

UNIVERSITE DE RENNES I

**Faculté des Sciences Economiques
et d'Economie Appliquée à la Gestion**

D.E.A. Economie Industrielle et Echanges Mondiaux

APPROCHE ECONOMIQUE DE LA CONCHYLICULTURE :

LE CAS DE L'OSTREICULTURE DANS LE BASSIN

DE MARENNES-OLERON

Laurent LE GREL

Janvier 1989

TABLE DES MATIERES

	page
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : APPROCHE ECONOMIQUE DE LA CONCHYLICULTURE	8
SECTION 1 : NOTION D'ECONOMIE HALIEUTIQUE (GENERALITES)	8
1.1- Généralités sur la dynamique des populations exploitées	9
1.2- Dynamique d'exploitation des populations marines vivantes	9
1.2.1- Les interactions de la pêche	10
1.2.1- La compétition et ses conséquences	11
SECTION 2 : L'ECONOMIE CONCHYLICOLE	13
2.1- Caractérisation du secteur conchylicole	13
2.2- L'unité d'approche pertinente : le bassin	14
2.2.1- Intérêt du bassin	15
2.2.1.1- Les apports des différents niveaux	15
2.2.1.2- L'homogénéité des conditions techniques d'exploitation	16
2.2.2- Définition économique du bassin	16
2.2.2.1- Les définitions non-économiques	17
2.2.2.2- Le bassin-système	17
2.3- La dynamique d'exploitation du bassin : exposé théorique et illustration par l'exemple de l'ostréiculture à Marennes-Oléron	18
2.3.1- Histoire de l'ostréiculture charentaise	18
2.3.2- La dynamique d'exploitation d'un bassin ; cas de Marennes-Oléron	21
2.3.2.1- L'aspect "production" : la contrainte biologique	21
a-cas général	21
b-cas de l'ostréiculture à Marennes-Oléron	22
2.3.2.2- Répercussions économiques de la contrainte biologique	24
a-diagramme général	24
b-interprétation économique de la zone de stagnation du revenu total conchylicole	25
c- intérêt économique d'une gestion	26
DEUXIEME PARTIE : RESULTATS STATISTIQUES DU TRAITEMENT DE L'ENQUETE	28
SECTION 1 : LA METHODOLOGIE DE L'ENQUETE	29
1.1- L'élaboration du questionnaire	29
1.2- L'échantillon	30

1.2.1-	Constitution de l'échantillon	30
1.2.1-	La représentativité de l'échantillon	31
1.3-	Le traitement des résultats de l'enquête	32
SECTION 2 : LES PRINCIPAUX RESULTATS STATISTIQUES DU TRAITEMENT DE L'ENQUETE		33
2.1-	Les exploitants	33
2.1.1-	L'âge des exploitants	33
2.1.2-	Les conditions de la prise de responsabilité	33
2.1.2.1-	L'année de la prise de responsabilité	33
2.1.2.2-	Les conditions de la transmission de l'entreprise	34
2.2-	Les facteurs	34
2.2.1-	Le travail	34
2.2.1.1-	Le travail familial	34
2.2.1.2-	Les salariés	35
2.2.1.3-	Les saisonniers	35
2.2.2-	Le capital	35
2.2.3-	La ressource	35
2.3-	Conclusion de la deuxième partie	36
TROISIEME PARTIE : TYPOLOGIE DES ENTREPRISES OSTREICOLES DE MARENNES-OLERON		37
SECTION 1 : LES VARIABLES RETENUES		38
1.1-	Les variables actives	39
1.1.1-	Les variables actives synchroniques	39
1.1.1.1-	TOCOM	39
1.1.1.2-	PACHA	40
1.1.1.3-	EMPTO	41
1.1.1.4-	UTBEN	41
1.1.1.5-	AGE	42
1.1.1.6-	EXPER	43
1.1.1.7-	MECA	44
1.1.2-	Les variables actives diachroniques	45
1.1.2.1-	ENA	45
1.1.2.2-	AVD87	46
1.2-	Les variables supplémentaires	47
1.2.1-	Les variables supplémentaires synchroniques	47
1.2.1.1-	PEFAM et PEPER	47
1.2.1.2-	COCE et COGS	48
1.2.2-	Les variables supplémentaires diachroniques	49
1.2.2.1-	EVEMP	49
1.2.2.2-	TEXP et TELEV	49
1.2.3-	Les variables supplémentaires non utilisées	50
SECTION 2 : LES GROUPES D'ENTREPRISES		51
2.1-	Contribution des axes à l'inertie du nuage	52
2.2-	Interprétation des axes	53
2.2.1-	Axe 1	53
2.2.2-	Axe 2	54
2.3-	Identification des groupes	54
2.3.1-	Le plan principal "1/2"	54
2.3.2-	Les groupes identifiés	55

2.3.2.1- Le groupe 1	55
2.3.2.2- Le groupe 2	57
2.3.2.3- Le groupe 3	59
2.3.2.4- Le groupe 4	61
2.4- Conclusion de la typologie	62

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE CLASSEE PAR THEMES

ANNEXES

INTRODUCTION

Selon les statistiques officielles, l'ostréiculture réalise en France environ 15% des résultats du secteur des pêches maritimes et des cultures marines et représente un chiffre d'affaires supérieur au milliard de francs en 1986, chiffre qui place l'huître au premier rang des produits de la mer hors transformation, devant le thon .

L'enjeu économique national se double souvent d'un enjeu local. Pour des régions cotières dont l'économie est tournée vers la mer, l'activité ostréicole joue un rôle important : l'élevage des huîtres réalise en 1986 près de 32 % du chiffre d'affaires des productions marines du quartier maritime de Cherbourg (Manche) ; en Bretagne, ce pourcentage est de 44% pour Paimpol (Côtes-du-Nord) et 59% pour Vannes (Mor Bihan) ; à Noirmoutier (Vendée), la contribution de l'ostréiculture s'élève à plus de 64% ; pour Marennes-Oléron le taux atteint 82% .

Si l'huître est consommée sur nos côtes depuis les temps préhistoriques et si l'élevage en a été pratiqué de manière empirique dès l'Antiquité, l'ostréiculture s'est surtout développée, sur le littoral français, à partir de la seconde moitié du 19^e siècle. Avec la maîtrise des techniques de captage des larves d'huîtres, le naissain, l'activité est alors passée du stade de la cueillette au stade de l'élevage. Depuis, l'évolution s'est déroulée de façon irrégulière, des crises succédant aux phases d'expansion ; c'est ainsi qu'après avoir vécu une période faste de 1950 à 1965, l'ostréiculture connaît aujourd'hui de grosses difficultés.

Cette crise présente un double aspect économique : elle est liée aux conditions de

production (coût) et à celles de la commercialisation (prix).

Le premier aspect renvoie à la question générale de l'adéquation du mode d'exploitation d'une ressource naturelle renouvelable à sa disponibilité. Le problème posé peut se formuler de la manière suivante : dans la mesure où le potentiel de valorisation des produits de l'exploitation engendre une rentabilité suffisante, on constate que la dynamique de compétition en oeuvre, dans le contexte d'un accès libre à la ressource, conduit généralement à des situations de surinvestissement et/ou de surexploitation. De par les conséquences économiques et sociales, ceci rend nécessaire la mise en place de systèmes de régulation destinés à réaliser un partage de la ressource. On verra dans le chapitre premier la nature des problèmes posés par la conchyliculture de ce point de vue.

Les biologistes, attentifs à la relation ressource-production, ont stigmatisé les dangers de la situation présente et mis l'accent sur les menaces que ferait peser sur l'existence même de l'activité une évolution qui ne prendrait pas en compte la gestion des stocks (1).

A ce titre, les études à caractère économique et social susceptibles de contribuer à l'appréhension des facteurs favorables comme défavorables à la mise en place de systèmes de régulation présentent un intérêt particulier. C'est la vocation de ce travail qui se situe dans le prolongement des préoccupations des biologistes et des économistes de l'IFREMER (2). Ceux-ci s'efforcent d'envisager les questions liées à l'exploitation de la mer sous un angle "bio-économique". Il s'agit d'analyser la dynamique du secteur en fonction des modes d'exploitation de la ressource, ce qui nécessite la connaissance des entreprises. D'où la question formulée par l'IFREMER et qui fait l'objet de ce mémoire: expliciter le comportement économique des principaux types d'entreprise conchylicole comme contribution à la réflexion sur la régulation.

(1) Le terme stock recouvre ici les animaux en élevage (équivalent du terme biomasse en biologie) et non la ressource exploitée au sens des stocks de poissons ou coquillages en halieutique.

(2) IFREMER : Institut Français pour l'Exploitation de la Mer.

Cette étude est réalisée sur la base de l'observation des ostréiculteurs du bassin de Marennes-Oléron, situé sur la côte atlantique (cf fig.1) entre La Rochelle (Charente Maritime) et Bordeaux (Gironde). Les exploitations sont réparties sur la façade orientale de l'île d'Oléron, de Saint-Trojan à Boyardville, et le long du littoral continental depuis l'estuaire de la Charente jusqu'au Pertuis de Maumusson, ainsi que sur les deux rives de la Seudre (cf fig.2).

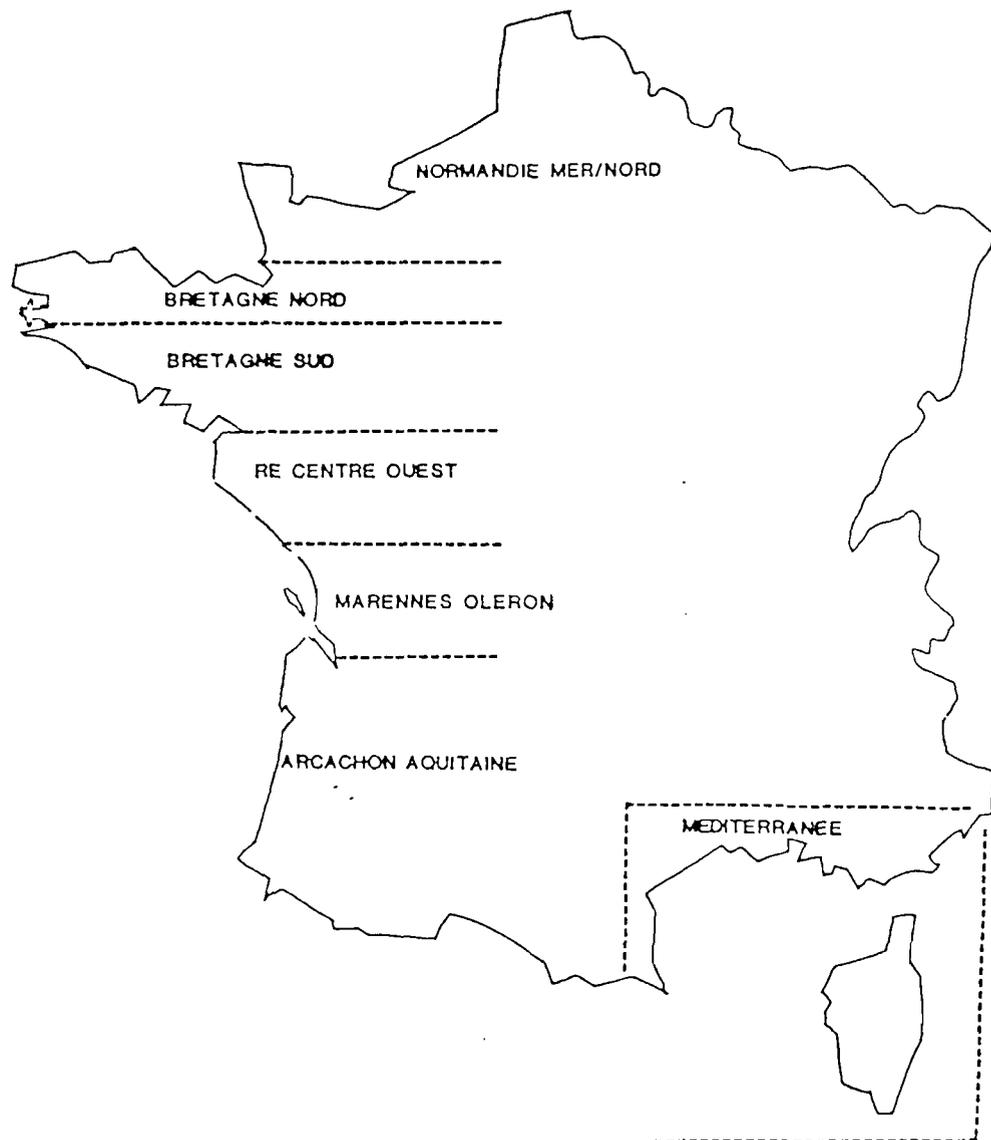
Le choix de ce bassin comme cadre de l'étude s'explique d'abord par l'importance économique de l'activité ostréicole dans cette région. Marennes-Oléron est le premier centre de production français. Il produit 35% et commercialise 45% du tonnage national. En 1986, ce quartier maritime arrivait en première position au niveau national devant Concarneau (Finistère) et Lorient (Mor Bihan) pour l'importance de son chiffre d'affaires.

Par ailleurs, l'intérêt du bassin réside dans le fait qu'il constitue le champ d'élaboration et d'expérimentation de travaux méthodologiques économiques en cours au service SDA (3) de l'IFREMER et des biologistes du laboratoire IFREMER de La Tremblade (Charente Maritime) qui ont, depuis quelques années déjà, clairement posé et évalué en termes biologiques la nécessité de la régulation de l'activité ostréicole. En cela, ils ouvraient la voie au traitement économique de la question.

Les difficultés de l'ostréiculture trouvent leur pleine illustration dans le phénomène de surcharge du bassin que l'on peut observer à Marennes-Oléron, la surcharge désignant ici la mise en pousse d'une quantité d'huîtres excessive par rapport aux capacités nutritives du milieu. Cette surexploitation, assimilable à un surinvestissement, n'est pas la conséquence de comportements fortuits : elle constitue l'aboutissement d'une compétition économique pour l'exploitation d'une ressource limitée en situation d'accès libre, et conduit à une baisse des performances de l'activité ostréicole. De fait, le système des concessions contrôle l'accès à l'espace mais n'effectue pas le partage de la ressource

(3) SDA : Stratégies de Développement et d'Aménagement

fig. 1 REGIONS CONCHYLICOLES



Cette dernière conséquence montre sinon la nécessité, du moins l'intérêt, d'une régulation de la compétition, au travers d'une réglementation de l'accès à la ressource par un système de partage de celle-ci. Le caractère commun de la ressource oblige par ailleurs à élaborer cette régulation au niveau du bassin alors conçu comme un système de production et de commercialisation mettant en oeuvre une certaine quantité de travail et de capital d'une part, et tirant profit de la productivité naturelle du milieu d'autre part.

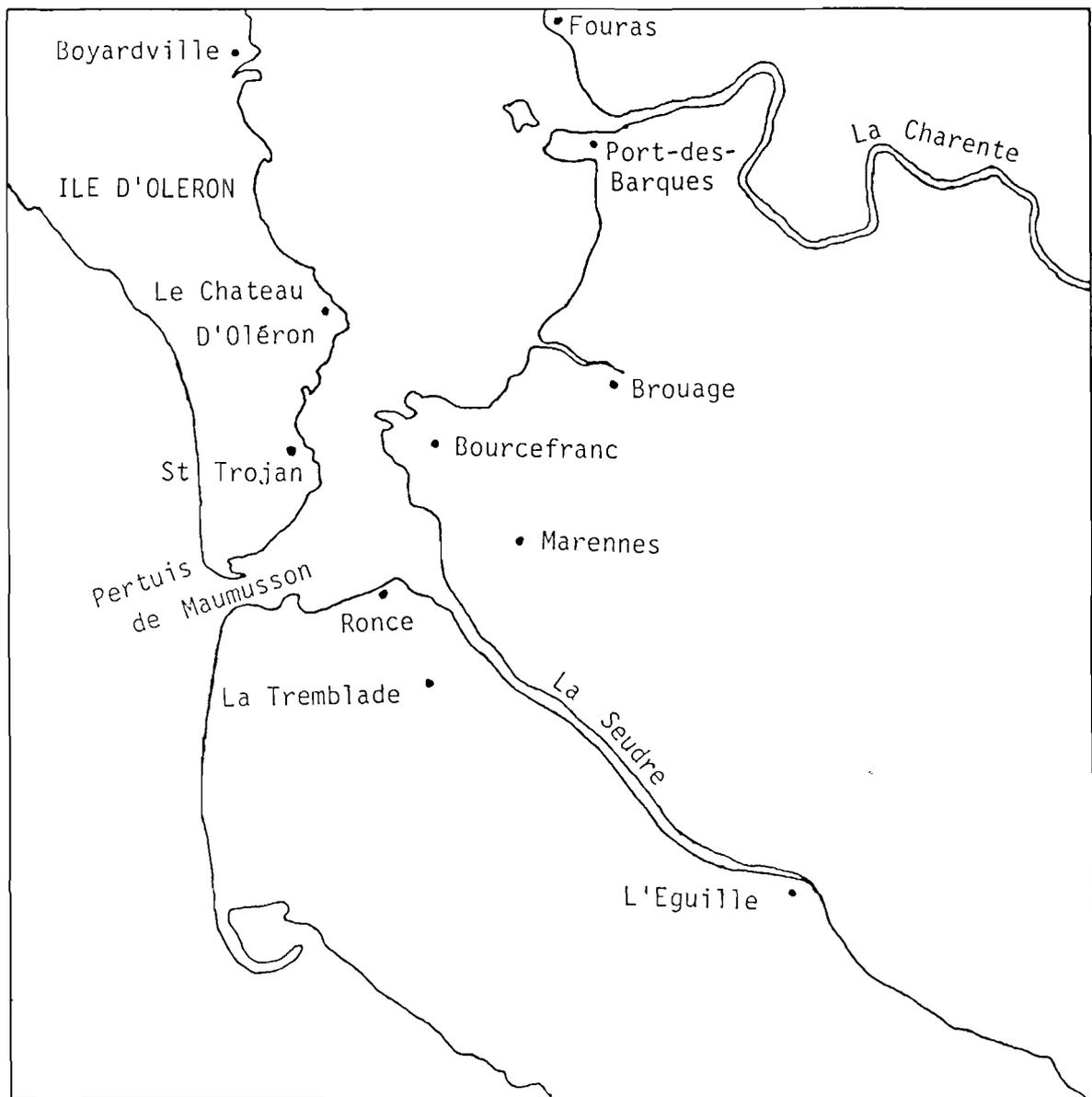
Les conditions de la mise en place des mesures de gestion seront fortement dépendantes des caractéristiques des entreprises présentes sur le bassin. Ces dernières subiront des conséquences différenciées sur les plans économique et social en fonction de leurs spécificités en matière, notamment, de combinaisons productives ou d'objectifs du chef d'exploitation. De plus, elles ne seront pas dans les mêmes conditions initiales pour les mettre en oeuvre.

L'objectif initial du travail était d'appréhender, par la compréhension des logiques individuelles d'exploitation, les dynamiques et les relations économiques que l'on peut rencontrer dans le système. De sorte que l'on a tenté de regrouper les entreprises en grands types fondamentaux en termes de comportement économique, en essayant d'explicitier ces différents comportements.

La démarche suivie a commencé par un important effort de recueil de données sur le terrain, rendu nécessaire par l'absence de travaux descriptifs poussés du système de production ostréicole. En collaboration avec le service SDA de l'IFREMER, il a donc été procédé à une enquête économique et sociale auprès d'un échantillon représentatif du bassin (250 individus), sur la base d'un questionnaire anonyme. Les données obtenues permettaient d'avoir des informations relatives à l'histoire de l'entreprise aussi bien qu'à son système de production (cf Annexe 1).

fig.2

BASSIN CONCHYLICOLE DE MARENNES-OLERON



Echelle : 1cm = 2,5km

Une typologie des entreprises visitées dont une originalité réside dans l'intégration de quelques éléments diachroniques, a ensuite été construite par analyse factorielle des correspondances multiples.

