est un fichier d'entreprises constitué par l'IFREMER, en 1985, imparfait car résultant d'une approche rapide et nécessitant une réactualisation. Ces différents fichiers sont éparpillés dans divers organismes et un travail préliminaire de regroupement et d'homogénéisation est nécessaire. Ces fichiers contiennent déjà en soi des informations intéressantes pour l'étude des entreprises qui seront présentées avant le traitement effectué sur le fichier final.

## II.1.LA "MATIERE PREMIERE" : LES DONNEES AYANT SERVI A L'ELABORATION DU FICHER

### II.1.1.Le Fichier "CASIER SANITAIRE"

#### *II.1.1.1.définition*

Le décret du 20 août 1939 modifié, portant sur la salubrité des Huîtres, Moules et autres coquillages, fait obligation à toute personne livrant ces produits vivants à la consommation humaine d'une autorisation préalable. Cette autorisation nécessite l'inscription au "Casier Sanitaire". Celui-ci est géré et constamment tenu à jour par l'IFREMER pour le compte de l'administration (Affaires Maritimes). Les décisions d'inscription, de radiation, de suspension au Casier Sanitaire, sont prises par délégation du Préfet, après enquêtes sanitaire et technique et avis de l'IFREMER (qui agit en tant que conseiller des Affaires Maritimes) et des Services Vétérinaires (Service Vétérinaire d'Hygiène Alimentaire) (LE GARS, 91).

Tous les vendeurs de coquillages destinés à la consommation humaine sont donc inscrits au Casier et possèdent un numéro sanitaire. Ce numéro appartient en fait à un établissement d'expédition. Pour l'obtenir, celui-ci est obligé de posséder un certificat de salubrité et donc un bassin dégorgeoir pour entreposer les Huîtres destinées à la vente. Ce bassin dégorgeoir peut être soit sur Domaine Public Maritime, soit sur domaine privé. S'il y a des codétenteurs (sur D.P.M.) ou des locataires (sur Domaine Privé), ceux-ci ont le numéro de l'établissement. Les personnes, morales ou physiques, inscrites au casier sont réparties, en mars 1991, en :

- 280 expéditeurs, plus 135 codétenteurs ou locataires,
- 2 importateurs,
- 10 réexpéditeurs,
- 1 épurateur,
- 3 importateurs/réexpéditeurs,
- 127 pêcheurs de coquillages,

Une même personne peut être inscrite dans différents fichiers avec à chaque fois un numéro différent et pas toujours les mêmes informations.

#### *II.1.2.2. structure du fichier*

Le Casier Sanitaire comprend six fichiers informatisés correspondant à chacun des cas précédents. Ces fichiers sont centralisés au Centre IFREMER de Brest. Il a fallu créer, en plus, un septième fichier des codétenteurs ou locataires. Ils comprennent les informations suivantes :

- le numéro sanitaire,
- les nom, prénom et adresse de la "cabane" (établissement d'expédition) ou personnels du détenteur du numéro,
- la raison sociale,
- et, s'il y a lieu, le numéro de la concession de l'établissement sur D.P.M. mais l'établissement peut se trouver sur domaine privé.

Nous y avons rajouté, manuellement, à partir des dossiers-papiers des expéditeurs, les rubriques suivantes :

- la date de naissance, identificateur de la personne plus fiable que le nom,
- le nombre de codétenteurs,

L'Annexe 5 donne un exemple du fichier des expéditeurs.



### *II.1.1.3.discussion*

D'après l'IFREMER, il n'existe que très peu d'expéditeurs purs, c'est-à-dire ne pratiquant que le commerce des coquillages, dans le Bassin (seulement quatre ou cinq). Chaque expéditeur est donc rattaché à une entreprise.

Ces renseignements peuvent être intéressants dans l'optique de l'étude des modes de production. En effet, le fait d'expédier soi-même risque d'influer sur la gestion des stocks et la nature du produit vendu. De même, si un ostréiculteur se diversifie en pêche de coquillages, sa stratégie de production risque d'être différente de celui qui ne pratique que l'ostréiculture.

## **II.1.2.Les Fichiers des CONCESSIONS et des CONCESSIONNAIRES**

### *II.1.2.1.Présentation*

Ces deux fichiers nous ont été fournis par le C.A.A.M. (Centre Administratif des Affaires Maritimes) à Saint-Malo sur disquette informatique. Ils sont automatiquement mis à jour par chaque Quartier dès qu'il y a un changement, un mouvement dans les concessions. Les fichiers reçus sont arrêtés au 18.04.91. Les concessions sont repérées selon leur position géographique dans le cadastre par un numéro à huit chiffres : les deux premiers correspondent au numéro de la feuille cadastrale, les quatre derniers à la position géographique du parc dans cette feuille. Le Domaine Public Maritime concédable du Bassin d'Arcachon est divisé en 70 feuilles (Ann.2).

A partir de ces deux fichiers, nous pouvons relier chaque concessionnaire à la liste de parcs lui appartenant à l'aide d'une rubrique redondante, le numéro d'inscrit maritime ou d'affiliation à la M.S.A. Signalons que la surface concédée est seulement une approche de la réalité, la superficie réellement exploitée étant inférieure. D'après les Affaires Maritimes, de nombreux parcs concédés sont laissés à l'abandon. La superficie concernée par une remise en état (nettoyage), dont une partie seulement est recensée, atteint environ 52 ha pour 228 parcs, ces parcs appartenant pour un tiers à des retraités (tabl. II).

AGE	NOMBRE DE CONCESSIONNAIRES	NOMBRE DE PARCS A NETTOYER	SUPERFICIE DE CES PARCS (en ares)
- 35 ans	19	28	707.47
35-55 ans	86	127	2801.37
+ 55 ans	50	73	1657.01

TABLEAU II

Tableau se rapportant aux mises en demeure (dossiers bloqués par les Affaires maritimes)

Source : Affaires Maritimes, Bureau des Plans, 1991.

N.B.: les parcs ne sont pas forcément à nettoyer sur toute leur surface

Les concessions sont répertoriées selon leur nature (Ann.6). Dans le Bassin d'Arcachon, on ne trouve que :

- \* captage en surélevé
- \* élevage : - à plat  
- en surélevé
- \* dépôt

Elles sont aussi classées selon l'espèce qui y est cultivée (Ann.6). Nous ne considérerons, par la suite, que les parcs à Huîtres.

#### II.1.2.2. structure de ces fichiers

Ces fichiers contiennent beaucoup d'informations ; nous n'avons gardé que celles qui avaient un intérêt pour notre étude (Ann.7).

a) le fichier des concessionnaires :

- les nom et prénoms du concessionnaire,
- sa date de naissance,
- son adresse personnelle,
- son numéro de marin ou d'affiliation à la M.S.A.,
- le quartier auquel il est rattaché.

b) le fichier des concessions :

- le numéro de la concession,
- le numéro de marin ou d'affiliation à la M.S.A. du concessionnaire,
- la superficie de la concession,
- sa nature,
- l'espèce exploitée,
- le nombre de co-concessionnaires.



### II.1.2.3.description des fichiers

#### a) statistiques

Les concessionnaires du Bassin d'Arcachon sont au nombre de 729 pour 4192 parcs répartis en :

- Exploitation d'Huîtres : 4883 parcs
- Exploitation de Palourdes : 26 parcs
- Exploitation de Coques : 2 parcs
- Exploitation de divers : 1 parc  
(poissons, coquillages, crustacés)
  
- Parcs de captage : 1065 parcs
- Parcs d'élevage en surélevé : 1442 parcs
- Parcs d'élevage à plat : 1991 parcs
- Parcs de dépôts : 412 parcs
- Parcs d'établissements scientifiques : 2 parcs

Pour les 709 concessionnaires possédant des parcs à Huîtres , on obtient les résultats suivants :

Nature des parcs	Nombre de parcs	Surface totale (ha)	Surface moyenne (a)	Pourcentage de la surface totale
CAPTAGE	1065	115	10.8 (9.9)	12 %
ELEVAGE				
* plat	1964	509	25.9 (18.6)	53 %
* surélevé	1442	300	20.8 (15.2)	31 %
* total	3406	809	23.7 (17.4)	85 %
DEPOTS	411	31.4	7.7 (18.5)	3 %
TOTAL	4883	956	19.6 (17.4)	100 %

TABLEAU III

Description des concessions d'Huîtres du Bassin d'Arcachon à partir des fichiers du C.A.A.M. du 18.04.91.

(X) : écart-type

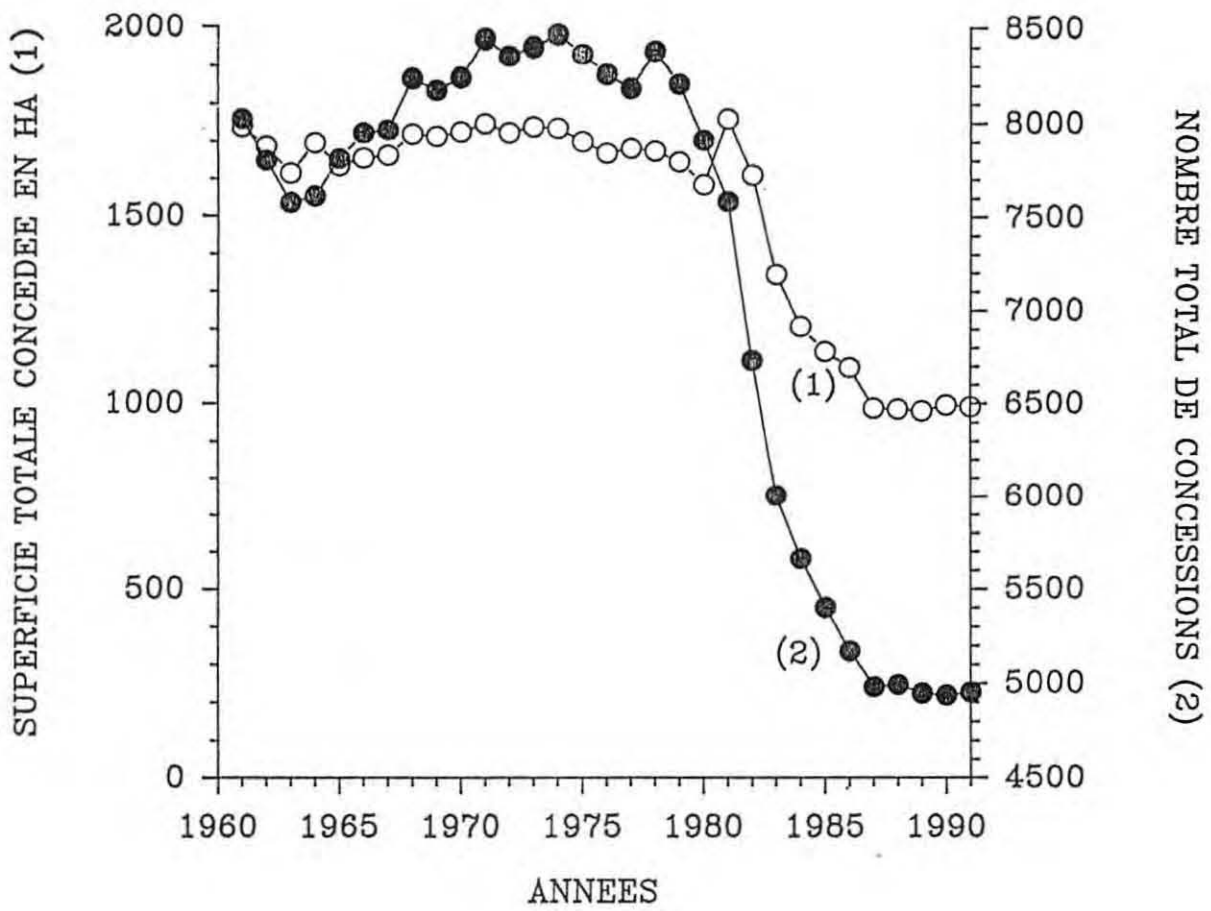


FIGURE 12

Evolution de la superficie totale concédée et du nombre de concessions de 1960 à 1991

Source : Affaires Maritimes, Quartier d'Arcachon



Si l'on fait les mêmes calculs par concessionnaire, chacun détient, en moyenne, 7 parcs pour une surface de 1.35 ha qui se décompose en :

- 16.2 ares de parcs de captage,
- 71.8 ares de parcs d'élevage à plat,
- 42.3 ares de parcs d'élevage en surélevé,
- 4.4 ares de parcs de dépôts.

La surface moyenne des parcs varie peu, les écarts-types étant assez faibles, surtout pour les parcs d'élevage. A quelques exceptions près, ils ont une superficie comprise entre 5 et 30 ares - 69 % de l'ensemble des concessions et 73 % des parcs d'élevage - comme le montre la figure 11.

\* pour l'ensemble des concessions :

\* pour les concessions d'élevage :

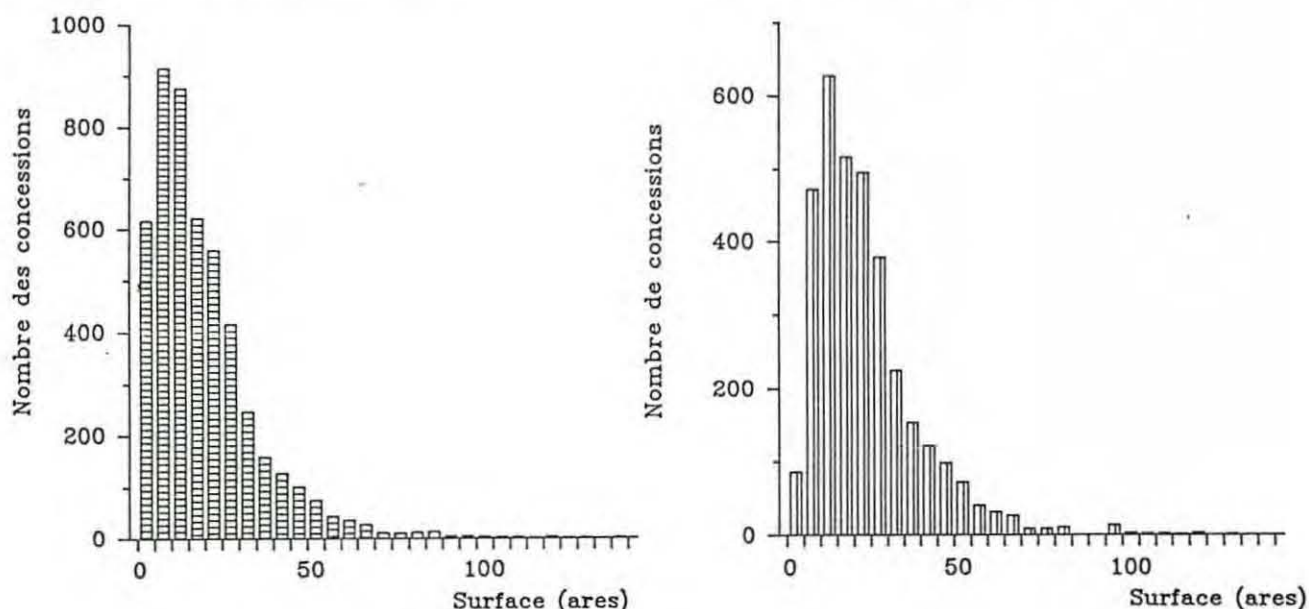


FIGURE 11

Répartition des parcs concédés selon leur surface

Certains ostréiculteurs du Bassin possèdent des concessions dans d'autres centres (Ann.8), : 33 concessionnaires pour 150 ha. Des ostréiculteurs "étrangers" c'est-à-dire dépendant d'un autre Quartier (une vingtaine) détiennent des concessions - surtout de captage - dans le Bassin.

#### b) évolution

Lorsque l'on étudie l'évolution des concessions et de la surface totale concédée depuis 1960 (fig.12), on note que le nombre de parcs et la surface concédés sont en baisse, et ceci même après 1982, alors que l'ostréiculture, après les problèmes causés par le T.B.T, reprend une certaine vigueur. Ce déclin reflète une moindre utilisation de l'espace par l'activité ostréicole.

Cette diminution est une source d'interrogations et de remise en question de l'ostréiculture. Serait-elle la répercussion d'un mal profond de cette activité ? La diminution plus rapide du nombre de concessionnaires par rapport aux surfaces concédées traduit une augmentation de la superficie par concessionnaire (fig.13). Celle-ci aurait doublé en trente ans (fig.13). Apparemment, une certaine concentration des moyens de production s'opérerait dans des entreprises plus importantes.

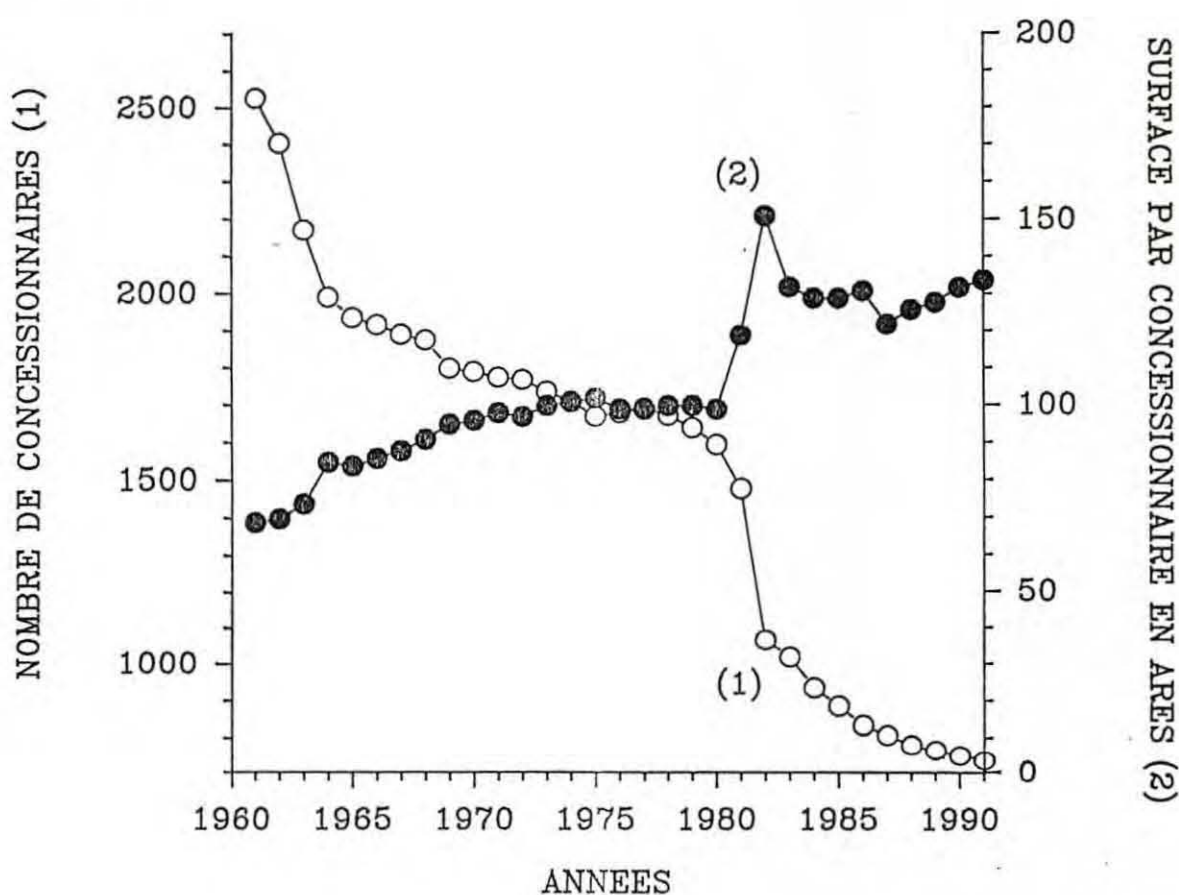


FIGURE 13

Evolution de la surface totale concédée et de la surface par concessionnaire de 1960 à 1990.  
Source : Affaires Maritimes, 1990.



c) répartition par classes d'âge

Plus d'un tiers des concessionnaires sont retraités (37.5 %) pour seulement 16.5 % de jeunes (fig.14). La population des concessionnaires du Bassin est donc âgée. On peut alors se poser la question du devenir des concessions lorsque les plus anciens arrêteront le métier, surtout si l'on considère le faible pourcentage des jeunes.

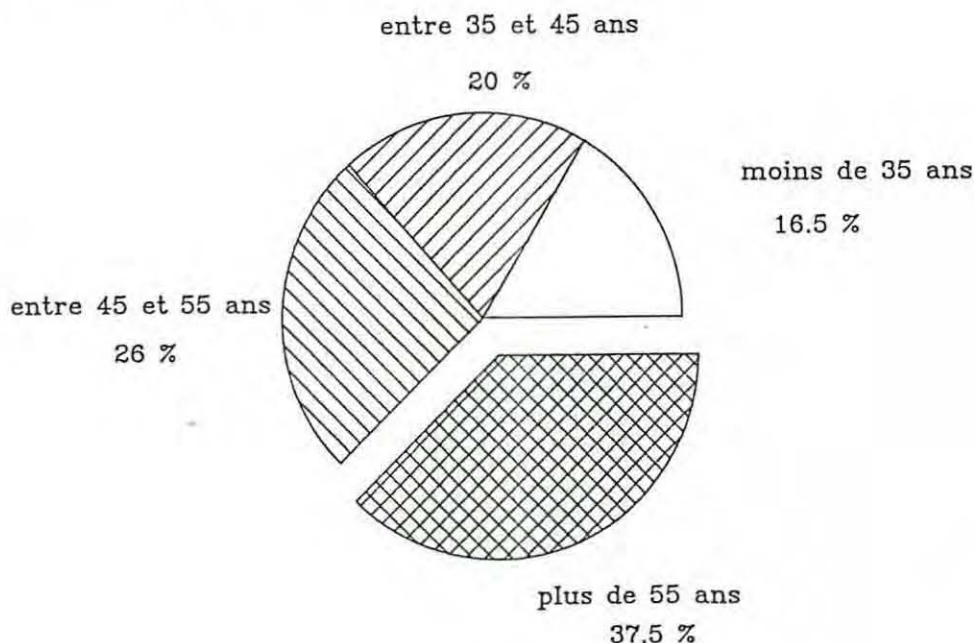


FIGURE 14  
Répartition des concessionnaires du Bassin d'Arcachon par tranches d'âge en pourcentage.

En 1984 (ANONYME, 1986), le pourcentage des jeunes n'était que de 13.5 % mais celui des retraités était de 36.8 %. Il est donc difficile de conclure à un rajeunissement - ou à un vieillissement - de la population des concessionnaires sur une période de sept années.

Si l'on remonte encore plus dans le temps, c'est-à-dire en 1966 (LABRID, 1969), la répartition par tranches d'âge était la suivante :

- moins de 20 ans.....0.5 %
- de 20 à 44 ans.....50.0 %
- de 45 à 65 ans.....18.6 %
- de plus de 65 ans.....30.9 %

La classe dominante était celle des 20-44 ans, qui, aujourd'hui correspond à celle de 45-69 ans. Ces chiffres montrent nettement le vieillissement de la population, la tranche des jeunes s'étant décalée vers celle des personnes âgées sans qu'il y ait de renouvellement suffisant à la base de la pyramide.

#### II.1.2.4. Discussion

Ces fichiers apportent de précieux renseignements qui pourront servir à notre étude, notamment l'âge du chef d'exploitation, la surface totale de l'entreprise et la nature des parcs et de l'espèce exploitée. L'âge peut influencer sur les techniques employées, certaines étant plus modernes que d'autres ainsi que sur l'activité de l'entreprise. La nature des parcs peut nous renseigner sur le choix du produit commercialisé tandis que celle de l'espèce exploitée permet de savoir si une entreprise se diversifie dans une autre activité.

### II.1.3. Le Fichier des ROLES D'EQUIPAGE

#### II.1.3.1. Présentation

Il a été nécessaire de récupérer les rôles sur dossiers-papiers aux Affaires Maritimes d'Arcachon, puis de les informatiser. Nous avons répertorié tous les rôles inscrits en CPP, permettant aux embarqués d'exercer l'ostréiculture, et en CPPM, permettant aux embarqués d'exercer à la fois l'ostréiculture et la pêche de poisson (fig.15). Cette dernière activité nécessite en plus de posséder une autorisation des Affaires Maritimes. La distinction entre CPP et CPPM ne se trouve que dans les dossiers-papiers, les fichiers informatisés du C.A.A.M. ne la possèdent pas. Les données recueillies datent de la période 89-90. Les rôles sont répartis en :

- Rôles simples où le numéro correspond à l'immatriculation du bateau,
- Rôles collectifs où un même numéro peut couvrir plusieurs embarcations, le plus souvent deux.

#### II.1.3.2. structure du fichier

Il comprend les renseignements suivants (Ann.9) :

- le numéro de rôle,
- le genre de navigation, CPP ou CPPM,
- les nom, prénoms, date de naissance, adresse et numéro de marin du détenteur du rôle (en général, c'est aussi le patron),
- les noms, prénoms, dates de naissance, adresses et numéros de marin des matelots embarqués sur le rôle,
- la jauge brute et la puissance associées au rôle. Pour les rôles collectifs, elles sont la somme des jauges brutes et des puissances des diverses embarcations.



### II.1.3.3.description du fichier

Pendant la période 89-90, il y avait :

Nature Rôles	Nombre Rôles	Nombre Matelots	Nb de marins (patron+matelots)	Nombre Bateaux (*)
Collectifs	156	97	253	312
Simple	396	155	551	396
TOTAL	552	252	804	708
Armés en CPP	134	72	206	155
Armés en CPPM	418	180	598	553
TOTAL	552	252	804	708

TABLEAU IV

Description du fichier des Rôles pour la période 89-90

(\*) : nombre approximatif, en comptant deux embarcations pour un rôle collectif ; ne sont pas comptabilisées les annexes.

Par rapport aux 800 bateaux annoncés par les Affaires Maritimes en 1986, la flottille aurait diminué de 11.5 % alors que le nombre de concessionnaires aurait baissé de 10 % et le nombre d'entreprises de 5 %, ce qui voudrait dire que le nombre de bateaux par entreprise diminuerait. Mais ces estimations doivent être considérées avec précaution.

En 1985, MADEC a effectué un étude typologique des entreprises ostréicoles du Bassin. Pour constituer son fichier, il est parti de l'hypothèse qu'à un rôle correspondait une entreprise. En reprenant cette hypothèse, on peut faire une première approche du nombre des entreprises en 1991. Il avoisinerait 550 et :

- \* 72 % auraient un seul bateau,
- \* 71 % n'auraient pas de matelots.

## II.1.4. Le Fichier "CAPTAGE"

### II.1.4.1. présentation

Afin d'estimer la quantité de naissain capté dans le Bassin d'Arcachon, MAURER et al. (1990) avaient procédé à une enquête auprès d'un échantillon d'entreprises. Pour les besoins de cette étude, un fichier de 565 entreprises avait alors été constitué en 1985. De 1986 à 1989, l'enquête a été réalisée annuellement dans un échantillon tiré de cette population. Ce travail, associé à celui de MADEC (1985) servira de base à la constitution de notre fichier et de son étude.

### II.1.4.2. structure du fichier

Ce fichier fournit les renseignements suivants (Ann.10) :

- les noms, prénoms et années de naissance des chefs d'entreprise,
- le port d'attache,
- le nombre de tuiles, de tubes et des poches posés de 1986 à 1989, pour la partie du fichier échantillonnée l'année considérée,
- la surface de l'entreprise selon la nature,
- des commentaires, non systématiques.

### II.1.4.3. informations relatives au captage de naissain

Sur les 565 entreprises, 445 ont été enquêtées au moins une fois ce qui a permis de les classer en fonction du nombre de tuiles ou de tubes posés.

#### a) répartition des entreprises selon le nombre de tuiles posées

- 6 entreprises posent plus de 50000 tuiles (1.3 %)
- 9 entreprises posent entre 25000 et 50000 tuiles (2 %)
- 52 entreprises posent entre 10000 et 25000 tuiles (11.7 %)
- 149 entreprises posent moins de 10000 tuiles (33.5 %)
- 137 entreprises ne posent pas de tuiles (30.8 %)
- 92 entreprises ne posent plus de tuiles (20.7%)

48.5 % des entreprises arcachonnaises enquêtées captent donc du naissain par la technique des tuiles chaulées. Et seulement 15 entreprises peuvent être considérées comme de "gros poseurs".



b)répartition des entreprises selon le nombre de tubes posés

- 10 entreprises posent plus de 10000 tubes (2.2 %)
- 88 entreprises posent entre 2500 et 10000 tubes (19.8 %)
- 91 entreprises posent moins de 2500 tubes (20.4 %)
- 164 entreprises ne posent pas de tubes (36.8 %)
- 92 entreprises ne posent plus de tubes (20.7%)

42.5 % des entreprises enquêtées posent des tubes. Cette technique est plus moderne que la première et un peu moins utilisée.

MAURER et al (90) ont observé que l'activité de pose était liée à la surface totale de l'exploitation.

#### II.1.4.4.Discussion

Ce fichier donne des renseignements sur l'activité de pose des entreprises et des techniques utilisées. Ils permettront peut-être de savoir si la pratique du captage et le choix de la technique de pose influent sur le mode de production. Les entreprises qui posent des tuiles sont-elles celles qui posent des tubes ? Et, dans le cas où elles seraient différentes, qu'est-ce qui les différencie ?

Cependant l'information n'est pas exhaustive. Toutes les entreprises n'ont pas été enquêtées. On possède l'information pour 75 % des entreprises, ce qui peut quand même nous apporter des renseignements intéressants quant à la pratique de la posesur le Bassin.

## II.2.METHODOLOGIE

La constitution du fichier d'entreprises ostréicoles repose sur les hypothèses suivantes :

- le fichier "Captage" est une base fiable,
- la majeure partie des entreprises est familiale,
- à un rôle correspond un chef d'entreprise.

Mais, avant de parler méthode de travail, il s'agit de définir ce que nous entendons par ENTREPRISE OSTREICOLE.

### II.2.1. Définition de l'entreprise ostréicole

Anne LE PICHON, dans une étude de 1978 (MADEC, 85), considérait l'exploitation - ou l'entreprise - ostréicole comme "une unité économique ayant un seul centre de décision".

Or, dans notre optique de production, il est plus logique d'appréhender l'entreprise comme une "unité de production". Et il est nécessaire d'y apporter quelques précisions. En effet, l'unicité du centre de décision n'est pas toujours de règle pour les sociétés ou associations de fait. On peut, par exemple, assister à une mise en commun des moyens de production alors que la commercialisation est séparée. Cette définition sera peut-être à revoir ou à manipuler avec précaution lors de l'étude socio-économique.

### II.2.2. Constitution du fichier d'entreprises

Nous avons pris comme base le fichier "captage" que nous avons remis à jour par recoupement avec les fichiers des concessionnaires, des concessions et des rôles à l'aide des trois hypothèses citées ci-dessus. Nous avons regroupé les personnes selon les liens familiaux tout en vérifiant et complétant avec les informations données par les différents fichiers. Ce regroupement a été difficile du fait du grand nombre de personnes ayant le même nom mais n'appartenant pas à la même famille et de personnes ayant des noms différents mais appartenant à la même famille. Les matelots embarqués concessionnaires et ayant une durée de navigation de 365 jours sont considérés comme concessionnaires de l'entreprise et leurs parcs font partie de celle-ci.

Chaque numéro de casier sanitaire a ensuite été relié à une entreprise puisqu'il n'existe pratiquement pas d'expéditeurs purs sur le Bassin. Le numéro peut être parfois relié à une personne dont le nom est différent de celui des concessionnaires.

Après un long et fastidieux travail, nous avons pu créer un fichier comprenant 539 entreprises. Celui-ci a été vérifié et certaines erreurs rectifiées avec l'aide du Bureau des Plans des Affaires Maritimes d'Arcachon.



Sont exclus du fichier d'entreprises :

- ceux qui n'ont qu'une petite partie de leurs parcs dans le Bassin, leur entreprise étant basée ailleurs,
- ceux qui ne possèdent comme concession qu'un bassin dégorgeoir sur Domaine Public Maritime,
- ceux qui ne sont pas couverts socialement, c'est-à-dire qui ne sont pas inscrits à l'E.N.I.M. ou à la M.S.A..

Cela correspond à une surface d'une vingtaine d'hectares.

### II.3. LA STRUCTURE DU FICHER D'ENTREPRISES

Il comprend les informations suivantes (Ann.11), toutes n'étant pas forcément pertinentes vis-à-vis du traitement ultérieur :

- l'identificateur de l'entreprise qui est un numéro à trois chiffres créé par nos soins,
- les nom, prénoms, date de naissance et âge, adresse personnelle et numéro de marin du chef d'entreprise,
- le nombre de concessionnaires attachés à l'entreprise,
- si l'entreprise est productrice pure ou fait de l'expédition,
- le nombre d'inscrits au casier sanitaire,
- l'exercice d'une autre activité telle que :
  - \* la pêche de poisson
  - \* la pêche de coquillages
  - \* une activité commerciale autre que l'expédition
  - \* l'élevage de Palourdes ou Coques
- la surface et le nombre de parcs selon la nature,
- l'existence de parcs dans d'autres centres et, si oui, leur surface,
- le nombre de rôles,
- le nombre de marins embarqués,
- la jauge brute et la puissance attachées au rôle,
- le port d'attache,
- les nombres de tuiles et de tubes posés quand ces renseignements étaient disponibles.