Une deuxième enquête, plus poussée sur le plan économique, et portant sur des entreprises représentatives des groupes principaux a fourni la matière pour l'évaluation des différents types de comportement rencontrés et mis en évidence par la typologie.

Les résultats sont de deux ordres, conceptuels et pratiques.

En premier lieu, il a fallu expliciter la compréhension théorique des mécanismes observés, celle-ci ne faisant à l'heure actuelle l'objet d'aucune publication. L'état d'avancement des travaux du département SDA de l'IFREMER a autorisé l'établissement des bases d'une économie conchylicole, cadre d'analyse adapté aux spécificités du secteur. Ceci a permis de poser le problème de la faisabilité de la régulation de l'exploitation des ressources naturelles renouvelables d'une manière nouvelle. L'étude de cette faisabilité est rendue contingente à la mise en évidence de grands groupes d'entreprises qui, homogènes du point de vue de leurs comportements spécifiques en matière d'organisation de la production, seront susceptibles d'avoir une attitude semblable et de bénéficier ou non de la même façon des mesures de gestion du bassin.

Or, il apparaît que la plupart des analyses typologiques se font en termes de ratios comptables moyens censés refléter la situation réelle. Ici, l'utilisation des comptabilités n'est proposée en conclusion que comme une source d'indicateurs de suivi dont la représentativité en termes de typologie doit être prouvée à partir d'une connaissance des entreprises. Le champ et la portée de l'interprétation ne s'en trouvent qu'accrus, et ce, d'autant plus que l'on a essayé de prendre en compte l'évolution structurelle des systèmes productifs par le biais d'une intégration, encore limitée il est vrai, de données diachroniques

En second lieu, le traitement des données a montré que la prédominance du caractère artisanal et familial de l'ostréiculture de Marennes-Oléron n'empêchait pas la mise en évidence de logiques de comportement en termes économiques.

Par ailleurs, ce travail souligne l'intérêt de l'analyse factorielle des correspondances multiples (AFCM). Nous avons pu constater, lors des recherches bibliographiques que peu de travaux typologiques sur les activités primaires avaient recours à cet outil. Il convient, à cet égard, de mentionner l'étude publiée en juin 1988 par le CEP de Montpellier sur un sujet voisin et dont l'AFCM est plus achevée (ANTONA.M, REY.H, 1988).

Avant même de commencer l'exposé du travail, il nous semble préférable d'en exposer les limites telles qu'elles nous sont apparues, ceci afin de mieux le situer dans son contexte.

D'abord, la création des données a nécessité un investissement en temps important (deux mois pour le recueil et un autre pour le dépouillement des résultats) qui a ensuite manqué pour l'analyse.

D'autre part des questions théoriques sous-jacentes à l'analyse économique de l'exploitation des ressources naturelles renouvelables seront effleurées sans que leur approfondissement puisse être mené : des raisons qui tiennent au peu de temps disponible mais également à la densité du sujet central sont à la base de ce choix d'abandon de questions qui nécessiteraient de plus longs développements.

Enfin, la structure atomistique de l'activité ostréicole de Marennes-Oléron (environ 2200 exploitants sur le bassin) implique une diversité des comportements que la typologie ne retranscrit sans doute que de façon très grossière. Mais, là encore, une approche statistique plus rigoureuse demanderait un investissement beaucoup plus important, et difficilement envisageable pour des raisons matérielles, dans l'observation directe. Avec le temps, la poursuite de tels travaux pourra peut-être pallier à cette insuffisance.

Il faut préciser que les difficultés de l'ostréiculture ne se bornent pas à un simple problème de production : celui-ci se double d'une dégradation du prix en chiffres constants pour un produit dont la demande présente une forte élasticité prix et revenu (DUMONT, 1986). Mais cet aspect déborde du cadre de cette étude.

On ne cherche pas non plus à poser le problème de la faisabilité de la régulation. Le but du travail est donc bien de faire progresser la connaissance des entreprises dans l'optique d'une explication de la dynamique d'exploitation.

Les différentes étapes du travail font l'objet de trois chapitres.

Dans la première partie, nous définissons une approche économique de la conchyliculture. Après un rappel des notions fondamentales d'économie halieutique, l'examen des spécificités de l'activité conchylicole amène à définir une "économie conchylicole" et un "bassin-système" pour poser la question de la régulation de l'exploitation de la ressource.

La seconde partie est consacrée aux résultats de l'enquête. Nous retraçons la méthodologie utilisée et les résultats statistiques du traitement qui donnent une idée de ce que peuvent être les entreprises ostréicoles du bassin de Marennes-Oléron.

Dans la troisième partie, nous abordons l'analyse des correspondances multiples et établissons une typologie des entreprises rencontrées lors de l'enquête au regard de leurs logiques de fonctionnement.

Les conclusions portent sur la synthèse des résultats principaux de la typologie en termes de comportement des entreprises et s'interrogent sur les développements ultérieurs possibles en matière de connaissance économique de l'ostréiculture.

PREMIERE PARTIE : APPROCHE ECONOMIQUE DE LA CONCHYLICULTURE

Sous le terme générique de conchyliculture sont regroupées toutes les formes d'élevage de coquillages comestibles, de la moule (mytiliculture) à la palourde (vénériculture) en passant par l'huître (ostréiculture). Fondamentalement, la façon dont les problèmes d'allocation de la ressource doivent être abordés dans ce secteur ne diffère pas d'un coquillage et d'un mode d'élevage à l'autre en milieu ouvert.

Pour son analyse théorique, la conchyliculture renvoie au cadre général de l'économie agricole et de l'économie halieutique. Ses caractéristiques justifient néanmoins l'élaboration d'un schéma d'analyse spécifique.

Après avoir rappelé succinctement ce qu'est l'économie halieutique, nous nous attacherons donc à développer un concept d'économie conchylicole dont le contenu sera illustré par l'exposé d'un cas particulier : l'ostréiculture à Marennes-Oléron.

SECTION 1 : NOTION D'ECONOMIE HALIEUTIQUE (GENERALITES)

L'économie halieutique est l'analyse du secteur des activités liées à la pêche. La ressource qui est valorisée présente des propriétés particulières : il s'agit d'une ressource naturelle renouvelable.

Les sociétés traditionnelles qui ne pratiquent qu'une pêche de subsistance s'apparentant à une cueillette, ne mettent pas en danger la survie des espèces. De façon évidente, ce comportement d'autorégulation n'est plus de mise dans le cas des sociétés modernes. L'économie halieutique trouve sa raison d'être dans l'analyse des problèmes de partage de la richesse et l'évaluation de leurs solutions.

Une réflexion dans ce sens doit pouvoir s'appuyer sur la connaissance des mécanismes internes d'évolution de la ressource et de son exploitation

1.1- Généralités sur la dynamique des populations exploitées

On désigne sous le nom de stock la quantité d'une ressource naturelle renouvelable disponible à un moment donné pour l'exploitation. En l'absence de pêche, les stocks de ressources marines vivantes connaissent une situation d'équilibre qui assure le renouvellement des espèces : la mortalité naturelle est au-moins compensée par le recrutement, c'est-à-dire l'arrivée à maturité de jeunes individus (LAUREC-LEGUEN, 1981). Cet équilibre peut éventuellement être influencé par des changements climatiques, écologiques...

Dès lors qu'un stock est l'objet d'une pêche commerciale, les conditions de cet équilibre sont modifiées : à la mortalité naturelle vient s'ajouter la prédation des pêcheurs. Les caractéristiques du stock et la pression qu'il subit du fait de l'effort de pêche jouent sur le recrutement.

Ces caractéristiques de la ressource, associées à sa mobilité au sein d'un milieu encore largement non approprié et dans des conditions d'accès et d'investissement souvent non contrôlées, induisent une dynamique d'exploitation spécifique.

1.2- Dynamique d'exploitation des ressources marines vivantes

La dynamique de la production du secteur halieutique est marquée par une forte compétition résultant des interactions des pêcheurs présents sur un même stock.

1.2.1- Les interactions de la pêche

Du fait de la nature des ressources et du milieu marin, la pêche est génératrice d'effets externes : le résultat de chacun des pêcheurs dépend du niveau global de pression sur le stock, donc de la somme des décisions individuelles et non plus de la sienne propre. Le terme "interactions" semble particulièrement adéquat pour désigner ces effets externes ; il possède en effet l'avantage de souligner l'interdépendance des exploitants dont ils sont le fruit et d'éviter la confusion avec des phénomènes exogènes extra-économiques, de type climatique par exemple, ou de déséconomie externe tels que la pollution. Nous avons bien affaire à une relation interne entre les unités d'une même activité économique. Les interactions sont qualifiées de technologiques par certains auteurs (MEURIOT E., 1987), dans la mesure où c'est le niveau technologique de l'effort de pêche (nombre et caractéristiques techniques des bateaux et des engins) qui détermine le degré d'incidence sur la productivité (prises par unité d'effort).

Il est aisé d'observer qu'un poisson capturé par un bateau ne peut plus l'être par un autre ; de la même façon, à partir d'un certain niveau d'exploitation du stock, un navire ne peut plus augmenter son profit qu'au détriment des autres unités de pêche. En fait, un poisson non pris est perdu et laissé au voisin de sorte qu'aucun pêcheur n'a intérêt à le laisser passer. L'idée-même de le laisser grandir a peu de poids, puisque les chances de recapture par lui sont minimales. Il s'ensuit une compétition pour prendre le plus possible, le plus vite possible, compétition qui n'est régulée par aucun système de prix lorsque l'accès est libre et gratuit. En raison de la gratuité de la ressource, même quand sa disponibilité diminue, l'augmentation du coût d'accès ne se traduit pas immédiatement par un coût de revient supérieur mais, seulement et de façon différée, par une perte de rentabilité.

Il y a deux types de conséquences à la liberté d'accès, et d'investissement dans la pêche, et à la compétition.

L'une est de nature biologique : la surexploitation. Au-delà d'un certain degré d'exploitation, le stock n'est plus en mesure d'assurer un accroissement de la production en fonction de l'augmentation de l'effort de pêche. Au contraire, la production, résultat à un instant t de l'équilibre entre l'effort de pêche et le stock, diminue.

L'autre est de nature économique : le surinvestissement. Le volume des investissements réalisés en pêche n'assure plus une rentabilité minimale justifiant la poursuite de l'activité. Cette notion est largement tributaire du système des prix du produit (marché).

Parfois, on rencontrera une situation de surinvestissement avant la surexploitation. C'est l'exemple du stock de sardines en Méditerranée où l'exploitation n'est plus rentable mais le potentiel non exploité important. Dans d'autres situations la surexploitation apparaîtra en premier et c'est la baisse de productivité qui sera la cause de la perte de rentabilité. On parle alors de dissipation de la rente halieutique, c'est-à-dire d'un profit potentiel qui n'est pas réalisé.

Il faut noter que si ces phénomènes traduisent l'existence d'effets externes à l'intérieur de la sphère halieutique, des activités concurrentes pour l'utilisation du littoral (tourisme, industries côtières, agriculture,...) ont également- par leur action des incidences sur la pêche.

Les interactions n'ont pas qu'un intérêt théorique en elles-mêmes : elles sont caractéristiques de la dynamique d'exploitation du secteur des produits de la mer, fondée sur la compétition non régulée.

1.2.2- La compétition et ses conséquences

Alors que la compétition économique est le lot de tous les secteurs concurrentiels, l'économie halieutique accorde à son analyse une place particulière.

Sous-tendue par la non appropriation de la ressource, la compétition se traduit par une course à l'investissement. Celle-ci conduit, du fait des interactions, à une baisse

de productivité unitaire par le biais, d'abord, d'une loi des rendements décroissants puis du surinvestissement technologique. Cette perte d'efficacité nourrit à son tour le processus de compétition jusqu'à ce que l'activité ne soit plus viable.

Ce fonctionnement autocumulatif d'exacerbation de la rivalité économique détermine une dynamique d'exploitation qui amène, de manière inéluctable, à un surinvestissement et/ou une surexploitation des stocks si des mesures de gestion ne sont pas prises pour organiser le partage de la ressource. Sans que cette dynamique aboutisse toujours à l'effondrement de la production, on constate que la plupart des pêcheries ne sont pas exploitées dans des conditions satisfaisantes. Les équilibres qui se créent sont généralement au-delà de ce qui peut être considéré comme les meilleures conditions économiques d'exploitation.

Les raisons sont nombreuses qui expliquent l'absence de mécanisme économique assurant un relatif équilibre entre le niveau d'investissement, une rentabilité au-moins égale au taux moyen de l'économie, et la préservation des stocks. Le cas le plus évident est celui pour lequel, à pleine exploitation d'un stock, l'activité reste encore très rentable. Dans les autres cas, on peut invoquer la simultanéité d'une multitude de décisions individuelles qui anticipent des bénéfices sur la base de la situation actuelle sans tenir compte de l'effet global. Il pourrait également être fait référence au caractère artisanal de l'activité, et ses implications quant au manque de mobilité et d'indépendance des facteurs (BOUDE et alii, 1987). On mentionnera également la longueur du délai entre le moment où l'optimum biologique est atteint et le moment où l'on constate une vraie crise, c'est à dire une chute de production.

La question posée à l'économie halieutique est alors d'évaluer les conditions de l'adéquation entre les flottilles et les stocks. Après avoir posé les problèmes en termes purement théoriques de restauration de la rente et d'optimum économique, elle cherche de plus en plus à prendre en compte des contraintes de nature sociale ou politique.

Ce cadre théorique général ne peut être utilisé tel quel pour une approche économique de la conchyliculture. Les spécificités du produit comme du mode d'exploitation obligent à développer un concept d'économie conchylicole.

SECTION 2 : L'ECONOMIE CONCHYLICOLE

Le but de l'économie conchylicole, par analogie avec l'économie halieutique, doit être de proposer des schémas explicatifs des dynamiques d'ensemble de l'exploitation résultant des comportements des agents, en soulignant leurs interactions.

Dans un premier temps, il convient de justifier la démarche par une caractérisation du secteur. Ensuite, nous montrerons que, parmi les différents niveaux d'approche de la conchyliculture, le plus pertinent, dans une perspective d'étude économique des entreprises, est celui du bassin. Il nous sera alors possible d'en exposer la dynamique d'exploitation.

2.1 Caractérisation du secteur conchylicole

La caractérisation la plus simple du secteur conchylicole peut se faire par la mise en évidence de ses différences avec les autres activités primaires : pêche et agriculture.

La conchyliculture n'est pas la pêche : le produit de l'exploitation n'est pas mobile et sa capture n'est pas aléatoire. De plus, la ressource dont le partage est en jeu n'est plus ici le produit lui-même, mais la productivité naturelle diffusée par les courants et filtrée par les animaux. On ne parlera donc pas de stock mais de flux de ressource, les stocks devant désigner les quantités de coquillages en élevage.

La conchyliculture n'est pas non plus l'agriculture. L'image qui fait de l'aquaculteur l'agriculteur de la mer est fortement réductrice : si, comme le paysan, le conchyliculteur utilise un champ, en l'occurrence une étendue de vase, le parc, ce n'est pas en cherchant à tirer profit de la fertilité des sols.

Par certains aspects, la conchyliculture se rapproche de l'élevage des moutons en alpages. Ces pâturages appartiennent au Domaine Public de la même façon que les parcs dépendent du Domaine Public Maritime (DPM) et leur utilisation par une communauté rend nécessaire leur gestion collective. Le mouton est alors un "transformateur" de productivité naturelle au même titre que l'huître ou la moule.

Mais, là où l'on voit un transformateur mobile brouter une ressource fixe, la conchyliculture, elle, met en oeuvre un transformateur sédentaire et une ressource mouvante au gré des courants marins. En outre, les parcs ont été concédés, ce qui équivaut en pratique à une appropriation et à un découpage de l'espace.

Malgré cette procédure d'attribution spatiale qui est une des solutions préconisées par l'économie halieutique (allocation des droits territoriaux), on observe des phénomènes de compétition. Car, et c'est là la spécificité de la conchyliculture, le partage spatial ne résulte pas en un partage de la ressource.

La quantité de ressource disponible pour chaque conchyliculteur est ainsi directement dépendante des ponctions effectuées sur les apports globaux par les voisins situés en amont de ses parcs. Les exploitants tendent à capter la plus grande part possible de la ressource sur leur espace, affectant la production en aval.

Ces relations d'interactions trophiques sont, comme dans le cas des interactions technologiques de la pêche, génératrices d'une compétition aux effets néfastes. Ceux-ci vont être abordés à l'échelon du bassin.

2.2- L'unité d'approche pertinente : le bassin

La conchyliculture peut être abordée à différents niveaux. Nous devons justifier notre choix du bassin avant d'en donner une définition économique.

2.2.1- Intérêt du bassin

2.2.1.1- les apports des différents niveaux

Trois niveaux d'approche de la conchyliculture sont possibles qui, chacun, font ressortir des interactions (GILLY B.-MEURIOT E., 1985) : i) niveau individuel : l'entreprise conchylicole ; ii) niveau national : la branche d'activité ; iii) niveau intermédiaire : le bassin

i) L'entreprise conchylicole met en oeuvre des choix sélectionnés par le chef d'exploitation relativement à l'information dont il dispose et aux objectifs qu'il poursuit. Ces choix ont une incidence directe sur la formation du coût de production en fonction de la combinaison productive et du mode d'exploitation retenus (production, commercialisation). Ils peuvent répondre aux exigences de la rationalité économique, mais parfois s'inscrire dans des logiques aux déterminants extra-économiques.

Les interactions qui apparaissent concernent la dynamique de l'entreprise ; elles ne permettent pas d'envisager l'interdépendance des exploitants en matière d'exploitation de la ressource.

ii) La branche d'activité rend compte de l'interrelation des entreprises à travers, essentiellement le processus de détermination des prix, fonction de l'offre et de la demande (marché).

L'existence d'organisations professionnelles et de structures de formation au niveau national renforce encore le degré d'interrelation des exploitations

Pour autant, à ce niveau d'agrégation, il semble que l'aspect marché et les relations des entreprises avec leur environnement institutionnel et social prennent le pas sur les interactions de production.

iii) Le bassin est un lieu privilégié pour l'observation des interactions de production : c'est dans ce milieu semi-fermé que se déroule la compétition pour l'utilisation de la ressource.

De plus, il permet de dépasser le cadre trop restreint de l'entreprise tout en ménageant la possibilité de redescendre au niveau individuel.

2.2.1.2- L'homogénéité des conditions techniques d'exploitation

Les différents bassins conchylicoles français (cf fig 1) ne sont pas homogènes quant aux conditions techniques qu'ils génèrent. L'exemple type est la quasi-absence de marée en Méditerranée qui oblige à élever les huîtres sur cordées et non plus sur parcs découvrants. Certains bassins (Bretagne, Normandie) sont obligés de s'approvisionner en naissain ostréicole à l'extérieur en raison d'une température de l'eau insuffisante pour la reproduction. La configuration géographique des zones cultivées influe également sur la nature de l'investissement : la proximité des parcs en Bretagne favorise l'acquisition de matériel roulant alors que les Charentais, au contraire, donnent la priorité au matériel flottant

Ces dissemblances dans le mode d'exploitation se traduisent par une hétérogénéité des coûts de production moyens qui les rend difficilement comparables d'un bassin à l'autre : le coût de production tourne autour de 7 à 8 francs du kilo d'huîtres à Marennes alors que le prix de vente de ce kilo peut baisser jusqu'à 5 francs dans l'étang de Thau (Hérault).