## II.4. LIAISON DU FICHIER D'ENTREPRISES AVEC LES AUTRES FICHIERS

### II.4.1. Création de fichiers intermédiaires

Pour une meilleure synthèse des résultats, nous avons créé deux fichiers intermédiaires :

- un premier fichier sommant pour chaque concessionnaire le total de ses surfaces selon leur nature : captage, élevage et dépôts (Ann.12),
- un second fichier répertoriant les différentes activités inscrites au "Casier" (expéditeur, pêcheur de coquillages, épurateur, importateur,...) par personne possédant un numéro sanitaire (Ann.13).

### II.4.2. Arborescence

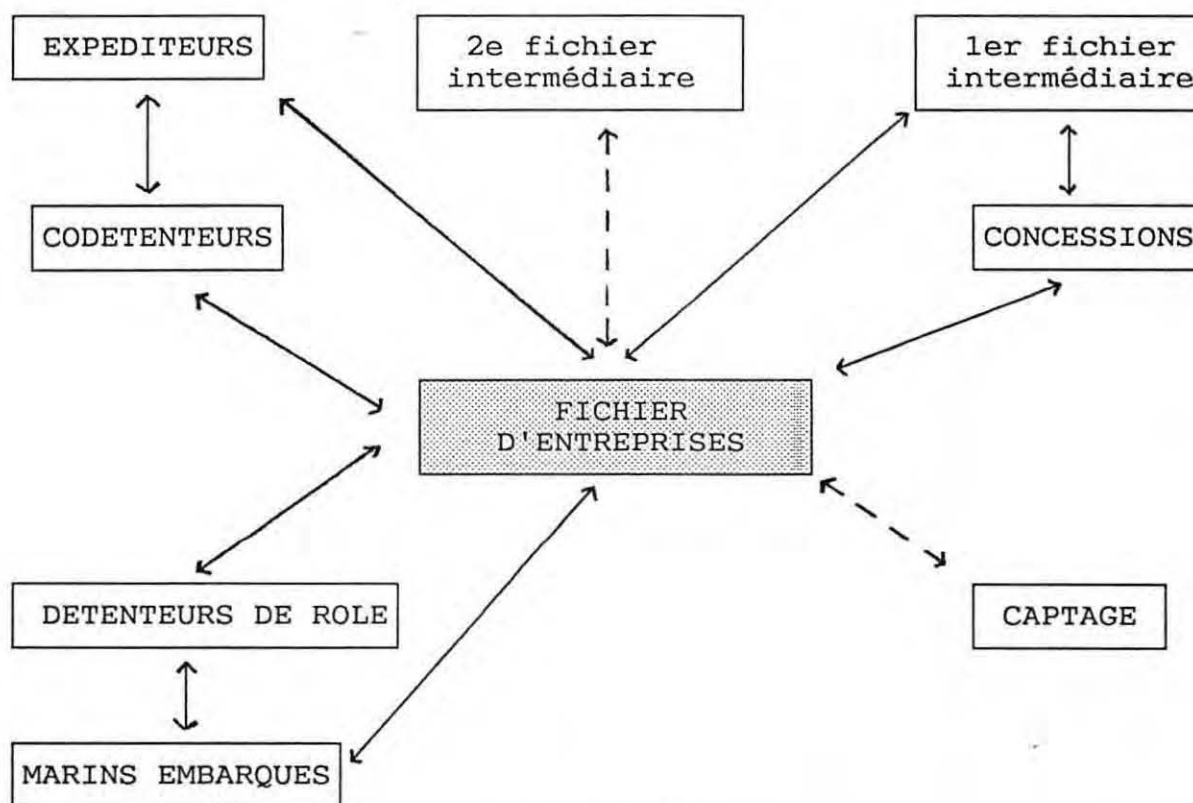


FIGURE 15

- l'identificateur commun est le numéro d'entreprise mais il existe des identificateurs intermédiaires : numéro de marin, numéro de casier, numéro de rôle.
- - il n'y a pas de véritable identificateur à part le nom et la date de naissance.



## II.5.LES PROBLEMES RENCONTRES LORS DE LA CREATION DU FICHER

### II.5.1.Les données de base et leur fiabilité

Les fichiers informatiques sont normalement mis à jour automatiquement mais du fait des mouvements nombreux, surtout ces dernières années, il existe un certain décalage entre les données et la réalité. Ceci a parfois posé le problème de différencier les inexacitudes dues à des erreurs de celles dues à une non mise à jour des fichiers, les vérifications étant effectuées en temps réel.

### II.5.2.Les hypothèses de départ et leur validité

Les trois hypothèses sur lesquelles repose la fiabilité du fichier ne sont pas toujours vérifiées.

Le fichier "Captage" comporte certaines inexacitudes, en particulier l'omission de certains regroupements.

Les liens familiaux ne sont pas toujours simples, les personnes d'une même famille ne travaillent pas forcément ensemble et certaines entreprises regroupent des personnes de familles différentes.

Quant aux rôles, pour des raisons pécuniaires (la taxation des rôles est liée à la jauge brute), certaines entreprises préfèrent avoir plusieurs rôles au lieu d'un seul collectif et ceux qui cotisent à la M.S.A. n'ont pas de rôle.

### II.5.3.les problèmes rencontrés lors du recouplement

Une même entreprise ostréicole a un chef d'entreprise, peut regrouper plusieurs concessionnaires, avoir plusieurs embarcations, le rôle étant détenu par quelqu'un d'autre, commercialiser ses produits en tant que codétenteur d'un établissement d'expédition ou sous le nom d'une tierce personne...

Théoriquement, tous les cas de figures sont possibles, et si, dans la pratique, tous n'existent pas, ils sont cependant relativement nombreux.

Les recouplements sont donc difficiles et nécessitent une gestion très ordonnée.

Il n'a pas non plus été facile de savoir qui est le véritable chef d'entreprise, les responsabilités n'étant pas toujours données à une seule personne notamment dans les entreprises familiales. Les critères retenus ont été l'âge mais aussi la connaissance par les personnes de l'IFREMER ou des Affaires Maritimes de la situation des ostréiculteurs.

#### II.5.4. Les problèmes liés au temps

Tous les fichiers n'étaient pas arrêtés à la même date. Or les mouvements sont importants et la concordance des fichiers entre eux n'est pas parfaite.

- fichier des concessionnaires : 18.04.91
- fichier du Casier sanitaire : mars 91
- fichier des rôles : période 89-90
- fichier captage : 1985

#### II.6. DISCUSSION ET CONCLUSION

Ces différents fichiers, éparpillés dans divers organismes, Affaires Maritimes d'Arcachon, C.A.A.M. de Saint-Malo, IFREMER de Brest et d'Arcachon, sous forme informatisée ou dossier-papier, donnent déjà, par simple description, des informations intéressantes sur la situation actuelle du Bassin. Mais leur recoupement dans le fichier final va pouvoir donner des renseignements par entreprise et non plus par établissement d'expédition, par individu ou par rôle d'équipage. Ces données concernant le mode de commercialisation, la pratique d'une autre activité, la pose de tuiles ou de tubes sont autant de facteurs pouvant influencer le mode de production et la stratégie que se donne une entreprise.

En revanche, il serait intéressant d'aborder d'autres notions telles que le type de commercialisation : type de produit vendu (naissain, demi-élevage, élevage) et type de circuit commercial utilisé ainsi que la main d'oeuvre. Mais ces informations ne sont répertoriées nulle part. Elles pourraient être obtenues par interview des personnes connaissant bien le milieu ostréicole (Affaires Maritimes, responsables de la profession, IFREMER) ou par enquête auprès des ostréiculteurs. Ceci nécessite un investissement de temps important qui explique que ces deux notions n'ont pas pu être abordées dans cette étude mais pourraient faire l'objet d'un travail ultérieur.

Les mouvements étant très importants, ce fichier sera très vite rendu obsolète. Il serait pourtant intéressant de pouvoir le tenir à jour dans une perspective d'évolution des entreprises.



**TROISIEME PARTIE**

# répartition géographique des entreprises

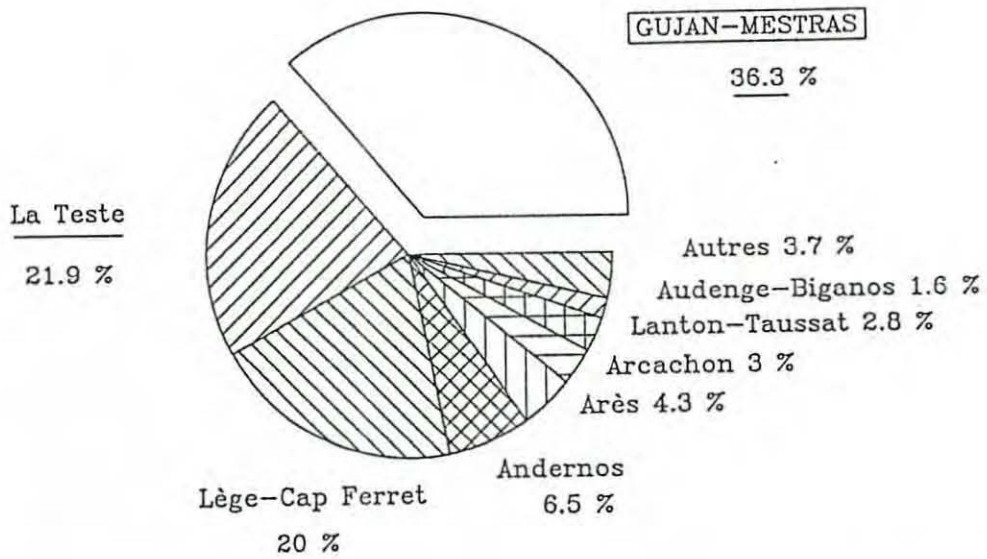
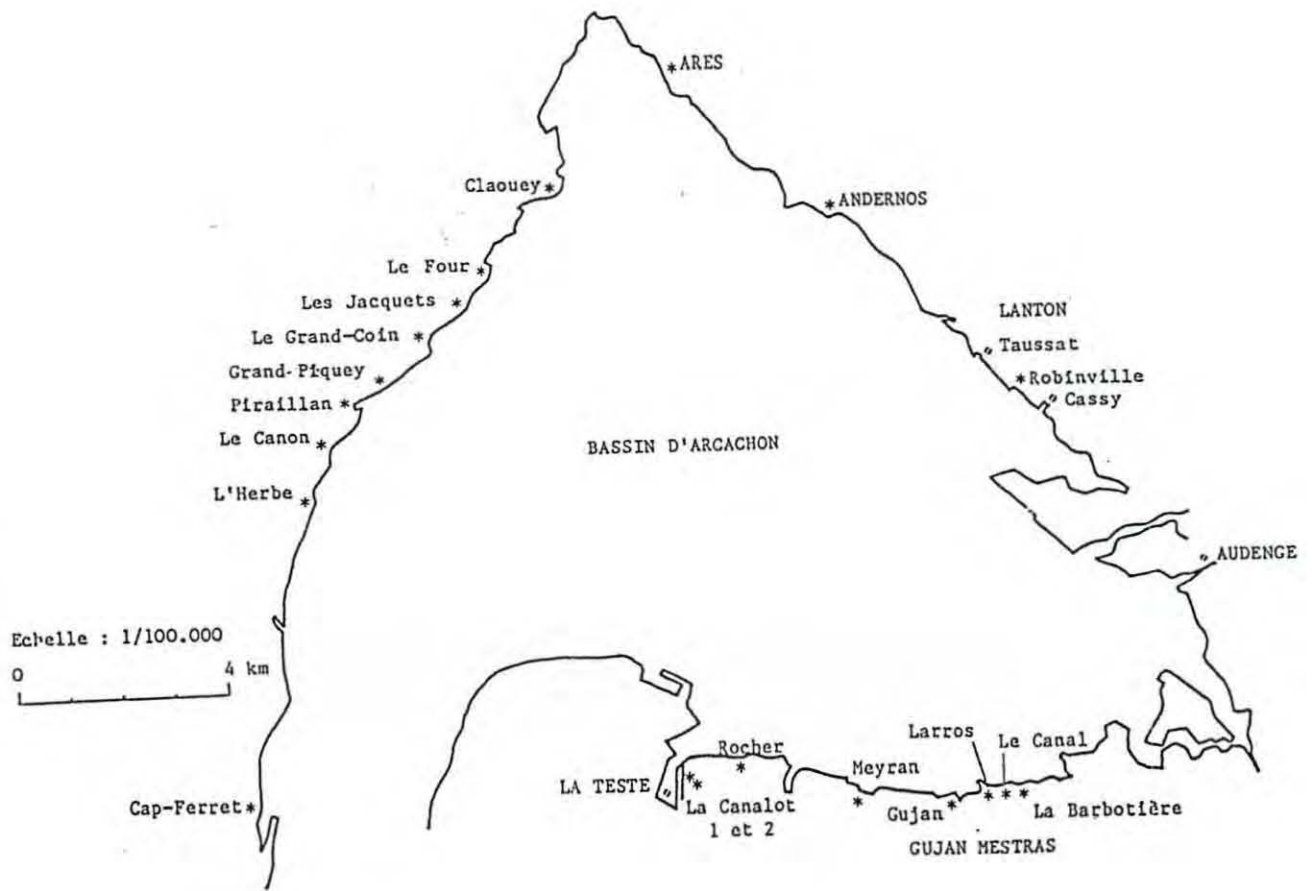


FIGURE 16



**III. TRAITEMENT DES DONNEES : DESCRIPTION - EVOLUTION -  
EBAUCHE D'UNE TYPOLOGIE**

**III.1. DESCRIPTION DU FICHIER D'ENTREPRISES ET  
COMPARAISON AVEC DES FICHIERS ANTERIEURS**

Une première étude et caractérisation des entreprises ostréicoles arcachonnaises peut être faite par une simple description du fichier, puis par une comparaison avec des études antérieures comme celle de MADEC (85) ou l'étude captage.

**III.1.1. Répartition géographique des entreprises**

PORTS	NOMBRE D'ENTREPRISES	% DU TOTAL
GUJAN-MESTRAS	196	36.3
LA TESTE	118	21.9
LEGE-CAP FERRET	108	20.0
ANDERNOS	35	6.5
ARES	23	4.3
ARCACHON	16	3.0
LANTON-TAUSSAT	15	2.8
AUDENGE-BIGANOS	9	1.6
AUTRES	20	3.7

TABLEAU V  
Répartition géographique des entreprises ostréicoles par port

Le port ostréicole le plus important est celui de Gujan-Mestras avec 36.3 % des entreprises, suivi de celui de La Teste avec 21.9 % des entreprises, deux ports à forte tradition ostréicole (tabl.V et fig.16).

Si l'on compare avec les chiffres de MADEC (85), on remarque que la répartition géographique des entreprises est strictement la même.

NOMBRE D'ENTREPRISES PAR CLASSES DE SURFACE  
(de 50 ares en 50 ares)

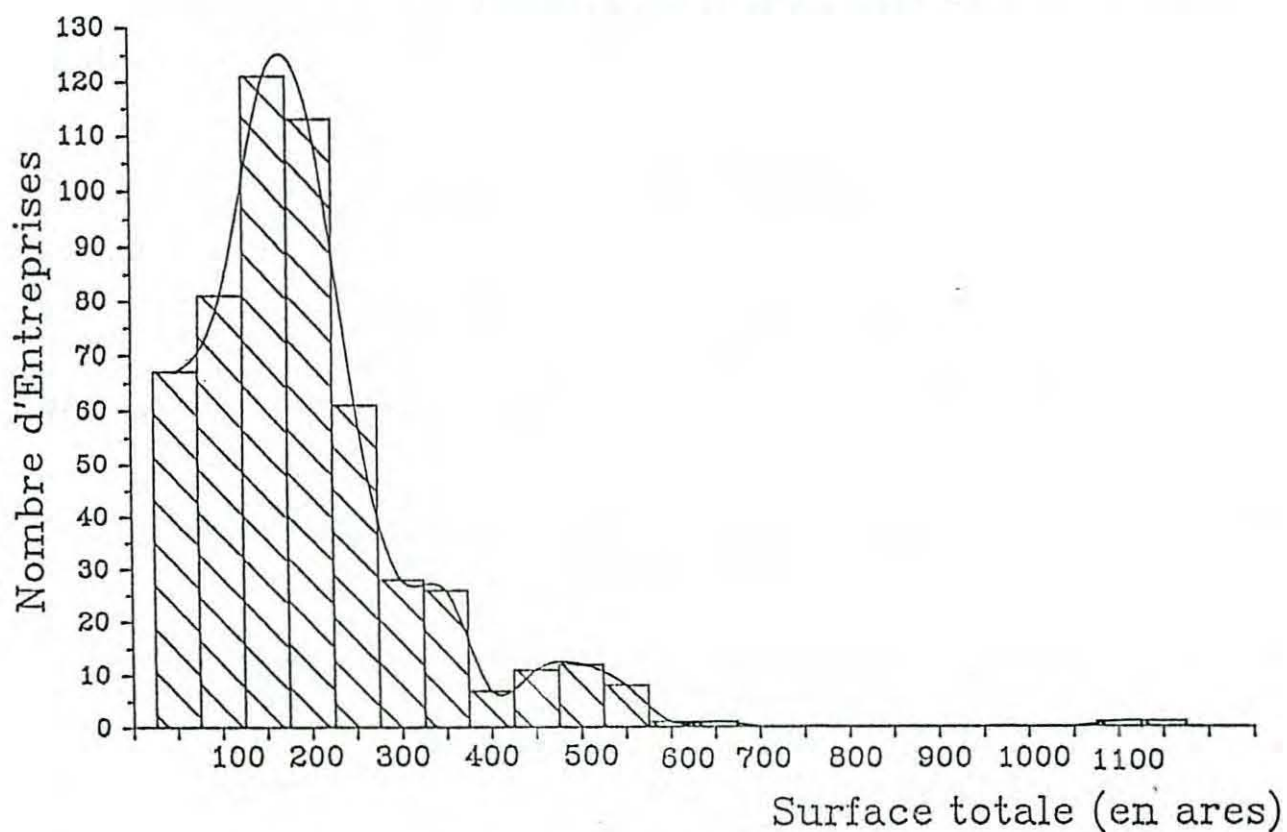


FIGURE 17

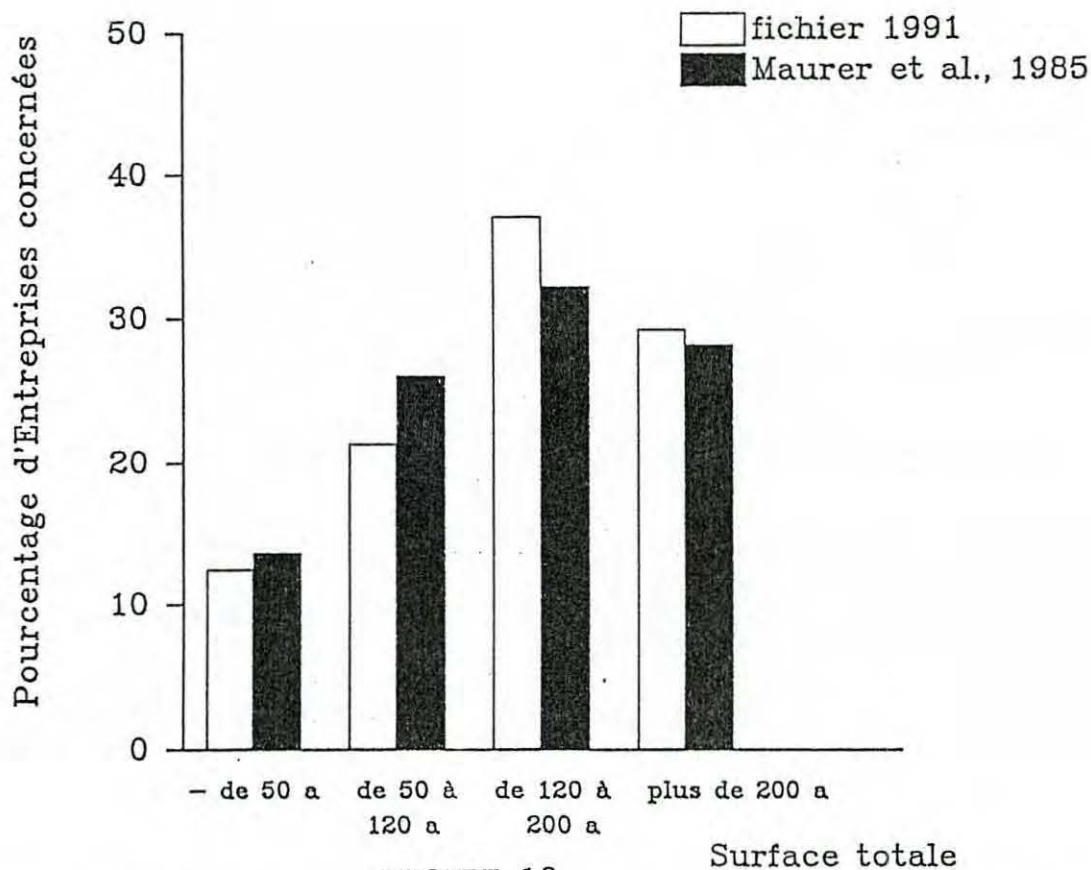


FIGURE 18

Comparaison de la répartition des entreprises selon la surface entre le fichier "Captage" (MAURER et al., 85) et le fichier créé.



### III.1.2. Les surfaces d'exploitation

Nous avons dénombré 539 entreprises ostréicoles détenant une surface concédée de 936.5 ha, soit une moyenne de 1.74 ha par entreprise.

En 1985, la surface moyenne était de 1.63 ha dans l'étude de MADEC et de 1.62 ha dans l'étude "captage". Celle-ci aurait donc augmenté de 6.75 % en 6 ans.

Si l'on répartit les entreprises par classes de surface en prenant les bornes définies par le schéma des structures, on obtient la figure 17 et le tableau suivant :

Classe de surface (en ares)	% entreprises (1991)	% entreprises MAURER et al., 85)
moins de 50 a	12.4	13.6
de 50 à 120 a	21.3	26.0
de 120 à 200 a	37.1	32.2
plus de 200 a	29.2	28.1

TABLEAU VI

Répartition des entreprises par classes de surface, en pourcentage, et comparaison avec le fichier captage

La majeure partie des entreprises possède une surface comprise entre 1.2 et 2 ha, ce qui rejoint ce qu'écrivait MADEC en caractérisant l'entreprise ostréicole comme familiale (le plus souvent deux personnes, l'ostréiculteur et sa femme). En effet, selon les professionnels, une cellule familiale de deux personnes doit exploiter 2 ha pour vivre correctement.

12.4% des entreprises ont moins de 50 a. Si l'on prend cette surface comme seuil minimum de rentabilité, beaucoup d'entreprises ne seraient pas rentables.

En comparant avec le fichier "Captage", on remarque que 39.6 % des entreprises avaient moins de 120 ares alors qu'aujourd'hui, ce pourcentage s'est abaissé à 33.7 %. Ceci confirme l'augmentation de surface par entreprise (fig.18).

L'exploitation moyenne (théorique) arcachonnaise de 1.74 ha se compose de 9 parcs de 20 ares chacun qui se répartissent en :

- \* 20 ares de captage soit 2 parcs
- \* 149 ares d'élevage (plat et surélevé confondus) soit 6,5 parcs
- \* 4 ares de dépôts et dégorgeoirs soit 0,5 parc

Par rapport au fichier "Captage", ce sont les surfaces d'élevage et de dépôts qui ont augmenté au détriment des surfaces de captage.

Une entreprise possède un peu de chaque nature de parcs. Elle effectue son propre captage de naissain et met en dépôt ses Huîtres avant la vente.

La superficie dont dispose une entreprise est, généralement, très morcelée. En effet, d'après le tabl.VII, le nombre moyen de feuilles cadastrales sur lesquelles une entreprise a ses parcs est de 5 pour un nombre moyen de parcs par feuille de 1.73 :

	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
<i>Nombre de parcs</i>				
tous parcs	9	6	1	36
parcs d'élevage	6	4	0	27
<i>Nombre de feuilles</i>				
tous parcs	5	3	1	18
parcs d'élevage	4	4	1	12
<i>Nb parcs /feuille</i>				
tous parcs	1.73	0.77	1	8
parcs d'élevage	1.57	0.73	0	6

TABLEAU VII

Moyennes par entreprise des nombres de parcs totaux , parcs d'élevage, feuilles cadastrales et parcs par feuille.

Il est intéressant d'étudier plus en détail cette caractéristique de l'entreprise arcachonnaise. La figure 19, représentant le nombre de parcs par feuille cadastrale en fonction de la surface totale de l'entreprise, montre que, quelle que soit la surface de celle-ci, le nombre de parcs par feuille reste à peu près constant, entre un et deux parcs et demi environ. Il n'existe aucune corrélation entre ces deux variables.



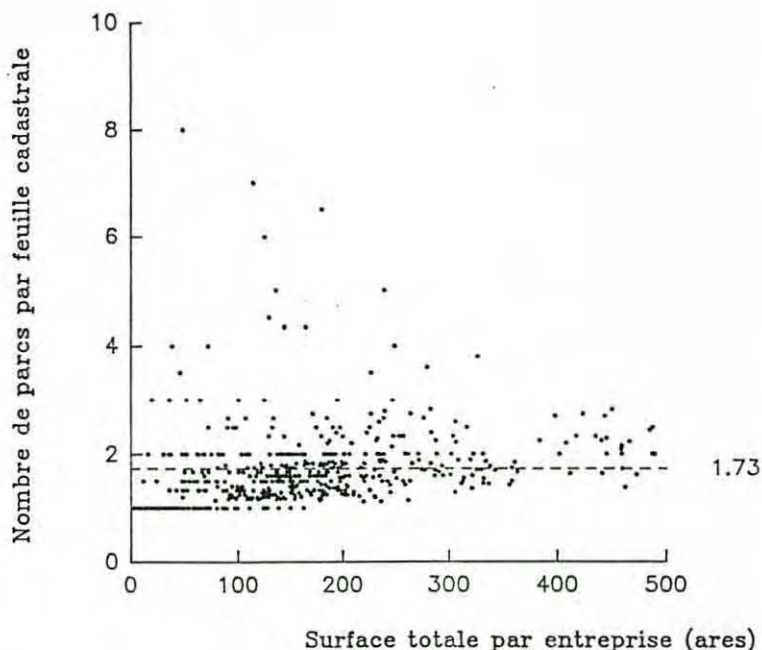


FIGURE 19

Nombre de parcs totaux d'une entreprise par feuille cadastrale selon sa surface totale.

N.B. : dans un souci de clarté, la figure ne représente que 527 des 539 entreprises concernées, les entreprises ayant presque toutes une surface d'exploitation inférieure à 5 ha.

Deux hypothèses peuvent alors être émises quand la surface d'une entreprise augmente. Soit le nombre de parcs - et par conséquent le morcellement - augmente, soit la surface moyenne des parcs s'accroît. Les figures 20 et 21 confirment la première hypothèse. En effet, la surface moyenne des parcs d'une entreprise ne varie que très peu (fig.20). Pour s'agrandir, comme il n'existe que des parcs de petite surface, une entreprise se voit dans l'obligation d'augmenter le nombre de ses concessions. Ceci peut s'exprimer d'une autre façon : il existe une forte corrélation entre le nombre de parcs et la surface de l'entreprise (fig.21).

Ceci peut être considéré comme une contrainte (temps et coût de transport, degré de mécanisation et gestion de production). Mais ce morcellement peut aussi être un atout.

SURFACE MOYENNE DES PARCS REPARTIE PAR CLASSES DE 5 ARES

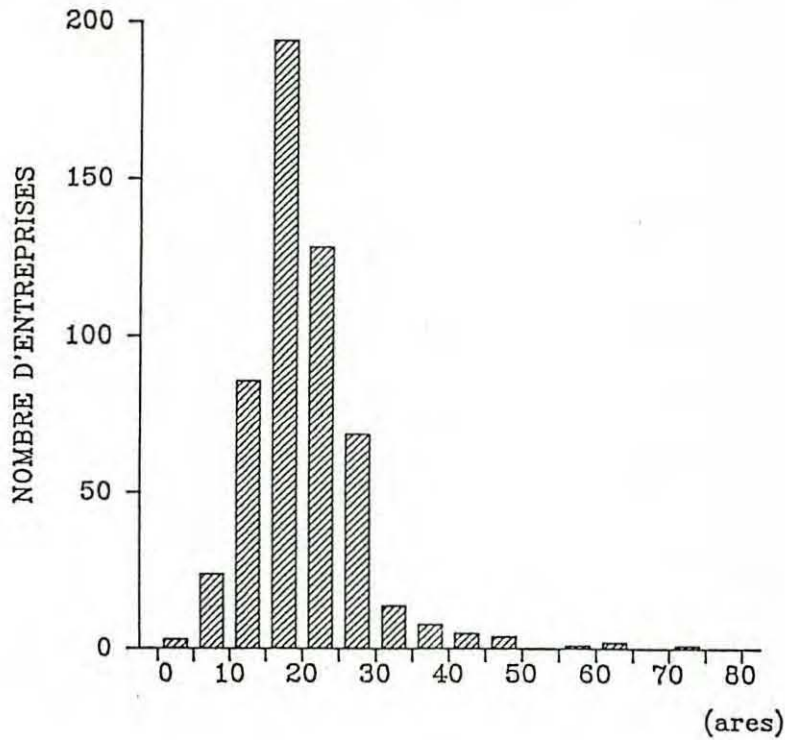


FIGURE 20

Répartition des entreprises selon la surface moyenne de leurs parcs (tous parcs confondus).

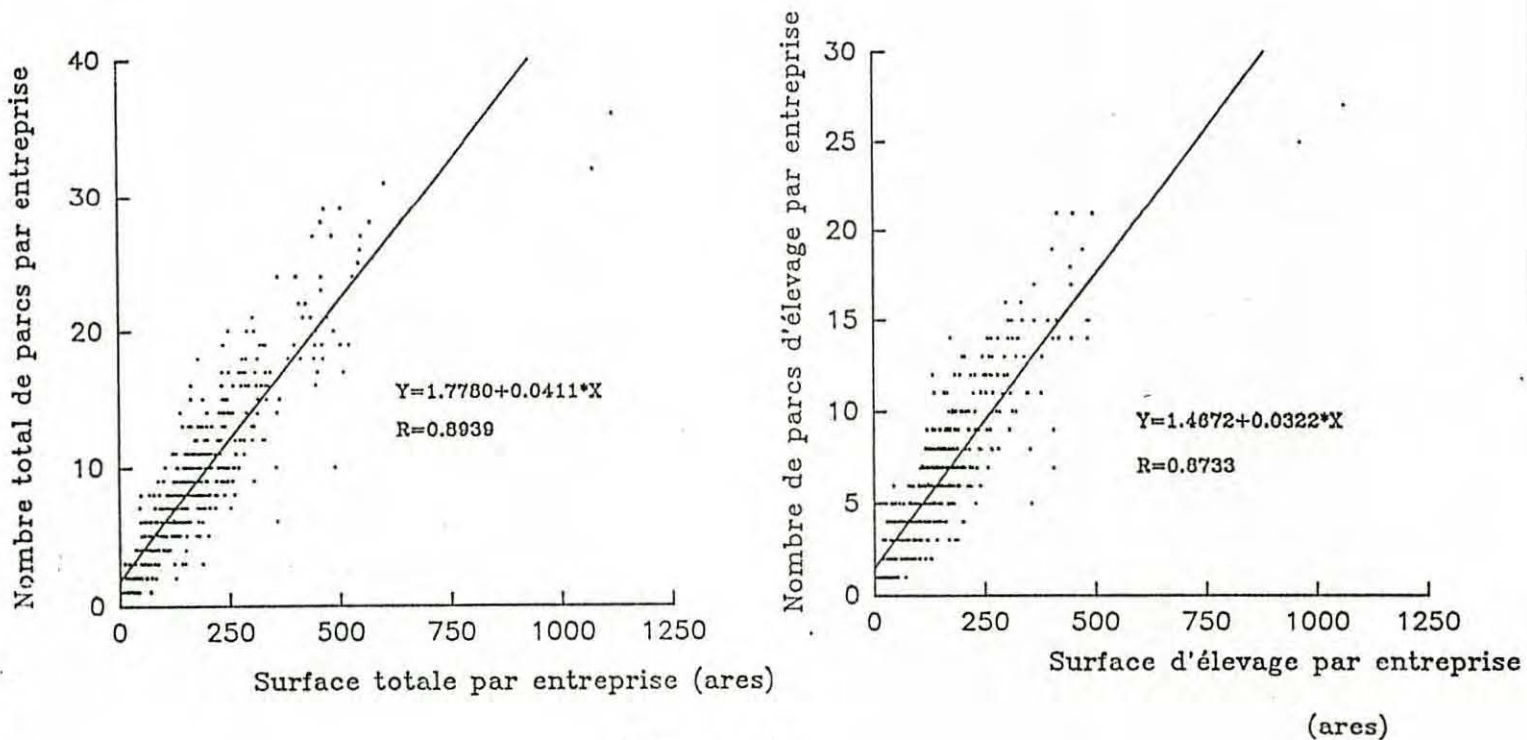


FIGURE 21

Nombre de parcs d'une entreprise en fonction de sa surface : cas de la totalité des parcs et cas des parcs d'élevage



En effet, comme nous l'avons vu précédemment, le Bassin possède différentes zones de production. Les "Bas" ainsi que la pointe de certains bancs sont considérés comme une région de "bonne pousse" de l'Huître tandis que les "Hauts" ont moins bonne réputation. Mais là aussi, il s'agit de nuancer les propos, une rapide croissance de l'Huître peut être un avantage mais parfois aussi un inconvénient (difficulté de gestion, d'écoulement des stocks,...).

Le fait d'avoir une entreprise morcelée, dont les parcs sont répartis dans différentes régions du Bassin, peut faire partie intégrante d'une stratégie de production des ostréiculteurs. Mais il est difficile de faire la part des choses entre ce qui est considéré comme une contrainte et ce qui est considéré comme un atout. Seule une enquête auprès de professionnels pourra répondre à cette interrogation.

Cependant, avec les éléments collectés, une étude sur la répartition géographique des parcs d'élevage d'une entreprise, bien que grossière, peut être menée et apporter quelques précisions. Ainsi, le Bassin a été divisé en trois régions (1, 2 et 3) dans le sens de l'influence océanique décroissante comme le montre l'annexe 14. Les 23 feuilles cadastrales retenues comprennent 83 % des parcs d'élevage. On note alors un faible pourcentage d'entreprises n'ayant leurs parcs que dans une seule zone (34 %). Le cas le plus fréquent est celui d'une entreprise ayant des parcs répartis dans plusieurs zones, deux (45 %) ou trois (16 %); 79 % des entreprises possèdent au moins un parc en zone 1, celle réputée la meilleure pour la croissance de l'Huître. Pratiquement toutes les grosses entreprises ont des parcs répartis sur plusieurs zones et très peu (3.8 %) ont tous leurs parcs dans les moins bonnes zones. En revanche, les petites entreprises, surtout tenues par des retraités ont leurs parcs en zone 2 ou 3 (36.8%). Quant aux jeunes qui s'installent, sans reprendre l'exploitation paternelle ou pré-existante, 24 % ne possèdent que des parcs en zone 2 ou 3. Ceci peut peut-être expliquer la difficulté de certains jeunes à démarrer dans ce secteur (Ann.14).

Au-delà, il s'agirait de savoir si la répartition des parcs d'une entreprise dans différents secteurs du Bassin est volontaire ou non. Il serait intéressant d'approfondir l'étude en créant un indice d'éclatement de l'entreprise. Les concessions étant numérotées selon leur situation géographique sur la feuille cadastrale, celle-ci étant elle-même repérée par rapport à un point d'origine arbitraire du Bassin, le calcul d'un tel indice est réalisable. Il permettrait de mieux chiffrer le degré de morcellement des entreprises, de mettre en parallèle la situation géographique des parcs et le stade de l'élevage réalisé (naissain, demi-élevage, élevage) et de cerner les caractéristiques des jeunes exploitations.



FIGURE 22

Répartition et comparaison des entreprises selon l'âge du chef d'exploitation entre le fichier de MADEC (1985) et le fichier créé.



### III.1.3.La Main d'oeuvre

#### III.1.3.1.1'âge des chefs d'entreprise

Avec comme borne inférieure 35 ans, âge limite d'accès aux Aides et, comme borne supérieure 55 ans, âge de la retraite, on obtient la répartition du tableau VIII et de la figure 22, à comparer avec les résultats de MADEC (1985).

AGE	FICHER 91 (%)	MADEC 85 (%)
moins de 35 ans	12.8	10.3
35-45 ans	22.1	22.5
45-55 ans	28.4	30.2
plus de 55 ans	36.7	37.0
moyenne d'âge	50 ans	50 ans

TABLEAU VIII  
Répartition par tranches d'âge des chefs d'entreprises

La moyenne d'âge n'a pas changé et se maintient à 50 ans, ce qui dépeint une population âgée.

Le pourcentage des jeunes dans l'ostréiculture semble augmenter légèrement en passant de 10.3 % à 12.8 % ; celui des 35-55 ans diminue en passant de 52.7 % à 50.5 % et celle des retraités stagne. On peut donc penser à un léger rajeunissement des chefs d'entreprises. Cette relance serait due au remplacement des pères par les fils, à un départ accentué des retraités et peut-être à un nouvel attrait de l'ostréiculture chez les jeunes comme l'affirme Monsieur BIDONDO, Président de la Section Régionale du Comité Interprofessionnel de la Conchyliculture (ANONYME, 89(2)).

Mais les retraités représentent quand même plus du tiers des chefs d'entreprises et seulement une fraction d'entre eux est assurée d'une succession. Ces exploitations risquent donc, pour la majorité, de disparaître.

Ces chefs d'exploitation de plus de 55 ans bénéficient d'une retraite en plus de la vente de leurs produits. On peut donc les considérer comme des doubles actifs, dont l'activité ostréicole est réduite. Ils ont entre leurs mains 269 ha soit 28.7 % de la surface totale "exploitée".



### III.1.3.2. approche de la main d'oeuvre

La main-d'oeuvre est un élément important de l'entreprise, indicateur de l'activité de celle-ci. Cette main d'oeuvre est généralement familiale, composée généralement de l'ostréiculteur, qui travaille sur les parcs, et de sa femme, qui, souvent, reste à terre. En effet, d'après une extrapolation faite à partir du fichier captage sur 75 % des entreprises, près des deux tiers seraient de type familial. Les parents et les enfants sont souvent là pour apporter leur aide surtout lors des pointes de travail. Afin d'être reconnue comme travaillant dans l'entreprise et d'avoir une retraite, l'épouse prend le statut d'aide familiale. La main d'oeuvre salariée est peu importante et les saisonniers sont employés pendant le "boom" des fêtes de fin d'année.

L'appréhension de cette notion est donc essentielle à une étude de l'entreprise. Les modes de production et de commercialisation en sont tributaires. Prenons des exemples dans la production, puis dans la commercialisation.

La pose de tuiles nécessite beaucoup de travail (chaulage, assemblage des tuiles dans des cages). La pose de tubes est moins fastidieuse. La présence d'une forte ou d'une faible main d'oeuvre peut peut-être influencer le choix des techniques employées. La gestion des stocks dépend, elle aussi, du rapport de la surface exploitée à la main-d'oeuvre. Quant à la commercialisation, le fait qu'il y ait des personnes attachées uniquement à la vente, permet aux autres de passer le temps nécessaire sur les parcs et produire des Huîtres de qualité.

Or, cette information n'est pas directement disponible. Le but de cette étude étant de recueillir le plus d'informations à l'aide de documents immédiatement accessibles, cette démarche auprès des professionnels pourra venir dans un deuxième temps. Pour le moment, seule une approche de la main d'oeuvre peut être effectuée.

Il est généralement admis, de façon empirique, que l'ostréiculture arcachonnaise emploie 1 200 personnes.

#### a) selon le schéma des structures

Selon la profession, une U.M.O. (Unité de Main d'Oeuvre) peut travailler 120 ares et une cellule familiale 200 ares. Comme la surface moyenne par entreprise est de 1.74 ha, elle nécessite 1.45 UMO, soit deux personnes : l'ostréiculteur et sa femme par exemple. Ceci donnerait un total de 781 UMO ou, si l'on raisonne en terme d'effectifs, 1080 personnes travaillant dans l'ostréiculture. Ce qui rejoint à peu près les 1200 personnes citées précédemment.

#### b) selon le fichier des rôles

789 personnes ont l'autorisation d'embarquer et 11 personnes auraient un permis de circuler soit au total 800 personnes. Mais ce chiffre ne tient pas compte de la main d'oeuvre restant à terre, souvent la femme ou les parents.



NOMBRE DE MARINS EMBARQUES PAR ENTREPRISE

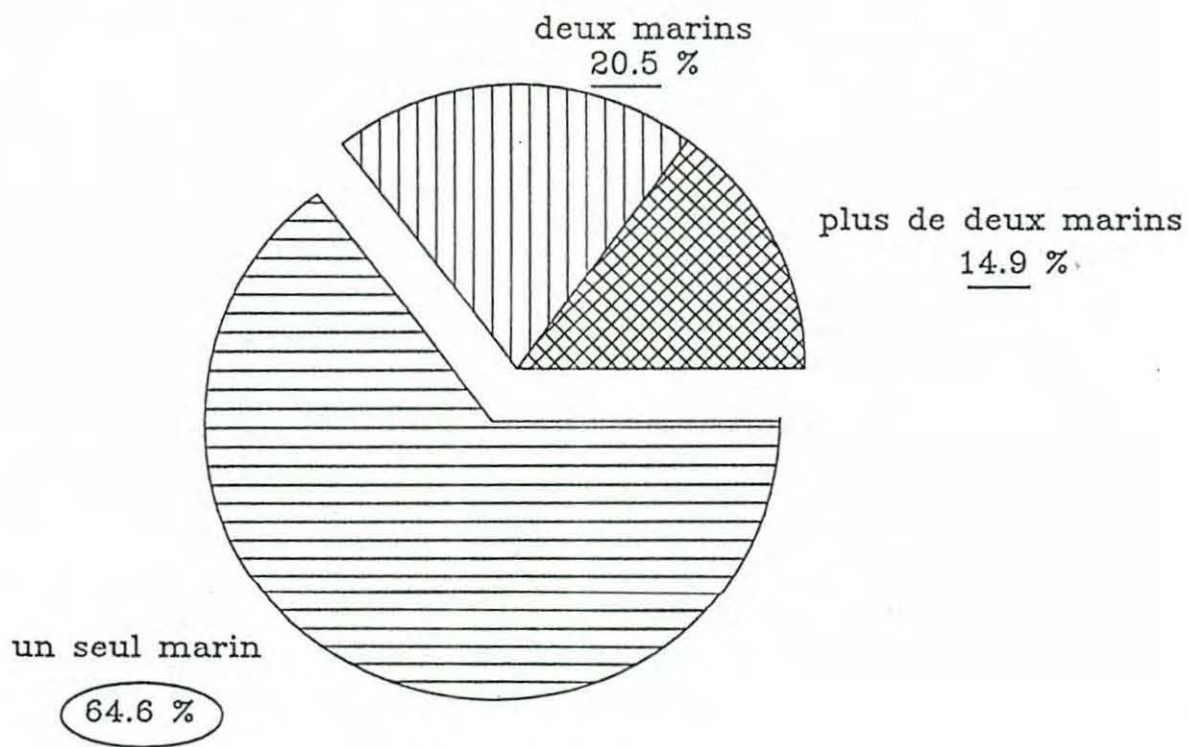


FIGURE 23

Nombre de matelots embarqués par entreprise pour celles qui en possèdent.

30 % des entreprises ont au moins un matelot embarqué. Parmi celles-ci (fig.23) :

- 64.6 % ont un seul matelot
- 20.5 % ont deux matelots
- 14.9 % ont plus de deux matelots

#### III.1.4. La Flottille

On peut quantifier le degré de mécanisation par la jauge brute et la puissance moyennes par entreprise. La jauge brute moyenne est de 5.96 tonneaux et la puissance moyenne de 50 chevaux.

La figure 24 montre une courbe de puissance complètement décalée vers les faibles valeurs. 65 % des entreprises ont moins de 50 CV sur leur embarcation. La courbe de la jauge brute est un peu différente, elle est aussi décalée vers les faibles valeurs mais moins que la précédente. Le pic correspondant à la première tranche regroupe ceux pour qui nous n'avons pu avoir de renseignement car arrivés récemment dans la profession, appartenant à un autre quartier ou n'étant pas marins. Ces deux courbes montrent que la taille (jauge) de la flottille par entreprise est assez homogène mais certaines embarcations sont équipées de moteurs très puissants à côté d'une majorité avoisinant les 50 CV.

Les entreprises sont donc, généralement, faiblement mécanisées, en ce qui concerne la flottille. Peut-on généraliser cette remarque au degré de mécanisation total ? Dans l'affirmative, ces renseignements sont peut-être intéressants à faire entrer dans la typologie. D'après la bibliographie (MADEC, 1985 ; BAILLY, 1990), ce facteur semble loin d'être dénué d'intérêt et entre dans l'étude typologique comme variable active.

Le degré de mécanisation est aussi à mettre en relation avec l'éloignement des parcs au port d'attache. En effet, le temps passé dans le transport ne l'est pas sur les parcs. Afin de quantifier cette notion empirique, la création d'un indice d'éloignement géographique serait une solution, celui-ci pouvant peut-être aider dans la compréhension des modes de production et de gestion des stocks.

#### III.1.5. La Commercialisation

##### III.1.5.1. Les producteurs purs

174 entreprises ne sont pas rattachées à un établissement expéditeur. Il y a donc seulement 32 % des entreprises qui ne sont spécialisées que dans la production et qui vendent en gros leur marchandise, la plupart commercialisant elles-mêmes leurs produits (fig.25).



DESCRIPTION DE LA FLOTILLE DES ENTREPRISES  
OSTREICOLES ARCACHONNAISES

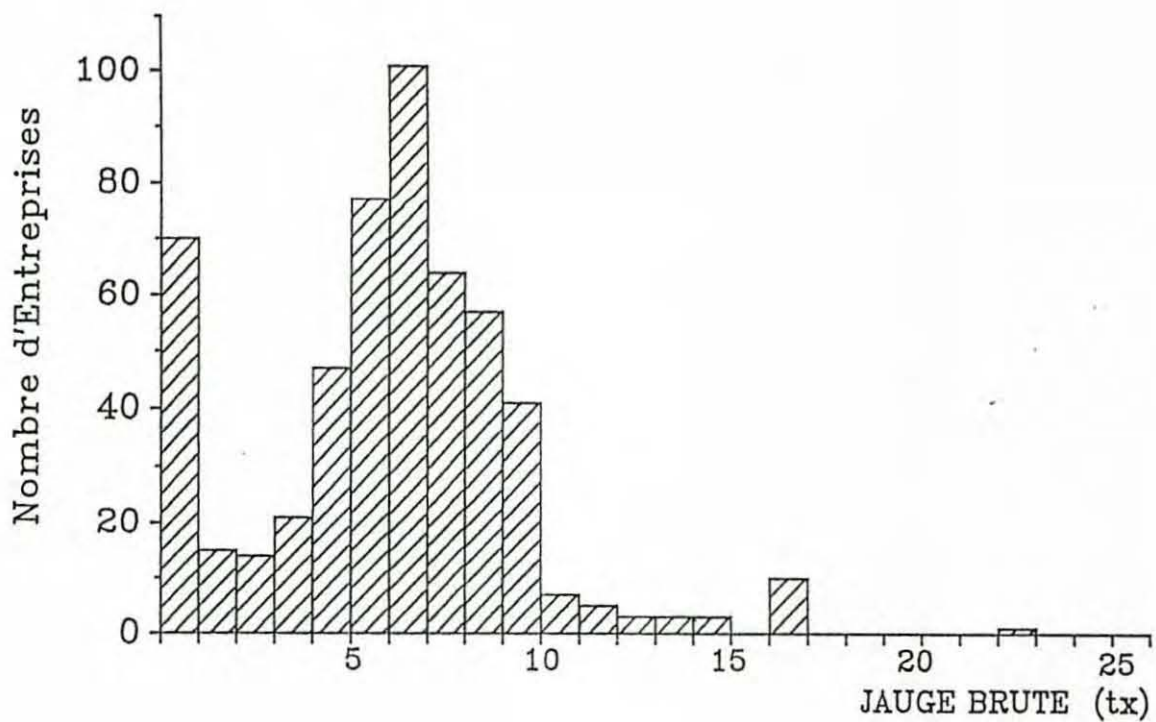
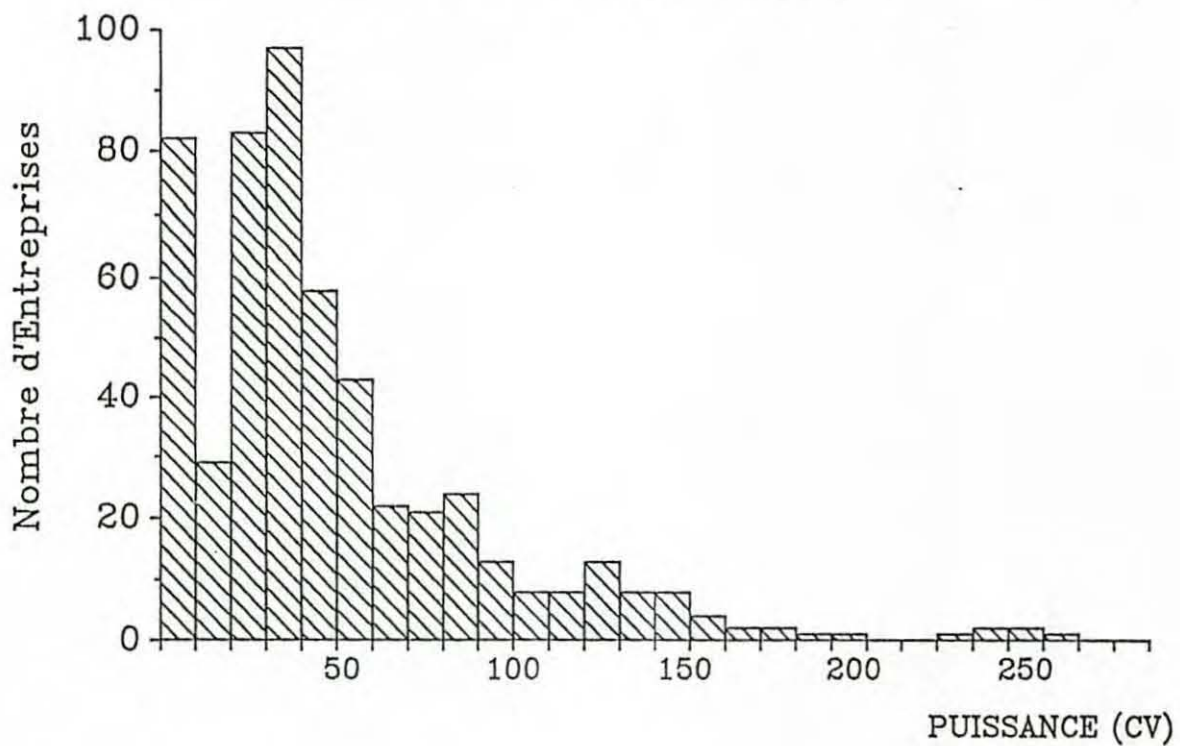


FIGURE 24

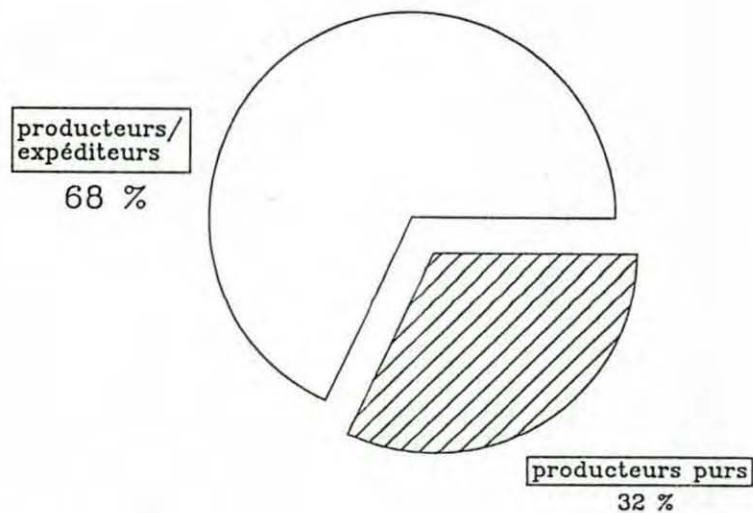


FIGURE 25

Pratique de l'expédition des entreprises ostréicoles du Bassin d'Arcachon.

#### III.1.5.2.1a commercialisation séparée

36 entreprises ont au moins deux détenteurs de numéro au Casier Sanitaire. Elles représentent 32.4 % des exploitations productrices/expéditrices comprenant plusieurs personnes. La commercialisation des produits obtenus dans ces entreprises s'effectuerait de façon séparée par les différents inscrits au Casier Sanitaire. On voit donc que la notion d'entreprise peut parfois recouvrir des entités commercialement distinctes, ce dont il faudra tenir compte lors des études économiques.

#### III.1.6. Autres activités

Nature autre activité	Nombre entreprises	% du total
Pêche Poissons	155	28.6
Pêche Coquillages	86	16.0
Palourdes/Coques	17	3.0
Activité commerciale autre que expédition	2	0.4

TABLEAU IX

Autres activités pratiquées par les entreprises



364 (67.5 %) entreprises sont armées en CPPM mais seulement 155 détiennent une autorisation de pêche.

Une seule entreprise fait de l'importation de coquillages et une autre de l'importation/réexpédition.

Au total, 222 entreprises (41.2 %) exercent d'autres activités que l'ostréiculture. Elles ont donc une autre source de revenu qu'il serait intéressant de quantifier. Selon une étude faite sur la pêche dans le Bassin d'Arcachon (THIMEL, 90), sur les 413 exploitants ayant pêché en 1988, 253 étaient ostréiculteurs et 117 retraités. Cet ensemble formé de retraités et d'ostréiculteurs totalise 60 % des débarquements totaux, la production issue du Bassin étant estimée à 760 t de poissons, mollusques et crustacés. Les captures faites par les ostréiculteurs sont composées de la Sole (20 %), du Mulet (19 %), de la Seiche (16 %), du Rouget (10 %), de la Crevette (10 %), de l'Athérine (7 %), du Bar (6 %), de l'Anguille, de la Dorade, de Coques et Palourdes. En ce qui concerne le Rouget et l'Athérine, la flottille des ostréiculteurs en débarque plus de la moitié. Une partie des captures est destinée à la consommation personnelle (environ 10 % pour l'ensemble des ostréiculteurs, retraités et divers). Par ailleurs, les quantités vendues en criée ne représentent qu'une faible proportion des quantités pêchées (11 %).

### III.1.7. Evolution globale des entreprises en 6 ans entre le fichier créé et l'enquête "Captage"

Il est intéressant d'étudier l'évolution des entreprises dans leur ensemble. Quelles sont les caractéristiques des entreprises qui disparaissent, qui se créent ?

Entre 1985 et 1991, 110 ont disparu et 50 ont été créées.

#### III.1.7.1. Entreprises disparues

18.5 % des entreprises existants en 85 ont disparu ou ont changé de chef d'entreprise. Et ce mouvement, selon les Affaires Maritimes, s'accélère. Aujourd'hui, 47 entreprises du fichier créé sont en cours de cession de leurs parcs, soit 8.7 % du total. Ceci montre, par la même occasion, la fragilité et la "labilité" de ce travail qui doit rester "vivant".

Localité	% d'entreprises disparues
GUJAN-MESTRAS	16
LA TESTE	16
LEGE-CAP FERRET	22
ARES	39
ANDERNOS	29
LANTON-TAUSSAT	26
ARCACHON	10

TABLEAU X  
Répartition géographique des entreprises disparues  
entre 1985 et 1991

Parmi la centaine d'entreprises non retrouvées dans notre fichier, 88.7 % appartenaient à des retraités dont seulement 10 % ont été reprises par un membre de la famille, souvent le fils, et environ 50 % de ces retraités continuent une petite activité de pêche.

#### III.1.7.2. Entreprises nouvelles

Seulement 45 % des entreprises disparues ont été compensées par des entreprises nouvelles. Parmi celles-ci, une partie correspondrait à la une reprise de l'entreprise familiale par le fils et l'autre à de jeunes installations issues d'entreprises pré-existantes ou créées de toute pièce.

#### III.1.8. Discussion

L'entreprise ostréicole arcachonnaise type se caractérise par une surface de 1.74 ha dont les parcs sont dispersés dans le Bassin. La main d'oeuvre est plutôt âgée et familiale. Les moyens de production (surface, flottille, nombre de marins) ne sont pas très importants. L'entreprise s'occupe elle-même de l'expédition de son produit et peut avoir une autre activité comme la pêche de poissons ou de coquillages.

Le nombre d'entreprises a tendance à diminuer mais les entreprises restantes semblent accroître leurs surfaces d'exploitation. Cette comparaison serait intéressante à entretenir dans le temps afin d'obtenir une évolution chiffrée année par année. Il est, en effet, difficile de pouvoir conclure et faire une généralisation des résultats à partir des simples chiffres des années 1985 et 1991. Ainsi, pourrait-on appréhender l'évolution de l'activité ostréicole de façon plus rationnelle, et faire une sorte de modélisation de la situation.



### III.2. EBAUCHE D'UNE TYPOLOGIE DES ENTREPRISES OSTREICOLES DU BASSIN D'ARCAÇON

#### III.2.1. Méthodologie

Afin d'obtenir une typologie des entreprises ostréicoles, une combinaison judicieuse de l'Analyse Factorielle des Correspondances Multiple (A.F.C.M.) et de la Classification ascendante hiérarchique paraît être la méthode la plus adéquate. Le critère d'agrégation choisi pour la classification est celui du moment centré d'ordre deux d'une partition : à chaque pas, on minimise la variance intra-classe de la partition construite.

En premier lieu, une étude globale sur le fichier entier apporte les indices nécessaires à une typologie d'ensemble. Puis des analyses plus spécifiques pourront être menées.

Cependant, avant de se lancer dans ces études, une réflexion préalable sur les variables à impliquer est nécessaire.

#### *- Les variables sont-elles pertinentes ?*

Il faut les choisir aussi significatives que possible et éliminer celles qui le sont moins. Trop de variables ayant peu de poids augmenteraient l'erreur et diminueraient la représentativité de l'analyse.

#### *- Les variables sont-elles redondantes ?*

Il faut utiliser des variables qui ne soient pas redondantes entre elles afin de ne pas donner un poids trop important à une même information ce qui introduirait un biais dans notre interprétation.

#### *- Le nombre de modalités*

Pour les mêmes raisons que précédemment, il est préférable que les variables aient à peu près le même nombre de modalités, c'est-à-dire le même nombre de classes.

### III.2.2. Typologie

#### III.2.2.1. Analyse de toutes les entreprises du fichier (Ann.15)

a) variables retenues pour l'analyse :

Les variables retenues pour notre typologie sont les suivantes :

- l'âge du chef d'entreprise :.....AGE
- la surface totale de parcs concédés :.....SUR
- producteur pur ou producteur/expéditeur :...PP
- pêcheur de poissons :.....NAV
- pêcheur de coquillages :.....COQ
- nombre de marins embarqués :.....MAR
- puissance du moteur : .....P

Le choix de ces différentes variables est en accord avec le but d'être un travail préliminaire pouvant servir à l'étude de production, celles-ci étant peut-être révélatrices de différentes stratégies des entreprises. Les autres n'ont pas été retenues car n'apportant aucune information supplémentaire : les entreprises pratiquant l'élevage de Palourdes ou une autre activité commerciale que l'expédition sont trop marginales. L'information sur le captage n'étant pas exhaustive, le fichier entier ne peut être traité. Dans un premier temps, il ne sera pas tenu compte de la nature des différentes concessions, la variable surface totale étant utilisée ; dans un second temps, elle sera remplacée par les variables superficie totale de trois nature de concessions (captage, élevage et dépôts).

b) résultats de l'analyse

Les variables actives utilisées sont réparties selon les modalités suivantes :

- l'âge du chef d'entreprise est réparti en trois modalités. La limite inférieure est fixée à 39 ans inclus et correspond à l'âge limite de droit aux aides aux jeunes (DJA, prêt JA). La limite supérieure est fixée à 55 ans, âge de la retraite pour les marins :

- AG1 : < 40 ans
- AG2 : de 40 à 55 ans
- AG3 : > 55 ans

- la surface totale des parcs concédés est répartie en trois modalités. Les limites inférieures et supérieures sont en accord avec le schéma des structures :

- SU1 : < 120 a
- SU2 : de 120 à 200 a
- SU3 : > 200 a



- le fait que le producteur effectue lui-même l'expédition de son produit ou non est divisé en deux modalités :

PPO : producteur pur  
PPN : producteur/expéditeur

- la pratique de la pêche de poissons est répartie en deux modalités :

NA1 : rôle armé en CPP, donc seulement pratique de l'ostréiculture  
NA2 : rôle armé en CPPM, donc possibilité de pratiquer la pêche

- la pratique de la pêche de coquillages est répartie en deux modalités :

COO : pêche de coquillages  
CON : non pêche de coquillages

- le nombre de marins embarqués est réparti en trois modalités. Il est une approche de la main d'oeuvre, au moins embarquée :

MA1 : 0 ou 1 personne, le zéro correspondant aux entreprises pour lesquelles l'information manque  
MA2 : 2 personnes, un patron et un matelot  
MA3 : plus de trois personnes

- la puissance du moteur, indicateur du degré de mécanisation est réparti en trois modalités :

P1 : < 30 CV, faible puissance  
P2 : de 30 à 70 CV, moyenne puissance  
P3 : > 70 CV, forte puissance

Traitées par l'A.F.C.M., les variables s'ordonnent selon différents axes. Les axes gardés pour l'analyse sont au nombre de trois, les autres n'apportant que peu de renseignements :

	% expliqué par l'axe	% cumulé
AXE 1	21.79	21.79
AXE 2	12.49	34.28
AXE 3	10.68	44.95

TABLEAU XI  
Pourcentage d'explication apporté par chaque axe et cumulé

On peut définir les différents axes comme (Ann.15) :

- AXE 1 : axe de surface totale, de nombre de personnes embarqués, de pratique de l'expédition et de puissance.
- AXE 2 : axe de l'âge. Les modalités SU1, SU2, MA3, P2 et P3 sont aussi fortement contributives de cet axe.
- AXE 3 : axe de l'activité de pêche (NA1 et NA2). Les modalités AG1, AG3, P1 et P2 sont aussi fortement contributives de cet axe.

La projection des modalités des variables sur le plan principal 1-2 associée à une classification ascendante hiérarchique (fig.26 et fig.27) permet de dissocier trois grands groupes de variables dont le principal élément structurant est la surface de l'entreprise. La projection des individus (fig.28) sur ce même plan le confirme, trois grands groupes apparaissant selon les modalités de cette variable. Les entreprises sont ensuite différenciées selon l'âge du chef d'exploitation. L'axe 3 apporte des informations complémentaires par rapport à l'activité de pêche.

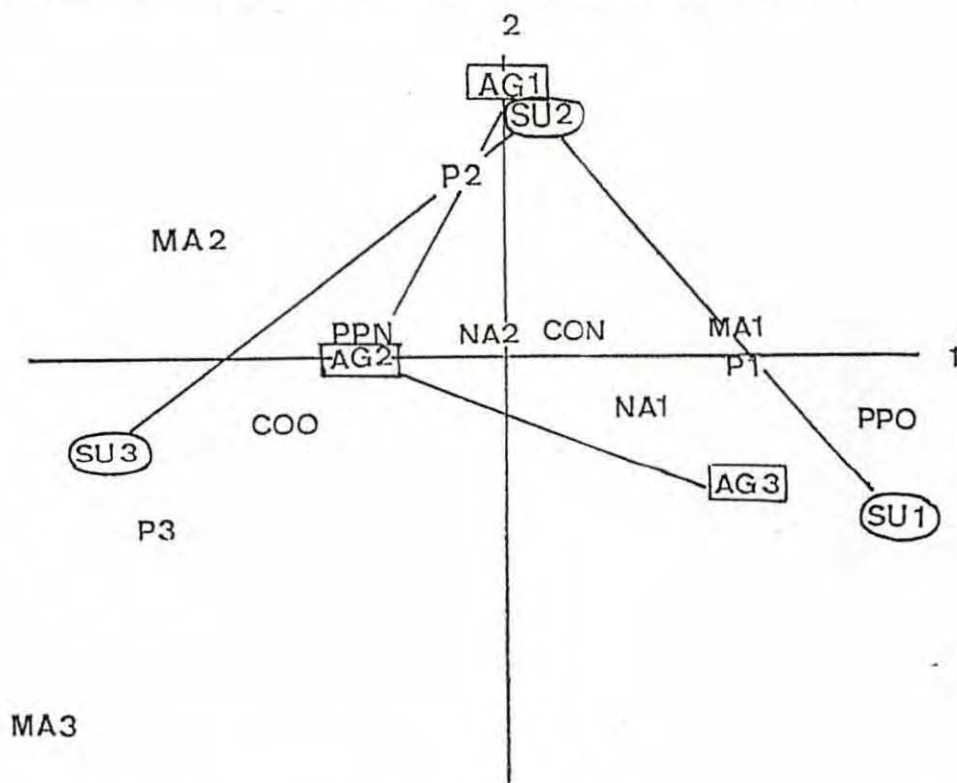
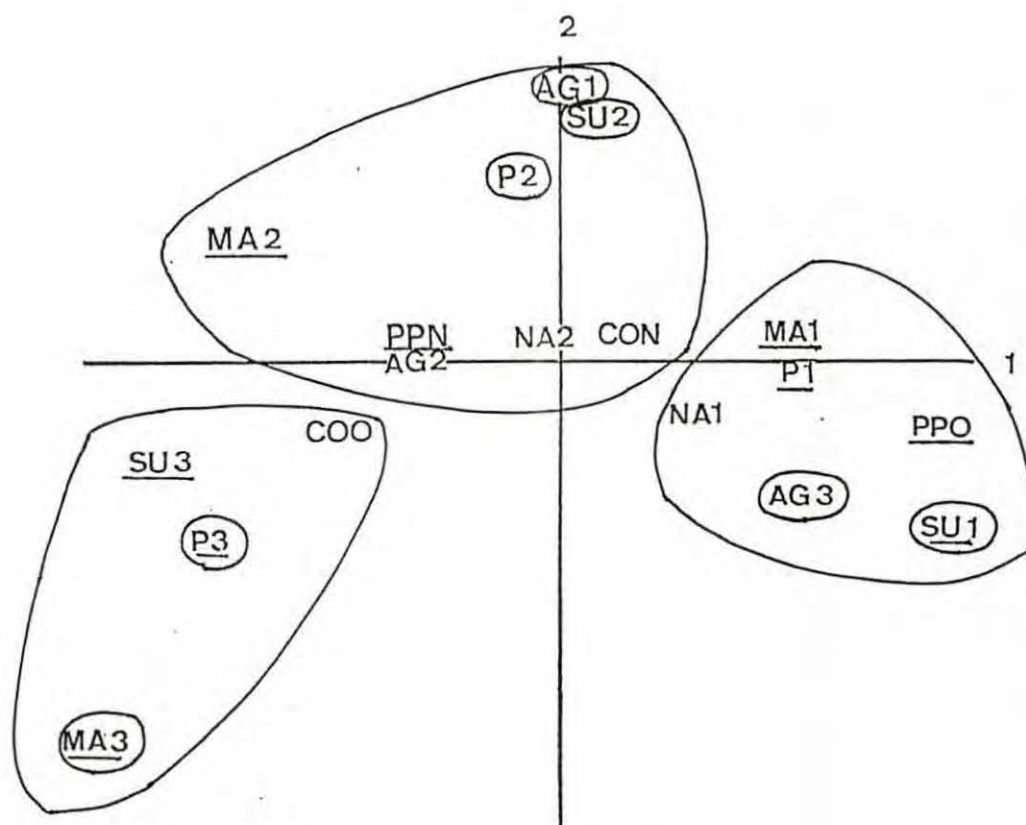


FIGURE 26

Projection des modalités de variables sur le plan principal de toutes les entreprises du fichier créé.