L'étude des entreprises conchylicoles à partir du bassin présente en définitive l'intérêt de garantir leur homogénéité vis-à-vis des conditions de production.

2.2.2- Définition économique du bassin

Il nous importe de donner une définition du bassin qui soit à même de servir de cadre à la dynamique d'exploitation de la ressource dans ses aspects économiques.

2.2.2.1- Les définitions non-économiques

De façon intuitive, le bassin est une zone géographique mal délimitée où sont concentrés des producteurs de coquillages. Il s'agit en fait d'une conception de crû conchylicole comme il existe des crûs vinicoles (M.GRELON, en 1978, emploie le terme de crû ostréicole à Marennes-Oléron).

Les biologistes ont une vision dont la portée est nettement plus significative, puisqu'il y est fait directement référence à la communauté de la ressource exploitée : "...c'est au niveau de chaque bassin que s'exerce la compétition pour l'utilisation de la capacité trophique limitée d'un écosystème défini comme une entité hydraulique et biologique." (LNEC, 1986)

Le bassin est ici une entité hydraulique et biologique, donc, mais aussi géographique : les contraintes d'alimentation en eau et en nourriture limitent la région concernée. Dans le cas de Marennes-Oléron, le bassin est bien constitué de la zone baignée par les effluents de la Charente et de la Seudre qui charrient la nourriture, laquelle est épuisée lorsque les eaux arrivent au Pertuis de Maumusson (cf fig.2). Toutefois, cette définition ne dit rien des déterminants économiques de la compétition.

2.2.2.2- Le bassin-système

Une définition économique du bassin conchylicole doit le concevoir comme un système d'exploitation, c'est-à-dire de production et de valorisation, d'une ressource naturelle renouvelable.

Le bassin est un sous-système du système-branche. La détermination des prix se fait au niveau national avec une marge de manoeuvre des bassins, ce qui montre la pertinence économique de la notion de crû ostréicole.

Le fonctionnement du système, ou dynamique d'exploitation de la ressource, prend la forme d'une compétition de sous-systèmes-entreprises interdépendants. Ce sont

ainsi les interactions nées de la communauté de la ressource exploitée qui constituent l'unité du bassin.

2.3- La dynamique d'exploitation du bassin : exposé théorique et illustration par l'exemple de l'ostréiculture à Marennes-Oléron

Le fait d'avoir choisi l'activité ostréicole dans le bassin de Marennes-Oléron pour illustrer le propos théorique oblige à en justifier la pertinence. Nous allons donc, dans un premier temps, donner rapidement un aperçu du cadre historique et technique de l'ostréiculture charentaise.

2.3.1- Histoire de l'ostréiculture charentaise

Activité traditionnelle de Marennes-Oléron, l'ostréiculture y est implantée depuis des temps très anciens. Son évolution a connu des rythmes différents à mesure que s'amélioraient les connaissances techniques.

On attribue généralement à l'arrivée des Romains sur ces rivages un rôle moteur, sinon dans l'établissement d'un véritable élevage de l'huître, du moins dans son développement (M.GRELON, 1978). Des témoignages de l'époque laissent envisager en effet le début de maîtrise par les envahisseurs des techniques de "trompage", consistant à habituer l'huître à rester fermée hors de l'eau, rendant son transport possible. Mais, surtout, les Romains possédaient des rudiments de connaissance encore empiriques, dans le domaine du "captage" du naissain.

Il faudra toutefois attendre la deuxième moitié du 19^e siècle pour que la technique soit complètement maîtrisée en France. Ce sont l'administrateur DE BON et le savant naturaliste COSTE qui mirent au point les premiers "collecteurs" de naissain, structures destinées à servir de support aux larves d'huîtres. Construits à l'époque en bois ces matériels, qui sont aujourd'hui en métal, en ardoise, en plastique, ou constitués de coquilles enfilées sur une corde, changeaient la nature du travail. En fait,

production annuelle com-
mercialisée par les éta-
blissements ostréicoles

C. angulata

C. gigas

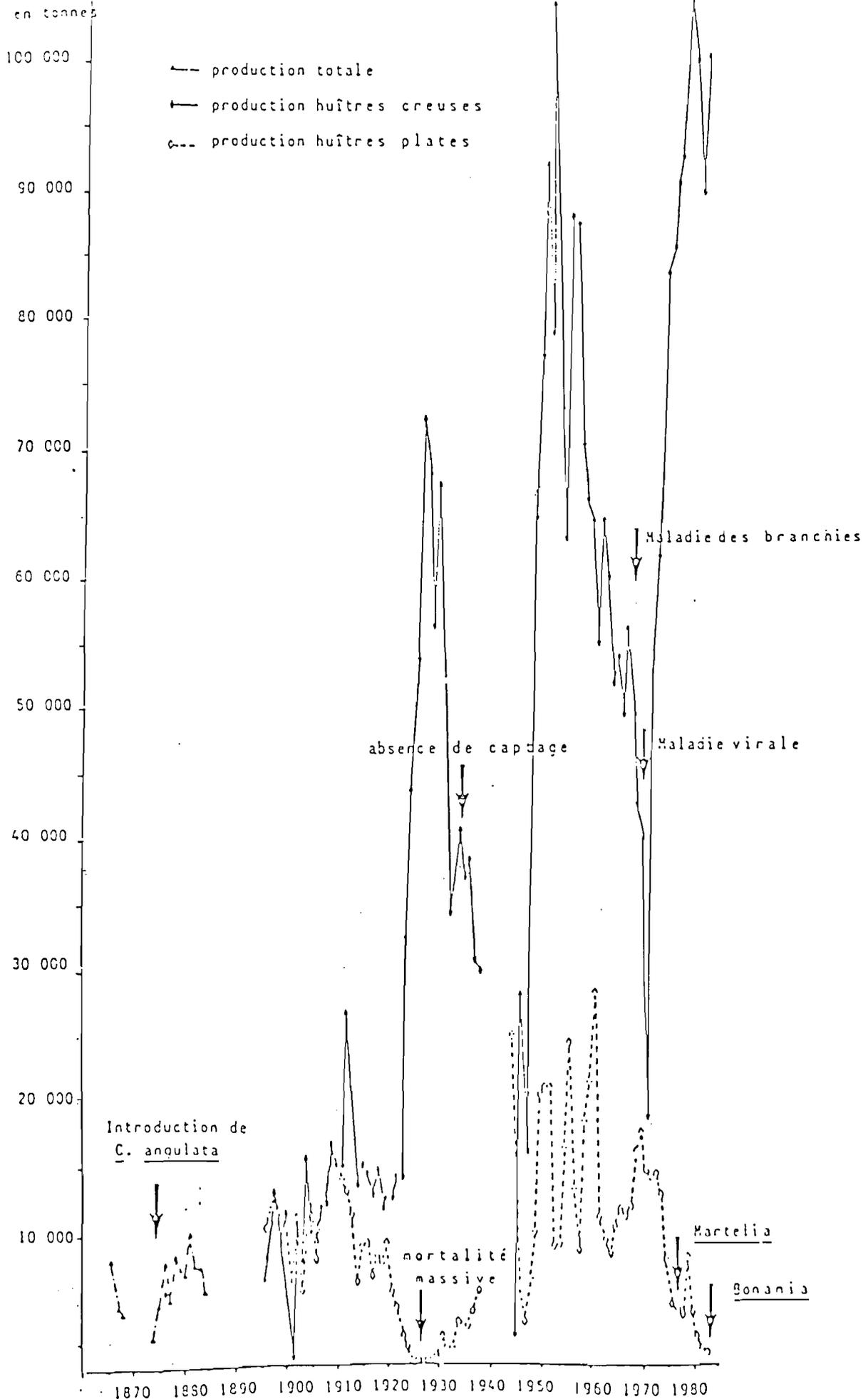


fig. 3 : Evolution de la production d'huîtres en France de 1865 à 1983

(source : LNEC, 1986)

En 1920-1921, l'huître plate (*ostrea edulis*) fut décimée dans toute l'Europe de façon foudroyante sans que la raison en soit, aujourd'hui encore, bien cernée. Les producteurs se reconvertirent, non sans réticence au départ, dans l'élevage de l'huître creuse (*crassostrea angulata*), dite "portugaise" en raison de ses origines ibériques. La portugaise devait assurer la prospérité des ostréiculteurs charentais jusqu'à la fin des années soixante.

En 1967, la portugaise fut elle-même victime d'une épizootie, la "maladie des branchies" qui réduisit la production et affaiblit les huîtres survivantes. La crève fut quasi-totale en 1970-1971 lorsqu'une maladie virale attaqua le reliquat du stock. On chercha une espèce de substitution plus résistante. La solution vint du Japon sous la forme d'une huître creuse d'une grande vigueur (*crassostrea gigas*). La "gigas" s'acclimata avec une grande rapidité au littoral français et, en particulier, dans le bassin de Marennes-Oléron. La production retrouva presque immédiatement ses niveaux antérieurs grâce à la vitesse de pousse exceptionnelle constatée alors. Aujourd'hui, si l'huître japonaise reste l'espèce cultivée, on observe un net déclin de ses performances de croissance.

L'enseignement majeur à retirer de ces courbes de production concerne la concomittance du déclenchement des crises (chutes brutales de la production) avec l'arrivée à de hauts niveaux de production. Cette coïncidence a suggéré l'idée, corroborée ensuite par des calculs effectués sur Marennes, d'une liaison entre la surexploitation de l'huître et sa disparition. Il faut noter qu'une extinction de la gigas serait très lourde de conséquences : les recherches d'une espèce de remplacement n'ont, pour l'instant, donné aucun résultat.

2.3.2- La dynamique d'exploitation d'un bassin ; cas de Marennes-Oléron

2.3.2.1- L'aspect "production" : la contrainte biologique

a- cas général

Nous avons déjà montré que la dynamique d'exploitation d'une ressource naturelle renouvelable dans un bassin est fondée sur un processus autocumulatif de compétition entretenu par l'existence d'interactions de production.

De la somme des comportements individuels découle une dynamique aux effets pervers. Elle consiste en un accroissement continu de la biomasse (quantité d'animaux mis en grossissement) du bassin jusqu'à atteindre le niveau de saturation des capacités nutritives du milieu.

L'évolution de la production en fonction de la biomasse peut être représentée par la figure 5.

Dans la phase initiale, notée (1), la production augmente selon une loi des rendements décroissants : un accroissement d'une quantité donnée de la biomasse augmente le tonnage produit d'une quantité qui diminue au fur et à mesure que la biomasse s'élève.

En B^* , l'optimum biologique est atteint : le tonnage produit n'augmente plus que soit le niveau de pression exercée sur la productivité du bassin par le biais de la biomasse. B^* représente la biomasse minimale permettant d'atteindre la production maximale P_{\max} .

Ce point marque donc le début d'une période de stagnation de la production, notée (2), qui traduit la surcharge du bassin. Les performances de croissance et de mortalité se détériorent. On en arrive, en B_2 , à une surexploitation telle qu'elle engendre une rupture de l'équilibre de l'écosystème. On constate de plus en plus de mortalité, la crève pouvant aller jusqu'à la disparition totale de l'espèce.

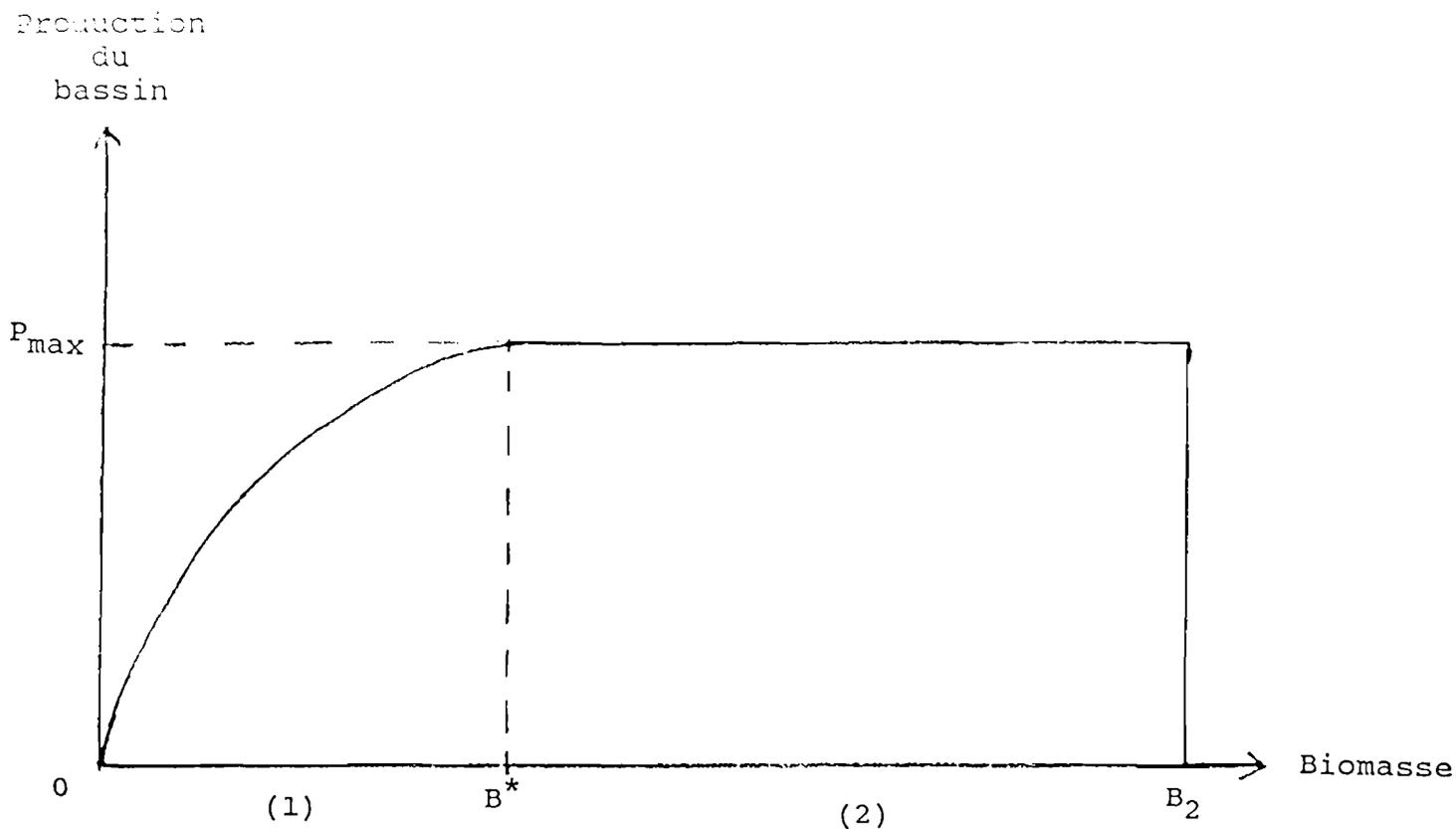


fig. 5 : Evolution théorique de la production d'un bassin en fonction de la biomasse

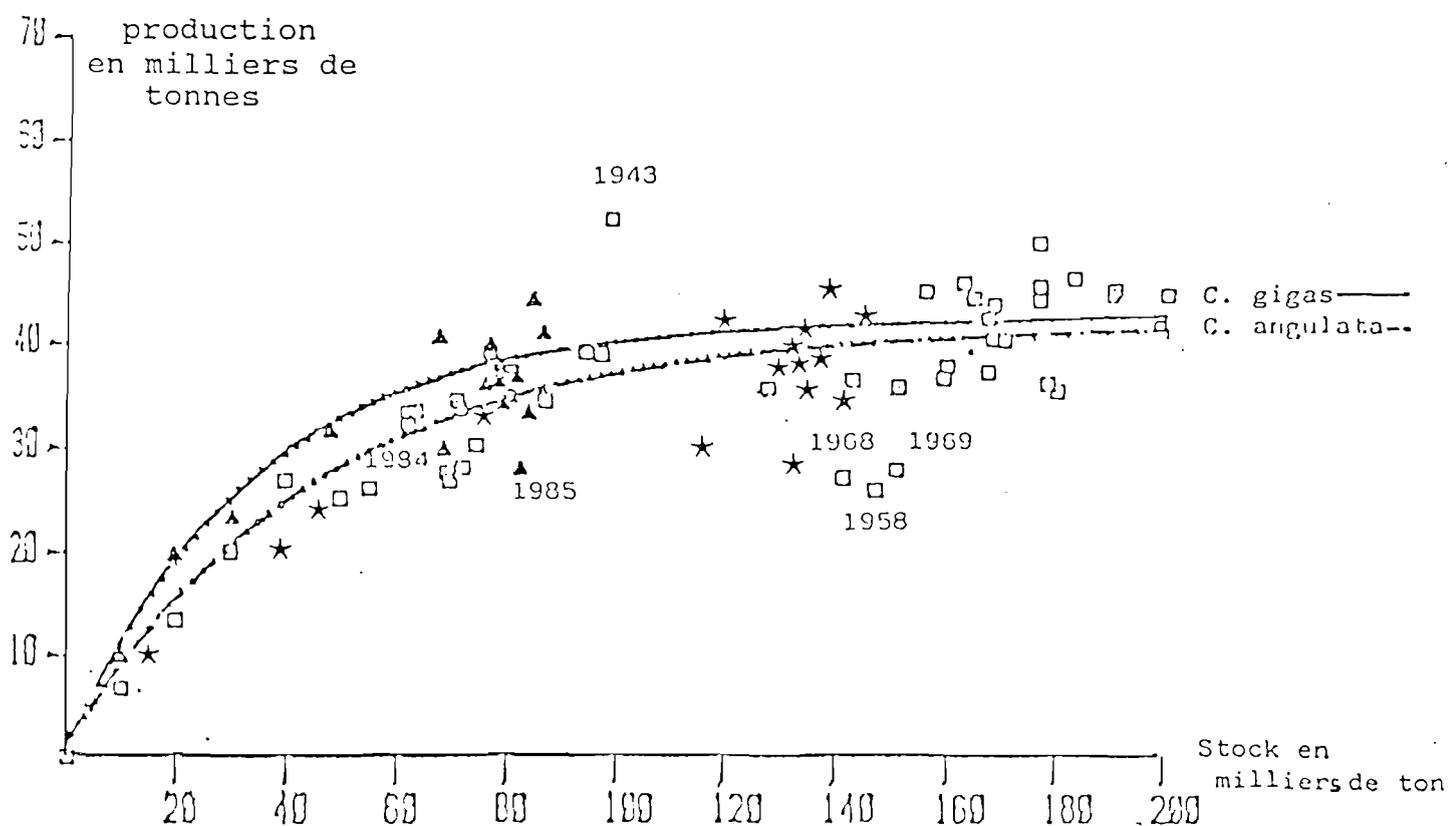


fig. 6 : Evolution de la production en fonction de la biomasse en élevage pour l'huître creuse *Crassostrea angulata* (□), *Crassostrea gigas* (▲) et pour *Crassostrea gigas* transformé en équivalent *Crassostrea angulata* (★).
(source : LNEC, 1986)

Ces résultats sont confortés par les observations qu'ont pu mener les biologistes du LNEC de La Tremblade sur l'ostréiculture de bassin de Marennes-Oléron.

b- cas de l'ostréiculture de Marennes-Oléron

Les courbes d'évolution de la production d'huîtres portugaises et japonaises reconstituées (cf fig.6) présentent un profil voisin à celui de la figure 5.