X : Contributif à l'axe 1      (X) : Contributif à l'axe 2

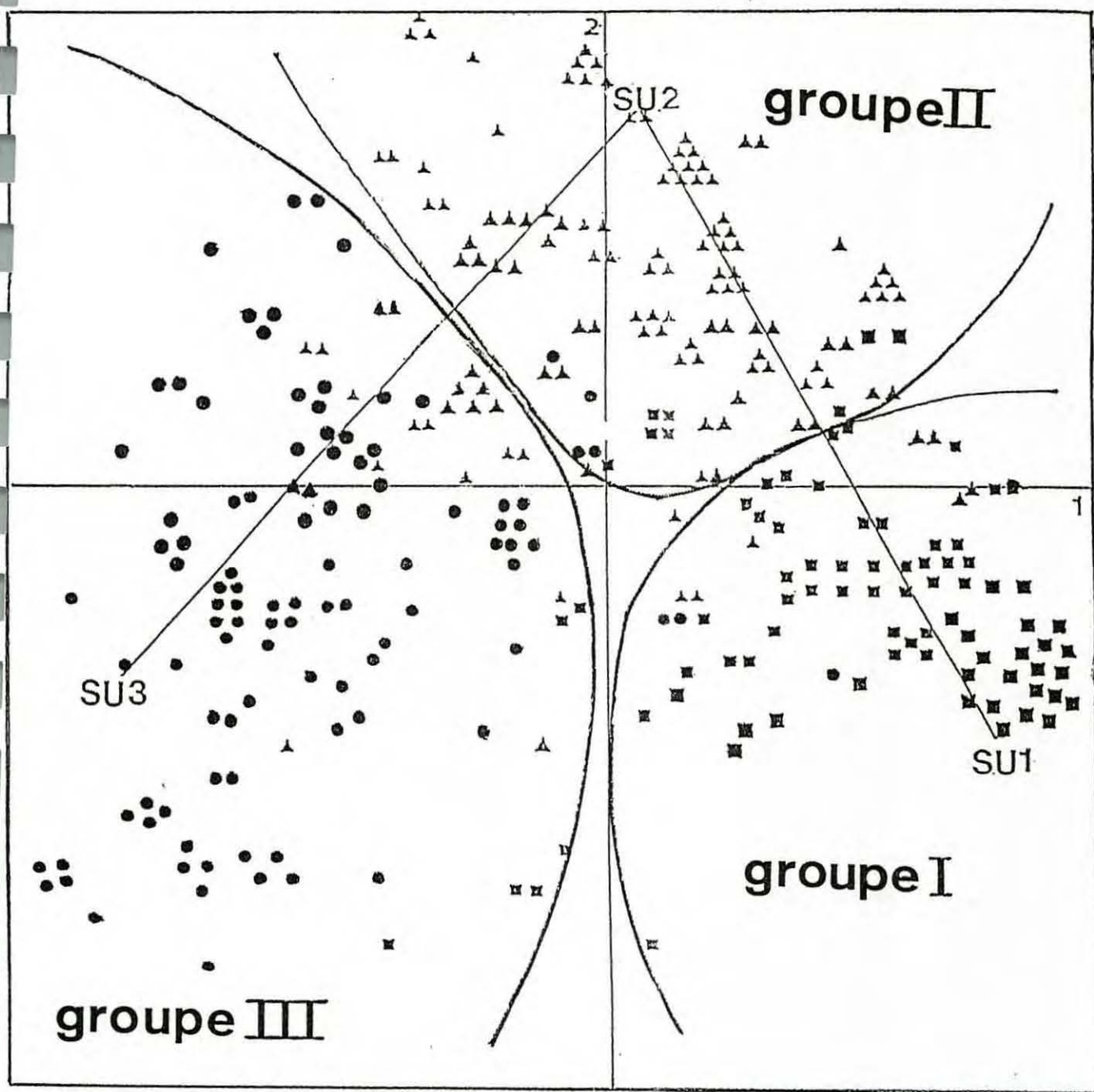
FIGURE 27

Projection des trois groupes de variables sur le plan principal

Les trois grands groupes d'entreprises mis en évidence sur le plan 1-2 (fig.28) peuvent être caractérisées par :

- un groupe (Groupe I) de petites entreprises, ayant une faible surface, peu de parcs, dont le chef d'entreprise, souvent seule main d'oeuvre, est âgé (retraité). Elles ne pratiquent pas l'expédition de leur produit. Elles sont faiblement mécanisées.
- un groupe (Groupe II) de moyennes entreprises (surface, puissance et main d'oeuvre moyennes) où se retrouveraient les jeunes exploitants et ceux d'âge moyen. Elles expédient elles-mêmes leurs produits.
- un groupe (Groupe III) de grosses entreprises, ayant une grande surface d'exploitation, de nombreux parcs. La main d'oeuvre y est plus importante. Elles sont plus fortement mécanisées.

D'après le tableau de Burt (Ann.15) et la classification, le groupe III a plus tendance à pratiquer la pêche de coquillages que les deux autres groupes, le groupe II à pratiquer la pêche de poissons et le groupe I à pratiquer uniquement l'ostréiculture. Des indications supplémentaires sont données par l'axe 3 : les jeunes sont plutôt ostréiculteurs et ne se diversifient pas tandis que les retraités sont plutôt pêcheurs de poissons, l'ostréiculture devenant alors une activité secondaire (fig.29).



■ SU1    ▲ SU2    ● SU3

FIGURE 28  
 Projection des individus (entreprises) de tout le fichier  
 selon les modalités de la variable surface SUR



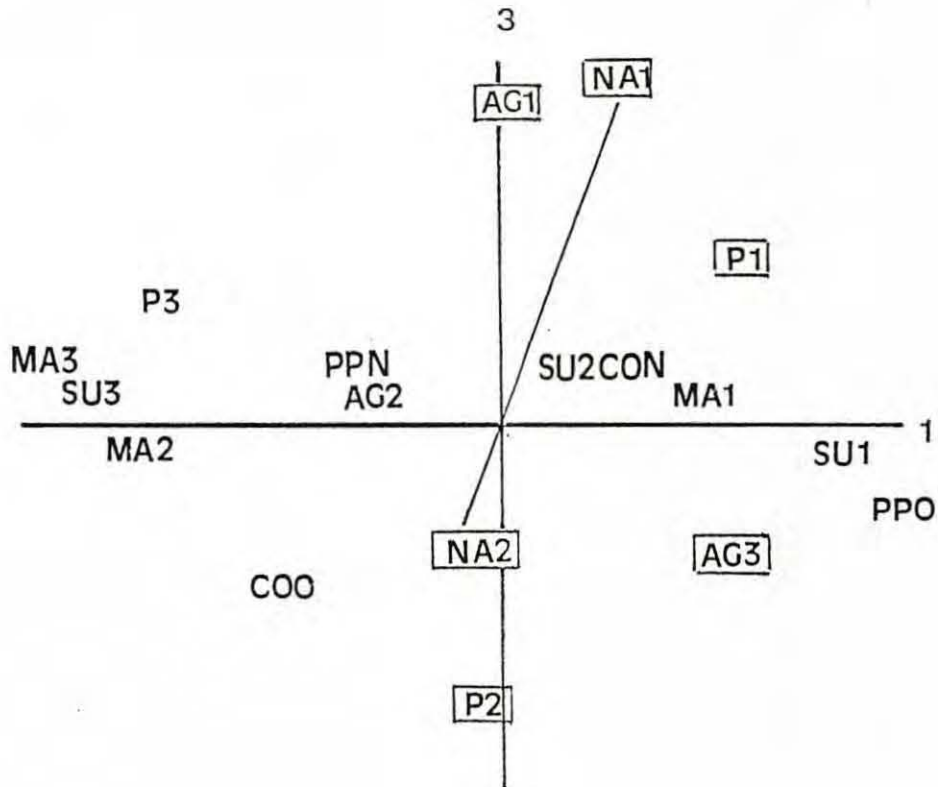


FIGURE 29

Projection des modalités des variables sur le plan 1-3

Afin de chiffrer les affirmations précédentes, le Tableau de Burt de l'annexe 15 donne les informations suivantes :

- *Croisement de la surface totale et de l'âge du chef d'entreprise :*

58.2 % des petites surfaces sont détenues par des retraités et 61.8 % des grandes surfaces (plus de 200 a) appartiennent à de personnes âgées entre 40 et 55 ans. Les jeunes sont le plus souvent à la tête de surfaces moyennes.

- *Croisement de la surface totale et de la pratique de l'expédition :*

61.5 % des petites surfaces appartiennent à des producteurs purs tandis que 95.5% des grandes surfaces sont à des producteurs/expéditeurs.

- *Croisement de la surface totale et du nombre d'embarqués :*

Seulement 2.7 % des petites exploitations ont plus de 2 personnes embarquées comparés aux 31.8% des grandes exploitations. 95.1 % des petites exploitations ont pour unique embarqué le chef d'exploitation.

- Croisement entre la surface totale et la puissance du moteur :

Les petites exploitations sont plus faiblement équipées du point de vue flottille. 62.6 % ont un moteur inférieur à 30 Cv alors que 40.8 % des grandes exploitations ont des moteurs dépassant les 70 Cv et seulement 24.2 % ont des moteurs inférieurs à 30 Cv.

c) éclatement de la surface totale selon la nature des parcs

Connaissant maintenant les grandes tendances, il s'agit d'affiner et de compléter le plus possible l'analyse.

Dans cette optique, il est apparu intéressant d'éclater la surface totale selon la nature des parcs afin de cerner des différences selon les groupes, si différences il y a. Les nouvelles variables sont les suivantes (Ann.16) :

- la variable CAP des parcs de captage répartie en trois modalités :

CA0 : pas de surface de captage

CA1 : petite surface de captage

CA2 : grande surface de captage

- la variable ELE des parcs d'élevage, plat et surélevé confondu, répartie en trois modalités :

EL1 : petite surface d'élevage

EL2 : surface moyenne d'élevage

EL3 : grande surface d'élevage

- la variable DEP des parcs de dépôt, tous dépôts confondus, répartie en trois modalités :

DE0 : pas de parcs de dépôt

DE1 : petite surface de dépôt

DE2 : grande surface de dépôt

Si l'on considère la projection des modalités des variables sur le plan 1-2, on remarque que celles-ci suivent la variable surface totale comme le montre la figure 30 et sont très bien représentées par l'axe 1. Quel que soit le groupe d'entreprises, chacun possède une surface de captage, d'élevage et de dépôt proportionnelles à sa surface totale. Il y a donc un phénomène de redondance des variables. Ceci veut dire qu'une petite entreprise possède un peu de chaque catégorie de parcs et, lorsqu'elle s'agrandit, elle augmente la surface de chacune de ces catégories.



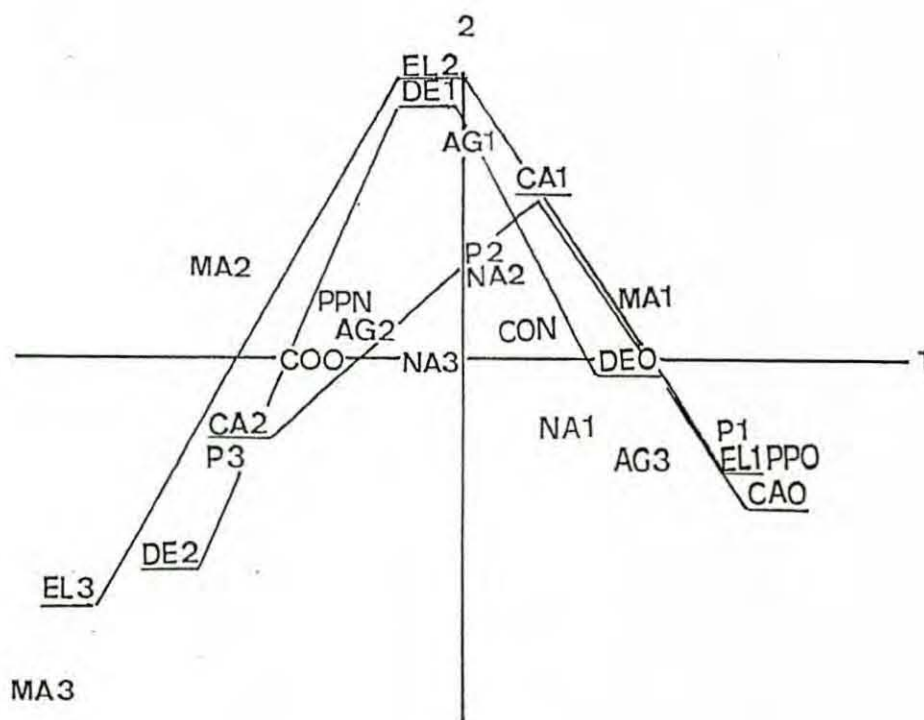


FIGURE 30  
Projection des modalités des variables selon le plan principal 1-2

Afin d'apporter un complément d'information, on peut ajouter à l'analyse d'autres variables, notamment celles relatives à l'activité de pose et aux techniques de captage. Mais l'information n'étant pas exhaustive, l'analyse ne sera faite que sur 404 entreprises, soit 75 %.

#### III.2.2.2. Analyse incluant la pratique de la pose

##### a) variables utilisées

Les variables relatives à la pose de tuiles (TUI) et à la pose de tubes (TUB) sont réparties en trois modalités correspondant respectivement à :

- TI0 : ne pose pas de tuiles
- TI1 : pose moins de 10000 tuiles
- TI2 : pose plus de 10000 tuiles
  
- TB0 : ne pose pas de tubes
- TB1 : pose moins de 2500 tubes
- TB2 : pose plus de 2500 tubes

##### b) résultats (Ann.17)

Quatre axes sont retenus. A eux quatre, ils expliquent 43.1 % de l'information. L'axe 1 reste celui de la surface et la pratique de pose va dans le même sens. L'axe 2 reste celui de l'âge mais est aussi celui des petits poseurs de tuiles et de tubes. L'axe 3 représente l'activité de pêche ainsi que l'opposition entre les vieux et les jeunes quant à la pose de

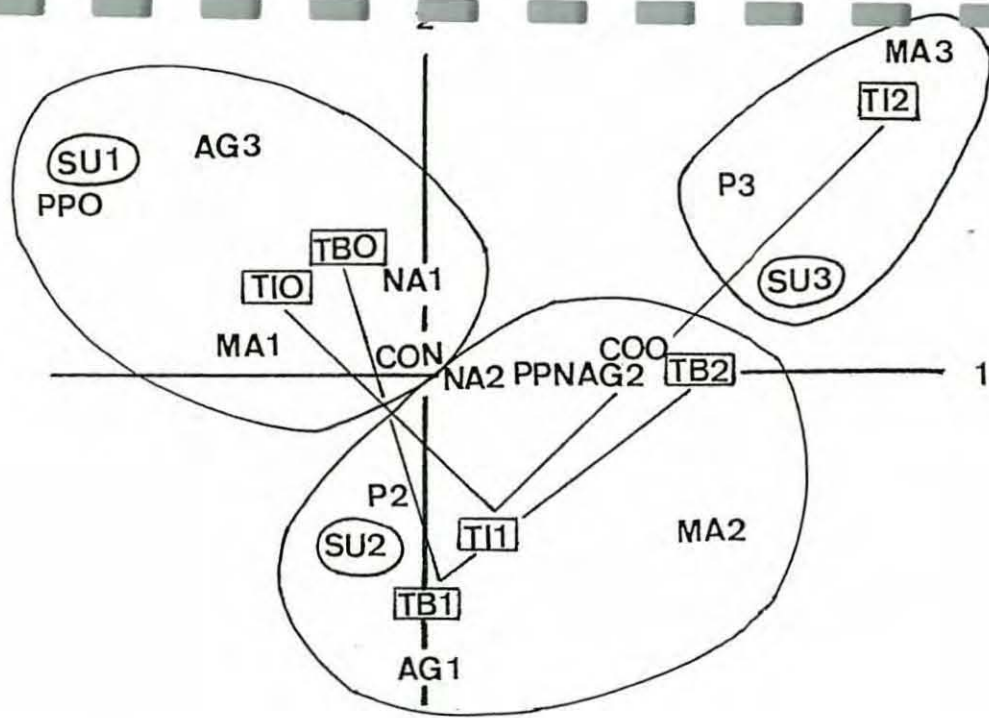


FIGURE 31

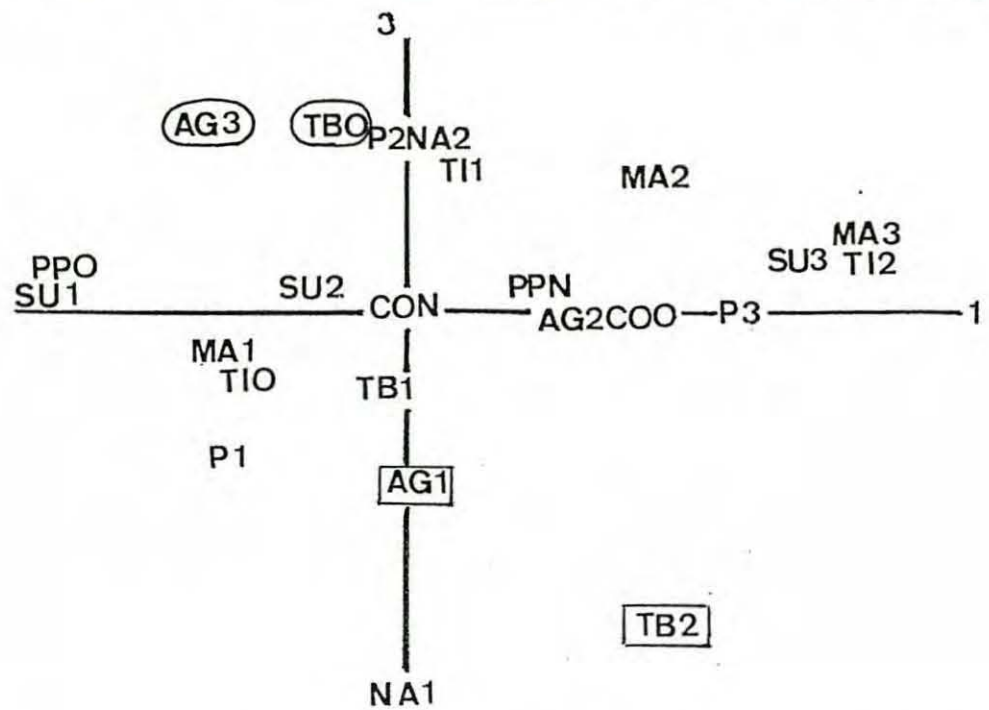


FIGURE 32

64

Projection des modalités des variables selon le plan 1-2

Projection des modalités des variables selon le plan 1-3

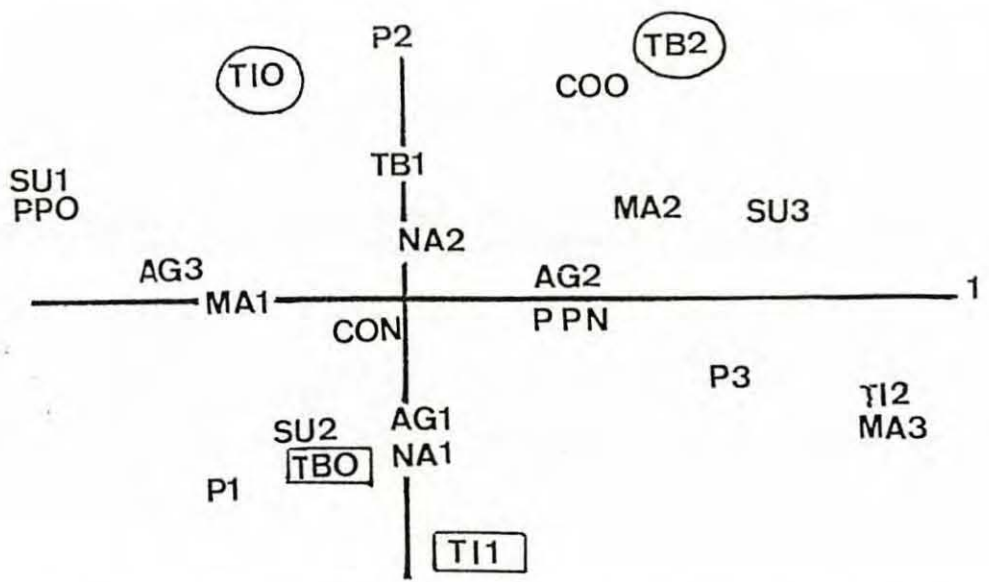


FIGURE 33

Projection des modalités des variables selon le plan 1-4



tubes. L'axe 4 est celui de la technique de pose (fig.31, fig.32 et fig.33).

Le premier résultat nous est fourni par l'étude de la projection des modalités des variables selon le plan principal 1-2. L'intensité de l'activité de pose va de pair avec la surface totale de l'entreprise. Le tableau de Burt le montre bien :

	TIO	TI1	TI2	TBO	TB1	TB2
SU1	75.0	23.9	1.1	70.7	21.7	7.6
SU2	50.9	41.8	6.7	60.0	21.2	19.8
SU3	34.0	33.3	32.6	43.5	19.0	37.5

TABLEAU XII

Pourcentage des entreprises classées selon leur surface totale réparties par catégories de nombre de tuiles et de tubes posés

Mais on n'arrive pas à distinguer, à ce stade, de différence de pratique dans le choix du type de collecteur.

Dans un deuxième temps, à partir de la projection des modalités selon le plan 1-3, on note que l'âge intervient dans la technique de pose. Les jeunes posent plus volontiers des tubes, technique plus moderne, tandis que les personnes âgées restent fidèles à la tuile chaulée plus traditionnelle.

Et, en dernier lieu, selon la projection sur le plan 1-4, on observe que les entreprises posant des tuiles ne posent pas de tubes et vice-versa.

En conclusion finale, on peut dire que l'apport d'information n'est pas négligeable. Les poseurs de tuiles sont différents des poseurs de tubes et les modes de production, par voie de conséquence, pourront varier selon ces techniques. Mais cette différenciation ne s'observe que dans un deuxième, voire troisième temps et n'intervient pas dans les trois grands groupes de départ.

Les entreprises, nous venons de le voir, se caractérisent par leur surface mais aussi par l'âge de leur responsable. Or, cette notion donne une dimension temporelle à l'analyse. Il serait donc intéressant d'étudier les tranches d'âge relatives aux jeunes, constituant l'ostréiculture de demain, et aux personnes retraitées, ceci dans une perspective évolutive. Les personnes de plus de 55 ans vont bientôt arrêter le métier, leur succession est-elle assurée, sinon les parcs seront-ils repris ou abandonnés ?

III.2.2.3. Analyse du groupe des chefs  
d'entreprises de moins de 40  
ans (Ann.18)

Cette analyse concerne 106 entreprises sur 539. Elles sont caractérisées, en moyenne, par :

- une surface entre 120 et 200 ares (51.9 %)
- producteur/expéditeur (79.2 %)
- non pêcheur de poissons (seulement 35.8 %)
- non pêcheur de coquillages (seulement 11.3 %)
- chef d'entreprise, seul embarqué (69.8 %)
- degré de mécanisation moyen (50.9 %)

Les trois premiers axes de l'A.F.C.M. contribuent à 54.65 % de l'information totale. L'axe 1 reste celui de la surface. L'axe 2 devient celui du nombre de marins embarqués et de la puissance. L'axe 3 est toujours celui de l'activité de pêche.

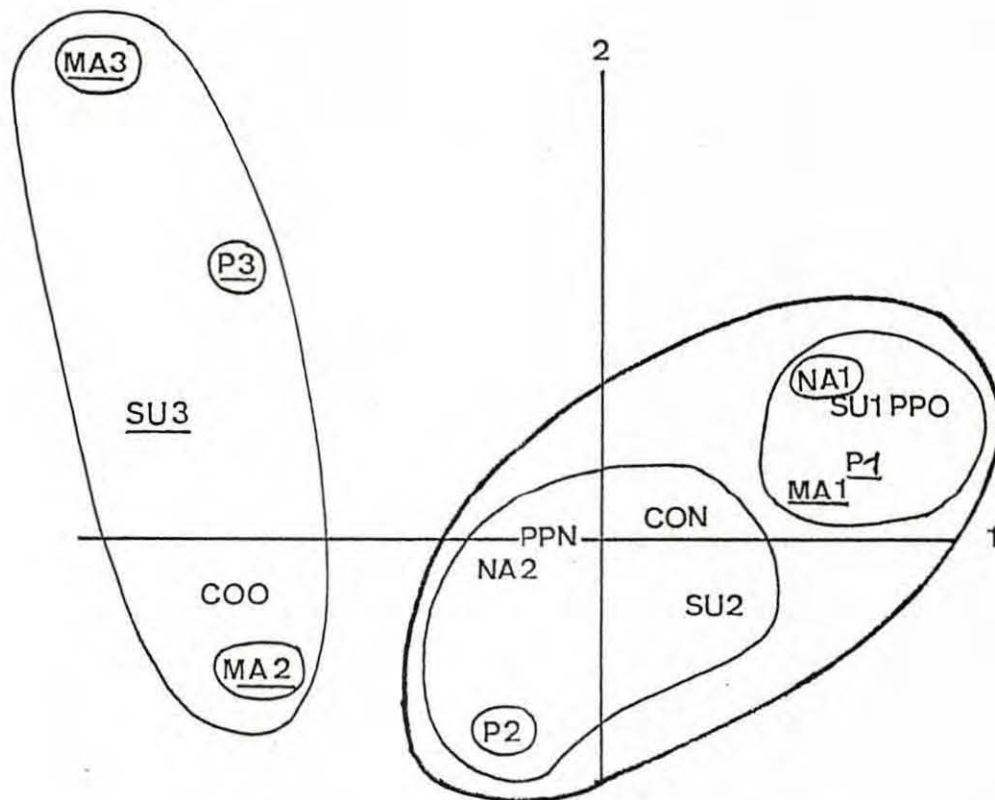
En projetant les modalités des variables sur le plan principal 1-2 et à l'aide de la classification, on remarque deux grands groupes (fig.34) :

- un groupe associant les petites et moyennes surfaces avec deux sous-groupes :
  - \* un sous-groupe associant les faibles moyens de production (petite surface, faible puissance, peu de main d'oeuvre), pas d'expédition ni de pêche de poisson.
  - \* un sous-groupe associant des moyens plus importants (surface, puissance et main d'oeuvre moyennes).
- un groupe représenté par les forts moyens de production (grande surface, puissance élevée et forte main d'oeuvre), pêcheurs de coquillages.

Ceci est confirmé par la projection des individus sur le plan 1-2 selon la variable surface (fig.35).

Ces différences peuvent peut-être s'expliquer par le fait que certains jeunes débutent dans l'ostréiculture avec peu de moyens tandis que d'autres reprennent une entreprise familiale ou une autre déjà existante.





X : Contributif à l'axe 1      (X) : Contributif à l'axe 2

FIGURE 34

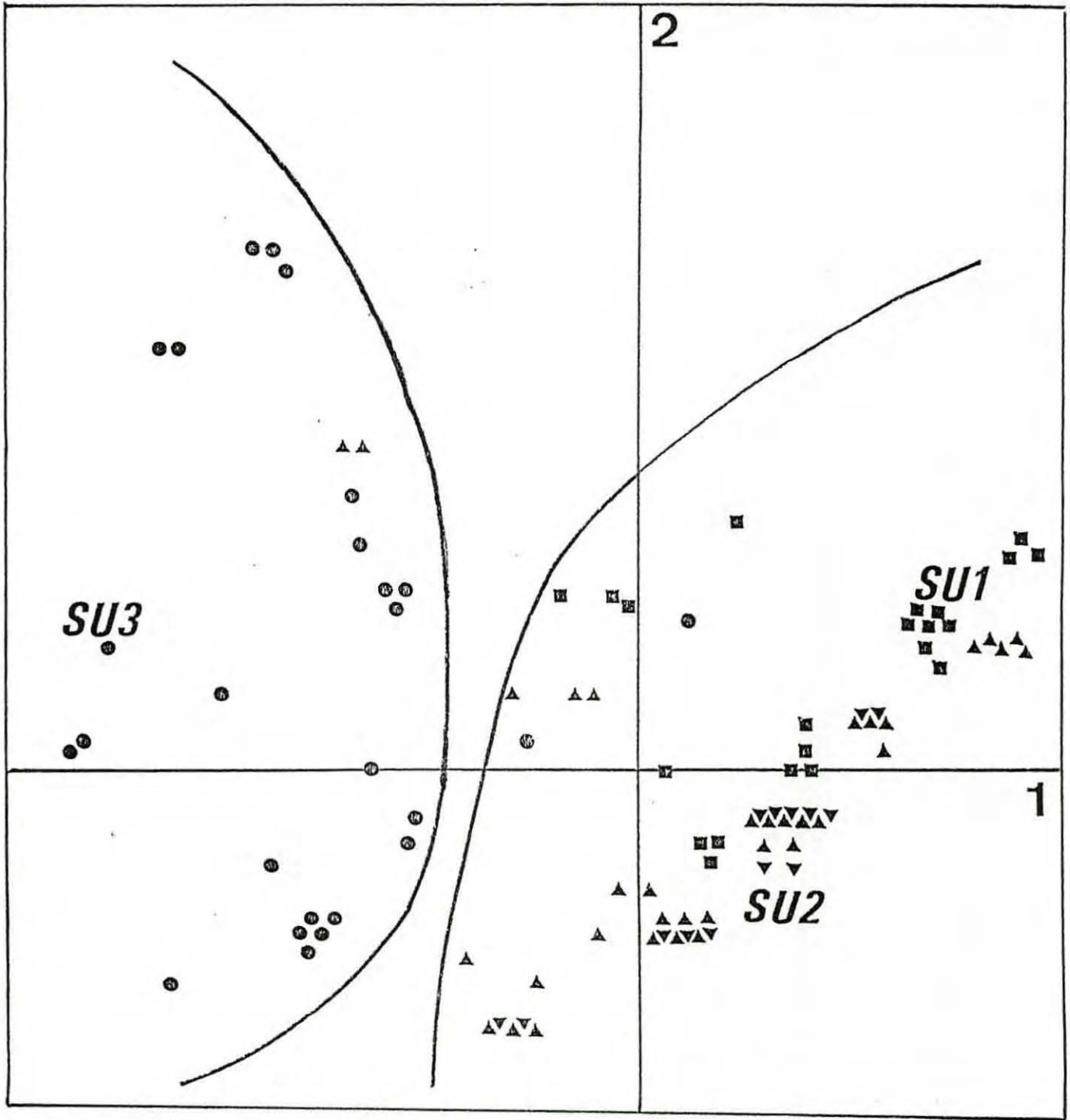
Projection des modalités des variables sur le plan principal 1-2 pour les entreprises dont le chef a moins de 40 ans

#### III.2.2.4. Analyse des entreprises dont le chef est retraité

Cette analyse concerne 198 entreprises sur 539. Elles sont caractérisées, en moyenne, par (Ann.19) :

- une petite surface, inférieure à 120 a (53.5%)
- producteur pur (49.5%)
- pas de pêche de coquillages mais pêche de poissons
- le chef d'entreprise est seul embarqué (76.8%)

L'A.F.C.M. a été effectuée avec les mêmes variables actives que pour les analyses précédentes. Mais une variable a été ajoutée en élément supplémentaire (c'est-à-dire projetée dans l'analyse avec un poids nul) : le fait qu'il y ait un successeur (SUO) ou non (SUN).