Pour représenter cette évolution, Les biologistes ont testé une équation de la forme : $P = P_{\max} (1 - e^{-KB})$, où P représente la production commercialisable chaque année, P_{\max} la production maximale théorique du bassin, et B la biomasse en élevage. Pour la portugaise (*C. angulata*), ils ont trouvé : $K=0,026$ et $P_{\max}=41900$ tonnes ; pour la japonaise (*C. gigas*), les chiffres sont : $K=0,029$ et $P_{\max}=42450$ tonnes.

Si l'on considère la phase (2) de la figure 5, de stagnation de la production, il faut noter que le délai entre B^* et B_2 peut être relativement long. Des graphiques illustrent les pertes de performances enregistrées à Marennes dans des configurations de ce type (cf fig. 7 et 8).

La figure 7 montre que la mortalité n'a cessé d'augmenter depuis l'introduction de l'huître japonaise dans le bassin. Tout aussi spectaculaire est l'accroissement de la durée du cycle d'élevage reflétée par la figure 8. D'une durée de 2 ans en 1970, on passe à 3 ans en 1984 ; et il faut compter à l'heure actuelle près de 5 ans pour produire une huître de taille marchande à Marennes-Oléron.

Dès lors que de telles détériorations des conditions de pousse se manifestent, on peut s'interroger sur les raisons qui font que le processus de surcharge du bassin n'est pas stoppé. Deux éléments peuvent constituer des freins à un changement de comportement :

1- la dégradation des performances, étalée sur une période relativement longue, ne se traduit pas, tout de suite, par une crise majeure.

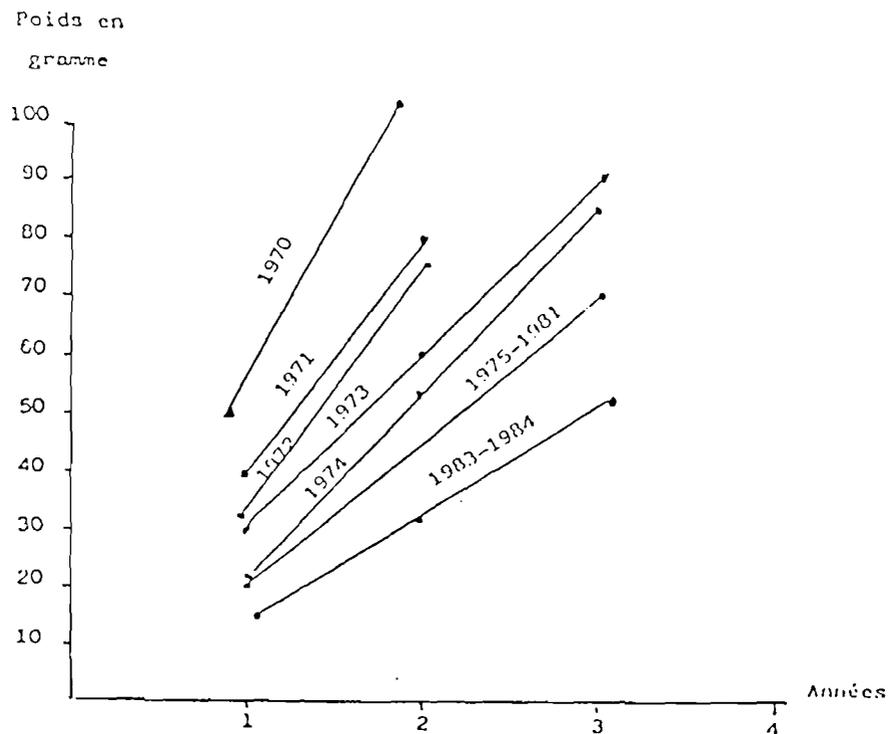


fig. 7 : Evolution des temps de croissance nécessaires pour obtenir une huître japonaise *Crassostrea gigas* commercialisable.

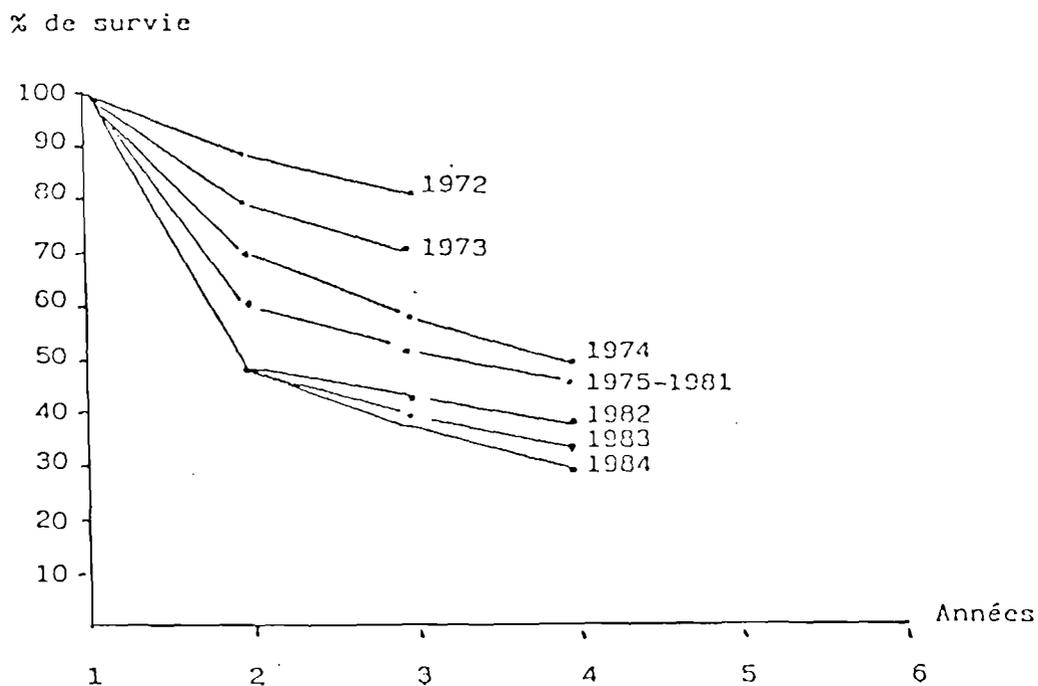


fig. 8 : Evolution des taux de survie pour l'huître japonaise *Crassostrea gigas*, après la première année d'élevage.

2- la structure atomistique de l'activité ostréicole à Marennes-Oléron favorise une compétition aveuglante : chaque exploitant déconnecte les conséquences de ses décisions individuelles de la baisse des performances, ressentie comme un phénomène global.

Même si cela ne constitue pas le fond de ce travail, il faut également noter qu'un des moteurs de la compétition fait référence au jeu du marché. La compétition, c'est aussi l'augmentation de la production par la recherche permanente de sites plus performants. C'est donc, au niveau national, une augmentation de la production. Lorsque la demande ne suit plus l'augmentation de l'offre, il y a dégradation des prix.

Le graphique 9 montre les évolutions remarquablement inverses du prix de l'huître en francs 70 et de la production nationale depuis 1971.

C'est peut-être cette dégradation du prix qui est le principal moteur de la tendance à la surcharge sur Marennes-Oléron. Celle-ci traduirait alors l'illusion de compenser la perte de rentabilité en augmentant le tonnage d'huîtres travaillé. Mais, globalement, le bassin ne peut plus permettre un accroissement de la production ; seuls sont possibles les réajustements au détriment et au bénéfice des producteurs, les uns par rapport aux autres.

Cet aspect marché ne constitue pas le fond du problème qui nous intéresse mais il n'est de toute façon pas antinomique avec les phénomènes d'interactions trophiques. Sa mention évite cependant de tomber dans le travers consistant à tout expliquer par la compétition trophique, ce qui reviendrait à dire que les ostréiculteurs ont conscience, comme en pêche, qu'ils ont intérêt à prendre la ressource les premiers. Or, il ne semble pas que ce soit le cas à la lumière du peu de crédit accordé, de manière générale, par les professionnels aux avertissements des biologistes.

L'analyse de la contrainte biologique ne se limite pas à un constat d'une baisse des rendements physiques ; on peut l'interpréter en termes plus économiques

(X 10000)

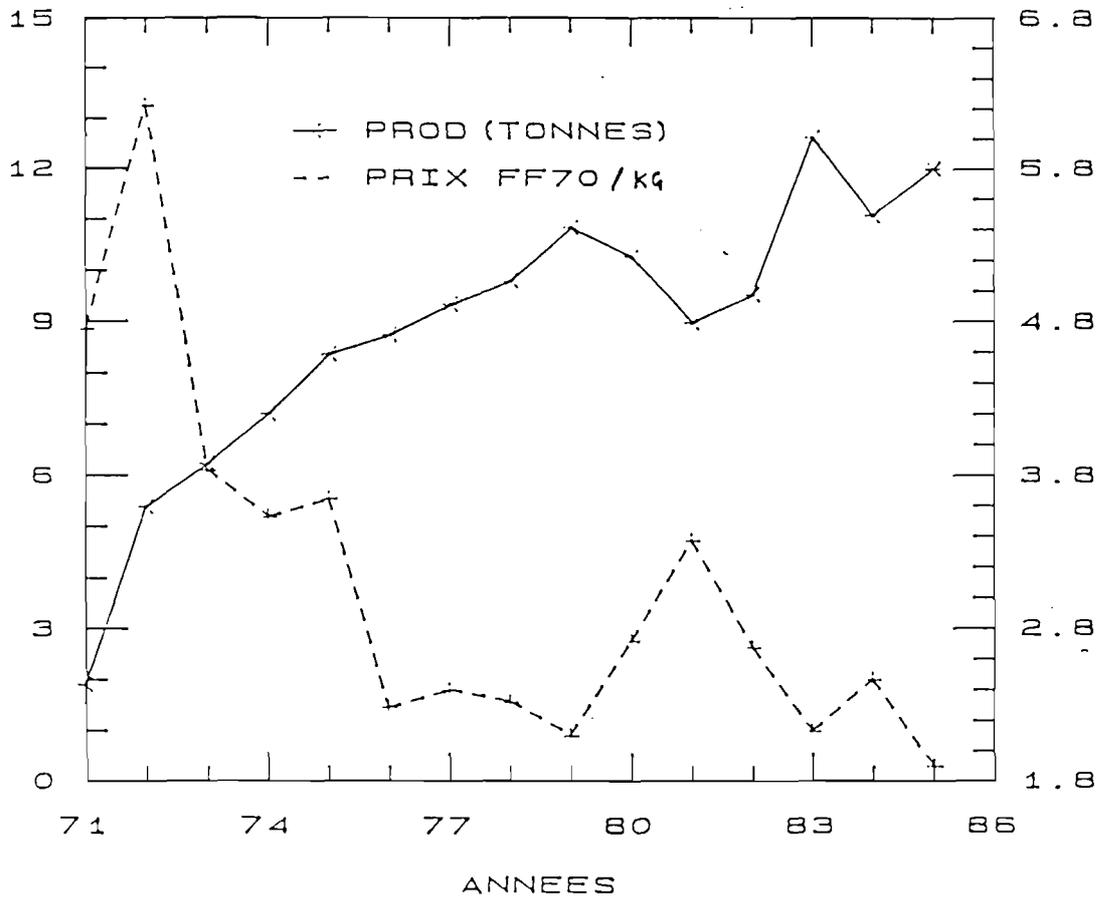


fig. 9 : Production et prix de l'huître creuse de 1971 à 1985

(source : BAILLY D., communication personnelle)

2.3.2.2- Répercussions économiques de la contrainte biologique

a- diagramme général

Le graphique de l'évolution du revenu total du bassin conchylicole (cf fig.10), à construire à ce stade de l'analyse économique de la dynamique d'exploitation, se déduit par homothétie de la courbe de production (cf fig.5).

On aura noté qu'il n'est plus question de biomasse, notion biologique, mais de stock en élevage, grandeur économique représentant l'un des inputs conchylicoles.

Il est alors possible d'y faire figurer une courbe de coût total. On suppose que le coût est une fonction linéaire croissante de la production.

Le coût évolue donc selon une droite passant par l'origine et de pente positive. A partir du niveau du stock d'élevage S^* , correspondant à la biomasse optimale, il serait logique que le coût évoluât selon une droite horizontale. Mais les pertes de performances de la production (hausse de la mortalité et de la durée du cycle d'élevage) se traduisent par des surcoûts pour les entreprises : il faut plus de manipulations pour produire une huître au fur et à mesure que l'on accroît le stock. Le coût total continue donc d'augmenter à un rythme inférieur, toutefois, à celui de la première partie (la rupture au stade S^* est une hypothèse simplificatrice ; dans la réalité, on a sans doute une évolution plus régulière).

L'écart entre la courbe de revenu total et celle de coût permet de mettre en évidence l'évolution du profit en fonction du stock en élevage. De sorte que l'optimum économique se situe en S_e : c'est le niveau de stock pour lequel la tangente à la courbe de revenu est parallèle à la courbe de coût, rendant maximum le profit.

Le profit diminue à mesure que le stock augmente même après l'optimum biologique S^* , sans signification économique sinon celle de marquer la rupture dans le rythme d'évolution du coût total.

revenu, coût
total

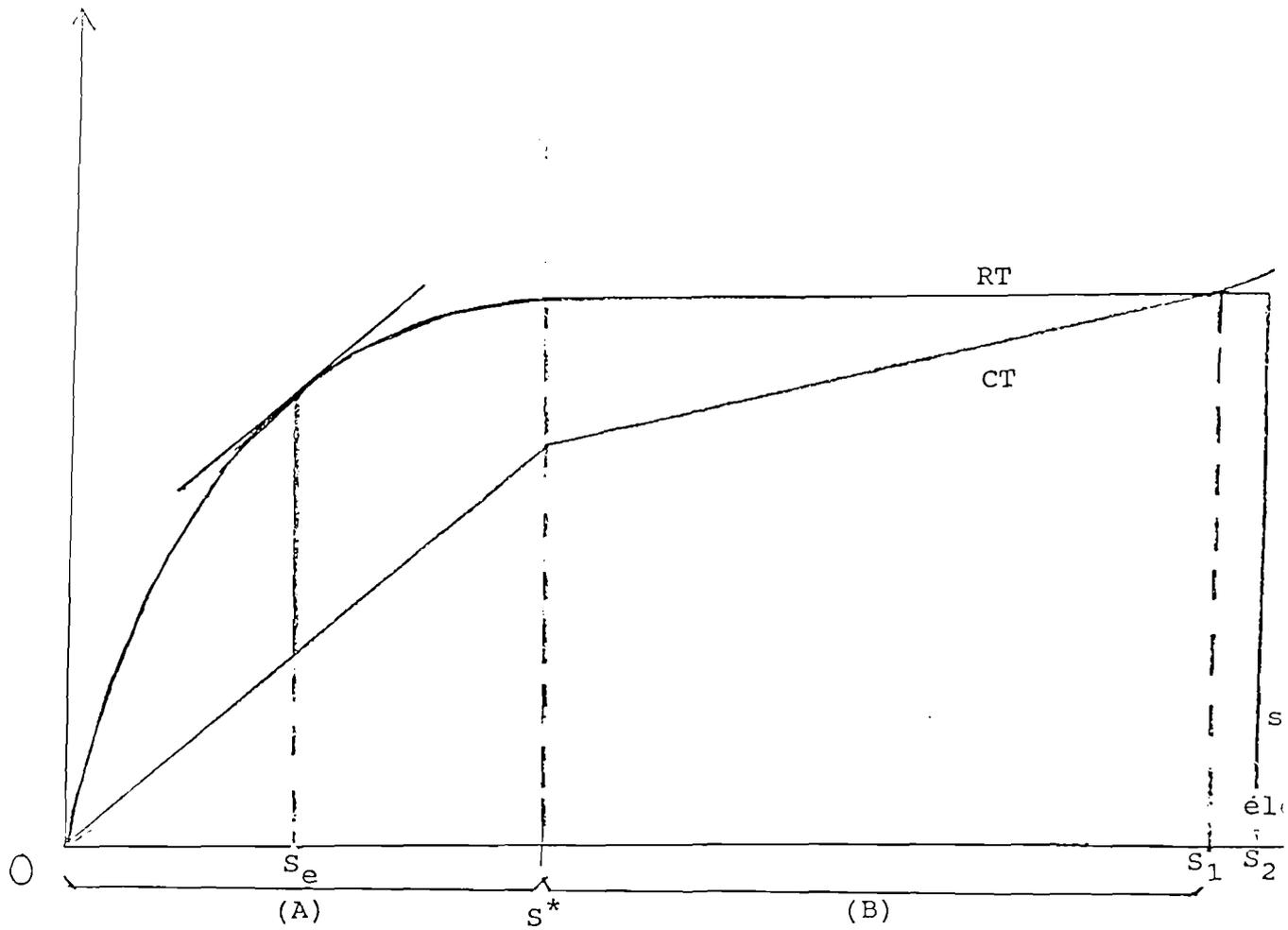


fig.10 : Evolutions du revenu total (RT) et du coût total (CT) conchylicoles d'un bassin en fonction d'un stock en élevage

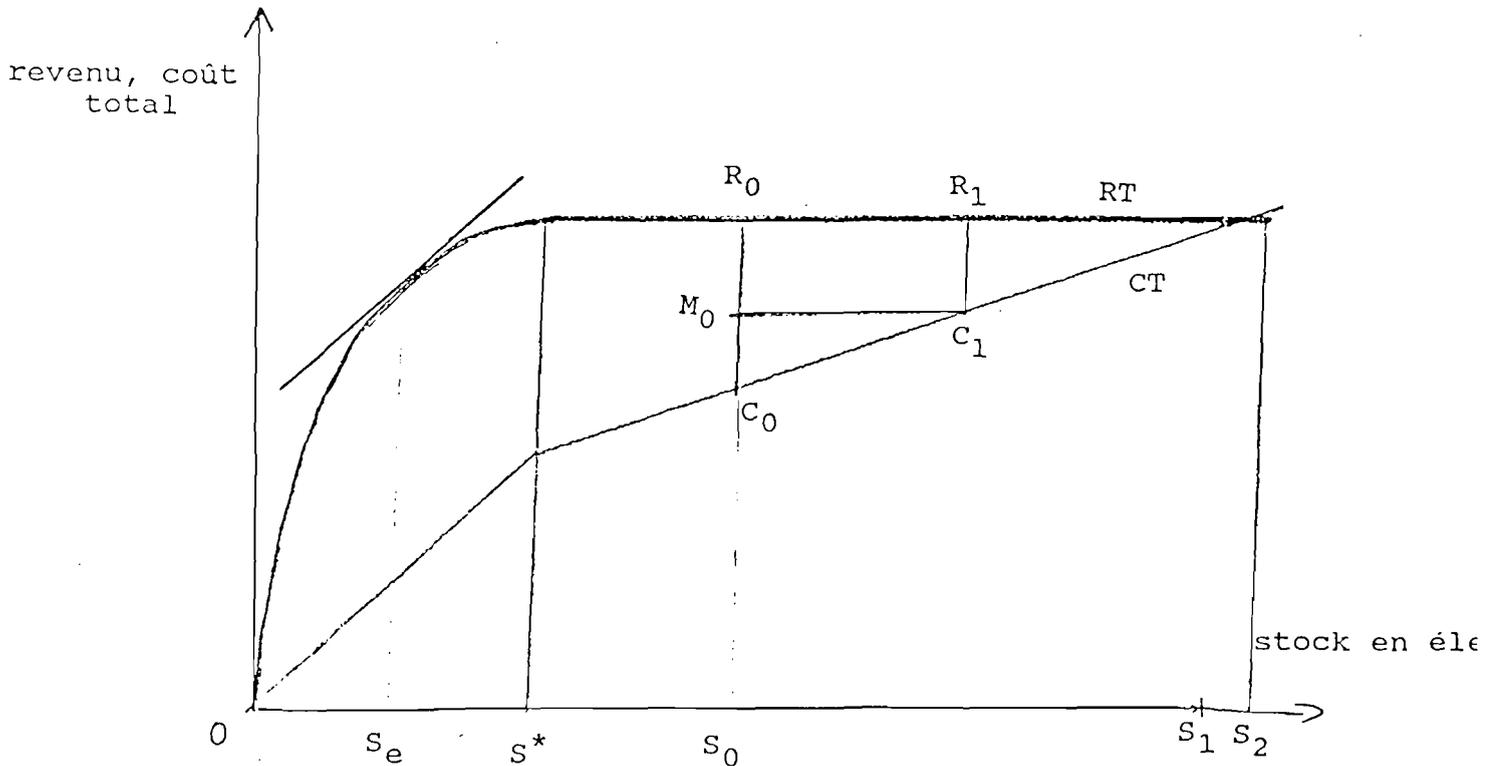


fig.11 : taux de profit conchylicole et taux de profit moyen dell'économie

En S_1 , le coût total rejoint la courbe de revenu total, annulant la rentabilité (S_1 peut être situé avant ou après S_2 , stock indiquant la limite biologique autorisant la production).