■ su1      ▲ su2      ● su3

FIGURE 35

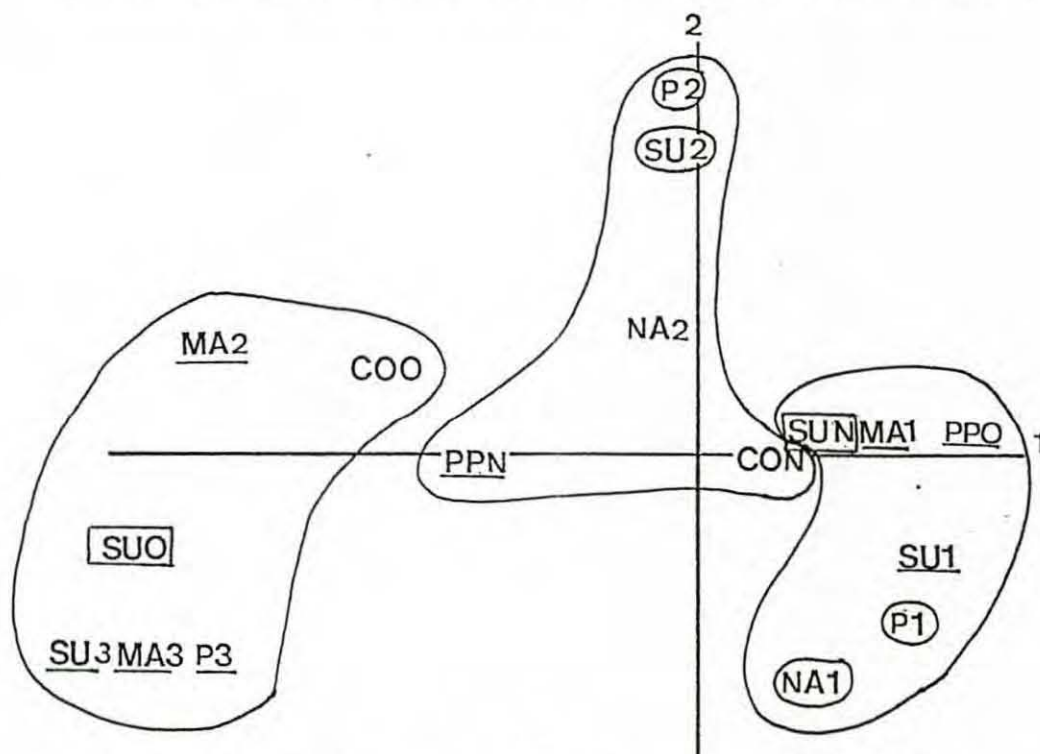
Projection des individus (entreprises dont le responsable a moins de 40 ans) selon les modalités de la variable surface totale SUR



Les trois premiers axes contribuent à 54.4 % de l'explication de l'information totale. L'axe 1 reste celui de la surface, de la pratique de l'expédition, du nombre de marins et de la puissance. Les variables les plus contributives de l'axe 2 sont SU2 et P2 opposées à SU1, P1 et NA1. L'axe 3 est celui de l'activité de pêche et du nombre de marins. Les modalités SU0 et SUN de la variable de succession sont bien représentées sur l'axe 1.

La projection des modalités des variables et la classification ainsi que la projection des individus sur les plan principal selon la variable surface donnent trois groupes distincts (fig.36 et fig.37) :

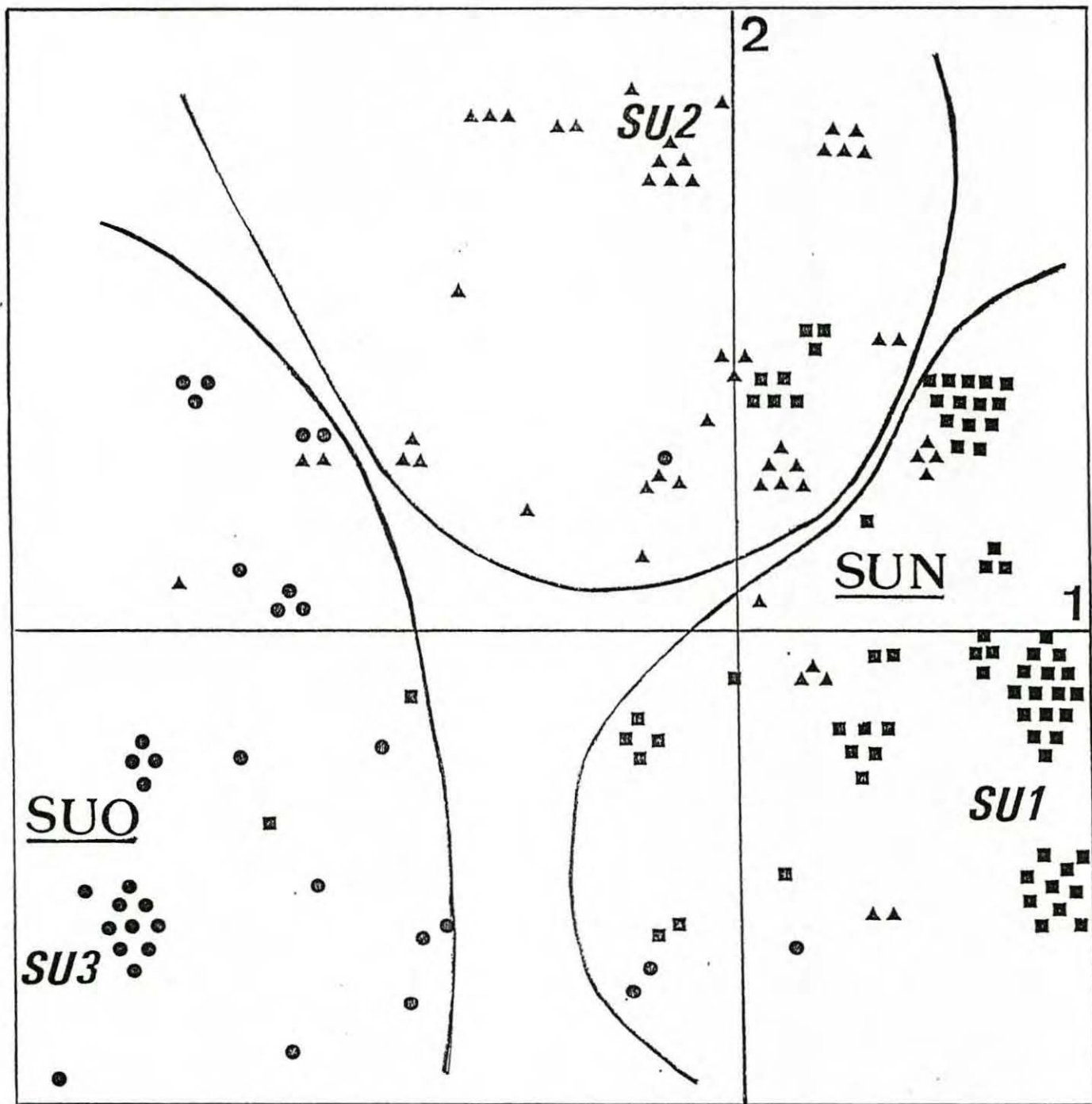
- un groupe des entreprises ayant de faibles moyens de production, qui ne pratiquent pas l'expédition ni la pêche de poisson et qui n'ont pas de successeur connu.
- un groupe des entreprises moyennes (surface moyenne, puissance moyenne) pratiquant l'expédition de leurs produits.
- un groupe des grosses entreprises avec des moyens de production importants, pratiquant la pêche de poissons et de coquillages et ayant un successeur.



X : Contributif à l'axe 1      (X) : Contributif à l'axe 2

FIGURE 36

Projection des modalités des variables, actives et supplémentaire, sur le plan principal pour les entreprises dont le chef a plus de 55 ans



su1
  su2
  su3

FIGURE 37

Projection des individus (entreprises dont le responsable a plus de 55 ans) selon les modalités de la variable surface totale SUR



### III.2.2.5. Analyse des entreprises selon leur localisation géographique

Une analyse selon la répartition géographique des entreprises peut apporter des renseignements sur les tendances évolutives de l'implantation de l'activité ostréicole sur le Bassin, sur le dynamisme et l'avenir de certains ports. Existe-t-il des régions plus jeunes ou plus âgées que d'autres ?

Dans ce cas, une A.F.C.M. est effectuée sur l'ensemble du fichier, en ajoutant une variable POR en élément supplémentaire, représentant le port d'attache.

Le tableau de Burt (Tab.XIII) nous apprend qu'Andernos, Ares et Arcachon sont des ports d'entreprises jeunes où les moyens de production ne sont pas très élevés tandis que le port de Gujan-Mestras et de La Teste sont plutôt caractérisés par des entreprises dont le chef est âgé. Les moyens de production peuvent y être élevés (c'est le cas pour Gujan-Mestras) mais aussi très faibles. Ceci se conçoit bien si l'on sait que ces deux derniers sont les ports ostréicoles les plus anciens et où l'ostréiculture est très présente.

P01	138 413 449	296 337 367	316 684	301 699	316 684	643 168 189	444 321 235	364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P02	153 449 398	381 322 297	297 703	458 542	68 932	737 186 76	449 322 229	0 219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P03	204 519 278	352 407 241	389 611	241 759	102 898	648 241 111	361 398 241	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0
P04	343 314 343	286 371 343	200 900	86 914	01000	543 286 171	400 286 314	0	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0
POR P05	304 478 217	130 696 174	217 783	43 957	87 913	739 217 43	391 565 43	0	0	0	0	43	0	0	0	0	0	0
P06	133 667 200	333 333 333	133 867	67 933	133 867	667 267 67	333 467 200	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0
P07	556 222 222	444 444 111	333 667	01000	01000	1000 0 0	444 333 222	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0
P08	313 438 250	563 313 125	438 563	500 500	63 938	750 125 125	500 188 313	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0
P00	421 211 368	526 474 0	579 421	1000 0	01000	1000 0 0	1000 0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
	AGE1 AGE2 AGE3	SUR1 SUR2 SUR3	PP0 PPN	NAV1 NAV2	COO CON	MAR1 MAR2 MAR3	P1 P2 P3	POR										
	AGE	SUR	PP	NAV	COO	MAR	P	POR										

P01 : Gujan-Mestras, P02 : La Teste, P03 : Lège-Cap Ferret,  
 P04 : Andernos, P05 : Arès, P06 : Lanton-Taussat,  
 P07 : Audenge-Biganos, P08 : Arcachon, P00 : Autres.

TABLEAU XIII

Extrait du tableau de Burt

### III.2.2.6.Synthèse

Les entreprises se caractérisent selon leur surface et l'âge de leur responsable avec quelques nuances pour les jeunes et les retraités comme le présente le Tableau ci-dessous :

	Cas le plus fréquent	Autres cas
Surface < 120 a	Retraités sans successeur Faibles moyens de production	Jeunes qui s'installent Age moyen Autre source de revenus
Surface comprise entre 120 et 200 a	Age moyen	Jeunes déjà installés Jeunes qui reprennent l'exploitation fam. Retraités avec successeur
Surface > 200 a	Age moyen Importants moyens de production	Jeunes qui reprennent l'expl. familiale Retraités avec successeur

TABLEAU XIV

Tableau de synthèse : Typologie des entreprises ostréicoles du Bassin d'Arcachon

Dans ces trois grands groupes, il existe des sous-groupes selon d'autres critères tels que la pratique d'une autre activité comme la pêche de poissons, la pose de tuiles et de tubes, la répartition géographique. Ces différents éléments sont autant de renseignements-clés pour une approche plus approfondie de l'entreprise, de sa stratégie de production et de son évolution.



## CONCLUSION

L'élaboration et l'informatisation d'un fichier d'entreprises ostréicoles du Bassin d'Arcachon est un travail assez complexe. La notion d'entreprise étant mal cernée dans le vocabulaire de l'ostréiculture, il faut aller chercher les informations à diverses sources. Mais les fichiers existants sont élaborés selon des logiques différentes et appliqués à des fins variées ce qui rend les recoupements parfois difficiles.

Cependant, la création d'un tel fichier est une étape préalable indispensable, à court terme, au projet d'"étude intégrée du Bassin d'Arcachon" que s'est fixée la station locale d'IFREMER et, à plus long terme, à l'activité conchylicole arcachonnaise afin d'être reconnue en tant qu'activité économique à part entière. Ce fichier va pouvoir servir de point de départ à de nombreuses études sur les modes de production et la rentabilité de ces entreprises ainsi que sur le poids économique réel de l'ostréiculture par rapport aux autres activités.

Pour mener à bien ces différentes études, il serait judicieux de compléter ce fichier en y intégrant de nouveaux éléments, comme ceux du nombre d'unités de main d'oeuvre par entreprise, le type de commercialisation (nature du produit commercialisé et circuit de vente emprunté), le chiffre d'affaire et le revenu net. Pour l'étude relative aux modes de production, l'élaboration d'index d'éclatement (distance des parcs entre eux) et d'un index d'éloignement (distance des parcs au port d'attache) des entreprises, la localisation des concessions et le stade de l'élevage qui y est pratiqué (naissain, demi-élevage, élevage), les stratégies de production suivies par les ostréiculteurs, associés au travail effectué dans cette étude, permettraient de mieux cerner la production du Bassin et sa gestion.

Mais ce fichier a déjà permis de donner quelques résultats intéressants. L'entreprise ostréicole arcachonnaise type est une unité artisanale de 1.74 ha, dont les parcs sont dispersés, le responsable relativement âgé, la main d'oeuvre familiale, et les moyens de production peu importants. Elle se diversifie dans la pêche de coquillages mais surtout de poissons et elle expédie elle-même son produit.

Une typologie simplifiée a pu être dégagée. Elle met en évidence la grande importance de la surface et de l'âge du responsable sur les entreprises. Ainsi les petites entreprises sont détenues par les retraités, producteurs purs avec peu de moyens humains et matériels. Les moyennes et grosses entreprises sont, en revanche, tenues par des actifs au sens strict (moins de 55 ans), dont les moyens de production sont plus conséquents, et qui expédient leur produit eux-mêmes. On apprend que les jeunes se diversifient peu, sont plus réceptifs aux nouvelles techniques tandis que les personnes plus âgées pratiquent la pêche de poissons et restent fidèles aux techniques traditionnelles. Ces renseignements constituent des pistes de travail pour l'étude de la production des entreprises.

Le fait que la part des petites entreprises appartenant à des retraités soit si importante est une information de poids. Sont-elles vouées à disparaître ou à être reprises? Et dans ce cas, par qui? Va-t-on vers une disparition de l'ostréiculture arcachonnaise ou vers une transformation du schéma traditionnel, à savoir que la production atomisée tendrait vers une concentration. Pour répondre à toutes ces questions, il faudrait tenir ce fichier vivant, avec une remise à jour permanente et un bilan annuel répété de la situation.

Enfin, il serait aussi intéressant de pouvoir placer cette étude dans un contexte national afin de savoir si la situation locale est le reflet d'un état général de l'ostréiculture ou si elle est spécifique.



**BIBLIOGRAPHIE**

## BIBLIOGRAPHIE

- ALZIEU C., 1986 - TBT Detrimental effects on Oyster culture in France - evolution since antifouling paint regulation. IEEE Oceans '86 Conf.Proceedings, Washington, D.C., September 23-25.
- ALZIEU C., SANJUAN J., DELTREIL J.P., BOREL M., 1986 - Tin contamination in Arcachon Bay : Effects on Oyster Shell Anomalies. Mar.Poll.Bull., Vol.17, n°11, p 494-498, Great Britain.
- ANONYME, 1982 - Protection et Aménagement du littoral. Cultures Marines, n°108, P 18-19.
- ANONYME, 1986 - Monographie conchylicole. Affaires Maritimes, Poitou-Charentes-Aquitaine, vol.2.
- ANONYME, 1988 - Les Schémas des Structures. Rivages et Cultures, n°10, p 3-4.
- ANONYME , 1989(1) - Arcachon : un bassin ostréicole en bon état. Aquarevue, n°25 suppl.,p 4-6
- ANONYME, 1989(2) - Entretien avec Raymond BIDONDO, président de la Section Régionale du Comité Interprofessionnel de la Conchyliculture. Aquarevue, n°25 suppl., p 8.
- ANONYME, 1990 - Monographie conchylicole. Affaires Maritimes, Arcachon, 17p.
- ANTONA M., REY H., 1988 - Les systèmes des exploitations conchylicoles de l'Etang de Thau : approches multidimensionnelles. FIOM/CEPRALMAR, Etude CEP, Montpellier, 17p.



- BAILLY D., 1989 - Aspects économiques et sociaux de la gestion des bassins conchylicoles : le cas de Marennes-Oléron. Symp. "The Ecology and Amenagement aspects of extensive Mariculture", Cons.Int.Explor.Mer, Résumé, 13p.
- DELTREIL J.P., sous presse - Analyse historique de la production ostréicole du bassin d'Arcachon. IFREMER, station d'Arcachon.
- GREGOIRE B., 1990 - Arcachon : histoire d'une renaissance. Rivages et cultures, n°24, p 6-8.
- GUILLOCHEAU N., 1988 - Répartition spatio-temporelle du phytoplancton du Bassin d'Arcachon. Thèse de Doctorat en Océanographie. Université d'Aix-Marseille III, 155 p.
- IFREMER, 1991 - Etude intégrée du Bassin d'Arcachon. Note Interne du 08.01.91, IFREMER DEL/AL/LAC, Arcachon, 6p.
- KIESEL A., 1991 - Comment s'installer : le parcours du combattant. Le Marin , n°2288, p 32.
- LABOURE B., 1989 - Ostréiculture : les beaux jours sont revenus. Le Marin, n°2173, p 25.
- LABOURE B., 1989 - La vente directe a ses limites. Le Marin, n°2203, p 34.
- LABOURE B., 1990 - Une poche rotative et cylindrique à l'essai. L'Ostréiculteur Français, n°36, p 37.
- LABOURE B., 1991 - "Révolutionnaire"! : le projet d'une coopérative de vente. L'Ostréiculteur Français, n°47, p 8.
- LABRID C., 1969 - L'ostréiculture et le bassin d'Arcachon. FERET et fils, Bordeaux.
- LE GARS J.C., 1991 - La conchyliculture en rivière d'Etel (Morbihan). Première partie : les données socio-économiques (1988). Rapport Interne IFREMER/DEL, 31p.
- MADEC P.J., 1985 - Typologie des exploitations ostréicoles du Bassin d'Arcachon. APROCOM Aquitaine/ENSAR , Rapport de D.A.A. Halieutique, 43p + annexes .

- MADEC P.J., 1989 - Aménagement des sites d'activité conchylicole en Aquitaine. Mise en conformité des établissements d'expédition de coquillages face à l'ouverture du grand marché européen. APROCOM Aquitaine, Vol.1, 133 p.
  
- MARTEIL L., 1976 - La conchyliculture française. Deuxième partie : biologie de l'Huître et de la Moule, Inst.Scient.Tech.Pech.Mar., Nantes, Vol.2, Ch.VI, p 271.
  
- MARTEIL L., 1979(1) - La conchyliculture française. Première partie : le milieu naturel et ses variations, Inst.Scient.Tech.Pech.Mar., Nantes, Vol.1, Ch.I, p 52-53.
  
- MARTEIL L., 1979(2) - La conchyliculture française. Première partie : le milieu naturel et ses variations, Inst.Scient.Tech.Pech.Mar., Nantes, Vol.1, Ch.II, p 75.
  
- MAURER D., PARACHE A., DRENO J.P., 1988 - Estimation de la biomasse d'Huîtres *Crassostrea gigas* en élevage dans le Bassin d'Arcachon , étés 1986-1987, Rapp.Int.IFREMER/RA, Arcachon, 24 p.
  
- MAURER D., 1989 - Approche des relations entre la croissance de l'Huître *Crassostrea gigas* et le milieu dans le Bassin d'Arcachon. Contrat IFREMER/ Rég.Aquitaine, 33 p.
  
- MAURER D., BOREL M., 1990 - Estimation du captage de l'Huître *Crassostrea gigas* dans le Bassin d'Arcachon de 1985 à 1989. Rapport Interne IFREMER/RA, 26p.
  
- OMNES P., 1989 - L'ostréiculture arcachonnaise : la difficile transition. Revue économique du Sud-Ouest, n°2, p 159-174.
  
- PIQUION J.C., 1987 - Le Bassin d'Arcachon : une huître de qualité pour un marché à développer... Equinoxe, n°17, p 23-30.
  
- ROBERT R., MAURER D., 1990 - Croissance de l'Huître japonaise *Crassostrea gigas* en cylindre rotatif Stanway. Premiers résultats en France. Rapport Interne IFREMER, Arcachon, 23 p.



- ROBERT R., DELTREIL J.P., 1990 - Elevage de la palourde japonaise *Ruditapes philippinarum* dans le Bassin d'Arcachon. Bilan des dix dernières années et perspectives de développement. Rapport Interne IFREMER/DRV, 21p.
  
- ROBERT R., PICHOT Y., COMPS M., 1990 - Essai de culture de l'huître plate *Ostrea edulis* dans le Bassin d'Arcachon. Résultats préliminaires. Rapport Interne IFREMER/DRV, 15p.
  
- SAGET C., 1987 - Les diverses formes d'aquaculture en Aquitaine. Rapport de D.E.S.S. "Aménagement du territoire et Economie du développement local. Université de Bordeaux I, IERSO, 121p.
  
- THIMEL A., 1990 - La pêche dans le Bassin d'Arcachon. LEAUTE J.P. (ed.), Contrat IFREMER/COMITE LOCAL DES PECHES MARITIMES, 76 p.

ANNEXES



## ANNEXE N°1

### LE PROGRAMME INTEGRE

Les travaux à mener peuvent être regroupés selon trois grands thèmes :

- l'analyse de l'évolution et de l'état actuel des diverses activités économiques sur le bassin versant, le littoral et le Bassin proprement dit, corrélée avec l'analyse de l'évolution du milieu, et, en particulier :
  - \* une étude fine de l'activité ostréicole sous ses aspects biologiques (disparité des rendements), techniques (pratiques culturelles) et socio-économiques,
  - \* l'impact actuel et prévisible de ces diverses activités sur le bassin,
  - \* leur concurrence pour l'espace,
  - \* leur poids économiques relatifs...
- l'évolution historique, l'état actuel et les modifications possibles du fonctionnement hydrodynamique et sédimentaire du bassin, de la qualité des eaux et de sa richesse biologique,
- à court terme, le problème de la prolifération des algues vertes et les risques éventuels d'eutrophisation et, à moyen terme, l'établissement de son bilan énergétique.

Une telle étude est prévue sur trois ans.

PHASE I : BILAN DES CONNAISSANCES, ANALYSE, INVENTAIRE EN 1991-1992

PHASE II : SYNTHÈSE, COMPTABILITÉS, PROPOSITIONS en 1993.

Le contexte scientifique arcachonnais présente d'excellents partenaires pour IFREMER :

- la station de l'Institut Universitaire de Biologie Marine (IUBM) ,
- le campus universitaire de Bordeaux, à Talence, distant de 50 km par accès direct, regroupe l'Institut Géologique du Bassin d'Aquitaine (IGBA) et l'Institut de Géologie et d'Océanographie (IGO), l'Institut d'Hydrogéologie, de Chimie, de Géographie, tous ayant une longue expérience du Bassin, basée sur un capital d'études, de diplômes et de thèses soutenues dans le passé ou en cours,
- le CEMAGREF étudie de près les modifications de l'agriculture des Landes de Gascogne qui comprennent le bassin versant du Bassin d'Arcachon, et a une compétence reconnue en matière de gestion des zones humides et marais maritimes,
- le Port Autonome de Bordeaux effectue périodiquement des relevés bathymétriques des chenaux et des secteurs de travaux, et dispose d'un service Environnement-Aménagement annexé au service Dragages-Sondages.



LE MILIEU

BASSIN LUI-MEME

DYNAMIQUE SEDIMENTAIRE

EVOLUTION DES FONDS COMPLEMENT?

PB DES PASSES

HYDRODYNAMISME

CIRCULATION DES MASSES D'EAU

POLLUTIONS INTERNES

STOCK DE TBT?

AUTES IMPACTS DU NAUTISME

RESIDUS DE DRAGAGE

LITTORAL ET BASSIN VERSANT

REJETS URBAINS

CAS DU NORD-OUEST

REJETS AGRICOLES

REJETS INDUSTRIELS

EMISSAIRE DE LA SALIE

EFFLUENTS PATE A PAPIER

PB PARTICULIER DES ALGUES VERTES ET ZOSTERES

## ACTIVITES

## CARACTERISTIQUES

PROBLEMES RENCONTRES  
ou ENGENDRES

PECHE

ESPECES NOBLES-PRIX ELEVE  
FILET MAILLANT-CHALUTS  
GOLFE ET BASSINP.O.P.  
QUOTAS  
PASSES

CONCHYLICULTURE

1000 HA 15 à 17000 TONNES  
1200 EMPLOIS  
PERFORMANCE BIOLOGIQUE  
BON ETAT SANITAIRE  
POTENTIEL DIVERSIFICATIONABSENCE DE STRUCTURES  
COMMERCIALISATION  
NORMES EUROPEENNES  
RENOUVELLEMENT

TOURISME

PLUS DE 400 000 RESIDENTS

ESPACE LITTORAL CONVOITE  
URBANISATION GOLFS  
REJETS URBAINS

NAUTISME

3000 BATEAUX EN PORTS  
10 000 MOUILLAGESFORTE DEMANDE DE PORTS  
POLLUTIONS HYDROCARBURES  
METAUX LOURDS  
PB DRAGAGE DES PORTS

AGRICULTURE

PLUSIEURS DIZAINES DE MILLIERS  
D'HECTARES DE MAISDEFORESTATION-RUISSELLEMENT  
PESTICIDES  
HERBICIDES  
ENGRAIS

INDUSTRIE

PATE A PAPIER KRAFT  
N° 1 EN EUROPE  
12 % PRODUCTION EUROPEENNEREJET SANS TRAITEMENT  
MATIERE ORGANIQUE  
DERIVES SULFONES

CHANTIERS NAVALS ARTISANAUX

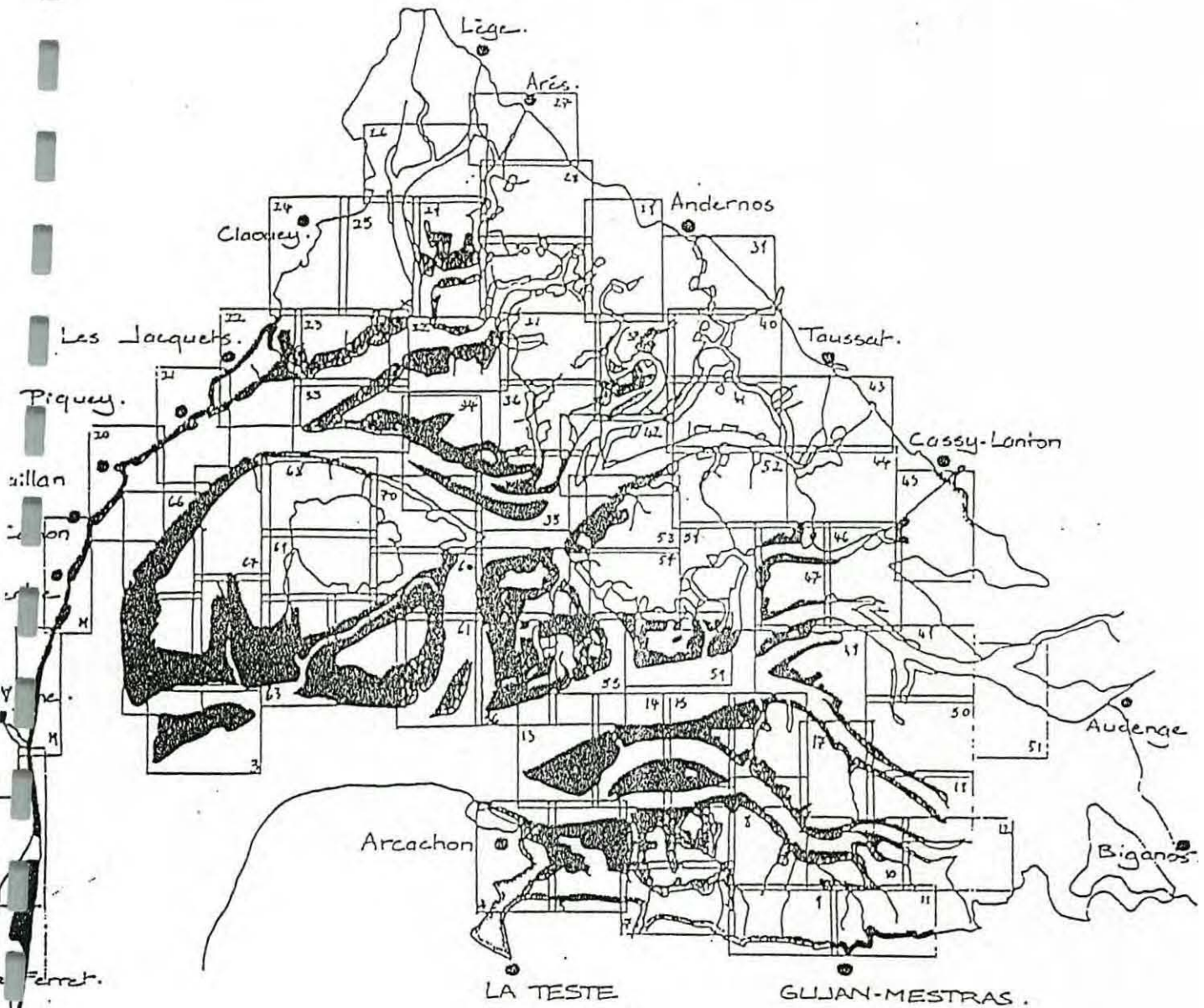
FRAGILITE  
INFLUENCE DU P.O.P.



PROGRAMME 1991

	ETUDES	ACTION	REALISATION	ECHEANCE	PRODUIT
1 ACTIVITES	[	" MISE A PLAT" ACTIVITES ECONOMIQUES - ostréiculture - autres	LAC + SEM <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Stage INA</span>	Fin 91	+ Rapport + Mise en évidence études particulières à réaliser
		BATHYMETRIE DU BASSIN D'ARCACHON - classique - télédétection	LAC + DRO ? LAC + IGBA	Fin 91 Fin 91	Cartes Cartes
2 MILIEU	[	MODELE HYDRODYNAMIQUE	DRO + DEL ou CREO	Mi 92 Mi 92	
		SEDIMENTOLOGIE Carte sédimentaire	CNRS (J.M. Bouchet)	Mi 91	Carte
		EVOLUTION RICHESSE BIOLOGIQUE	IUBM	Fin 92	Rapport
		ALGUES VERTES - physiologie - méthodologie biomasse	LAC + CEVA ? LAC	Fin 92 Fin 92	Rapport

REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES PARCS DU BASSIN D'ARCACHON



Par feuilles de cadastre.

- moins de 30 concessions dans la feuille considérée
- de 30 à 79 " " " "
- de 80 à 149 " " " "
- plus de 150



## ANNEXE N°3

### LES ORGANISMES ENVIRONNANT L'OSTREICULTURE

(Source : Monographie conchylicole, 90)

#### I. IFREMER

Les liaisons IFREMER-Professionnels sont assurées de plusieurs manières :

- grâce aux travaux de recherche appliquée sur le terrain,
- par les conseils ou les exposés que le chef de laboratoire est appelé à faire à l'occasion des diverses réunions professionnelles,
- par les communiqués de numérotation de larves diffusés dans la presse locale et auprès des syndicats,
- par les visites des ostréiculteurs au laboratoire,
- par l'agrément des établissements au Casier Sanitaire et les ventes d'étiquettes,

#### II. ACTION D'AUTRES ORGANISMES DE RECHERCHE

- L'I.B.M. (Institut de Biologie Marine) dépendant de la Faculté des Sciences de Bordeaux. Il mène des études fondamentales sur le milieu marin, sa faune et sa flore.
- Le C.E.M.A.G.R.E.F. (Centre d'Etude du Machinisme Agricole et du Génie Rural des Eaux et Forêts) dépendant du Ministère de l'Agriculture. Ses recherches sont actuellement orientées vers l'aquaculture extensive qui pourrait, dans un proche avenir, constituer une activité d'appoint pour certains professionnels du Bassin.

### III. ORGANISATION PROFESSIONNELLE DE LA CONCHYLICULTURE SUR LE PLAN LOCAL

Il existe à la base 9 syndicats d'ostréiculteurs producteurs et 3 syndicats d'ostréiculteurs expéditeurs. Ces syndicats sont d'importance très inégale, les plus importants étant ceux de la Côte Noroît, d'Andernos, de La Teste et de Gujan-Mestras :

- syndicat conchylicole du Bas-Médoc
- " " de La Teste
- " " d'Arcachon
- " " de Gujan-Mestras
- " " de Lanton
- " " d'Andernos
- " " d'Arès
- " " de la Côte Noroît
- " " du Cap Ferret

Ces syndicats sont groupés en une Fédération. Ils sont plus ou moins actifs selon la personnalité et le dynamisme de leurs dirigeants.

La Section Régionale du Comité Interprofessionnel de la Conchyliculture groupe, non seulement les représentants des professionnels du Quartier, mais aussi du Médoc (Quartier de Bordeaux) et d'Hossegor (Quartier de Bayonne).

La S.R.C. s'est dotée de groupes de travail qui examinent périodiquement dans différents secteurs les problèmes posés qui revêtent une acuité particulière : formation, publicité, schéma des structures, commercialisation, actions collectives de nettoyage,...

### IV. LES AFFAIRES MARITIMES

Ce sont elles qui gèrent le Domaine Public Maritime, les rôles d'équipage, les autorisations de pêche ...



## V. LES COOPERATIVES D'AVITAILLEMENT

Deux coopératives d'avitaillement approvisionnent les ostréiculteurs en matériel conchylicole : vêtements, carburant, matériel d'équipement des navires, poches, tables, ... Il s'agit :

- de la COopérative d'Avitaillement d'Arcachon (COABA) affiliée à la Caisse de Crédit Maritime, qui possède des succursales à La Teste, Andernos et Le Canon.
- de la Coopérative des Marins de Gujan-Mestras (CMA), affiliée au Crédit Agricole Mutuel.