Le diagramme finalement obtenu constitue la base du modèle bio-économique de gestion des bassins conchylicoles élaboré actuellement par Denis BAILLY, économiste au service SDA de l'IFREMER. Le cas qui nous intéresse correspond à la zone (B) sur laquelle doit être recentrée l'analyse.

b- interprétation économique de la zone de stagnation du revenu total conchylicole

La possibilité que l'activité conchylicole d'un bassin se situe à l'optimum économique S_e est purement théorique au regard des phénomènes de surutilisation de l'espace et de la ressource que l'on observe et qui ont été décrits supra. Il est en fait beaucoup plus vraisemblable que la situation réelle corresponde à un point de la zone (B) et puisse être symbolisé par la position S_0 sur le graphique de la figure 11.

En S_0 , le profit est égal au segment (R_0, C_0) .

Si le taux de profit moyen de l'économie (R_1, C_1) est inférieur, alors on met en évidence l'existence d'un surprofit en S_0 , (M_0, C_0) . Celui-ci peut être interprété comme un surplus du producteur, lié à la limitation d'espace et de ressource.

A l'opposé (R_0, C_0) peut se trouver à droite de (R_1, C_1) . En d'autres termes, la conchyliculture dégage alors un taux de profit inférieur au taux moyen de l'économie. En vertu des lois de l'économie de marché, une telle situation ne saurait se perpétuer. Mais la réalité de l'activité conchylicole, encore très artisanale et familiale, ne répond pas aux hypothèses d'indépendance et de parfaite mobilité des facteurs, ce qui peut expliquer le maintien à une situation de sous-rémunération de ces derniers.

c- intérêt économique d'une gestion

La tendance naturelle due à la dynamique de compétition déplace la situation de la conchyliculture vers la droite. Mettre en place une politique de gestion des stocks consiste à vouloir ramener l'activité vers la gauche.

Sans calcul économique, il n'est pas possible de dire a priori si l'on se situe déjà à gauche ou à droite de la situation moyenne de l'économie. On ne sait donc pas si le gain attendu doit être interprété comme une simple récupération d'une profitabilité perdue ou bien comme la création d'un surplus d'ensemble, rente différentielle conséquence des limites imposées à la production.

La génération d'un gain, quelle que soit sa nature, au niveau du bassin justifie l'existence de mesures de gestion sur le plan économique pourvu que le gain couvre les coûts de contrôle. Deux sources de problèmes s'imposent à ce moment de la réflexion : modalités des mesures et répartition du gain net, gain total diminué des coûts de contrôle.

Plusieurs politiques sont possibles. On peut envisager de limiter le nombre des exploitants d'un bassin donné. Une autre solution serait d'imposer la mise en "jachère" d'une partie des sols (le terme jachère est impropre ici puisqu'il ne s'agit pas vraiment de laisser reposer la terre). Des règles de densité pourraient être proposées, fixant la concentration d'animaux admissible sur les parcelles pour chaque stade du cycle d'élevage. Il pourrait être mis en place une zonation du bassin qui, en fonction de la productivité de l'endroit considéré, fixerait la densité et l'opération admissibles (la zonation du bassin en fonction d'un indice de productivité existe déjà dans l'étang de Thau et les ostréiculteurs observés à Marennes-Oléron localisaient généralement chaque type d'opération dans une zone précise).

Il est difficile d'être exhaustif et le champ des modalités envisageables laisse une grande place à l'imagination. Leur faisabilité sera tributaire des caractéristiques des

exploitations présentes sur le bassin considéré. Chacune de ces différentes mesures pèsera d'un poids plus ou moins élevé sur chaque type d'entreprise et celles-ci pourront se trouver "gagnantes" ou "perdantes" en fonction de l'adéquation des mesures avec les spécificités de leur fonctionnement.

Les entreprises sont ainsi placées au centre du problème : déterminantes du choix de la mesure, elles rentreront également en ligne de compte au moment de la répartition du gain net. Celui-ci devra indemniser les perdantes sans lesquelles, de par le jeu des interactions trophiques, il n'y aurait pas eu de gagnantes.

La portée de la deuxième partie consacrée aux résultats de l'enquête sur les entreprises ostréicoles de Marennes-Oléron est donc nettement supérieure à une simple amélioration de la connaissance de ces dernières.

DEUXIEME PARTIE : RESULTATS STATISTIQUES DU TRAITEMENT DE L'ENQUETE

Les entreprises conchylicoles n'ont, jusqu'à une époque très récente, pas fait l'objet de travaux statistiques importants pour des raisons qui tiennent probablement au fait que l'INSEE n'accorde pas de statut spécifique au conchyliculteur.

De fait, il est courant que soit débattue sa condition de marin (le bateau est nécessaire à l'exercice de l'activité) ou de paysan (le travail ne se fait pas à bord du bateau mais sur le sol) (LEGUE-DUPONT P., 1988). Nous croyons avoir fourni dans la section 2 de la partie 1 des éléments de réponse. Il nous apparaît qu'il doit être reconnu à la conchyliculture des spécificités qui justifient que lui soit attribué un statut propre, au moins en ce qui concerne son analyse économique.

C'est dans ce contexte que fut réalisée en collaboration avec l'IFREMER une enquête socio-économique auprès des ostréiculteurs du bassin de Marennes-Oléron. Afin de pouvoir étudier les problèmes du secteur, il fallait combler le vide existant en matière de travaux descriptifs des entreprises.

En ce sens, avant même de servir de base à la classification des exploitations du bassin, les résultats du dépouillement de l'enquête constituent déjà un apport important: ils vont permettre de situer le cadre de l'économie conchylicole.

Nous allons donc nous attacher à faire ressortir les plus significatifs de ces résultats statistiques après un bref exposé de la méthodologie employée.

SECTION 1 : LA METHODOLOGIE DE L'ENQUETE

L'enquête nécessita l'envoi sur le terrain de quatre personnes pendant une durée de quatre à cinq semaines, au début du printemps 1988. Les principaux aspects de la méthodologie à retracer concernent l'élaboration du questionnaire, la constitution de l'échantillon et le traitement des résultats.

1.1- L'élaboration du questionnaire

Le questionnaire fut établi par Denis BAILLY (SDA). La première version fut rectifiée sur la base des propositions des autres enquêteurs.

La version initiale comprenait deux parties, l'une de nature socio-économique, l'autre destinée à recueillir des informations plus fines sur le plan économique et, notamment, des chiffres fiables sur l'évolution du système productif depuis 1980. Ce dernier volet fut en définitive retiré du questionnaire pour rendre la durée de l'entretien plus accessible. Il a fait l'objet d'une seconde campagne de collecte d'information en septembre-octobre 1988.

Le questionnaire finalement retenu (cf Annexe 1) comporte cinquante-six questions réparties en huit rubriques :

I- Exploitant (8 questions)

II- Entreprise (8 questions)

III- Descriptif des activités, production et commercialisation (8 questions)

IV- Achats et ventes d'animaux, commercialisation (9 questions)

V- Terrains : concessions et claires (10 questions)

VI- Emploi (3 questions)

VII- Investissements, mécanisation (5 questions)

VIII- Perception du métier d'ostréiculteur et attitude vis-à-vis du risque (5 questions)

L'information recueillie permet d'obtenir une photographie de l'état initial du système productif comme de percevoir la logique de fonctionnement.

1.2- L'échantillon

1.2.1- Constitution de l'échantillon

L'échantillon fut constitué de manière aléatoire à partir du fichier informatisé de la Section Régionale de la Conchyliculture (SRC). Celui-ci comprenant environ 2300 enregistrements, il fut décidé d'en retenir un sur huit soit à peu près 300 au total.

Par la suite, l'échantillon fut complété, d'abord de manière aléatoire, par tirage dans l'annuaire du téléphone en raison d'un manque de fiches pour l'un des secteurs, ensuite, parce qu'il était apparu que les "gros" ostréiculteurs étaient sous-représentés par rapport à leur importance économique, un certain nombre de ces professionnels furent visités sciemment.

L'échantillon final est composé de 265 individus. 51 cas n'ont pas donné lieu à l'établissement d'un dossier d'enquête : il s'agit en premier lieu, et de façon évidente, des refus de participer à l'enquête. Furent également exclus : les retraités, les ostréiculteurs résidant à l'extérieur du bassin et titulaires d'une concession à Marennes, et des cas particuliers tels que le lycée professionnel d'Oléron titulaire d'une concession de travail mais ne pouvant être considéré comme un exploitant ostréicole.

Leur élimination est liée à la portée de l'étude lancée par l'IFREMER et dont il faut rappeler qu'elle ne se limite pas à faire un descriptif des concessionnaires. L'ambition est plus large et concerne l'explicitation des dynamiques d'exploitation en oeuvre dans le bassin.

Il reste 214 observations sur lesquelles 24 doivent être considérées "hors-listing" : ce sont les "gros" exploitants sélectionnés et les ostréiculteurs qui ont repris les concessions des retraités tirés au sort dans l'échantillon initial. On notera que le sous-échantillon "hors-listing" n'est pas homogène puisque deux raisons fort différentes y justifient la présence d'un individu.

Comment évaluer la représentativité de l'échantillon ?

1.2.2.- La représentativité de l'échantillon

A la différence du travail réalisé par le CEP de Montpellier sur la conchyliculture dans l'étang de Thau, il n'existe pas sur Marennes-Oléron de travaux permettant une stratification préalable.

La représentativité peut être testée au travers du rapport du nombre des expéditeurs sur le nombre des éleveurs. Il faut expliquer qu'un ostréiculteur n'est habilité à commercialiser lui-même des huîtres que sous réserve d'inscription à un "casier sanitaire" qui garantit le strict respect de normes d'hygiène. Ceci implique un investissement auquel ne consentent pas tous les exploitants qui doivent alors passer par l'intermédiaire d'un expéditeur pour écouler en gros leur propre production.

Le nombre des expéditeurs à Marennes-Oléron, en 1987, était de 920 dont 550 de première catégorie (grosses quantités) et 370 de seconde catégorie (petites quantités).

Le nombre d'expéditeurs observés est de 130 répartis en 86 de première catégorie et 44 de seconde.

Le test utilisé est celui du χ^2 . Le nombre de degrés de liberté est 2 : nous avons trois classes, non-expéditeurs, expéditeurs de première et deuxième catégorie. Nous calculons le χ^2 selon la formule :

$$\chi^2 = \sum (\text{distribution observée} - \text{théorique})^2 / \text{théorique}$$

La valeur calculée est de 6,92 ; la table indique une valeur-seuil de 7,378 qui lui est supérieure et nous permet d'écrire qu'il y a 97,5% de chances pour que l'échantillon soit représentatif au sens du χ^2 .

Cependant, il faut préciser que le chiffre de 920 expéditeurs contient une cinquantaine de mytiliculteurs et qu'il ne constitue donc qu'une base approximative.

Il aurait été souhaitable de tester la représentativité de façon plus fine, par exemple en comparant la répartition géographique des individus de l'échantillon à celle du fichier informatisé de la SRC. Mais la disquette, mise à la disposition de l'IFREMER, ne put jamais être lue pour des raisons techniques.

1.3- Le traitement des résultats de l'enquête

Le traitement des résultats, qui ne présente pas a priori un intérêt fondamental, est en réalité une opération lourde et fastidieuse.

Dans le cas présent, quatre personnes furent requises pendant trois jours pour la saisie des réponses qui avaient été codées sur le terrain par les enquêteurs eux-mêmes. Le logiciel utilisé pour la gestion des données fut KMAN.

Le dépouillement des résultats nécessita ensuite un mois au cours duquel furent effectuées les corrections des inévitables erreurs de saisie ou de codage. Il fallut également rectifier certains questionnaires qui avaient été mal remplis : les enquêteurs étant issus de disciplines différentes (économie, sociologie et ethnologie), leur compréhension des problèmes n'était pas uniforme. Aussi avons-nous dû, lorsque cela a été possible, apporter des retouches pour replacer les réponses des ostréiculteurs dans une finalité économique.

De sorte qu'après cette ultime étape, se trouvait constituée une base de données exploitable dont nous pouvons exposer les apports essentiels.

SECTION 2 : LES PRINCIPAUX RESULTATS STATISTIQUES DU TRAITEMENT DE L'ENQUETE

Il n'est pas possible, dans un travail dont ce n'est pas la vocation, de retracer la totalité des résultats de l'enquête. Nous nous limiterons à faire une synthèse des informations statistiques donnant une idée générale des conditions de l'exercice de l'activité ostréicole dans le bassin de Marennes-Oléron.

Ces résultats succincts peuvent être regroupés en deux rubriques, décrivant les exploitants et l'utilisation des facteurs.

2.1- Les exploitants

2.1.1- L'âge des exploitants

Les exploitants sont souvent relativement âgés. La moyenne de notre échantillon s'établit à 44 ans. Le plus jeune a 22 ans et le plus ancien est âgé de 69 ans.

La répartition des individus par classes d'âge (cf fig.2.1) montre que seuls 55 des 214 chefs d'exploitation interrogés, soit à peine plus du quart de l'échantillon, ont moins de 45 ans.

2.1.2- Les conditions de la prise de responsabilité

2.1.2.1- L'année de la prise de responsabilité

L'année de prise de la responsabilité varie entre 1943 et 1987. Le tableau de la figure 2.2 représente la répartition des individus par période d'accession à la responsabilité de chef d'exploitation.

On constate que 75 ostréiculteurs, soit 35% de l'échantillon, sont installés depuis 1980 seulement. Ce qui laisse envisager une arrivée tardive à la responsabilité, compte tenu de la moyenne d'âge actuelle de 44 ans.

AGE	EFFECTIFS	PROPORTIONS (%)
$\bullet \leq 25$ ans	9	4,0
$25 < \bullet \leq 35$	46	20,5
$35 < \bullet \leq 45$	65	29,0
$45 < \bullet \leq 55$	63	28,1
$55 < \bullet$	41	19,2
TOTAL	214	100

fig. 2.1 : Répartition des individus par classes d'âge

ANNEE	EFFECTIFS	PROPORTIONS (%)
1940 ≤ - < 1945	1	0,5
1945 ≤ • < 1955	6	2,8
1955 ≤ • < 1965	30	14,0
1965 ≤ • < 1970	22	10,3
1970 ≤ • < 1975	43	20,1
1975 ≤ • < 1980	34	15,9
1980 ≤ • ≤ 1985	44	20,6
1985 ≤ •	31	14,5
inconnu	3	1,4
TOTAL	214	100,0

fig. 2.2 : Répartition des individus par périodes d'accèsion à la responsabilité

	EFFECTIFS
RACHAT D'UN ETABLISSEMENT EXISTANT	51
REPRISE DE L'ETABLISSEMENT FAMILIAL	111
CREATION D'UN NOUVEL ETABLISSEMENT	52
AUTRE	7
TOTAL	220

fig. 2.3 : Ventilation des individus selon les conditions de leur accession à la responsabilité

fig. 2.4 : Tableau récapitulatif de l'emploi

	Femmes				Hommes				Total	
	Nombre		Durée		Nombre		Durée		Nombre	Durée
	Total	moyen.	totale	moyenne	total	moyen	totale	moyenne	moyen	moyenne
Famille du chef d'entreprise	180,00	0,84	2013,50	11,19	78	0,36	860,00	3,63	1,21	11,19
Employés permanents	134,00	0,63	1270,99	9,48	114	0,53	1226,00	10,75	1,16	10,07
Employés saisonniers	418,00	1,95	326,07	0,78	288	1,35	246,39	0,85	3,30	0,81
Aides familiales (seus large)	125,00	0,58	161,15	1,29	113	0,53	186,00	1,65	1,11	1,46
Total	857,00	4,00	3771,71	4,40	593	2,77	2518,39	4,24	6,78	4,34

2.1.2.2- les conditions de la transmission de l'entreprise

Le tableau de la figure 2.3 ventile les individus selon les conditions de leur accession à la responsabilité. Le nombre de réponses est supérieure à 214 : il était accepté une double réponse lorsque, par exemple, la reprise d'un établissement existant s'accompagnait de la création d'un deuxième.

Plus de 50% des individus (111 observations) ont repris un établissement familial. Le caractère tardif de l'accession à la responsabilité peut alors s'expliquer par l'attente du départ à la retraite de l'ascendant.

2.2- Les facteurs

2.2.1- Le travail

L'emploi faisait l'objet d'une rubrique entière, laquelle comprenait un tableau faisant le point de la main d'oeuvre employée à l'époque de l'enquête par les entreprises. On peut distinguer trois catégories de main d'oeuvre selon son origine, familiale, salariée permanente ou saisonnière. les résultats sont récapitulés dans le tableau de la figure 2.4.

2.2.1.1- Le travail familial

Le travail familial constitue un volant de souplesse pour l'exploitation : elle peut être sur-exploitée si la survie de l'entreprise en dépend.

On comptabilise tout travail rémunéré ou non, à l'exception de celui du chef d'entreprise, de façon à pouvoir en évaluer ensuite la quantité nécessaire à la vie de l'entreprise.

Le travail familial peut provenir du foyer du chef d'exploitation ou de sa famille au sens large. La quantité du travail masculin est sous-évaluée par la non prise en compte des chef d'exploitation qui sont des hommes dans 205 cas.

2.2.1.2- Les salariés

Les salariés sont, en moyenne, en nombre à peu près égal aux membres de la famille, mais ce constat cache de grosses disparités.

2.2.1.3- Les saisonniers

Les saisonniers représentent un nombre d'emploi important (706) mais une durée moyenne d'emploi qui n'atteint pas le mois et se situe autour des fêtes de fin d'année, période de forte expédition.

Au total de ces trois catégories de main d'oeuvre, il apparait que le niveau d'emploi moyen par entreprise est relativement faible. Il représente environ 30 mois sans le chef d'exploitation, soit environ trois employés à temps plein, ce qui permet de conclure au caractère artisanal de l'activité ostréicole à Marennes-Oléron.

2.2.2- Le capital

L'étude de l'utilisation du capital est un travail en soi qui ne peut être mené à partir des informations disponibles dans le questionnaire socio-économique. Il eut fallu pouvoir étudier les tableaux d'amortissement et les dossiers d'endettement, ce qui représentait une tâche trop lourde.

On peut tout de même mentionner l'existence d'un remboursement d'emprunt en cours dans 134 cas, soit 62,60 % de l'échantillon.

2.2.3- La ressource

L'accès à la ressource suppose la concession d'une surface sur le Domaine Public Maritime. Pourtant la portée des réponses à la question 50 portant sur les superficies concédées apparait limitée pour deux raisons essentielles.

La première raison concerne la réalité de l'utilisation des surfaces : en fait, on observe que les superficies concédées sont rarement exploitées dans leur totalité. La

question 51 aurait pu permettre de passer outre cet aspect mais des problèmes sont apparus lors du déroulement de l'enquête : connaissance approximative par l'ostréiculteur de la répartition des surfaces par modes d'utilisation et mauvaise évaluation de la portée de la question par l'enquêteur ont conduit parfois à déterminer par soldes les différentes superficies. De sorte que l'utilisation effective des terrains ne peut être retracée par agrégation des réponses 51 A à D.

Mais la deuxième raison est plus fondamentale : si la surface concédée est la condition nécessaire de l'accès à la ressource, elle ne suffit pas à en quantifier le volume disponible. La productivité d'une parcelle dépend de facteurs naturels tels que le coefficient de marée nécessaire pour découvrir le parc ou bien la situation géographique de celui-ci par rapport aux flux trophiques du bassin.

En définitive, il aurait été souhaitable de considérer pour chaque ostréiculteur la somme des surfaces concédées pondérées par un coefficient d'utilisation effective et par un coefficient de productivité naturelle déterminé par les biologistes.

De sorte que l'on signalera sans plus s'y attarder que la surface moyenne concédée est de 192 ares.

2.3- conclusion de la deuxième partie

L'enquête socio-économique a permis de construire une base de données qui est plus qu'un simple inventaire des caractéristiques économiques et sociales des entreprises ostréicoles du bassin de Marennes-Oléron.

Elle autorise l'établissement d'une typologie des exploitations en termes de comportement économique.

TROISIEME PARTIE : TYPOLOGIE DES ENTREPRISES OSTREICOLES DE MARENNES-OLERON

Si les résultats statistiques du traitement de l'enquête socio-économique permettent d'améliorer la connaissance des entreprises ostréicoles du bassin de Marennes-Oléron, ils sont toutefois difficilement exploitables directement. En pratique, il est impossible de décider de mesures de gestion du bassin à la lumière de plus de 200 cas particuliers, même s'ils reflètent la réalité de l'activité dans la région. Au contraire, une typologie des entreprises, c'est-à-dire un regroupement de ces dernières en classes homogènes, peut s'avérer un outil performant d'aide à la décision.

Il convient à ce stade du travail de conserver à l'esprit qu'il n'existe pas de typologie universelle, "...objective, scientifique, utilisable dans n'importe quel but."(BROSSIER J., PETIT M., 1977). Notre typologie a pour objectif principal d'identifier des groupes d'entreprises homogènes quant à leur logique de fonctionnement. L'objectif second est de contribuer à la fourniture d'un outil opérationnel d'aide à la décision en matière de régulation de l'activité.

Par logique de fonctionnement d'une entreprise, il faut entendre comportement économique du chef d'entreprise au regard des objectifs qu'il poursuit. Ceux-ci seront appréhendés à partir des informations socio-économiques, ce qui implique qu'ils puissent ne pas être exclusivement économiques. Il ne fait pas de doute, au vu du caractère familial et artisanal d'une grande partie des exploitations ostréicoles de Marennes-Oléron, que l'hypothèse de maximisation du profit ne reflète que très imparfaitement les comportements économiques dominants sur le bassin.

Pour rendre efficace cette classification, nous nous attacherons à ne définir qu'un nombre restreint de groupes, les variantes prenant la forme de sous-ensembles.

L'outil statistique qui a été utilisé est l'analyse factorielle des correspondances multiples (AFCM). Le champ des possibilités offertes par le nombre des variables retracées par l'enquête (56) était trop large pour qu'elles soient toutes utilisées. Certaines variables étant apparues plus pertinentes par rapport aux objectifs de la typologie, elles ont servi de base à la construction de celles qui furent finalement mises en oeuvre dans l'AFCM. Les aspects de ces choix ainsi que les étapes de la construction doivent être exposés, avant que ne soit abordée l'analyse factorielle des correspondances multiples proprement dite.

SECTION 1 : LES VARIABLES RETENUES

La première étape de l'analyse a consisté à sélectionner ou à construire des variables qui apparaissaient devoir structurer l'ensemble, à partir de celles de l'enquête. Après plusieurs essais, 9 variables dites "actives" ont été retenues en fonction de la significativité de leur apport. Elles sont complétées par 17 variables "supplémentaires" et 1 variable "non transformée" (CODEN) permettant d'identifier les entreprises (on pourra se référer aux ouvrages de BOUROCHE et SAPORTA (1987) ou de BENZECRI (1979)).

Examinons successivement les variables actives de l'AFCM, puis les variables supplémentaires. On notera que les valeurs ont été arrondies à l'entier le plus proche pour alléger le travail.

fig. 12 : Tableau récapitulatif de la répartition des individus selon les modalités des Variables Actives

VARIABLE	Nb de CLASSES CREEES		CLASSES
		No	Définition		
TOCOM	6	1	TOCOM de 0 a 0	TO0	16
		2	TOCOM de 1 a 25	TO1	106
		3	TOCOM de 26 a 45	TO2	48
		4	TOCOM de 46 a 110	TO3	25
		5	TOCOM de 111 a 250	TO4	9
		6	TOCOM de 251 a 1000	TO5	10
PACHA	6	1	FACHA de 0 a 15	FA1	145
		2	FACHA de 16 a 35	FA2	15
		3	FACHA de 36 a 50	FA3	12
		4	FACHA de 51 a 75	FA4	15
		5	FACHA de 76 a 100	FA5	10
		6	FACHA de 101 a 999	FA0	17
EMFTO	4	1	EMFTO de 12 a 24	EM1	89
		2	EMFTO > 24 a 50	EM2	86
		3	EMFTO > 50 a 100	EM3	25
		4	EMFTO > 100 a 234	EM4	14
UTEEN	5	1	THESAUROSATION	UT1	35
		2	INVEST.BENEF.	UT2	66
		3	NE SAIT PAS(UTB)	UT0	11
		4	BENEF.INSUF.	UT3	69
		5	MIXTE 1+2	UT4	33
AGE	4	1	AGE de 0 a 30	AG1	28
		2	AGE > 30 a 45	AG2	92
		3	AGE > 45 a 57	AG3	75
		4	AGE > 57 a 69	AG4	19
EXPER	5	1	EXPER de 0 a 4	XP1	46
		2	EXPER de 5 a 13	XP2	72
		3	EXPER de 14 a 20	XP3	52
		4	EXPER de 21 a 40	XP4	41
		5	EXPER de 41 a 87	XP5	3
MECA	6	1	PAS MECA	ME0	69
		2	1 MACHINE	ME1	43
		3	2 MACHINES	ME2	47
		4	3 MACHINES	ME3	33
		5	4 MACHINES	ME4	15
		6	5:6MACHINES	ME5	7
ENA	4	1	PAS DE CHGMT	EN1	109
		2	DVLP EXP	EN2	36
		3	RETOUR ELEVAGE	EN3	7
		4	N'EXISTAIT PAS	EN0	62
AVD37	6	1	V.DIR. 70 ET 87	AV1	22
		2	V.DIR. SLT 87	AV2	17
		3	V.DIR. SLT 70	AV3	7
		4	PAS DE V.DIR.	AV4	106
		5	N'EX 70	AV5	21
		6	N'EX 70-V.D.87	AV6	41

1.1.1.2- PACHA

PACHA figure la part en pourcentage des achats dans le tonnage commercialisé. C'est une variable construite selon la formule suivante :

$$PACHA_i = (1 - A43B_i / A43A_i) * 100$$

Cette variable permet de caractériser la nature de l'activité pratiquée : plus PACHA s'éloigne de 0 et plus l'on a affaire à une activité commerciale, donc plus on s'éloigne de l'élevage pour aller vers l'expédition.

PACHA est transformée en 6 classes :

- PA1 va de 0 à 15%. (145 obs.) Cette classe regroupe les éleveurs "purs" et les expéditeurs commercialisant en majorité leur production. On aurait pu envisager de créer une classe spéciale pour les éleveurs "purs" (PACHA=0), mais un tel degré de décomposition n'est pas apparu nécessaire au vu de premiers travaux présentés par D.BAILLY à l'assemblée générale des adhérents du centre de gestion agréé de Marennes CGO (Centre de Gestion Océan). Les résultats de cette étude, effectuée sur les comptabilités des exploitants, montraient que la situation des éleveurs "purs" n'est pas sensiblement différente de celle des expéditeurs réalisant peu d'achats.

Les bornes des autres classes ont été choisies pour fournir des classes équilibrées et être aisément représentables à l'esprit.

- PA2 va de 16 à 35%. (15 obs.)

- PA3 va de 36 à 50%. (12 obs.)

- PA4 va de 51 à 75%. (15 obs.)

- PA5 va de 76 à 100%. (10 obs.). Il n'a pas été possible de créer une classe spéciale pour les expéditeurs "purs" car ceux-ci ne représentent que 3 observations, ce qui n'est pas significatif sur 214 observations.

- PA0=999. (17 obs.) Cette dernière classe regroupe les 16 cas pour lesquels, le tonnage n'étant pas connu (cf TO0), il n'était pas possible de calculer PACHA. De plus une enquête ayant été mal remplie la valeur de PACHA était aberrante : 633%. Le cas concerné a été affecté arbitrairement à cette classe.

1.1.1.3- EMPTO

EMPTO figure le niveau d'emploi total en mois utilisé en 1987. Elle est construite par combinaison linéaire des variables du tableau A60 du questionnaire et 12 mois sont ajoutés pour tenir compte du travail du chef d'entreprise :

$$EMPTO_i = (A60A_i * A60B_i) + (A60C_i * A60D_i) + \dots + (A60O_i * A60P_i) + 12 \text{ avec } i=1 \text{ à } 214$$

Il s'agit là encore d'un indicateur du niveau de l'activité.

EMPTO, qui varie de 12 à 234, est transformée en 4 classes:

- EM1 va de 12 à 24 mois (89 obs.). Ce sont les entreprises familiales employant le chef d'entreprise seul ou ce dernier et une autre personne.

- EM2 va de 25 à 50 mois (86 obs.)

- EM3 va de 51 à 100 mois (25 obs.)

- EM4 va de 101 à 234 mois (14 obs.)

1.1.1.4- UTBEN

UTBEN retrace le comportement en matière d'utilisation des bénéfices à partir des informations de la question A84. C'est une variable qualitative qui présente 5 modalités :

- UT1 correspond à un comportement exclusif de thésaurisation ou d'épargne (35 obs.). Elle regroupe les trois premières modalités de la question A84 ; or, au cours de

l'enquête, il avait été décidé de ne pas distinguer entre achats de terrains et constructions effectués à titre de placements immobiliers ou d'investissement. Ceci nuit à la signification de UT1 dont la traduction exclusive est de fait très contestable . On veillera à ne pas en exagérer la portée.

- UT2 regroupe les comportements exclusifs de réinvestissement des bénéfiques (66 obs.). Elle correspond à deux modalités du questionnaire : "diversifié la production" et "investi dans l'entreprise".

- UT0 regroupe les réponses "ne sait pas" (11 obs.)

- UT3 regroupe les réponses "bénéfice insuffisant" (69 obs.)

- UT4 regroupe les comportements mixtes d'épargne d'une partie des bénéfiques et de réinvestissement du reste.

Les entreprises ayant fourni la réponse "autre" (15 obs.) ont été réparties dans ces 5 modalités de la variable UTBEN en fonction du contenu explicite disponible sur le questionnaire.

1.1.1.5- AGE

AGE retrace l'âge des chefs d'entreprise à partir des réponses à la question A14.

L'âge du chef d'entreprise apparaît, de façon générale, comme un facteur de dynamisme pour l'entreprise : il est tentant de penser que le niveau d'activité décroît dès lors que la retraite est proche. Cette information peut être complétée par deux autres : une éventuelle succession familiale (cf 1.2.3: SUCC) et l'expérience de l'exploitant (cf 1.1.1.6 : EXPER).

AGE donne lieu à l'établissement de 4 classes :

- AG1 : ostréiculteurs agés de 0 à 30 ans (28 obs.). Ce sont les jeunes exploitants. La valeur nulle de la borne inférieure correspond à un dossier pour lequel la question A14 a été oubliée par l'enquêteur.

- AG2 : ostréiculteurs agés de 31 à 45 ans (92 obs.). La signification de cette classe d'âge apparaît intermédiaire entre AG1 et AG3.

- AG3 : ostréiculteurs agés de 46 à 57 (75 obs.). Ici sont regroupés les exploitants qui se sentent généralement concernés par la retraite. 57 ans est l'âge à partir duquel un inscrit maritime peut prétendre faire valoir ses droits à la retraite.

- AG4 : ostréiculteurs agés de 57 à 69 ans (19 obs.). Il s'agit d'ostréiculteurs qui continuent à pratiquer pour diverses raisons : manque d'annuités aux caisses de retraite, pension insuffisante...

1.1.1.6- EXPER

EXPER figure l'expérience du chef d'exploitation. Elle est construite en retirant de 1987 la date d'accession à la responsabilité (question A21) :

$$EXPER_i = 1987 - A21_i$$

Cette variable permet de caractériser le comportement de l'exploitant en fonction de son expérience de l'évolution de l'activité dans le bassin mieux que ne le fait son âge : un ostréiculteur agé peut n'avoir accédé à cette responsabilité ou même n'être entré dans l'activité que très tardivement.

EXPER est transformée en 4 classes :

- XP1 : chefs d'entreprise depuis moins de 4 ans (46 obs.). Ils ont toujours évolué dans un contexte de surcharge du bassin.

- XP2 : chefs d'entreprise dont l'expérience est comprise entre 5 et 13 ans. Ceux-ci se sont installés de 1974 à 1982, époque de forte croissance de la production d'huîtres japonaises.

- XP3 : chefs d'entreprise dont l'expérience est comprise entre 14 et 20 ans. Leur installation se situe à l'époque (1967-1973) de la transition portugaise-japonaise.

- XP4 : chefs d'entreprise dont l'expérience est comprise entre 21 et 40 ans (41 obs.). Installés depuis la fin de la guerre jusqu'à la fin de la portugaise, ils ont vécu la période faste de l'ostréiculture.

- XP5 : chefs d'entreprise dont l'expérience est comprise entre 41 et 87 ans (3 obs.). Il ne sera pas tenu compte de cette modalité dans l'analyse. Le nombre des observations est trop restreint et, de plus, la valeur 87 est aberrante : elle correspond à un dossier pour lequel la réponse à la question A21 est manquante.

1.1.1.7- MECA

MECA figure le niveau de mécanisation des entreprises. Elle a été construite à partir des questions A71 et A73 de l'enquête :

$$MECA_i = A71A_i + A71C_i + A71E_i + A71G_i + A73A_i$$

Si $A73A_i$ nous donne le nombre de chalands en aluminium (de 0 à 2) de l'entreprise i , les variables A71 ne renseignent que sur la possession éventuelle des machines sans en indiquer la quantité. De sorte que MECA évolue dans une fourchette de 0 à 6. Or il est évident que les grosses entreprises de l'échantillon utilisent plus de 6 machines.

MECA ne saurait donc quantifier l'importance du capital mis en oeuvre ; sa portée se résume à discriminer les entreprises selon leur degré fort ou faible de mécanisation.

MECA est transformée en 6 classes :

- ME0 : mécanisation nulle (69 obs.).
- ME1 : entreprises utilisant 1 machine (43 obs.). Il s'agit en fait d'au moins une machine d'un certain type, remarque valable également pour les modalités suivantes.
- ME2 : entreprises utilisant 2 machines (47 obs.).
- ME3 : entreprises utilisant 3 machines (33 obs.).
- ME4 : entreprises utilisant 4 machines (15 obs.).
- ME5 : entreprises utilisant 5 ou 6 machines (7 obs.).

1.1.2- Les variables actives diachroniques

1.1.2.1- ENA

ENA figure l'évolution de la nature de l'activité de l'entreprise depuis les débuts de l'exploitation de la japonaise dans le bassin, après 1970. Afin de gagner en simplicité, nous ne remonterons pas plus loin dans le temps, mais la conception du questionnaire autorise des travaux des travaux ultérieurs prenant en compte les conditions de l'activité à l'époque de la portugaise.

La variable est construite par l'intermédiaire d'une condition logique sur la somme de deux variables caractérisant les nature de l'activité en 1970 et en 1987, ACT70 et ACT87. ACT70 est élaborée à partir des deux premiers chiffres du codage des questions A37C et A37E ; elle prend quatre valeurs, 1 pour l'élevage, 2 pour l'élevage/expédition, 3 pour l'expédition pure (aucun cas dans notre échantillon) et 998 pour les exploitants qui n'étaient pas installés. Le même codage est appliqué à ACT 87 qui est déduite des réponses faites aux questions A30B, C et D.

Si $ACT70_i + ACT87_i$ est égal à 2 ou à 4, alors la nature de l'activité n'a pas changé sur la période : ENA_i prend la modalité EN1 (109 obs.).

Si $ACT70_i + ACT87_i$ est égal à 5, ou à 3 avec $ACT70_i = 1$, alors il y a eu développement de l'activité d'expédition : ENA_i prend la modalité EN2 (36 obs.).

Si $ACT70_i + ACT87_i$ est égal à 3 avec $ACT70_i = 2$, alors il y a eu retour à l'élevage: ENA_i prend la modalité EN3 (7 obs.).

Si $ACT70_i + ACT87_i$ est supérieur à 998, l'exploitant n'était pas installé en 1970 : ENA_i prend la modalité EN0 (62 obs.).

ENA permet de caractériser le comportement des exploitants sur une période qui a vu chuter le prix de l'huître en francs constants. Il est généralement admis que, sous l'impulsion de ce phénomène, beaucoup d'ostréiculteurs se sont mis à pratiquer l'expédition et la vente directe. Cette variable est complétée par la suivante.

1.1.2.2- AVD87

AVD87 figure l'attitude de l'exploitant face à la vente directe ; comme la précédente, elle est construite à partir d'une condition logique sur la somme de deux variables datées retraçant la pratique ou non de la vente directe en 1970 et en 1987. Il n'est donc pas utile de décrire les différentes phases de son élaboration.

AVD87 est une variable qualitative qui présente 6 modalités :

- AV1 : exploitants pratiquant la vente directe sur toute la période (22 obs.).
- AV2 : exploitants ne pratiquant la vente directe qu'en 1987 (17 obs.).
- AV3 : exploitants ne pratiquant la vente directe qu'en 1970 (7 obs.).
- AV4 : exploitants n'ayant pas pratiqué la vente directe de toute la période (106 obs.).
- AV5 : exploitants non installés en 1970 et qui ne pratiquent pas la vente directe en 1987 (21 obs.).

- AV6 : exploitants non installés en 1970 et qui pratiquent la vente directe en 1987 (41 obs.).

1.2- Les variables supplémentaires

Il serait fastidieux de détailler les 17 variables supplémentaires et ce d'autant plus qu'elles n'ont en définitive pas toutes été utilisées. Seules 7 d'entre elles présentent un intérêt particulier : 4 sont synchroniques et 3 diachroniques. Parmi celles qui n'ont pu être employées, il en est dont l'élimination mérite un commentaire.