Il existe également un groupement coopératif d'ostréiculteurs du Complexe du Rochet à La Teste, détenant un bassin de décantation de 286 ares servant à alimenter les dégorgeoirs du complexe.

## VI. LES CAISSES REGIONALES DU CREDIT MARITIME MUTUEL ET DU CREDIT AGRICOLE MUTUEL (OMNES, 89)

Elles traitent les dossiers de demande de prêts à l'installation et à la modernisation des entreprises ostréicoles.

Ces deux banques ont deux objectifs différents. Le crédit maritime, placé sous le contrôle de la marine marchande et géré en partie par des ostréiculteurs, poursuit un objectif social, menant donc une politique de prêts relativement souple. A l'inverse, la caisse régionale du Crédit Agricole adopte une conduite plus rigide. Ces deux optiques, loin d'être antinomiques, instaurent une complémentarité bénéfique.

## VII. L'A.D.S.E.A. (ASSOCIATION Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles)

Cet organisme, dépendant de la Chambre d'Agriculture, s'occupe de l'installation des jeunes et de la réalité de leurs études prévisionnelles, des dossiers de plans de développement et de demandes de prêts.

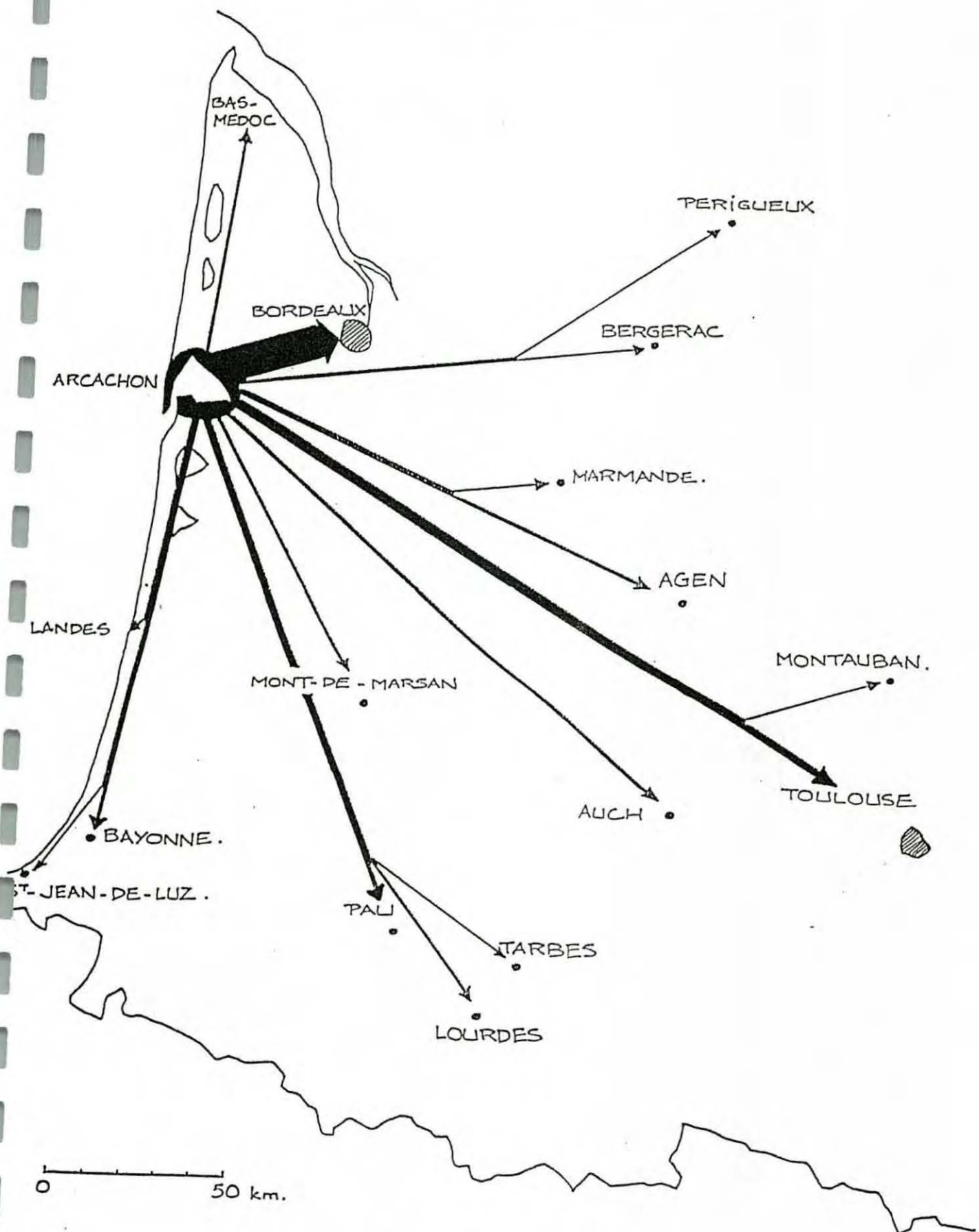
## VIII. LE F.O.M.A

Nous en parlons de façon détaillée dans la première partie (Cf I.1.3).

## XVI. LE PROJET D'UNE COOPERATIVE DE VENTE (LABOURE, 91)

L'idée de ce projet a germé chez un ostréiculteur gujanais. Elle intégrerait les deux types de commercialisation, c'est-à-dire la vente directe et le circuit classique, avec pour seule exigence : la qualité à un prix garanti.

CARTE DES LIEUX DE VENTE AU DETAIL





ANNEXE N°5

STRUCTURE DU FICHER "CASIER SANITAIRE" : Exemple pris chez les expéditeurs

CODEP	NOM	PRENOM	NOCAS		RAISON			ADRESSE					NOE							
			NEX	F1	C1	F2	C2	NB	NAIS	PRODA	PROTO	R		NOCON						
			EAC003684																	
33470	GUJAN MESTRAS		H	9	01229				1	28.02.48	10.0	10.0	N	09001229	259					
			EAC000034																	
33470	GUJAN MESTRAS		H	9	02214				1	.	1.0	1.0	0	09002214	003					
			EAC004062																	
33260	LA TESTE		HMC		90121				2	24.12.60	25.0	25.0	N		536					
			EAC001734																	
33260	LA TESTE		HMC	5	04123				1	21.08.54	-1.0	25.0	N	05004123	493					
			EAC000895																	
33470	GUJAN MESTRAS		HMC	9	02726				1	23.01.35	-30.0	30.0	N	09002726	495					
			EAC002158																	
33260	LA TESTE		HMC	5	04026				1	26.04.15	20.0	20.0	0	05004026	466					
			910017																	
33740	ARES		HMC		90103				2	30.01.52	15.0	15.0	N		417					
			EAC002050																	

RUBRIQUES :

- Nom
- Prénom
- Numéro de casier
- Raison sociale
- Adresse de la cabane
- Code postal
- Ville
- Nature : Huîtres (H), Moules (M), Coquillages (C)
- Numéro de la concession
- Nombre de codétenteurs
- Date de naissance
- Production issue du Bassin
- Production totale
- En cours de radiation ou non
- Numéro d'entreprise

CODES DES EXPLOITATIONS DE CULTURES MARINES
---

- A - PRODUITS DE LA MER

22010 ANGUILE  
 23010 SAUMON  
 23020 TRUITE  
 23045 SALMONIDES/CREVETTE  
 31210 SOLE  
 33090 BAR  
 39990 DIVERS POISSONS  
 42020 TOURTEAU  
 42040 ARAIGNEE DE MER  
 43010 HOMARD  
 43030 LANGOUSTE ROSE  
 43990 DIV. LANGOUSTE/HOMARD/TOURTEAU  
 44010 LANGOUSTINE  
 45056 CREVETTE/PALOURDE  
 45080 CREVETTE  
 45529 CREVETTE/HUITRE/MOULE/COQUILLAGE  
 47990 CRUSTACES MARIN  
 52010 CRMEAU  
 52020 BUCCIN  
 52030 BIGORNEAU  
 52990 DIVERS HUITRE/MOULE/COQUILLAGE  
 52999 DIVERS HUITRE/COQUILLAGE  
 53010 HUITRE PLATE  
 53020 HUITRE CREUSE  
 53990 DIVERS HUITRES  
 54010 MOULE  
 54030 DIVERS MOULE/COQUILLAGES  
 55010 COQUILLE SAINT-JACQUES  
 55040 PETONCLE  
 56010 CLAM  
 56020 PRAIRE  
 56030 PALOURDE  
 56040 COQUE  
 58990 DIV. MOLLUSQUES(sauf huitre/moule)  
 93990 ALGUES VERTES ET AUTRES ALGUES  
 88888 EAU DE RESERVE  
 99999 DIV. POISSON/COQUILLAGE/CRUSTACE

- B - NATURE DE L'EXPLOITATIONCAPTAGE

11 A PLAT TERRAIN DECOUVRANT  
 12 A PLAT EAU PROFONDE  
 13 SUR CORDE TERRAIN DECOUVRANT  
 14 SUR CORDE EAU PROFONDE  
 15 SUR BOUCHOT  
 16 EN SURELEVÉ TERRAIN DECOUVRANT  
 17 EN CONTAINER

CAPTAGE - ELEVAGE

21 A PLAT TERRAIN DECOUVRANT  
 22 A PLAT EAU PROFONDE  
 23 EN SURELEVÉ TERRAIN DECOUVRANT  
 24 SUR BOUCHOT

PREELEVAGE -

28 CASIER FLOTTANT  
 29 EN CONTAINER

ELEVAGE

31 A PLAT TERRAIN DECOUVRANT  
 32 A PLAT EAU PROFONDE  
 33 SUR CORDE TERRAIN DECOUVRANT  
 35 SUR CORDE EAU PROFONDE  
 36 SUR BOUCHOT  
 37 BASSIN D'ELEVAGE  
 38 CAGE A POISSONS  
 40 EN SURELEVÉ TERRAIN DECOUVRANT

DEPOT

61 A PLAT TERRAIN DECOUVRANT  
 62 A PLAT EAU PROFONDE  
 63 DEPOT BASSIN SUBMERSIBLE  
 64 DEPOT BASSIN INSUBMERSIBLE  
 65 DEPOT SUSPENDU EAU PROFONDE  
 66 DEPOT CLAIRE  
 67 DEPOT SURELEVÉ  
 68 BASSIN DE DECANTATION

DIVERSES EXPLOITATIONS

71 ECLUSE A POISSONS  
 72 HARAIS OU DOUVÉ  
 73 VIVIER FLOTTANT  
 74 ECLOSERIE  
 75 NURSERIE  
 80 STATION D'EPURATION  
 85 PRISE D'EAU A LA MER  
 98 ETS EXPERIMENTAUX A BUT COMMERCIAL  
 99 ETS SCIENTIFIQUES A BUT NON COMMERCIAL



ANNEXE N°7

STRUCTURE DU FICHIER DES CONCESSIONS

QA	NOCON	NOMAR	LD	SITU	SURF	NA	ESPEC	NC
AC	01001857	764615	FE	LE FERRET	105	64	52990	1
AC	01001858	550451	FE	FERRET (LE)	104	64	52990	3
AC	01001859	590246	FE	FERRET	94	64	52990	1
AC	01001864	600604	FE	FERRET (LE)	51	64	52990	1
AC	01001933	540581	FE	FERRET	101	64	52990	1
AC	01002073	550454	FE	FERRET (LE)	105	64	53990	4
AC	01002074	480962	FE	LE FERRET	66	64	52990	1
AC	01002075	*02774	FE	FERRET (LE)	50	64	52990	1
AC	01002176	853866	FE	FERRET	50	64	52990	1
AC	01002178	PR1584	FE	FERRET	100	64	52990	1
AC	01002241	PR1584	FE	FERRET	314	63	53020	1
AC	01002537	600604	FE	FERRET (LE)	399	63	53990	1
AC	01002833	540581	FE	FERRET (LE)	612	63	52990	1
AC	01003265	590246	FE	FERRET (LE)	1673	31	53020	1
AC	01003408	804449	FE	FERRET (LE)	225	16	53990	1
AC	01003409	400045	FE	FERRET (LE)	225	16	53990	1
AC	01003410	690048	FE	FERRET (LE)	448	16	53990	1
AC	01003411	600883	FE	FERRET LE	448	16	53990	1
AC	01003470	420728	FE	FERRET (LE)	1843	31	53020	1
AC	01003472	590232	FE	FERRET (LE)	1764	31	53020	1
AC	01003479	550458	FE	FERRET	852	61	53020	1

RUBRIQUES :

- Quartier : Arcachon=AC
- Numéro de la concession
- Numéro de marin du concessionnaire
- Lieu-dit
- Situation géographique
- Surface en m<sup>2</sup>
- Nature de la concession
- Espèce exploitée
- Nombre de codétenteurs

**ANNEXE N°8**

**CONCESSIONS DETENUES PAR DES OSTREICULTEURS ARCACHONNAIS  
DANS D'AUTRES QUARTIERS**

QUARTIER	NOMBRE DE DETENEURS	SURFACE (ha)
ST BRIEUC	1	20.00
CHERBOURG	2	4.17
PAIMPOL	2	9.35
ST MALO	6	7.17
AURAY	2	103.05
VANNES	1	1.18
LA ROCHELLE	2	0.59
MARENNES-OLERON	1	0.50
BORDEAUX (Verdon)	16	2.76
TOTAL	33	149.77



ANNEXE N°9

STRUCTURE DU FICHER DES ROLES

NOROL P	NAVI	NOM	PRENOM	NAIS	CODEP	VILLE	NOMAR	FO	DN	JD
157834J 9	CPPM	████████	██████	16.12.11	33115	LA TESTE	410052	MP	26	1.76
158320W 114	CPP	██████	██████	08.06.25	33115	LA TESTE	461083	MP	55	3.19
158634D 30	CPPM	██████	██████	03.06.45	33950	LEGE	612099	MP	365	7.24
158686K 24	CPPM	██████	████████	24.08.50	33740	ARES	681700	MP	365	7.64
158909C 99	CPPM	██████	████████	29.12.49	33470	GUJAN MESTRAS	651220	MP	365	7.95
158930A 55	CPP	████████	██████	27.04.41	33470	GUJAN MESTRAS	700018	P	365	8.25
158930A 55	CPP	██████	██████	11.11.35	33115	LA TESTE	530562	M	330	8.25
158930A 55	CPP	██████	██████	09.01.66	33470	LE TEICH	873902	M	330	8.25
158930A 55	CPP	██████	████████	08.12.44	33510	ANDERNOS	610672	M	330	8.25

RUBRIQUES :

- Numéro de rôle
- Genre de navigation : CPP ou CPPM
- Nom
- Prénom
- Date de naissance
- Code postal
- Ville
- Numéro de marin
- Fonction : Matelot (M), Patron (P) ou Matelot-Patron (MP)
- Jauge brute
- Puissance

ANNEXE N°10

STRUCTURE DU FICHIER CAPTAGE

T	NOM	PRENOM	NA	PORT	CA	TUI86	TUB86	POC86	CA	TUI87	TUB87	POC87	ACT	CAP		
9	SUREL	PLAT	ELEV	TOTAL	C		COHEN					TUI88	TUB88	POC88	TUI8	
				48	MEYRAN	3	10000	0	0	0	10000	0	0		0.27	
91	1.1051	0.4765	1.5816	1.8607	E								-1	-1	-1	-
1	-1	-1														
				44	LA TESTE	0	-1	-1	-1	3	-1	-1	-1		0.01	
80	0.4094	0.6203	1.0297	1.0477								0	0	200		
0	2200	0														
				53	COTE OUEST	0	-1	-1	-1	3	-1	-1	-1	+PERE22	0.23	
84	0.9930	1.1615	2.1545	2.3929								0	2000	0		
0	2000	0														
				57	MEYRAN	0	8000	6000	0	0	6000	6000	0	+JEAN26	0.73	
20	0.8455	2.9296	3.7751	4.5071	E Casier Marguerite							11000	5000	0		
0	0	0														
				23	LA TESTE	0	0	1000	0	3	0	1000	0	RETRAITE	0.07	
25	0.6970	0.2213	0.9183	0.9908								0	1000	0		
0	1000	0														
				39	COTE OUEST	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		0.00	
00	0.0000	0.3569	0.3569	0.3569									-1	-1	-1	-
1	-1	-1														
				60	LA TESTE	0	0	3000	0							

RUBRIQUES :

- Nom
- Prénom
- Année de naissance
- Port d'attache
- Catégorie de tuiles posées
- Nombre de tuiles en 86
- Nombre de tubes en 86
- Nombre de poches en 86
- Catégorie de tubes posés
- Nombre de tuiles, tubes et poches en 87
- Activité
- Surfaces de captage, d'élevage en surélevé, à plat et surface totale
- Expéditeur ou non
- Commentaires



ANNEXE N°11

STRUCTURE DU FICHER D'ENTREPRISES OSTREICOLES

NOE	NOM	PRENOM	AG	VILLE	NB	P	N	C	P	P	NAVI	TOTSUR	TO	SURFC	NB	
SURFE	NB	SURFD	NB	SURFEX	N	JB	P	CA	CA	VEN	PORT					
486	██████	██████	██████	57	GUJAN MESTRAS	1	N	2	N	N	N	CPP	12353	6	0	0
12353	6	0	0	0	0	6.82	39	5	5	-1	PRES SALES	(LA TESTE)				
104	██████████	██████	██████	52	GUJAN MESTRAS	1	N	1	N	N	N	CPP	19023	7	2072	1
16831	5	0	0	0	3	6.96	220	3	0	-1	PORT DU CANAL	(GUJAN MESTRAS)				
259	██████	██████	██████	43	GUJAN MESTRAS	1	N	1	N	N	N	CPP	18907	7	2791	1
14016	4	0	0	0	0	4.62	25	3	0	0	PORT DE MEYRAN	(GUJAN MESTRAS)				
285	██████	██████	██████	46	LA TESTE	1	N	1	N	N	N	CPPM	12097	7	1800	2
10297	5	0	0	0	0	1.35	54	0	3	-1	PRES SALES	(LA TESTE)				
001	██████	██████	██████	69	LEGE CAP FERRET	1	0	0	N	N	N	CPPA	14726	8	2099	2
12627	6	0	0	0	0	7.62	95	5	5	-1	LE CANON (LEGE CAP FERRET)					

RUBRIQUES :

- Numéro d'entreprise
- Nom et Prénom du chef d'entreprise
- Age
- Ville
- Nombre de concessionnaires
- Producteur pur ou producteur expéditeur
- Nombre d'expéditeurs
- Autre activité commerciale O/N
- Palourdes et/ou Coques
- Pêche de coquillages
- Pêche de poissons
- Surface totale
- Nombre total de parcs
- Surface et nombre de parcs de captage, d'élevage et de dépôts
- Surface dans d'autres centres
- Nombre de marins
- Jauge brute
- Puissance
- Catégorie de tuiles posées
- Catégorie de tubes posés
- Pourcentage de vente de naissain

ANNEXE N°12

STRUCTURE DU PREMIER FICHIER INTERMEDIAIRE

NOMAR QA	TO	TOTSU	NB	SURFC	NB	SURFE	NB	SURFD	NB	SURFD	NOM	PRENOM	NAIS	NOE
*00199	2	1263	2	1263	0	0	0	0	0	0	██████████	██████████	00.00.00	999
*01325	2	3913	0	0	1	3801	1	112	0	0	██████████	██████████	12.02.51	518
*01817	10	14718	3	4013	5	9655	0	0	2	1050	██████████	██████████	02.09.27	207
*02640	7	11897	0	0	7	11897	0	0	0	0	██████████	██████████	06.04.58	519
*02703	12	17253	3	3335	7	11961	2	1957	0	0	██████████	██████████	12.09.59	363
*02754	1	14630	0	0	0	0	0	0	1	14630	████████████████████	████████████████████	00.00.00	999
*02755	1	7104	0	0	0	0	0	0	1	7104	████████████████████	████████████████████	00.00.00	999
*02758	1	2314	0	0	1	2314	0	0	0	0	██████████	██████████	04.09.11	317
*02763	1	1340	0	0	1	1340	0	0	0	0	██████████	██████████	16.11.37	020

RUBRIQUES :

- Numéro de marin
- Nombre total de parcs
- Surface totale
- Nombre de parcs de captage et surface
- Nombre de parcs d'élevage et surface
- Nombre de parcs de dépôts et surface
- Nom et Prénom
- Date de naissance
- Numéro d'entreprise



ANNEXE N°13

STRUCTURE DU SECOND FICHIER INTERMEDIAIRE

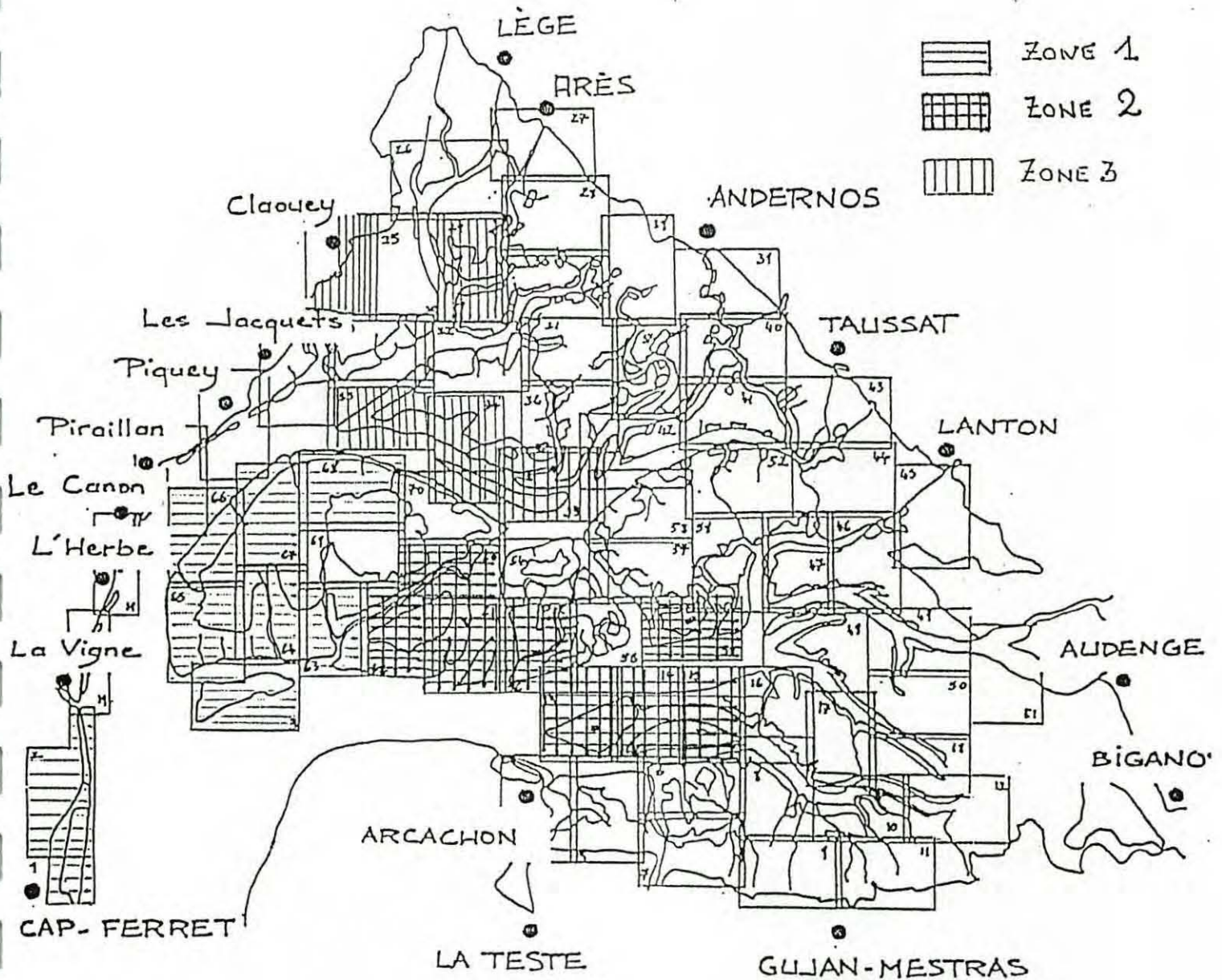
LLE	NOM	PRENOM	E P I R I E	ADRESSE	CODEP	VI
			0 N N N N N	CH DES PRES SALES	33470	GUJAN MESTRAS
		10.10.33	0 N N N N N	PORT DE MEYRAN	33470	GUJAN MESTRAS
		28.02.48	0 N N N N N	CH DES FACTEURS	33115	LA TESTE
		10.12.44	N O N N N N	17,RUE DU PORT	33470	GUJAN MESTRAS
		02.02.57	0 N N N N N	PORT DE MEYRAN	33470	GUJAN MESTRAS
		31.05.26	N N N O N N	PORT DE MEYRAN	33470	GUJAN MESTRAS
		21.01.23	0 N N N N N	82 AV ST EXUPERY	33115	LA TESTE
		07.06.39	0 N N N N N	LE POINTON	33340	VALEYRAC
		24.12.60	0 N N N N N	JETEE EST	33260	LA TESTE
		21.08.54	0 N N N N N	COMPLEXE ROCHET	33260	LA TESTE

RUBRIQUES :

- Nom
- Prénom
- Expéditeur
- Pêcheur de coquillages
- Importateur
- Réexpéditeur
- Importateur/réexpéditeur
- Epurateur
- Adresse
- Code postal
- Ville
- Date de naissance

REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES PARCS D'ELEVAGE SELON TROIS ZONES,  
DE LA PLUS OCEANIQUE A LA PLUS CONTINENTALE

CARTE



ANNEXE N°14 (suite)

REPARTITION DES PARCS D'ELEVAGE DES ENTREPRISES SELON LES TROIS ZONES

CHIFFRES

\* Répartition du nombre total d'entreprises selon les différentes zones (N.B : ZONE 1 signifie que l'entreprise ne possède ses parcs que dans la zone 1)  
(total : 517 entreprises sur 539)

ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1-2	ZONE 1-3	ZONE 2-3	ZONE 1-2-3
107	57	21	148	85	13	86

\* Répartition géographique des entreprises dont la surface est inférieure à 120 ares selon les différentes zones :  
(total : 162 entreprises sur 182)

ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1-2	ZONE 1-3	ZONE 2-3	ZONE 1-2-3
49	40	15	31	17	6	4

\* Répartition géographique des entreprises dont la surface est supérieure à 200 ares selon les différentes zones :  
(total : 157 entreprises)

ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1-2	ZONE 1-3	ZONE 2-3	ZONE 1-2-3
18	3	1	56	31	2	46



\* Répartition géographique des entreprises dont la surface est inférieure à 120 ares et dont le chef a moins de 40 ans :  
 (total : 23 entreprises sur 25)

ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1-2	ZONE 1-3	ZONE 2-3	ZONE 1-2-3
7	4	1	4	5	1	1

\* Répartition géographique des entreprises dont la surface est inférieure à 120 ares et dont le chef a plus de 55 ans :  
 (total : 92 entreprises sur 106)

ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1-2	ZONE 1-3	ZONE 2-3	ZONE 1-2-3
26	26	8	19	7	5	1

ANNEXE N° 15

A.F.C.M. ET TABLEAU DE BURT SUR LE FICHER GLOBAL

NOMBRE D'OBSERVATIONS : 539 NOMBRE DE VARIABLES : 7

\*\*\*\*\* NO DES VARIABLES ET NOMS \*\*\*\*\*

1. AGE / 2. SUR / 3. PP / 4. NAV / 5. COQ / 6. MAR / 7. P /

VARIABLE	Nb de CLASSES CREES	CLASSES		Nb.individus
		No	Définition	
AGE	3	1	AGE de 22 a 39	106
		2	AGE > 39 a 55	235
		3	AGE > 55 a 84	198
SUR	3	1	SUR de 280 a 11999	182
		2	SUR > 11999 a 19999	200
		3	SUR > 19999 a 111876	157
PP	2	1	PP0	174
		2	PPN	365
NAV	2	1	NA1	171
		2	NA2	368
COQ	2	1	CO0	86
		2	CON	453
MAR	3	1	MAR de 0 a 1	369
		2	MAR de 2 a 2	102
		3	MAR > 2 a 6	68
P	3	1	P de 0 a 30	238
		2	P > 30 a 70	180
		3	P > 70 a 476	121

NOMBRE TOTAL DE CLASSES = 18

\*\*\*\*\* TABLEAU DE BURT \*\*\*\*\*

TABLEAU DES EFFECTIFS

	AGE	SUR	PP	NAV	COQ	MAR	P
	AG1 AG2 AG3	SU1 SU2 SU3	PP0 PPN	NA1 NA2	CO0 CON	MA1 MA2 MA3	P1 P2 P3
AGE AG1	106						
AGE AG2	0 235						
AGE AG3	0 0 198						
SU1	25 51 106	182					

SUR	SU2	55	87	58	0	200
SU3	26	97	34	0	0	157

PP	PP0	22	54	98	112	55	7	174
PPN	84	181	100	70	145	150	0	365

NAV	NA1	37	72	62	66	58	47	61	110	171
NA2	69	163	136	116	142	110	113	255	0	368

COQ	CO0	12	46	28	18	28	40	15	71	20	66	86
CON	94	189	170	164	172	117	159	294	151	302	0	453

MAR	MA1	74	144	151	173	152	44	154	215	127	242	46	323	369	
MA2	23	54	25	4	35	63	13	89	25	77	20	82	0	102	
MA3	9	37	22	5	13	50	7	61	19	49	20	48	0	0	68

P	P1	48	87	103	114	86	38	103	135	102	136	34	204	201	28	9	238	
P2	37	81	62	45	90	55	55	125	37	143	31	149	121	43	16	0	180	
P3	21	67	33	23	34	64	16	105	32	89	21	100	47	31	43	0	0	121

	AG1	AG2	AG3	SU1	SU2	SU3	PP0	PPN	NA1	NA2	CO0	CON	MA1	MA2	MA3	P1	P2	P3
	AGE			SUR			PP		NAV		COQ		MAR			P		

\*\*\*\*\* TABLEAU DE BURT \*\*\*\*\*

TABLEAU DES PROPORTIONS (en pour mille par ligne)

	AGE			SUR			PP		NAV		COQ		MAR			P			
	AG1	AG2	AG3	SU1	SU2	SU3	PP0	PPN	NA1	NA2	CO0	CON	MA1	MA2	MA3	P1	P2	P3	
AGE	AG1	197	0	0	236	519	245	208	792	349	651	113	887	698	217	85	453	349	198
AGE	AG2	0	436	0	217	370	413	230	770	306	694	196	804	613	230	157	370	345	285
AGE	AG3	0	0	367	535	293	172	495	505	313	687	141	859	763	126	111	520	313	167
SUR	SU1	137	280	582	338	0	0	615	385	363	637	99	901	951	22	27	626	247	126
SUR	SU2	275	435	290	0	371	0	275	725	290	710	140	860	760	175	65	430	400	170
SUR	SU3	166	618	217	0	0	291	45	955	299	701	255	745	290	401	318	242	350	408
PP	PP0	126	310	563	644	316	40	323	0	351	649	86	914	885	75	40	592	316	92
PP	PPN	230	496	274	192	397	411	0	677	301	699	195	805	589	244	167	370	342	288
NAV	NA1	216	421	363	386	339	275	357	643	317	0	117	883	743	146	111	596	216	187
NAV	NA2	188	443	370	315	386	299	307	693	0	683	179	821	658	209	133	370	389	242
COQ	CO0	140	535	326	209	326	465	174	826	233	767	160	0	535	233	233	395	360	244
COQ	CON	208	417	375	362	380	258	351	649	333	667	0	840	713	181	106	450	329	221
MAR	MA1	201	390	409	469	412	119	417	583	344	656	125	875	685	0	0	545	328	127
MAR	MA2	225	529	245	39	343	618	127	873	245	755	196	804	0	189	0	275	422	304
MAR	MA3	132	544	324	74	191	735	103	897	279	721	294	706	0	0	126	132	235	632
P	P1	202	366	433	479	361	160	433	567	429	571	143	857	845	118	38	442	0	0
P	P2	206	450	344	250	444	306	306	694	206	794	172	828	672	239	89	0	334	0
P	P3	174	554	273	190	281	529	132	868	264	736	174	826	388	256	355	0	0	224
	AG1	AG2	AG3	SU1	SU2	SU3	PP0	PPN	NA1	NA2	CO0	CON	MA1	MA2	MA3	P1	P2	P3	



VALEURS PROPRES ET VECTEURS PROPRES

---

INERTIE TOTALE 1.571428

1ere COLONNE : VALEURS PROPRES (variances sur les axes principaux)  
 2eme COLONNE : CONTRIBUTION A L'INERTIE TOTALE  
 (pourcentages expliqués par les axes principaux)  
 3eme COLONNE : CONTRIBUTION CUMULEE A L'INERTIE TOTALE  
 (pourcentages cumulés expliqués par les axes principaux)

VAL.PRO	%EXP	%CUM	
0.34	22	22	/ *****
0.20	12	34	/ *****
0.17	11	45	/ *****
0.14	9	54	/ *****
0.14	9	63	/ *****

VECTEURS PROPRES (coefficients des modalités des variables dans l'équation linéaire des axes principaux)