1.2.1- Les variables supplémentaires synchroniques

1.2.1.1- PEFAM ET PEPER

PEFAM et PEPER figurent respectivement les parts, dans l'emploi total, de l'emploi familial et de l'emploi salarié permanent. Elles sont construites à partir du tableau A60 de l'emploi :

$$\text{PEFAM}_i = 100 * ((A60A_i * A60B_i) + (A60C_i * A60D_i) + (A60M_i * A60N_i) + (A60O_i * A60P_i)) / \text{EMPTO}_i$$

$$\text{PEPER}_i = 100 * ((A60E_i * A60F_i) + (A60G_i * A60H_i)) / \text{EMPTO}_i$$

PEFAM varie de 10% à 87% et PEPER de 0 à 100%. Elles sont toutes deux transformées en 4 classes :

PEFAM :

- PF1 : de 10% à 50% (31 obs.)
- PF2 : de 51% à 75% (32 obs.)
- PF3 : de 76% à 95% (15 obs.)
- PF4 : de 96% à 100% (136 obs.)

PEPER :

- PE1 :de 0 à 10% (147 obs.)
- PE2 :de 11% à 50% (47 obs.)
- PE3 :de 51% à 70% (14 obs.)
- PE4 : de 71% à 100% (6 obs.)

1.2.1.2- COCE et COGS

COCE et COGS figurent les proportions commercialisées auprès, d'une part, des courtiers et expéditeurs et des grandes surfaces, d'autre part. Elles reprennent les réponses données aux questions A45DetF et A45H. Les ventes aux courtiers n'ont pas semblé devoir être distinguées des ventes, également en gros, faites aux expéditeurs.

Elles sont transformées en cinq classes pour COCE et quatre pour COGS :

COCE :

- CC1 : 0 (105 obs.)
- CC2 : de 5% à 25% (9 obs.)
- CC3 : de 26% à 50% (8 obs.)
- CC4 : de 50% à 75% (6 obs.)
- CC5 : de 76% à 100% (86 obs.)

COGS :

- CG1 : 0 (144 obs.)
- CG2 : de 2% à 25% (30 obs.)

- CG3 : de 26% à 50% (14 obs.)

- CG4 : de 51% à 100% (26 obs.)

1.2.2- Les variables supplémentaires diachroniques

1.2.2.1- EVEMP

EVEMP mesure l'évolution depuis 1970 du niveau de l'emploi des entreprises en nombre d'employés, ce qui à obliger à ne pas compter les employés saisonniers : leur durée d'emploi varie d'une exploitation à l'autre et un accroissement du niveau d'emploi de deux semaines se serait vu accorder le même poids qu'un autre de trois mois. EVEMP est construite avec les questions A62A et B :

$$EVEMP_i = A62A_i + A62B_i$$

Les valeurs de cette variable ont été regroupées en trois modalités :

- EV- rassemble les entreprises ayant connu une baisse de leur niveau d'emploi (26 obs.)

- EV+ rassemble les entreprises ayant connu une hausse de leur niveau d'emploi (42 obs.)

- EV0 rassemble les entreprises ayant conservé le même niveau d'emploi (146 obs.)

1.2.2.2- TEXP et TELEV

TEXP et TELEV figurent les évolutions depuis 1970 des quantités respectivement expédiées et élevées (donc produites). Elles sont construites à partir des trois derniers chiffres du codage des questions A37C et A37E .

Ce sont deux variables qualitatives qui sont transformées en cinq classes pour TEXP et quatre pour TELEV :

TEXP :

- TX- : regroupe les exploitants ayant connu une baisse du tonnage expédié (31 obs.)
- TX= : regroupe les exploitants n'ayant pas connu d'évolution du tonnage expédié (18 obs.)
- TX+ : regroupe les exploitants ayant connu une hausse du tonnage expédié (19 obs.)
- TXN : regroupe les exploitants ne pratiquant pas l'expédition (83 obs.)
- TX0 : regroupe les exploitants n'étant pas installés en 1970 (63 obs.)

TELEV :

- TL- : regroupe les exploitants ayant connu une baisse du tonnage produit (74 obs.)
- TL= : regroupe les exploitants n'ayant pas connu d'évolution du tonnage produit (45 obs.)
- TL+ : regroupe les exploitants ayant connu une hausse du tonnage produit (31 obs.)
- TL0 : regroupe les exploitants n'étant pas installés en 1970 (64 obs.)

Il faut revenir rapidement sur les raisons qui ont présidé au choix d'abandon de certaines variables qui apparaissaient a priori pertinentes.

1.2.3- Les variables supplémentaires non utilisées

La plupart des variables supplémentaires qui n'ont pas été prises en compte dans l'AFCM le furent pour des raisons de redondance ou de manque de temps disponible pour leur analyse. Les autres l'ont été pour des motifs plus intéressants.

Ainsi SUCC semblait-elle devoir apporter un complément d'information en matière d'influence de l'âge du chef d'entreprise sur le niveau d'activité. Cette variable était construite à partir des réponses à la question A80 sur le souhait éventuel d'une succession familiale. En définitive, les positions des modalités antinomiques "OUI" et "NON" étaient suffisamment proches pour justifier l'abandon de la variable.

Des variables de construction analogue à celle de COCE et COGS et retraçant les proportions commercialisées auprès des poissonniers, restaurants et mareyeurs (COPM) ou des comités d'entreprise (COCT) ont paru superflues. A l'image d'un travail récent (ANTONA M.-REY H.,1988), la prise en compte d'un mode de commercialisation dominant pour chaque individu aurait amené une information plus substantielle.

La variable EMPR reprenait les résultats de la question A72A quant à l'actualité éventuelle d'un remboursement d'emprunt. Plus des deux-tiers des exploitants interrogés ayant répondu positivement, l'information ne fut pas retenue comme potentiellement discriminante et la variable abandonnée. A posteriori, on peut penser qu'il aurait été pertinent d'étudier la façon dont s'organise la dispersion des réponses en fonction de la structure de la typologie.

Après la présentation des variables retenues, il est possible de présenter les résultats de l'analyse factorielle des correspondances multiples.

SECTION 2 : LES GROUPES D'ENTREPRISES

Plusieurs analyses ont été nécessaires pour parvenir à déterminer des variables actives pertinentes. Nous présentons ici les résultats de la dernière AFCM. Celle-ci est réalisée sur le tableau de Burt, le logiciel utilisé est STAT-ITCF.

Le tableau de Burt est un tableau de contingence. En lignes et en colonnes figurent les modalités des variables. Si l'on considère l'intersection de la ligne i et de la colonne j, on peut y lire le nombre des observations présentant à la fois la modalité i et

la modalité j (tableau des effectifs) ou la proportion des observations présentant la modalité j parmi celles qui présentent la modalité i (tableau des proportions). Les tableaux utilisés lors de notre AFCM sont présentés en Annexe .

Avant d'identifier les groupes d'entreprises, il faut évaluer l'importance de la contribution de chaque axe à l'inertie du nuage. Cette première étape est suivie de l'interprétation des axes factoriels.

2.1- Contribution des axes à l'inertie du nuage

L'inertie du nuage est égale à $I = (p/m) - 1$ où m représente le nombre de variables actives et p , le nombre de leurs modalités. Ici $m=9$ et $p=46$, soit $I=4,11$.

Ce sont les valeurs propres de la matrice des fréquences relatives entre les modalités (cf tableau de Burt des proportions) qui permettent d'interpréter la contribution de chaque axe à l'inertie du nuage. Les cinq axes de l'analyse correspondent aux cinq valeurs propres les plus proches de 1 par défaut parmi les non triviales. L'axe de rang i est significatif si la valeur propre λ_i qui lui est associée est supérieure à la valeur moyenne, $1/m$, soit 0,11 dans la situation présente. C'est le cas de nos cinq axes (cf fig. 13).

A chaque axe est associé un taux d'inertie expliquée t_i , calculé selon la formule : $t_i = \lambda_i / \sum \lambda_j$. Si l'on observe une décroissance de t_i du rang 1 au rang 5, celle-ci ne met guère en évidence l'importance relative des contributions, ce qui est classique dans ce type d'analyse. Pour y remédier, il est possible de calculer un taux d'inertie modifié tm_i : $tm_i = r_i / \sum r_j$ où $r_i = (m/m-1)^2 (\lambda_i - 1/m)^2$. Le taux d'inertie devient ainsi proportionnel à l'écart entre λ_i et la valeur moyenne $1/m$.

Les taux modifiés que nous avons calculés visualisent la décroissance des contributions et éclairent l'importance des deux premiers axes qui expliquent à eux seuls plus de 71% de l'inertie du nuage (cf fig. 13).

fig. 13 : Tableau des valeurs propres et taux d'inertie

Rang	λ_i	t_i	r_i	tm_i
1	0,42	10%	0,1207562	49,2%
2	0,32	8%	0,0552225	22,5%
3	0,28	7%	0,0361	14,7%
4	0,24	6%	0,021025	8,6%
5	0,21	5%	0,0123766	5,0%

2.2- Interprétation des axes

L'étude des contributions permet d'interpréter les axes factoriels principaux (cf tableau de l'étude des variables - Annexe 2).

2.2.1- Axe 1

Les variables EMPTO et TOCOM contribuent respectivement pour 15,6% et 16% à l'inertie expliquée par l'axe 1. Il oppose les modalités EM1 et TO1 aux modalités EM4 et TO5 ; de plus, l'évolution de ces deux variables le long de l'axe 1 est régulière. Nous considérerons qu'il s'agit de l'axe de dimension.

Cette définition est confortée par la contribution de la variable MECA (13,6%) avec une opposition de la forte mécanisation (ME4,ME5) à la faible mécanisation (ME0).

Dans une moindre mesure (10,6%), l'axe 1 caractérise l'évolution de la variable PACHA. Ceci indique que le niveau de l'activité et sa nature sont étroitement liés.

Deux autres variables contribuent de façon non négligeable à l'inertie expliquée par l'axe 1 : AVD87 (12,2%) et ENA (12%). Elles n'éclairent cependant guère l'interprétation de l'axe 1 car il s'agit de variables qualitatives. Elles n'apportent de signification à l'axe que dans la mesure où celui-ci oppose certaines de leurs modalités

antinomiques. Soit ce n'est pas le cas, soit le pourcentage de la contribution à prendre en compte se trouve réduit à celui qui est associé aux modalités concernées.

2.2.2- Axe 2

L'axe 2 apparaît lié aux caractéristiques d'expérience du chef d'entreprise. EXPER contribue à hauteur de 15,5% à l'inertie expliquée et, si l'on ne tient pas compte de la modalité XP5 (cf 1.1.1.6), le pourcentage est de 14,9. Nous pouvons donc considérer l'axe 2 comme l'axe d'expérience du chef d'exploitation. Ce d'autant plus qu'il oppose les modalités AV5, AV6 et EN0, correspondant aux chefs d'exploitation qui n'étaient pas installés en 1970, aux autres modalités des variables AVD87 et ENA. Les contributions de ces deux variables sont respectivement de 13,7% et 14,1%.

La confiance dans cette interprétation de l'axe est renforcée par le fait que l'évolution de la variable AGE (10,6%) recoupe de façon très étroite celle de EXPER.

Il n'est pas indifférent de noter l'opposition de deux modalités exclusives de UTBEN : UT1 et UT2 (7,6% de contribution). Il en ressort que la dynamique de l'investissement semble liée à l'expérience et à l'âge de l'exploitant.

Les autres axes sont plus difficiles à interpréter ce qui n'est pas problématique puisque nous avons pu interpréter les deux axes les plus significatifs.

2.3- Identification des groupes

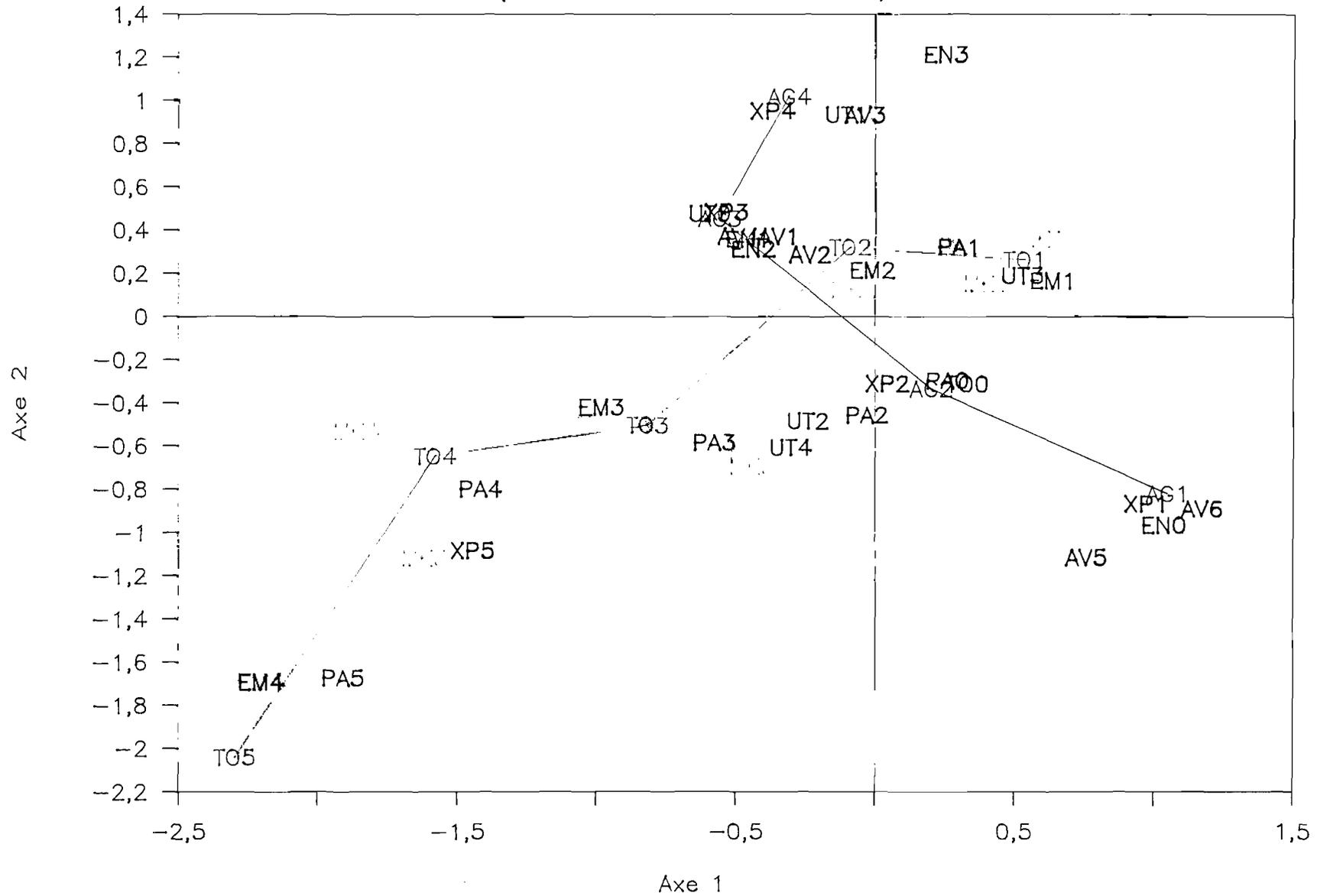
Les groupes d'entreprises seront identifiés après projection des observations sur le plan principal "1/2", défini par les deux axes qui contribuent le plus à l'inertie du nuage.

2.3.1- Le plan principal "1/2"

Nous avons considéré les axes 1 et 2 comme des axes de dimension de l'entreprise et d'expérience du chef. Ceci est confirmé par la projection des modalités des variables sur le plan 1/2 (cf fig.14).

Projection sur le plan principal 1-2

(modalités des variables actives)



La figure 15 représente grossièrement les positions des modalités dont les oppositions sont les plus significatives. L'axe 1 oppose TO4, EM3, ME5 et PA4 à TO1, EM1, ME0 et PA1 ; l'axe 2, d'une part, caractérise les évolutions de AG2 et XP1 à AG4 et XP4, d'autre part, il oppose UT1, modalité d'épargne des bénéfices, à UT2, modalité de réinvestissement de ces bénéfices.

On note les positions excentrées des modalités de la grande taille (TO5, EM4, PA5) et de la jeunesse de l'exploitant (AG1, XP1). Par ailleurs, la situation de TO0 à droite de l'axe 1 associe les non-réponses à la question des quantités vendues aux catégories basses de tonnages, généralement imposées au forfait ; ceci permet d'interpréter très globalement ces non-réponses comme relevant d'une volonté de "discrétion" vis-à-vis de l'Administration sur des questions pouvant intéresser le Fisc.

2.3.2- Les groupes identifiés

La projection sur le plan 1/2 des 214 entreprises de l'échantillon, représentées par leur valeur de la variable TEXP, a permis de distinguer 4 groupes principaux, notés arbitrairement de 1 à 4 (cf fig.16).

L'étape suivante a consisté à réaliser d'autres projections en remplaçant TEXP par PEFAM, PEPER, EVEMP, UTBEN, MECA, PACHA, ENA, TELEV, COCE et COGS. L'identification de chaque groupe passe par l'examen de ses caractéristiques et leur interprétation en termes de comportements.

2.3.2.1- Le groupe 1

a) Caractéristiques : c'est le groupe des exploitants non encore installés en 1970.

Sa situation par rapport à l'axe 1 laisse envisager de faibles niveaux des tonnages commercialisés, de l'emploi et de la mécanisation ainsi que de la part des achats dans le tonnage vendu. De la situation par rapport à l'axe 2, on tire que les exploitants concernés sont jeunes et peu expérimentés et qu'ils tendent à réinvestir leurs bénéfices.