AG1	-0.106	2.188	2.074	1.930	-0.166
AG2	-0.778	-0.063	-0.007	-1.100	0.525
AG3	0.985	-1.097	-1.102	0.273	-0.532
SU1	1.619	-1.292	-0.412	-0.182	-0.482
SU2	0.069	1.933	0.300	0.950	1.145
SU3	-1.959	-0.965	0.095	-1.001	-0.902
PP0	1.667	-0.679	-0.794	-0.029	-0.480
PPN	-0.792	0.324	0.378	0.014	0.229
NA1	0.470	-0.536	2.527	-1.237	0.047
NA2	-0.216	0.249	-1.174	0.575	-0.022
COO	-1.150	-0.676	-1.430	-1.997	4.339
CON	0.220	0.128	0.272	0.379	-0.824
MA1	0.856	0.227	0.059	0.183	0.548
MA2	-1.588	1.244	-0.356	-2.602	-2.840
MA3	-2.247	-3.097	0.213	2.910	1.285
P1	1.021	-0.250	1.112	-0.957	0.627
P2	-0.242	1.480	-1.948	-0.027	-0.301
P3	-1.640	-1.710	0.710	1.923	-0.786

ETUDE DES VARIABLES

---

1re COLONNE : COORDONNEE  
 2e COLONNE : COSINUS CARRE (QUALITE DE LA REPRESENTATION)  
 3e COLONNE : CONTRIBUTION RELATIVE A L'INERTIE EXPLIQUEE PAR L'AXE

AXES PRINCIPAUX

	AXE 1	AXE 2	AXE 3	AXE 4	AXE 5										
VARIABLES PRISES EN COMPTE DANS L'ANALYSE															
AG1 **	-0.062	0.001	0.0*	0.970	0.230	13.4*	0.849	0.176	12.1*	0.732	0.131	10.5*	-0.062	0.001	0.1*
AG2 **	-0.455	0.160	3.8*	-0.028	0.001	0.0*	-0.003	0.000	0.0*	-0.417	0.135	7.5*	0.196	0.030	1.7*
AG3 **	0.577	0.193	5.1*	-0.486	0.137	6.3*	-0.451	0.118	6.4*	0.104	0.006	0.4*	-0.199	0.023	1.5*
**			8.9 *			19.8 *			18.5 *			18.4 *			3.3 *
SU1 **	0.947	0.457	12.6*	-0.572	0.167	8.0*	-0.169	0.014	0.8*	-0.069	0.002	0.2*	-0.181	0.017	1.1*
SU2 **	0.040	0.001	0.0*	0.857	0.433	19.8*	0.123	0.009	0.5*	0.360	0.077	4.8*	0.429	0.108	7.0*
SU3 **	-1.146	0.540	16.0*	-0.428	0.075	3.9*	0.039	0.001	0.0*	-0.379	0.059	4.2*	-0.337	0.047	3.4*
**			28.6 *			31.7 *			1.3 *			9.1 *			11.5 *
PP0 **	0.975	0.453	12.8*	-0.301	0.043	2.1*	-0.325	0.050	2.9*	-0.011	0.000	0.0*	-0.179	0.015	1.1*
PPN **	-0.463	0.450	6.1*	0.143	0.043	1.0*	0.155	0.050	1.4*	0.005	0.000	0.0*	0.086	0.015	0.5*
**			18.9 *			3.1 *			4.3 *			0.0 *			1.6 *
NA1 **	0.275	0.035	1.0*	-0.238	0.026	1.3*	1.035	0.497	28.9*	-0.469	0.102	6.9*	0.017	0.000	0.0*
NA2 **	-0.126	0.034	0.5*	0.110	0.026	0.6*	-0.481	0.497	13.4*	0.218	0.102	3.2*	-0.008	0.000	0.0*
**			1.5 *			1.9 *			42.4 *			10.1 *			0.0 *
COO **	-0.673	0.086	3.0*	-0.299	0.017	1.0*	-0.586	0.065	4.7*	-0.757	0.109	9.1*	1.624	0.501	42.9*
CON **	0.129	0.088	0.6*	0.057	0.017	0.2*	0.111	0.065	0.9*	0.144	0.109	1.7*	-0.308	0.501	8.2*
**			3.6 *			1.2 *			5.5 *			10.8 *			51.1 *
MA1 **	0.501	0.544	7.2*	0.101	0.022	0.5*	0.024	0.001	0.0*	0.069	0.010	0.3*	0.205	0.091	2.9*
MA2 **	-0.929	0.201	6.8*	0.551	0.071	4.2*	-0.146	0.005	0.3*	-0.986	0.227	18.3*	-1.063	0.264	21.8*
MA3 **	-1.315	0.250	9.1*	-1.372	0.272	17.3*	0.087	0.001	0.1*	1.103	0.176	15.3*	0.481	0.033	3.0*
**			23.1 *			22.0 *			0.5 *			33.9 *			27.7 *
P1 **	0.597	0.282	6.6*	-0.111	0.010	0.4*	0.455	0.164	7.8*	-0.363	0.104	5.8*	0.235	0.044	2.5*
P2 **	-0.141	0.010	0.3*	0.656	0.216	10.4*	-0.798	0.319	18.1*	-0.010	0.000	0.0*	-0.113	0.006	0.4*
P3 **	-0.960	0.267	8.6*	-0.758	0.166	9.4*	0.291	0.024	1.6*	0.729	0.154	11.9*	-0.294	0.025	2.0*
**			15.5 *			20.2 *			27.5 *			17.6 *			4.9 *

ETUDE DES INDIVIDUS

1re COLONNE : COORDONNEE  
 2e COLONNE : COSINUS CARRE (QUALITE DE LA REPRESENTATION)  
 3e COLONNE : CONTRIBUTION RELATIVE A L'INERTIE EXPLIQUEE PAR L'AXE

AXES PRINCIPAUX

	AXE 1	AXE 2	AXE 3	AXE 4	AXE 5										
INDIVIDUS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE															
.1 **	0.224	0.040	0.0*	0.351	0.099	0.1*	0.069	0.004	0.0*	0.077	0.005	0.0*	0.045	0.002	0.0*
.2 **	-0.671	0.195	0.2*	-0.432	0.081	0.2*	0.628	0.170	0.4*	0.548	0.130	0.4*	0.231	0.023	0.1*
.3 **	0.152	0.022	0.0*	0.252	0.059	0.1*	0.663	0.409	0.5*	-0.252	0.059	0.1*	0.323	0.100	0.1*
.4 **	-0.126	0.017	0.0*	0.611	0.398	0.4*	-0.303	0.098	0.1*	0.139	0.021	0.0*	0.186	0.037	0.0*
.5 **	0.277	0.053	0.0*	-0.135	0.013	0.0*	-0.247	0.042	0.1*	0.608	0.256	0.5*	-0.136	0.013	0.0*
.6 **	0.343	0.065	0.1*	-0.127	0.009	0.0*	0.105	0.006	0.0*	0.683	0.257	0.6*	-0.316	0.055	0.1*
.7 **	-0.905	0.255	0.4*	-1.108	0.383	1.2*	0.199	0.012	0.0*	0.126	0.005	0.0*	0.526	0.086	0.4*
.8 **	0.626	0.333	0.2*	-0.357	0.108	0.1*	0.405	0.139	0.2*	-0.218	0.040	0.1*	-0.055	0.003	0.0*
.9 **	0.374	0.125	0.1*	-0.209	0.039	0.0*	0.561	0.283	0.3*	-0.414	0.154	0.2*	0.096	0.008	0.0*
.10 **	0.191	0.027	0.0*	0.472	0.162	0.2*	-0.107	0.008	0.0*	0.410	0.122	0.2*	-0.145	0.015	0.0*
.11 **	0.248	0.042	0.0*	0.573	0.223	0.3*	0.960	0.625	1.0*	0.180	0.022	0.0*	0.229	0.036	0.1*
.12 **	0.404	0.144	0.1*	0.104	0.010	0.0*	0.507	0.226	0.3*	-0.056	0.003	0.0*	0.177	0.028	0.0*

ANNEXE N° 15 (suite)

CLASSIFICATION ASCENDANTE HIERARCHIQUE SUR LES VARIABLES DE CE  
MEME FICHIER

```
*****  
*  
* BIBLIOTHEQUE ADDAD *  
*  
* MICRO (VERSION 87) *  
*  
* 13/03/88 *  
*****
```

A D D A D - 87 -

CLASSIFICATION ASCENDANTE HIERARCHIQUE (CAH2CO)  
METHODE DES VOISINS REDUCTIBLES  
AUTEUR : M. JAMBU

INS. 1 - TITRE :

TITRE ESSAI CAH2CO SUR ENTAD.F23 CLASSIFICATION COLONNES;

INS. 2 - PARAM (PARAMETRES GENERAUX) : NI,NJ,NFSTOC,IOPT,NPLACE,LECIJ,STCAH  
PARAM NI=18 NJ=10 IOPT=1 STCAH=0;

INS. 3 - OPTIONS : HISTO,DESCRI,ARBRE  
OPTIONS HISTO=1 DESCRI=1 ARBRE=1;



ETUDE DU COMPORTEMENT DE L'ALGORITHME

INERTIE =	1.52050900	RHO =	.00993797
INERTIE =	1.52050900	RHO =	.01987594
INERTIE =	1.52050900	RHO =	.03975188
NOEUD 19 :	4 ARETES		
INERTIE =	1.49296400	RHO =	.07950376
NOEUD 20 :	34 ARETES		
INERTIE =	1.01821500	RHO =	.15900750
NOEUD 28 :	32 ARETES		
INERTIE =	.40793380	RHO =	.50883650
NOEUD 34 :	3 ARETES		
INERTIE =	.22037370	RHO =	1.52050900
NOEUD 35 :	1 ARETES		

SOMME DES INDICES DE NIVEAU .18205E+03

---

! J ! I(J) ! A(J) ! B(J) ! C(J) ! D(J) ! E(J) ! HISTOGRAMME DES INDICES DE NIVEAU

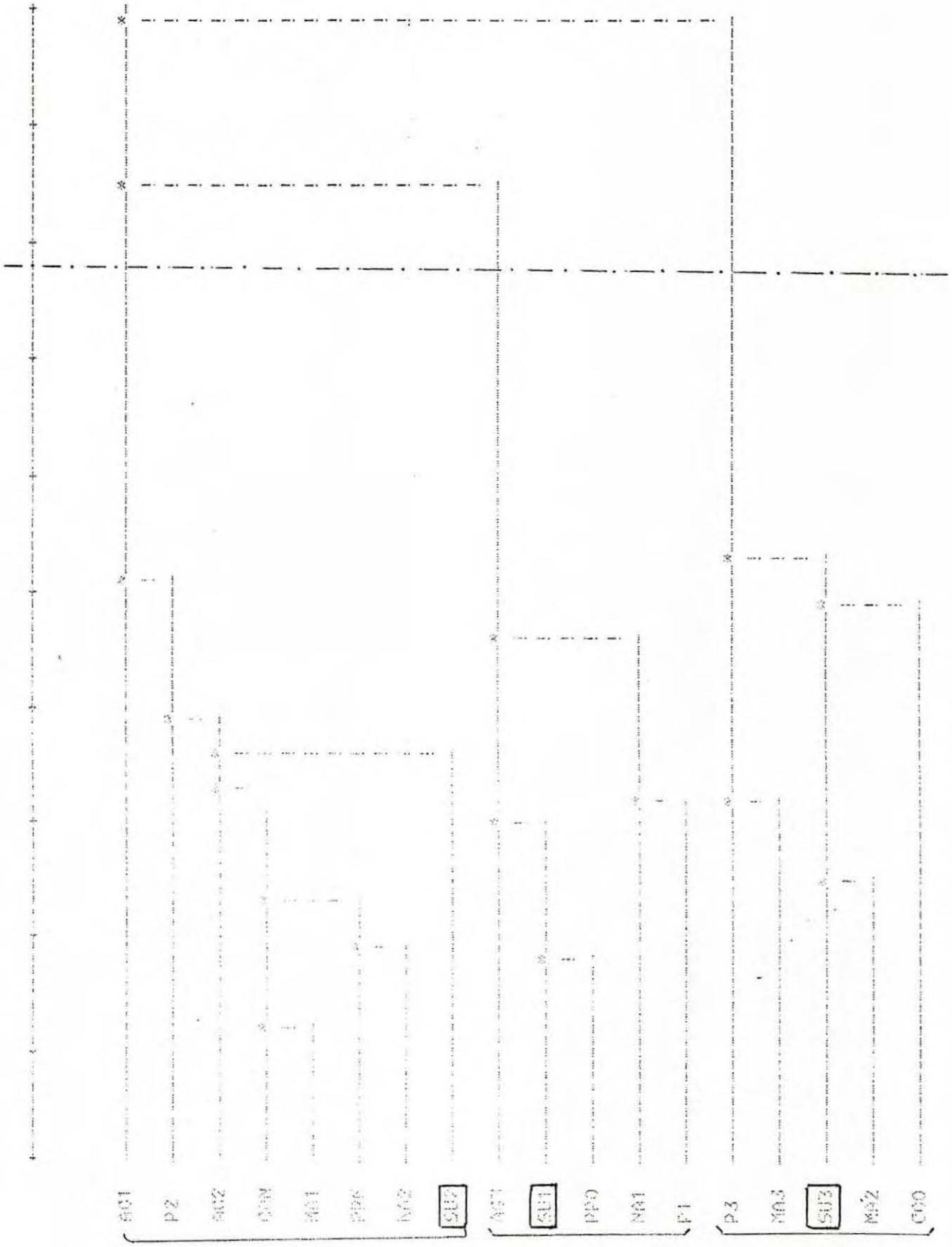
---

!	35!	290!	34!	33!	145!	145!	*****
!	34!	189!	32!	30!	123!	268!	*****
!	33!	119!	25!	31!	78!	346!	*****
!	32!	114!	1!	29!	75!	421!	*****
!	31!	110!	23!	11!	72!	493!	*****
!	30!	102!	24!	24!	67!	561!	*****
!	29!	84!	17!	28!	57!	617!	*****
!	28!	79!	27!	5!	52!	670!	*****
!	27!	73!	2!	22!	48!	718!	*****
!	26!	72!	9!	16!	47!	765!	*****
!	25!	71!	18!	15!	46!	811!	*****
!	24!	68!	3!	20!	45!	856!	*****
!	23!	55!	6!	14!	36!	992!	*****
!	22!	52!	19!	21!	34!	927!	*****
!	21!	43!	8!	10!	26!	955!	*****
!	20!	41!	4!	7!	27!	902!	*****
!	19!	28!	12!	13!	18!	100!	*****





REPRESENTATION DE LA CLASSIFICATION HIERARCHIQUE



A.F.C.M. ET TABLEAU DE BURT SUR LE FICHER GLOBAL AVEC  
ECLATEMENT DE LA SURFACE TOTALE SELON LA NATURE DES PARCS

CARACTERISTIQUES DU FICHER : A:ENT3

TITRE :

NOMBRE D'OBSERVATIONS : 539 NOMBRE DE VARIABLES : 10

\*\*\*\*\* NO DES VARIABLES ET MOHS \*\*\*\*\*

1. AGE / 2. NBP / 3. CAP / 4. ELE / 5. DEP / 6. PP / 7. NAV / 8. COQ / 9. MAR / 10. P /

VARIABLE	Nb de CLASSES CREES	..... CLASSES .....		Nb.individus
		No	Définition	
AGE	3	1	AGE de 22 a 39	AG1 106
		2	AGE > 39 a 55	AG2 235
		3	AGE > 55 a 94	AG3 198
NBP	3	1	NBP de 1 a 4	NB1 119
		2	NBP > 4 a 12	NB2 308
		3	NBP > 12 a 36	NB3 112
CAP	3	1	CAP de 0 a 0	CA0 136
		2	CAP de 135 a 1892	CA1 201
		3	CAP > 1892 a 20159	CA2 202
ELE	3	1	ELE de 0 a 11999	EL1 228
		2	ELE > 11999 a 19999	EL2 198
		3	ELE > 19999 a 96671	EL3 113
DEP	3	1	DEP de 0 a 0	DE0 310
		2	DEP de 30 a 500	DE1 117
		3	DEP > 500 a 12557	DE3 112
PP	2	1	PP0	PP0 174
		2	PPN	PPN 365
NAV	3	1	NA1	NA1 171
		2	NA2	NA2 213
		3	NA3	NA3 155
COQ	2	1	CO0	CO0 86
		2	CON	CON 453
MAR	3	1	MAR de 0 a 1	MA1 369
		2	MAR de 2 a 2	MA2 102
		3	MAR > 2 a 6	MA3 68
P	3	1	P de 0 a 20	P1 127
		2	P > 20 a 70	P2 291
		3	P > 70 a 476	P3 121

NOMBRE TOTAL DE CLASSES = 28

\*\*\*\*\* TABLEAU DE BURT \*\*\*\*\*

TABLEAU DES EFFECTIFS

		AGE			NBP			CAP			ELE			DEP			PP		NAV			COQ		MAR		
		AG1	AG2	AG3	NB1	NB2	NB3	CA0	CA1	CA2	EL1	EL2	EL3	DE0	DE1	DE3	PPO	PPN	NA1	NA2	NA3	CO0	CON	MA1	MA2	MA3
AGE	AG1	106																								
	AGE AG2	0	235																							
	AGE AG3	0	0	198																						
NBP	NB1	13	31	75	119																					
	NBP NB2	73	136	99	0	308																				
	NBP NB3	20	68	24	0	0	112																			
CAP	CA0	29	38	69	76	59	1	136																		
	CAP CA1	45	83	73	33	148	20	0	201																	
	CAP CA2	32	114	56	10	101	91	0	0	202																
ELE	EL1	33	74	121	115	110	3	86	100	42	228															
	ELE EL2	56	93	49	4	164	30	40	79	79	0	198														
	ELE EL3	17	68	28	0	34	79	10	22	81	0	0	113													
DEP	DE0	50	123	137	102	180	28	102	109	99	166	107	37	310												
	DEP DE1	31	57	29	9	82	26	24	54	39	31	62	24	0	117											
	DEP DE3	25	55	32	8	46	58	10	38	64	31	29	52	0	0	112										
PP	PP0	22	54	98	89	82	3	74	64	36	131	39	4	145	19	10	174									
	PPN	84	181	100	30	226	109	62	137	166	97	159	109	165	98	102	0	365								
NAV	NA1	37	72	62	48	92	31	54	58	59	81	53	37	102	35	34	61	110	171							
	NAV NA2	31	104	78	42	131	40	53	84	76	90	87	36	122	47	44	67	146	0	213						
	NAV NA3	38	59	58	29	85	41	29	59	67	57	58	40	86	35	34	46	109	0	0	155					
COQ	CO0	12	46	28	9	50	27	15	30	41	23	35	28	41	15	30	15	71	20	42	24	86				
	CON	94	189	170	110	258	85	121	171	161	205	163	85	269	102	82	159	294	151	171	131	0	453			
MAR	MA1	74	144	151	115	230	24	117	155	97	205	136	28	237	82	50	154	215	127	152	90	46	323	369		
	MA2	23	54	25	2	55	45	14	30	58	13	45	44	52	28	22	13	89	25	36	41	20	82	0	102	
	MA3	9	37	22	2	23	43	5	16	47	10	17	41	21	7	40	7	61	19	25	24	20	48	0	0	
P	P1	31	45	51	50	66	11	55	46	26	82	33	12	87	31	9	60	67	75	24	28	12	115	116	8	
	P2	54	123	114	56	179	56	63	118	110	113	121	57	173	60	58	98	193	64	146	81	53	238	206	63	
	P3	21	67	33	13	63	45	18	37	66	33	44	44	50	26	45	16	105	32	43	46	21	100	47	31	
		AG1	AG2	AG3	NB1	NB2	NB3	CA0	CA1	CA2	EL1	EL2	EL3	DE0	DE1	DE3	PPO	PPN	NA1	NA2	NA3	CO0	CON	MA1	MA2	MA3
		AGE	NBP			CAP			ELE			DEP			PP		NAV			COQ		MAR				

\*\*\*\*\* TABLEAU DE BURT \*\*\*\*\*

TABLEAU DES EFFECTIFS (suite)



P1 P2 P3 |

P1	127		
P2	0	291	
P3	0	0	121

---

	P1	P2	P3
	P		

\*\*\*\*\* TABLEAU DE BURT \*\*\*\*\*

TABEAU DES PROPORTIONS (en pour mille par ligne)

	AGE			NBP			CAP			ELE			DEP			PP		NAV			COQ		MAR		
	AG1	AG2	AG3	NB1	NB2	NB3	CA0	CA1	CA2	EL1	EL2	EL3	DE0	DE1	DE3	PP0	PPN	NA1	NA2	NA3	CO0	CON	MA1	MA2	MA3
AGE AG1	197	0	0	123	689	189	274	425	302	311	528	160	472	292	236	208	792	349	292	358	113	887	698	217	1
AGE AG2	0	436	0	132	579	289	162	353	485	315	396	289	523	243	234	230	770	306	443	251	196	804	613	230	1
AGE AG3	0	0	367	379	500	121	348	369	283	611	247	141	692	146	162	495	505	313	394	293	141	859	763	126	1
NBP NB1	109	261	630	221	0	0	639	277	84	966	34	0	857	76	67	748	252	403	353	244	76	924	966	17	
NBP NB2	237	442	321	0	571	0	192	481	328	357	532	110	584	266	149	266	734	299	425	276	162	838	747	179	
NBP NB3	179	607	214	0	0	208	9	179	813	27	268	705	250	232	518	27	973	277	357	366	241	759	214	402	3
CAP CA0	213	279	507	559	434	7	252	0	0	632	294	74	750	176	74	544	456	397	390	213	110	890	860	103	
CAP CA1	224	413	343	164	736	100	0	373	0	493	393	109	542	269	189	318	682	289	418	294	149	851	771	149	
CAP CA2	158	564	277	50	500	450	0	0	375	208	391	401	490	193	317	178	822	292	376	332	203	797	480	287	2
ELE EL1	145	325	531	504	482	13	377	439	184	423	0	0	728	136	136	575	425	355	395	250	101	899	899	57	
ELE EL2	283	470	247	20	828	152	202	399	399	0	367	0	540	313	146	197	803	268	439	293	177	823	687	227	
ELE EL3	150	602	248	0	301	699	88	195	717	0	0	210	327	212	460	35	965	327	319	354	248	752	248	389	3
DEP DE0	161	397	442	329	581	90	329	352	319	535	345	119	575	0	0	468	532	329	394	277	132	868	765	168	
DEP DE1	265	487	248	77	701	222	205	462	333	265	530	205	0	217	0	162	838	299	402	299	128	872	701	239	
DEP DE3	223	491	286	71	411	518	89	339	571	277	259	464	0	0	208	89	911	304	393	304	268	732	446	196	3
PP PP0	126	310	563	511	471	17	425	368	207	753	224	23	833	109	57	323	0	351	385	264	86	914	885	75	
PP PPN	230	496	274	82	619	299	170	375	455	266	436	299	452	268	279	0	677	301	400	299	195	805	589	244	1
NAV NA1	216	421	363	281	538	181	316	339	345	474	310	216	596	205	199	357	643	317	0	0	117	883	743	146	1
NAV NA2	146	488	366	197	615	188	249	394	357	423	408	169	573	221	207	315	685	0	395	0	197	803	714	169	1
NAV NA3	245	381	374	187	548	265	187	381	432	368	374	258	555	226	219	297	703	0	0	288	155	845	581	265	1
COQ CO0	140	535	326	105	581	314	174	349	477	267	407	326	477	174	349	174	826	233	488	279	160	0	535	233	2
COQ CON	208	417	375	243	570	188	267	377	355	453	360	188	594	225	181	351	649	333	377	289	0	840	713	181	1
MAR MA1	201	390	409	312	623	65	317	420	263	556	369	76	642	222	136	417	583	344	412	244	125	875	685	0	
MAR MA2	225	529	245	20	539	441	137	294	569	127	441	431	510	275	216	127	873	245	353	402	196	804	0	189	
MAR MA3	132	544	324	29	338	632	74	235	691	147	250	603	309	103	588	103	897	279	368	353	294	706	0	0	1
P P1	244	354	402	394	520	87	433	362	205	646	260	94	685	244	71	472	528	591	189	220	94	906	913	63	
P P2	186	423	392	192	615	192	216	405	378	388	416	196	595	206	199	337	663	220	502	278	182	818	708	216	
P P3	174	554	273	107	521	372	149	306	545	273	364	364	413	215	372	132	868	264	355	380	174	826	388	256	3

\*\*\*\*\* TABLEAU DE BURT \*\*\*\*\*

-----  
 TABLEAU DES PROPORTIONS (en pour mille par ligne) (SUITE)  
 -----

		P		
		P1	P2	P3
AG1		292	509	198
AGE	AG2	191	523	285
	AG3	258	576	167
-----				
NB1		420	471	109
NBP	NB2	214	581	205
	NB3	98	500	402
-----				
CA0		404	463	132
CAP	CA1	229	587	184
	CA2	129	545	327
-----				
EL1		360	496	145
ELE	EL2	167	611	222
	EL3	106	504	389
-----				
DE0		281	558	161
DEP	DE1	265	513	222
	DE3	80	518	402
-----				
PP	PPO	345	563	92
	PPN	184	529	288
-----				
NA1		439	374	187
NAV	NA2	113	685	202
	NA3	181	523	297
-----				
COQ	CO0	140	616	244
	CON	254	525	221
-----				
MA1		314	558	127
MAR	MA2	78	618	304
	MA3	44	324	632
-----				
	P1	236	0	0
P	P2	0	540	0
	P3	0	0	224
-----				
		P1	P2	P3
		P		

VALEURS PROPRES ET VECTEURS PROPRES

---

INERTIE TOTALE 1.8

1ere COLONNE : VALEURS PROPRES (variances sur les axes principaux)

2eme COLONNE : CONTRIBUTION A L'INERTIE TOTALE  
(pourcentages expliqués par les axes principaux)

3eme COLONNE : CONTRIBUTION CUMULEE A L'INERTIE TOTALE  
(pourcentages cumulés expliqués par les axes principaux)

VAL.PRO	%EXP	%CUM	
0.36	20	20	*****
0.19	11	30	*****
0.14	8	38	*****
0.12	7	45	*****
0.11	6	51	*****

VECTEURS PROPRES (coefficients des modalités des variables dans l'équation linéaire des axes principaux)

AG1	-0.119	1.392	2.356	0.136	-2.142
AG2	-0.640	0.140	-0.237	-0.219	1.827
AG3	0.828	-0.912	-0.980	0.187	-1.022
NB1	2.058	-2.148	-0.186	0.515	-0.034
NB2	0.063	1.445	-0.044	-0.558	-0.128
NB3	-2.350	-1.691	0.318	0.988	0.388
CA0	1.473	-0.945	0.586	0.877	0.759
CA1	0.282	1.181	-0.259	-1.525	-1.217
CA2	-1.268	-0.538	-0.137	0.927	0.700
EL1	1.345	-0.886	-0.273	-0.492	-0.390
EL2	-0.321	2.026	0.104	0.049	0.142
EL3	-2.143	-1.762	0.368	0.907	0.538
DE0	0.732	-0.197	-0.489	0.641	0.128
DE1	-0.358	1.852	1.564	0.275	0.527
DE3	-1.643	-1.389	-0.282	-2.063	-0.905
PP0	1.587	-0.893	-0.672	0.474	-0.243
PPN	-0.754	0.426	0.320	-0.226	0.116
NA1	0.387	-0.604	2.350	-0.660	1.677
NA2	-0.016	0.529	-2.058	-0.639	1.076
NA3	-0.399	-0.062	0.235	1.606	-3.329
CO0	-0.988	-0.114	-1.862	-1.395	1.356
CON	0.190	0.022	0.353	0.265	-0.257
MA1	0.783	0.310	0.023	-0.542	0.168
MA2	-1.339	0.557	0.043	4.056	0.286
MA3	-2.225	-2.516	-0.192	-3.143	-1.343
P1	1.258	-0.542	2.901	-0.440	1.158
P2	0.013	0.611	-1.520	0.703	0.095
P3	-1.344	-0.901	0.611	-1.228	-1.444

ETUDE DES VARIABLES

---

1re COLONNE : COORDONNEE

2e COLONNE : COSINUS CARRE (QUALITE DE LA REPRESENTATION)

3e COLONNE : CONTRIBUTION RELATIVE A L'INERTIE EXPLIQUEE PAR L'AXE



AXES PRINCIPAUX

	AXE 1	AXE 2	AXE 3	AXE 4	AXE 5
AG1 **	-0.071	0.001	0.0*	0.612	0.092
AG2 **	-0.381	0.112	1.8*	0.062	0.003
AG3 **	0.493	0.141	2.5*	-0.401	0.093
**		4.3 *		7.0 *	
ND1 **	1.226	0.426	9.3*	-0.944	0.253
ND2 **	0.037	0.002	0.0*	0.635	0.538
ND3 **	-1.400	0.514	11.5*	-0.743	0.145
**		20.8 *		28.1 *	
CA0 **	0.878	0.260	5.5*	-0.415	0.058
CA1 **	0.168	0.017	0.3*	0.519	0.160
CA2 **	-0.755	0.342	6.0*	-0.237	0.034
**		11.8 *		8.5 *	
EL1 **	0.802	0.471	7.7*	-0.389	0.111
EL2 **	-0.191	0.021	0.4*	0.890	0.460
EL3 **	-1.277	0.433	9.6*	-0.774	0.159
**		17.7 *		24.9 *	
DE0 **	0.436	0.257	3.1*	-0.087	0.010
DE1 **	-0.214	0.013	0.3*	0.814	0.184
DE3 **	-0.979	0.251	5.6*	-0.610	0.098
**		9.0 *		11.7 *	
PP0 **	0.946	0.426	8.1*	-0.393	0.073
PPH **	-0.449	0.423	3.8*	0.187	0.073
**		12.0 *		3.8 *	
NA1 **	0.231	0.025	0.5*	-0.265	0.033
NA2 **	-0.010	0.000	0.0*	0.233	0.035
NA3 **	-0.237	0.023	0.5*	-0.027	0.000
**		0.9 *		2.3 *	
CO0 **	-0.589	0.066	1.6*	-0.050	0.000
CON **	0.113	0.067	0.3*	0.010	0.000
**		1.9 *		0.0 *	
MA1 **	0.466	0.472	4.2*	0.136	0.040
MA2 **	-0.798	0.148	3.4*	0.245	0.014
MA3 **	-1.326	0.254	6.2*	-1.106	0.177
**		13.8 *		9.2 *	
P1 **	0.750	0.173	3.7*	-0.238	0.017
P2 **	0.008	0.000	0.0*	0.269	0.085
P3 **	-0.801	0.186	4.1*	-0.396	0.045
**		7.8 *		4.5 *	

ETUDE DES INDIVIDUS

- 1re COLONNE : COORDONNEE
- 2e COLONNE : COSINUS CARRE (QUALITE DE LA REPRESENTATION)
- 3e COLONNE : CONTRIBUTION RELATIVE A L'INERTIE EXPLIQUEE PAR L'AXE

AXES PRINCIPAUX

	AXE 1	AXE 2	AXE 3	AXE 4	AXE 5
INDIVIDUS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE					
.1 **	0.339	0.096	0.1*	0.218	0.040
			0.0*	0.071	0.004
			0.0*	0.074	0.004
			0.0*	0.168	0.023
			0.0*	0.023	0.0*

ANNEXE N°17

**A.F.C.M. ET TABLEAU DE BURT SUR LES 404 ENTREPRISES AYANT DES  
INFORMATIONS SUR LA PRATIQUE DE POSE DE TUILES ET DE TUBES**

CARACTERISTIQUES DU FICHIER : A:ENT4B  
TITRE :

NOMBRE D'OBSERVATIONS : 404 NOMBRE DE VARIABLES : 9

\*\*\*\* NO DES VARIABLES ET NOMS \*\*\*\*

1. AGE / 2. SUR / 3. PP / 4. NAV / 5. COQ / 6. MAR / 7. P / 8. TUI / 9. TUB /

VARIABLE	Nb de CLASSES CREES	..... CLASSES .....		Nb.individus	
		Mo	Définition		Libellé
AGE	3	1	AGE de 22 a 39	AG1	77
		2	AGE > 39 a 55	AG2	193
		3	AGE > 55 a 84	AG3	134
SUR	3	1	SUR de 959 a 11999	SU1	92
		2	SUR > 11999 a 19999	SU2	165
		3	SUR > 19999 a 111874	SU3	147
PP	2	1	PP0	PP0	94
		2	PPH	PPH	310
NAV	2	1	NA1	NA1	111
		2	NA2	NA2	293
COQ	2	1	CO0	CO0	73
		2	CON	CON	331
MAR	3	1	MAR de 0 a 1	MA1	252
		2	MAR de 2 a 2	MA2	91
		3	MAR > 2 a 6	MA3	61
P	3	1	P de 0 a 30	P1	153
		2	P > 30 a 70	P2	147
		3	P > 70 a 476	P3	104
TUI	3	1	TU0	TU0	203
		2	TU2	TU2	61
		3	TU1	TU1	140
TUB	3	1	TB0	TB0	228
		2	TB2	TB2	93
		3	TB1	TB1	83

NOMBRE TOTAL DE CLASSES = 24

\*\*\*\*\* TABLEAU DE BURT \*\*\*\*\*

TABLEAU DES EFFECTIFS

		AGE			SUR			PP		NAV		COQ		MAR			P			TUI			TUB		
		AG1	AG2	AG3	SU1	SU2	SU3	PPO	PPN	NA1	NA2	COO	CON	MA1	MA2	MA3	P1	P2	P3	T10	T12	T11	TB0	TB2	TB1
AGE	AG1	77																							
	AGE AG2	0	193																						
	AGE AG3	0	0	134																					
SUR	SU1	14	27	51	92																				
	SUR SU2	41	73	51	0	165																			
	SUR SU3	22	93	32	0	0	147																		
PP	PPO	13	32	49	45	43	6	94																	
	PPN	64	161	85	47	122	141	0	310																
NAV	NA1	22	53	36	26	45	40	26	85	111															
	NA2	55	140	98	66	120	167	68	225	0	293														
COQ	COO	11	39	23	9	26	38	7	66	18	55	73													
	CON	66	154	111	83	139	109	87	244	93	238	0	331												
MAR	MA1	51	111	90	89	123	40	79	173	72	180	37	215	252											
	MA2	18	49	24	2	31	58	11	80	21	70	19	72	0	91										
	MA3	8	33	20	1	11	49	4	57	18	43	17	44	0	0	61									
P	P1	29	65	59	50	70	33	49	104	55	98	28	125	120	26	7	153								
	P2	30	70	47	30	66	51	37	110	26	121	26	121	93	38	16	0	147							
	P3	18	58	28	12	29	63	8	96	30	74	19	85	39	27	38	0	0	104						
TUI	T10	33	76	94	69	84	50	69	134	58	145	34	169	156	33	14	85	77	41	203					
	T12	11	47	3	1	12	48	4	57	17	44	15	46	20	17	24	13	17	31	0	61				
	T11	33	70	37	22	69	49	21	119	36	104	24	115	76	41	23	55	53	32	0	0	140			
TUB	TB0	31	93	104	65	99	64	66	162	56	172	33	195	155	42	31	98	78	52	105	38	85	228		
	TB2	21	59	13	7	31	55	10	83	35	58	22	71	44	27	22	23	37	33	53	16	24	0	93	
	TB1	25	41	17	20	35	28	18	65	20	63	18	65	53	22	8	32	32	19	45	7	31	0	0	83
	AGE	AGE	AGE	AGE	SUR	SUR	SUR	PP	PP	NAV	NAV	COQ	COQ	MAR	MAR	MAR	P	P	P	TUI	TUI	TUI	TUB	TUB	TUB



\*\*\*\*\* TABLEAU DE BURT \*\*\*\*\*

TABLEAU DES PROPORTIONS (en pour mille par ligne)

	AGE			SUR			PP		NAV		COQ		MAR			P			TUI			TUB		
	AG1	AG2	AG3	SU1	SU2	SU3	PP0	PPN	NA1	NA2	CO0	CON	MA1	MA2	MA3	P1	P2	P3	TU0	TU2	TU1	TB0	TB2	TB1
AGE AG1	191	0	0	182	532	286	169	831	286	714	143	857	642	234	104	377	390	234	429	143	429	403	273	325
AGE AG2	0	478	0	140	378	482	166	834	275	725	202	798	575	254	171	337	363	301	394	244	363	482	306	212
AGE AG3	0	0	332	381	381	239	346	634	269	731	172	828	672	179	149	440	351	209	701	22	276	776	97	127
SUR SU1	152	293	554	228	0	0	489	511	283	717	98	902	967	22	11	543	326	130	750	11	239	707	76	217
SUR SU2	248	442	309	0	408	0	241	739	273	727	158	842	745	188	67	424	400	176	509	73	418	600	188	212
SUR SU3	150	633	218	0	0	364	41	959	272	728	259	741	272	395	333	224	347	429	340	327	333	435	374	190
PP PP0	138	340	521	479	457	64	233	0	277	723	74	926	840	117	43	521	394	85	734	43	223	702	106	191
PP PPN	206	519	274	152	394	455	0	767	274	726	213	787	558	258	184	335	355	310	432	184	384	523	268	210
NAV NA1	198	477	324	234	405	360	234	766	275	0	162	838	649	189	162	495	234	270	523	153	324	505	315	180
NAV NA2	188	478	334	225	410	365	232	768	0	725	188	812	614	239	147	334	413	253	495	150	355	587	198	215
COQ CO0	151	534	315	123	356	521	96	904	247	753	181	0	507	260	233	384	356	260	466	205	329	452	301	247
COQ CON	199	465	335	251	420	329	263	737	281	719	0	819	650	218	133	378	366	257	511	139	350	589	215	196
MAR MA1	202	440	357	353	488	159	313	687	286	714	147	853	424	0	0	476	369	155	619	79	302	615	175	210
MAR MA2	198	538	264	22	341	637	121	879	231	769	209	791	0	225	0	286	418	297	363	187	451	462	297	242
MAR MA3	131	541	328	16	180	803	66	934	295	705	279	721	0	0	151	115	262	623	230	393	377	508	361	131
P P1	190	425	386	327	458	216	325	480	359	641	183	817	784	170	46	379	0	0	556	85	359	641	150	209
P P2	204	476	320	204	449	347	252	748	177	823	177	893	633	259	109	0	364	0	524	116	361	531	252	218
P P3	173	550	269	115	279	606	77	923	288	712	183	817	375	260	365	0	0	257	394	298	308	500	317	183
TUI TU0	163	374	463	340	414	246	340	660	286	714	167	833	768	163	69	419	379	202	502	0	0	517	261	222
TUI TU2	180	770	49	16	197	707	66	934	279	751	246	754	328	279	393	213	279	508	0	151	0	623	262	115
TUI TU1	236	500	264	157	493	350	250	850	267	743	171	829	543	293	164	393	379	229	0	0	347	607	171	221
TUB TB0	136	408	454	285	434	281	289	711	246	754	145	855	680	184	136	430	342	228	461	167	373	564	0	0
TUB TB2	226	634	140	75	333	591	188	892	376	624	237	767	473	290	237	247	398	355	570	172	258	0	230	0
TUB TB1	381	494	205	241	622	337	217	763	241	759	217	783	639	265	96	386	386	229	542	84	373	0	0	205

AG1 AG2 AG3 | SU1 SU2 SU3 | PP0 PPN | NA1 NA2 | CO0 CON | MA1 MA2 MA3 | P1 P2 P3 | TU0 TU2 TU1 | TB0 TB2 TB1

AGE | SUR | PP | NAV | COQ | MAR | P | TUI | TUB





ETUDE DES VARIABLES

1re COLONNE : COORDONNEE  
 2e COLONNE : COSINUS CARRE (QUALITE DE LA REPRESENTATION)  
 3e COLONNE : CONTRIBUTION RELATIVE A L'INERTIE EXPLIQUEE PAR L'AXE

AXES PRINCIPAUX

AXE 1                      AXE 2                      AXE 3                      AXE 4                      AXE 5

VARIABLES PRISES EN COMPTE DANS L'ANALYSE

AC1	**	0.004	0.000	0.0*	-0.980	0.226	12.5*	-0.514	0.062	4.1*	-0.243	0.014	1.0*	0.501	0.059	4.6*
	**	0.430	0.169	3.3*	-0.037	0.001	0.0*	-0.087	0.007	0.3*	0.046	0.002	0.1*	0.017	0.000	0.0*
AG3	**	-0.622	0.192	4.8*	0.617	0.159	8.7*	0.421	0.000	4.8*	0.074	0.003	0.2*	-0.313	0.049	3.1*
	**			8.2 *			21.2 *			9.3 *			1.2 *			7.7 *
SU1	**	-1.081	0.344	10.0*	0.653	0.126	6.6*	-0.070	0.001	0.1*	0.283	0.024	1.6*	-0.117	0.004	0.3*
SU2	**	-0.293	0.059	1.3*	-0.593	0.243	9.8*	-0.012	0.000	0.0*	-0.355	0.087	4.5*	0.183	0.023	1.3*
SU3	**	1.006	0.579	13.9*	0.257	0.038	1.6*	0.057	0.002	0.1*	0.222	0.028	1.5*	-0.132	0.010	0.6*
	**			25.3 *			18.1 *			0.2 *			7.6 *			2.2 *
PP0	**	-1.077	0.359	10.2*	0.356	0.040	2.5*	0.073	0.002	0.1*	0.233	0.014	1.1*	0.269	0.022	1.6*
PPN	**	0.327	0.352	3.1*	-0.120	0.048	0.8*	-0.022	0.002	0.0*	-0.071	0.016	0.3*	-0.082	0.022	0.5*
	**			13.3 *			3.3 *			0.1 *			1.4 *			2.1 *
NA1	**	-0.010	0.000	0.0*	0.248	0.023	7.1*	-1.135	0.408	29.2*	-0.459	0.080	5.0*	-0.025	0.000	0.0*
NA2	**	0.004	0.000	0.0*	-0.093	0.023	0.4*	-0.430	0.490	11.0*	0.174	0.090	1.9*	0.009	0.000	0.0*
	**			0.0 *			1.6 *			40.2 *			6.9 *			0.0 *
COO	**	0.526	0.041	1.9*	-0.022	0.000	0.0*	-0.086	0.002	0.1*	0.489	0.055	3.9*	-1.600	0.565	44.5*
CON	**	-0.116	0.041	0.4*	0.005	0.000	0.0*	0.019	0.002	0.0*	-0.110	0.055	0.9*	0.353	0.565	9.8*
	**			2.3 *			0.0 *			0.1 *			4.7 *			54.3 *
MA1	**	-0.535	0.475	6.8*	-0.023	0.001	0.0*	-0.173	0.050	1.5*	-0.020	0.001	0.0*	0.072	0.009	0.3*
MA2	**	0.633	0.116	3.4*	-0.614	0.110	5.8*	0.379	0.040	2.5*	0.276	0.022	1.5*	-0.285	0.024	1.8*
MA3	**	1.268	0.284	9.2*	1.013	0.182	10.6*	0.163	0.005	0.3*	-0.328	0.019	1.4*	0.128	0.003	0.2*
	**			19.3 *			16.5 *			4.4 *			2.9 *			2.3 *
P1	**	-0.540	0.178	4.2*	0.025	0.000	0.0*	-0.426	0.110	5.7*	-0.498	0.145	7.8*	-0.557	0.189	11.3*
P2	**	-0.055	0.002	0.0*	-0.437	0.109	4.8*	0.496	0.141	7.4*	0.668	0.255	14.0*	0.399	0.091	5.6*
P3	**	0.873	0.244	7.4*	0.581	0.117	6.0*	-0.075	0.002	0.1*	-0.226	0.018	1.1*	0.256	0.023	1.6*
	**			11.6 *			10.7 *			13.1 *			23.0 *			18.5 *
TI0	**	-0.476	0.229	4.3*	0.211	0.045	1.5*	-0.284	0.082	3.3*	0.580	0.340	14.6*	0.035	0.001	0.1*
TI2	**	1.286	0.294	9.4*	0.704	0.080	5.1*	0.085	0.001	0.1*	-0.240	0.012	0.9*	0.317	0.018	1.5*
TI1	**	0.130	0.009	0.2*	-0.612	0.199	8.2*	0.375	0.075	4.0*	-0.728	0.281	15.9*	-0.189	0.019	1.2*
	**			14.0 *			15.4 *			7.5 *			31.4 *			2.7 *
TB0	**	-0.271	0.095	1.6*	0.310	0.125	3.7*	0.455	0.268	9.6*	-0.424	0.233	8.8*	0.013	0.000	0.0*
TB2	**	0.716	0.154	4.5*	-0.037	0.000	0.0*	-0.964	0.223	14.1*	0.678	0.137	9.2*	0.447	0.060	4.4*
TB1	**	-0.058	0.001	0.0*	-0.915	0.172	9.3*	-0.280	0.020	1.3*	0.405	0.042	2.9*	-0.537	0.075	5.7*
	**			6.1 *			13.1 *			25.1 *			20.8 *			10.1 *



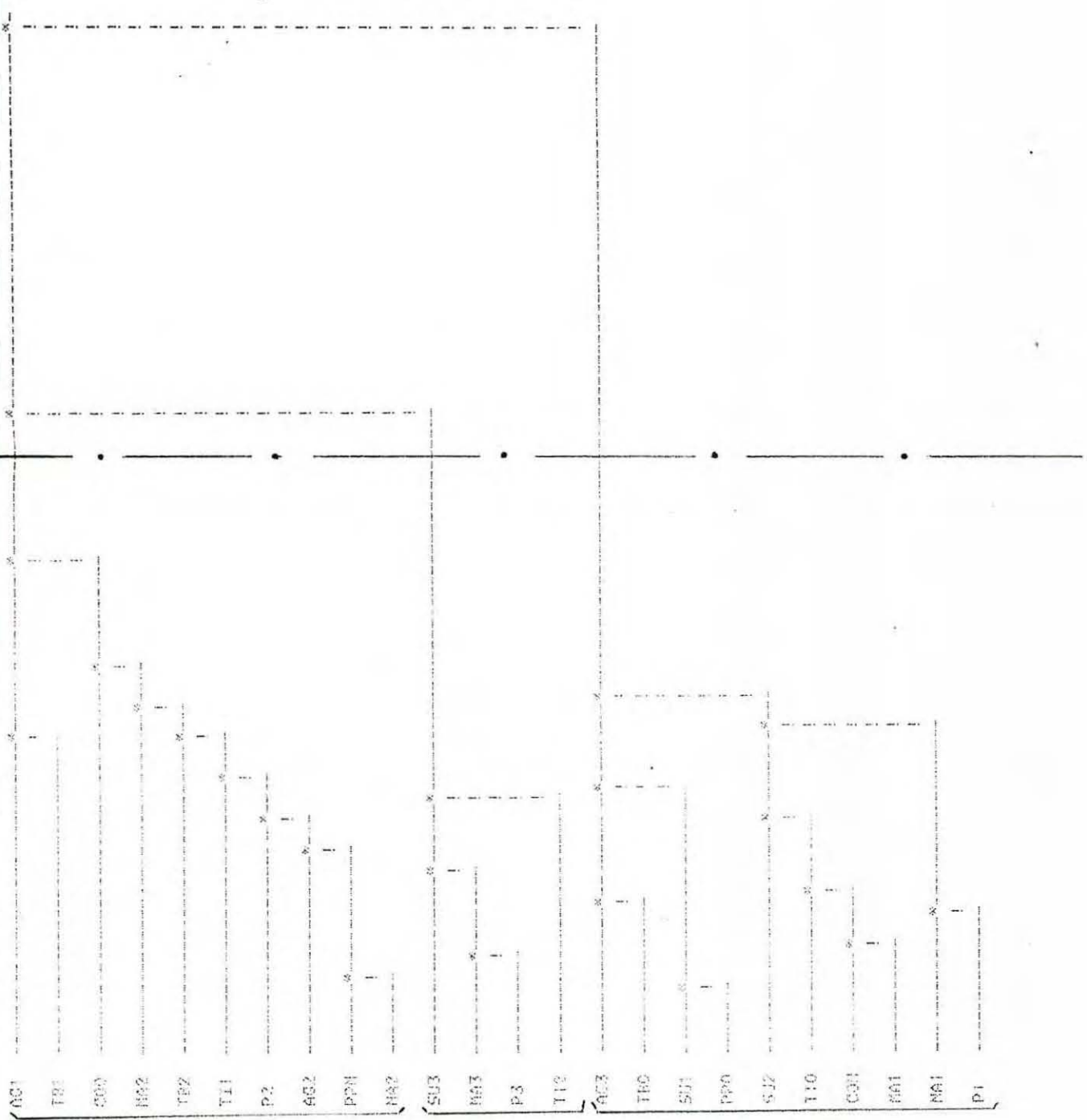
ANNEXE N°17 (suite)

CLASSIFICATION ASCENDANTE HIERARCHIQUE SUR LES VARIABLES DE CE  
MEME FICHER

ETUDE DU COMPORTEMENT DE L'ALGORITHME

INERTIE =	1.34958700	RHO =	.00463981
INERTIE =	1.34958700	RHO =	.00977982
INERTIE =	1.34958700	RHO =	.01955923
NOEUD 25 :	4 ARETES		
INERTIE =	1.31663700	RHO =	.03911847
NOEUD 27 :	23 ARETES		
INERTIE =	1.14099900	RHO =	.07323693
INERTIE =	4.27934000	POUR 67 ARETES SUR 2 ENREGISTREMENTS	
NOEUD 33 :	26 ARETES		
INERTIE =	.77853020	RHO =	.12775640
NOEUD 40 :	32 ARETES		
INERTIE =	.32969420	RHO =	.64936240
NOEUD 46 :	3 ARETES		
INERTIE =	.20341310	RHO =	1.34958700
NOEUD 47 :	1 ARETES		







ANNEXE N°18

A.F.C.M. ET TABLEAU DE BURT SUR LES 106 ENTREPRISES AYANT UN CHEF D'EXPLOITATION AGE DE MOINS DE 40 ANS

\*\*\*\*\* ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES \*\*\*\*\*

CARACTERISTIQUES DU FICHIER : A:ENT5B

TITRE :

NOMBRE D'OBSERVATIONS : 106 NOMBRE DE VARIABLES : 6

\*\*\*\*\* NO DES VARIABLES ET NOMS \*\*\*\*\*

1. SUR / 2. PP / 3. MAU / 4. COO / 5. MAR / 6. P /

VARIABLE	Nb de CLASSES CREES	.....		CLASSES	
		No	défnition	Libellé	Nb.individus
SUR	3	1	SUR de 1740 a 1799	SU1	25
		2	SUR > 1799 a 1999	SU2	55
		3	SUR > 1999 a 50350	SU3	26
PP	2	1	PP0	PP0	22
		2	PP1	PP1	84
MAU	2	1	MA1	MA1	37
		2	MA2	MA2	69
COO	2	1	CO0	CO0	12
		2	CO1	CO1	94
MAR	3	1	MAR de 0 a 1	MA1	74
		2	MAR de 2 a 2	MA2	23
		3	MAR > 2 a 4	MA3	9
P	3	1	P de 0 a 30	P1	48
		2	P > 30 a 70	P2	37
		3	P > 70 a 239	P3	21

NOMBRE TOTAL DE CLASSES = 15

\*\*\*\* TABLEAU DE BURT \*\*\*\*

TABLEAU DES EFFECTIFS

	SUR			PP		NAV		COQ		MAR			P		
	SU1	SU2	SU3	PP0	PPN	NA1	NA2	CO0	CON	MA1	MA2	MA3	P1	P2	P3
SU1	25														
SUR SU2	0	55													
SU3	0	0	26												
PP PP0	9	11	2	22											
PPN	16	44	24	0	84										
NAV NA1	11	19	7	10	27	37									
NA2	14	36	19	12	57	0	69								
COQ CO0	1	4	7	0	12	2	10	12							
CON	24	51	19	22	72	35	59	0	94						
MAR MA1	24	45	5	19	55	30	44	5	69	74					
MAR MA2	1	8	14	2	21	4	19	6	17	0	23				
MA3	0	2	7	1	8	3	6	1	0	0	0	9			
P1	14	29	5	14	34	27	21	6	42	43	5	0	48		
P P2	7	21	9	5	32	6	31	3	34	22	13	2	0	37	
P3	4	5	12	3	18	4	17	3	18	9	5	7	0	0	21
	SU1	SU2	SU3	PP0	PPN	NA1	NA2	CO0	CON	MA1	MA2	MA3	P1	P2	P3
	SUR			PP		NAV		COQ		MAR			-P		

\*\*\*\*\* TABLEAU DE BURT \*\*\*\*\*

TABLEAU DES PROPORTIONS (en pour mille par ligne)

	SUR			PP		NAV		COQ		MAR			P		
	SU1	SU2	SU3	PP0	PPN	NA1	NA2	CO0	COH	MA1	MA2	MA3	P1	P2	P3
SUR SU1	236	0	0	360	640	440	560	40	960	960	40	0	560	230	160
SUR SU2	0	519	0	200	800	345	655	73	927	918	145	36	527	382	91
SUR SU3	0	0	245	77	923	269	731	269	731	192	538	269	192	346	462
PP PP0	409	500	91	208	0	455	545	0	1000	864	91	45	636	227	136
PP PPN	190	524	286	0	792	321	679	143	857	655	256	95	405	381	214
NAV NA1	297	514	189	270	730	349	0	54	946	811	108	81	730	162	108
NAV NA2	203	522	275	174	826	0	651	145	855	638	275	87	304	449	246
COQ CO0	83	333	583	0	1000	167	833	113	0	417	500	83	500	250	250
COQ COH	255	543	202	234	766	372	628	0	887	734	181	85	447	362	191
MAR MA1	324	608	68	257	743	405	595	68	932	698	0	0	581	297	122
MAR MA2	43	348	609	87	913	174	826	261	739	0	217	0	217	565	217
MAR MA3	0	222	778	111	889	333	667	111	889	0	0	85	0	222	778
P P1	292	604	104	292	708	563	438	125	875	896	104	0	453	0	0
P P2	189	568	243	135	865	162	838	81	919	595	351	54	0	349	0
P P3	190	238	571	143	857	190	810	143	857	429	238	333	0	0	193
	SU1	SU2	SU3	PP0	PPN	NA1	NA2	CO0	COH	MA1	MA2	MA3	P1	P2	P3
	SUR			PP		NAV		COQ		MAR			P		



VALEURS PROPRES ET VECTEURS PROPRES

INERTIE TOTALE 1.500001

1ere COLONNE : VALEURS PROPRES (variances sur les axes principaux)

2eme COLONNE : CONTRIBUTION A L'INERTIE TOTALE

(pourcentages expliqués par les axes principaux)

3eme COLONNE : CONTRIBUTION CUMULEE A L'INERTIE TOTALE

(pourcentages cumulés expliqués par les axes principaux)

VAL. PRO %EXP %CUM

0.38	26	26 /	*****
0.24	16	42 /	*****
0.20	13	55 /	*****
0.17	12	66 /	*****
0.14	10	76 /	*****

VECTEURS PROPRES (coefficients des modalités des variables dans l'équation linéaire des axes principaux)

SU1	1.167	0.887	-0.371	3.068	-1.193
SU2	0.517	-0.813	-0.257	-1.644	0.059
SU3	-2.209	0.866	0.900	0.527	-1.272
PP0	1.353	1.035	-0.612	2.011	-1.606
PPH	-0.353	-0.271	0.160	-0.527	0.421
NA1	0.979	1.076	1.332	-0.676	-1.678
NA2	-0.523	-0.577	-0.714	0.363	0.900
CO0	-1.829	-0.887	4.182	0.831	2.927
COM	0.235	0.113	-0.534	-0.106	-0.374
MA1	0.853	-0.017	-0.129	-0.116	0.716
MA2	-1.760	-1.569	1.122	1.288	-2.174
MA3	-2.495	4.147	-1.807	-2.336	-0.332
P1	1.112	0.278	1.493	-0.293	0.121
P2	-0.467	-1.750	-1.456	0.366	-0.876
P3	-1.712	2.448	-0.847	0.024	1.269

ETUDE DES VARIABLES

1re COLONNE : COORDONNEE  
 2e COLONNE : COSINUS CARRE (QUALITE DE LA REPRESENTATION)  
 3e COLONNE : CONTRIBUTION RELATIVE A L'INERTIE EXPLIQUEE PAR L'AXE

AXES PRINCIPAUX

	AXE 1	AXE 2	AXE 3	AXE 4	AXE 5
VARIABLES PRISES EN COMPTE DANS L'ANALYSE					
SU1 **	0.722	0.161	5.3*	0.436	0.059
SU2 **	0.320	0.110	2.3*	-0.400	0.172
SU3 **	-1.366	0.607	19.9*	0.426	0.059
		27.6 *		11.9 *	
PP0 **	0.837	0.184	6.3*	0.509	0.068
PPH **	-0.218	0.182	1.6*	-0.133	0.068
		8.0 *		4.7 *	
HA1 **	0.606	0.197	5.6*	0.529	0.150
HA2 **	-0.323	0.195	3.0*	-0.284	0.150
		8.5 *		10.3 *	
COO **	-1.131	0.163	6.3*	-0.436	0.024
CON **	0.145	0.166	0.8*	0.056	0.024
		7.1 *		1.7 *	
HA1 **	0.527	0.643	8.5*	-0.008	0.000
HA2 **	-1.088	0.328	11.2*	-0.771	0.165
HA3 **	-1.543	0.221	8.8*	2.038	0.306
		28.5 *		33.2 *	
P1 **	0.688	0.392	9.3*	0.136	0.015
P2 **	-0.289	0.045	1.3*	-0.860	0.397
P3 **	-1.059	0.277	9.7*	1.204	0.358
		20.3 *		38.2 *	

CLASSIFICATION ASCENDANTE HIERARCHIQUE SUR LES VARIABLES  
CORRESPONDANTE

```
*****  
*  
* BIBLIOTHEQUE ADDAD *  
*  
* MICRO (VERSION 87) *  
*  
* 13/03/88 *  
*****
```

A D D A D - 87 -

CLASSIFICATION ASCENDANTE HIERARCHIQUE (CANH2CO)  
METHODE DES VOISINS REDUCIBLES  
AUTEUR : M. JAMBU

INS. 1 - TITRE :  
TITRE CANH2CO SUR ENTAL.F23 CLASSIFICATION COL;

INS. 2 - PARAM (PARAMETRES GENERAUX) : NI,NJ,NPSTOC,ILOPT,NPLACE,LECIJ,STCAH  
PARAM NI=15 NJ=7 ILOPT=1 STCAH=0;

INS. 3 - OPTIONS : HISTO,DESCRI,ARBRE  
OPTIONS HISTO=1 DESCRI=1 ARBRE=1;



SOMME DES INDICES DE NIVEAU .13745E+01

---

J	I(J)	A(J)	B(J)	T(J)	T(Q)	HISTOGRAMME DES INDICES DE NIVEAU
29	291	28	27	212	212	*****
28	189	23	26	138	349	*****
27	158	22	25	115	465	*****
26	120	24	17	87	552	*****
25	107	8	18	78	629	*****
24	99	1	4	72	702	*****
23	93	14	21	67	769	*****
22	66	12	15	48	817	*****
21	62	20	19	45	862	*****
20	50	2	16	36	898	*****
19	41	5	7	30	928	*****
18	39	3	11	29	956	*****
17	35	6	13	26	982	*****
16	24	9	10	18	1000	*****



PZ

SU2

CON

MA1

PPN

MAZ

SU1

PP0

MA1

PI

MA3

P3

COO

SU3

MAZ





A.F.C.M. ET TABLEAU DE BURT SUR LES 198 ENTREPRISES DONT LE  
CHEF EST AGE DE PLUS DE 55 ANS

\*\*\*\*\* ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES \*\*\*\*\*

CARACTERISTIQUES DU FICHIER : A:ENT68

TITRE :

NOMBRE D'OBSERVATIONS : 198 NOMBRE DE VARIABLES : 7

\*\*\*\*\* NO DES VARIABLES ET NOMS \*\*\*\*\*

1. SUR / 2. PP / 3. NAV / 4. COQ / 5. MAR / 6. P / 7. SUC /

VARIABLE	N° de CLASSES CREES	..... CLASSES .....		Nb. individus	
		No	Définition		Libellé
SUR	3	1	SUR de 330 a 11999	SU1	106
		2	SUR > 11999 a 19999	SU2	58
		3	SUR > 19999 a 107277	SU3	34
PP	2	1	PP0	PP0	98
		2	PPN	PPN	100
NAV	2	1	NA1	NA1	62
		2	NA2	NA2	136
COQ	2	1	CO0	CO0	28
		2	CON	CON	170
MAR	3	1	MAR de 0 a 1	MA1	151
		2	MAR de 2 a 2	MA2	25
		3	MAR > 2 a 5	MA3	22
P	3	1	P de 0 a 30	P1	103
		2	P > 30 a 70	P2	62
		3	P > 70 a 365	P3	33
SUC	2	1	SU0	SU0	29
		2	SUN	SUN	169

NOMBRE TOTAL DE CLASSES = 17

NOMBRE DE VARIABLES SUPPLEMENTAIRES = 1

SUC



ETUDE DES VARIABLES

1<sup>re</sup> COLONNE : COORDONNEE  
 2<sup>e</sup> COLONNE : COSINUS CARRE (QUALITE DE LA REPRESENTATION)  
 3<sup>e</sup> COLONNE : CONTRIBUTION RELATIVE A L'INERTIE EXPLIQUEE PAR L'AXE

AXES PRINCIPAUX

AXE 1                      AXE 2                      AXE 3                      AXE 4                      AXE 5

VARIABLES PRISES EN COMPTE DANS L'ANALYSE

SU1 **	0.615	0.435	8.2*	-0.299	0.103	3.8*	0.232	0.062	2.5*	-0.440	0.223	11.1*	0.090	0.009	0.5*
SU2 **	-0.155	0.010	0.3*	0.935	0.362	20.2*	-0.273	0.031	1.9*	1.106	0.507	38.5*	0.023	0.000	0.0*
SU3 **	-1.643	0.560	18.7*	-0.663	0.091	5.9*	-0.257	0.014	1.0*	-0.515	0.055	4.9*	-0.320	0.021	1.9*
**			27.2 *			29.9 *			5.4 *			54.5 *			2.4 *
PP0 **	0.685	0.460	9.4*	0.067	0.004	0.2*	0.111	0.012	0.5*	-0.201	0.040	2.2*	0.092	0.008	0.5*
PPR **	-0.669	0.456	9.1*	-0.066	0.004	0.2*	-0.109	0.012	0.5*	0.193	0.040	2.1*	-0.090	0.008	0.4*
**			18.5 *			0.3 *			1.1 *			4.3 *			0.9 *
MA1 **	0.298	0.040	1.1*	-0.682	0.212	11.5*	-0.085	0.357	21.3*	0.549	0.137	10.1*	0.277	0.035	2.6*
MA2 **	-0.134	0.039	0.5*	0.311	0.212	5.2*	0.404	0.357	9.7*	-0.250	0.137	4.6*	-0.126	0.035	1.2*
**			1.6 *			16.7 *			31.0 *			14.7 *			3.8 *
CO0 **	-0.872	0.125	4.3*	0.221	0.008	0.5*	-0.736	0.089	6.5*	-0.659	0.072	6.6*	1.977	0.644	60.7*
COM **	0.145	0.128	0.7*	-0.036	0.008	0.1*	0.121	0.039	1.1*	0.108	0.071	1.1*	-0.326	0.644	10.0*
**			5.1 *			0.6 *			7.7 *			7.7 *			70.6 *
MA1 **	0.454	0.663	6.3*	0.037	0.004	0.1*	0.039	0.005	0.1*	0.036	0.004	0.1*	0.079	0.020	0.5*
MA2 **	-1.347	0.262	9.2*	0.315	0.014	1.0*	-1.508	0.329	24.9*	-0.824	0.093	9.2*	-1.057	0.162	15.5*
MA3 **	-1.575	0.310	11.1*	-0.611	0.047	3.3*	1.448	0.262	20.2*	0.093	0.060	5.7*	0.662	0.055	5.3*
**			26.7 *			4.3 *			45.2 *			15.0 *			21.3 *
P1 **	0.536	0.312	6.0*	-0.510	0.282	10.7*	-0.221	0.053	2.2*	0.098	0.010	0.5*	-0.074	0.006	0.3*
P2 **	-0.097	0.004	0.1*	1.157	0.610	33.0*	-0.014	0.000	0.0*	-0.273	0.034	2.5*	0.124	0.007	0.5*
P3 **	-1.483	0.440	14.8*	-0.583	0.068	4.5*	0.716	0.103	7.4*	0.207	0.009	0.8*	0.000	0.000	0.0*
**			21.0 *			48.1 *			9.6 *			3.8 *			0.8 *

VARIABLES SUPPLEMENTAIRES

SU0 **	-1.602	0.440	*	-0.324	0.018	*	-0.030	0.000	*	-0.264	0.012	*	-0.137	0.003	*
SU8 **	0.279	0.453	*	0.056	0.018	*	0.005	0.000	*	0.045	0.012	*	0.023	0.003	*



ANNEXE N°19 (suite)

CLASSIFICATION ASCENDANTE HIERARCHIQUE SUR LES VARIABLES  
CORRESPONDANTE

```
*****  
*                               *  
*  B I B L I O T H E Q U E    A D D A D  *  
*                               *  
*          M I C R O    ( U E R S I O N 8 7 )    *  
*                               *  
*  1 3 / 0 3 / 8 8                               *  
*****
```

A D D A D - 8 7 -

CLASSIFICATION ASCENDANTE HIERARCHIQUE (CAH2CO)  
METHODE DES VOISINS REDUCIBLES  
AUTEUR : M.JAMBU

- INS. 1 - TITRE :  
          TITRE CAH2CO SUR ENTAU.F23 CLASSIFICATION COLONNES;
- INS. 2 - PARAM (PARAMETRES GENERAUX) : NI,NJ,NFSTOC,I0PT,NPLACE,LECIJ,STCAH  
          PARAM NI=15  NJ=7  I0PT=1  STCAH=0;
- INS. 3 - OPTIONS : HISTO,DESCRI,ARBRE  
          OPTIONS HISTO=1  DESCRI=1  ARBRE=1;

ETUDE DU COMPORTEMENT DE L'ALGORITHME

INERTIE =	1.36042100	RHO =	.01295639
INERTIE =	1.36042100	RHO =	.02591279
NOEUD 16 :	3 ARETES		
INERTIE =	1.33917300	RHO =	.05182553
NOEUD 17 :	7 ARETES		
INERTIE =	1.23283400	RHO =	.10365120
NOEUD 20 :	13 ARETES		
INERTIE =	.86189820	RHO =	.20730230
NOEUD 25 :	13 ARETES		
INERTIE =	.30602120	RHO =	1.36042100
NOEUD 29 :	1 ARETES		





REPRESENTATION DE LA CLASSIFICATION HIERARCHIQUE