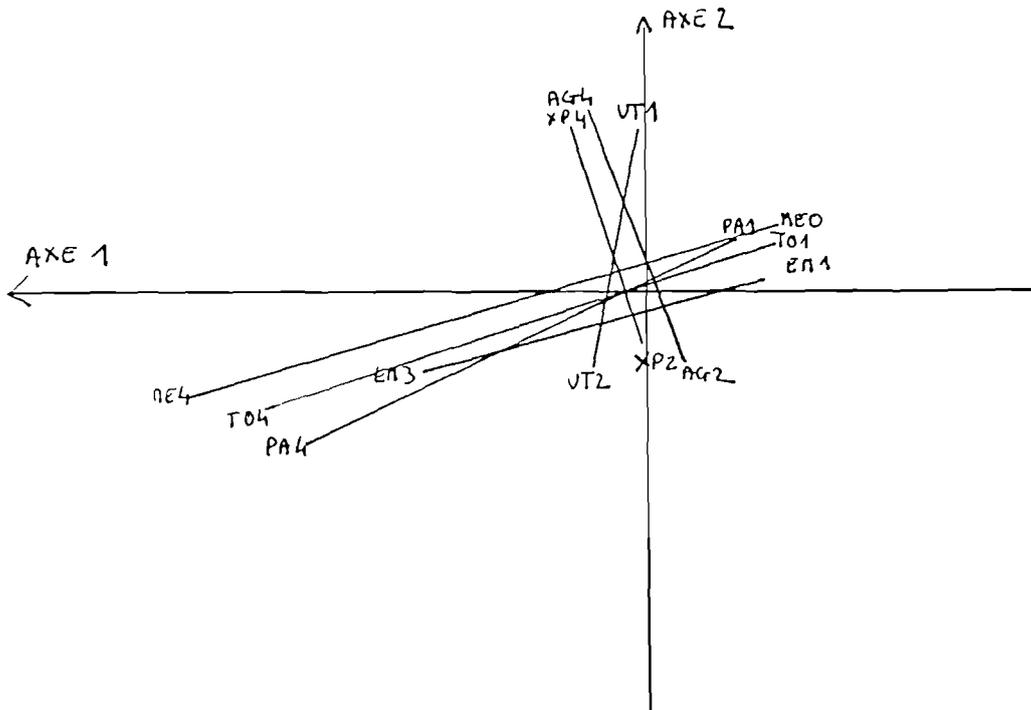
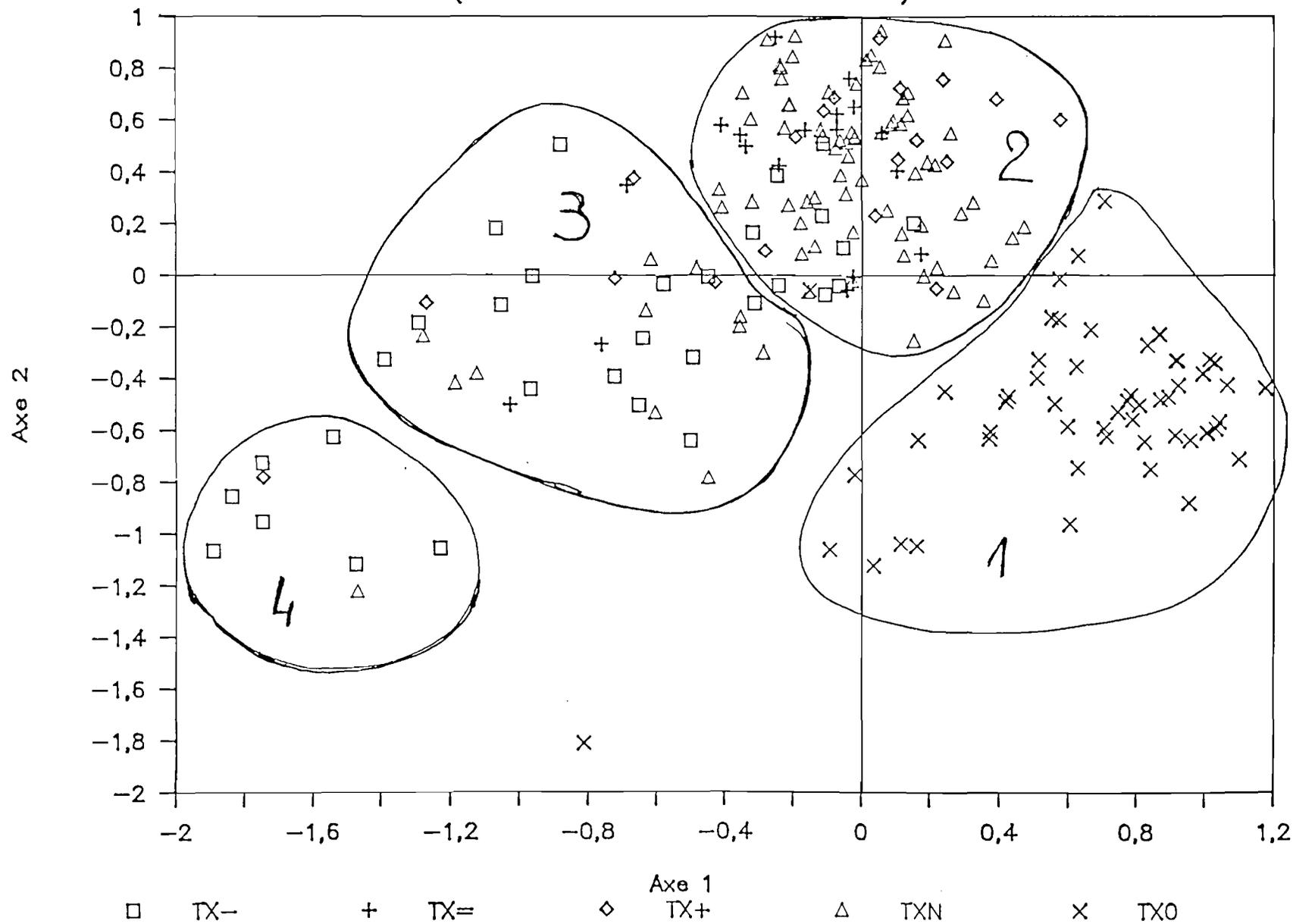


fig. 15 : Oppositions de modalités significatives

fig. 16 : les groupes identifiés

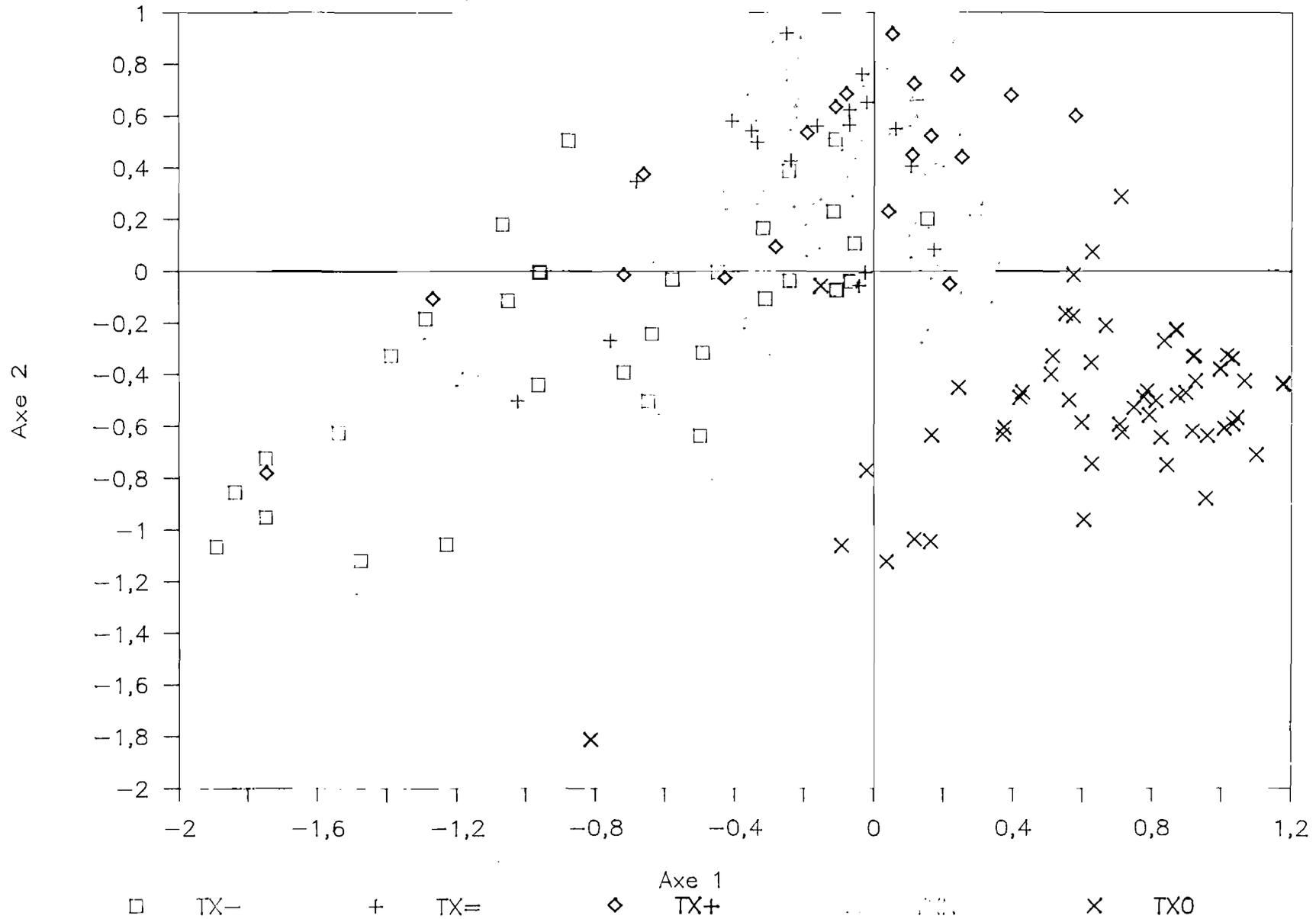
Projection sur le plan principal 1-2

(individus suivant la modalité de TEXP)



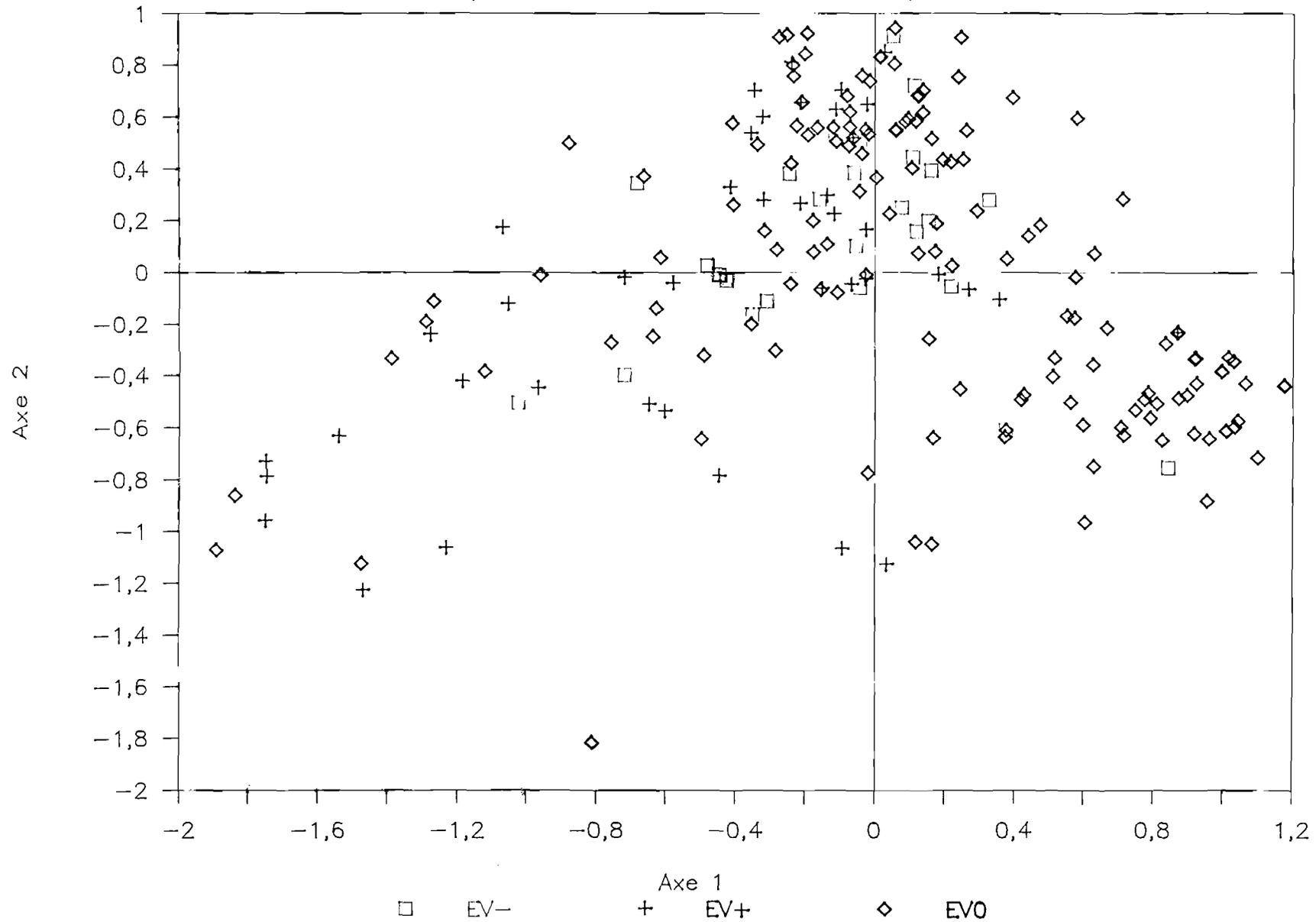
Projection sur le plan principal 1-2

(individus suivant la modalité de TEXP)



Projection sur le plan principal 1-2

(individus suivant modalité de EVEMP)



Les informations données par les projections des individus représentés par les valeurs des variables sont, pour ce groupe, forcément synchroniques :

-l'emploi : on constate un fort recours à la main-d'oeuvre familiale, la part de l'emploi permanent étant quasiment nulle.

-la mécanisation : elle est faible pour tous les cas situés à la droite du groupe (environ la moitié des individus) et devient moyenne lorsque l'on se déplace vers la gauche, vers une classe de tonnage un peu supérieure.

-l'utilisation des bénéfices : beaucoup de cas de réinvestissement des bénéfices, mais il faut noter une concentration de réponses "bénéfice insuffisant" sur la droite du groupe et quelques comportements mixtes sur la gauche.

-la nature de l'activité : la part des achats dans le tonnage commercialisé reste faible même si elle tend à s'accroître vers la gauche.

- la commercialisation : plus on va sur la gauche du groupe et plus la part vendue aux courtiers et expéditeurs diminue, suggérant la coexistence d'éleveurs purs et de petits expéditeurs.

Il en découle que nous pouvons considérer que le groupe 1 est composé de jeunes exploitants à la tête de petites unités de production à caractère familial, tournées vers l'élevage ou la petite expédition. Deux sous-groupes pourraient éventuellement être distingués : la moitié supérieure droite semble être constituée d'entreprises de taille inférieure.

b) Interprétation du comportement : Le comportement de ces entreprises peut être appréhendé à partir du comportement d'investissement. La forte tendance au réinvestissement des bénéfices suggère une volonté de croissance des exploitations, cette croissance étant freinée par une insuffisance des bénéfices pour les plus petites.

Toutefois, si l'on se réfère au tableau de Burt des proportions, on constate que, dans les classes de tonnages inférieures, la part des exploitants endettés n'atteint pas 60% alors qu'elle est supérieure à 70% pour les autres. Il semble donc que le groupe 1 tend plus que les autres à faire appel à l'autofinancement. Il semble donc que l'insuffisance des crédits invoqués par ces exploitants soit en partie imputable à un comportement de limitation des risques.

On note que pour les exploitants de ce groupe 1 ayant déjà atteint une certaine taille, les bénéfices sont destinés à être épargnés autant qu'à être investis de sorte que, pour ces individus, il ne s'agit pas de maximiser le profit mais le capital accumulé en fin de période.

Globalement pour le groupe 1, l'objectif qui est poursuivi ici est plutôt l'accession à une dimension "suffisante" de l'entreprise qui permette de dégager un revenu raisonnable et autorise l'entretien de l'outil de travail. Cette recherche se fait au travers d'une limitation des consommations intermédiaires en matière d'emploi et d'achats d'animaux.

2.3.2.2- Le groupe 2

a) caractéristiques : C'est le groupe des exploitants qui n'étaient pas expéditeurs en 1970.

Sa situation générale par rapport aux axes met en évidence des niveaux de tonnages, d'emploi, de mécanisation et de part des achats dans la commercialisation encore relativement faibles mais plus élevés que ceux du groupe 1. Il s'agit d'exploitants assez âgés et expérimentés, dont l'utilisation des bénéfices est plutôt tournée vers l'épargne.

-l'emploi : l'emploi d'origine familial est prédominant mais sa part diminue sensiblement au profit de l'emploi permanent à mesure que l'on considère les exploitations situés sur la gauche du groupe. La projection des individus suivant les

valeurs de la variable EVEMP montre que le niveau de l'emploi est resté stable pour la majeure partie de ces entreprises ; pour certaines, positionnées au centre et à gauche du groupe, il s'est accru. Mais l'information la plus intéressante est donnée par la présence d'une grande partie des entreprises dont le niveau de l'emploi a baissé depuis 1970.

-la mécanisation : de faible sur la droite du groupe, la mécanisation devient moyenne sur la gauche.

-l'utilisation des bénéfiques : on observe tous les types de comportement quant à l'utilisation des bénéfiques. Epargnés dans le haut du groupe, ils sont réinvestis dans le bas ; on voit avec un nombre important de "bénéfiques insuffisants" sur la droite quelques cas de comportements mixtes et de "ne sait pas".

-la nature de l'activité : le groupe 2 est de ce point de vue très homogène avec une part des achats dans le tonnage finalement commercialisé très faible. L'examen de l'évolution de la nature de l'activité au sein du groupe révèle que celle-ci est restée stable pour les exploitants situés dans le centre, qu'il y a eu développement de l'expédition vers la gauche et que les cinq cas d'abandon de l'expédition de notre échantillon sont à droite de ce groupe.

- la commercialisation : deux modes de commercialisation cohabitent. Sur la droite du groupe, la presque totalité de la production est écoulée auprès des expéditeurs et des courtiers ; ce sont donc des éleveurs. Les autres expédient eux-mêmes leurs huîtres sans toutefois chercher à développer leur activité au-delà de leur propre production (cf part des achats).

-l'évolution du niveau de l'activité : les deux variables TEXP et TELEV mettent en évidence une diminution de niveau de l'activité depuis 1970 d'autant plus sensible que l'âge s'accroît.

Nous pouvons déduire de ces caractéristiques que le groupe 2 est constitué par des exploitants assez âgés pour avoir vécu la crise de la portugaise, que la taille des

exploitations concernées reste modeste et a même tendance à décroître, enfin qu'il s'agit d'éleveurs ou de petits expéditeurs.

b) interprétation du comportement : les logiques de fonctionnement des exploitations du groupe 2 apparaissent liées de façon très étroite à l'âge relativement élevé des chefs d'entreprise.

La décroissance du niveau de l'activité ou sa stagnation qui ressort comme une des caractéristiques du groupe peut se justifier par l'approche de la retraite, en premier lieu, et par le souvenir des problèmes connus en 1970 qui incitent à la prudence.

Le recours à une part de travail salarié, encore faible toutefois, peut s'interpréter par la volonté des exploitants de se ménager un temps de loisir et ne correspond pas à une volonté de croissance.

La limitation de la croissance de l'entreprise permet d'en préserver le contrôle familial en vue d'une succession éventuelle et de la constitution d'une réserve de capital à l'aube de la retraite.

L'entreprise ostréicole est gérée comme un patrimoine à l'image d'entreprises cacaoyères du sud du Cameroun (WEBER J. et LAHOE F., 1982).

2.3.2.3- Le groupe 3

a) caractéristiques : c'est un groupe assez dispersé.

La situation du groupe par rapport à l'axe 1 montre que les entreprises ont un tonnage commercialisé moyen à gros (TO3 à TO4) ; il en est de même pour les niveaux de l'emploi et de la mécanisation. Par rapport à l'axe 2, le groupe est centré à 0 : on en tire que l'âge, l'expérience et l'utilisation des bénéfices relèvent de caractéristiques intermédiaires à celles des deux premiers groupes qui étaient sur ces points clairement opposés.

- l'emploi : la part de l'emploi d'origine familiale n'est plus prédominante comme dans les deux premiers groupes et tend même à devenir très faible sur la gauche du groupe ; pourtant, la part de l'emploi permanent reste faible. Ceci signifie qu'il est fait appel au travail saisonnier en quantité importante.

- la mécanisation : elle atteint des niveaux plus importants dans ce groupe.

- la nature de l'activité : la part des achats d'animaux dans le tonnage commercialisé augmente par rapport aux deux premiers groupes. Son évolution depuis 1970 fait apparaître une grande stabilité d'ensemble.

- la commercialisation : la part vendue aux courtiers et expéditeurs est quasiment nulle, ce qui indique que l'on a affaire à des expéditeurs.

- l'évolution des tonnages : on constate globalement une augmentation des tonnages tant expédiés que produits.

Le groupe est, à ce stade du travail, difficile à définir en lui-même ; comme sa position centrale le laissait envisager, ses caractéristiques sont intermédiaires à celles des autres groupes. On peut dire qu'il s'agit d'entreprises d'importance moyenne plutôt tournées vers l'expédition.

b) interprétation du comportement : les entreprises du groupe 3 sont les individus dont la logique de fonctionnement est la plus gênante à appréhender. Le groupe occupe une position centrale par rapport aux trois autres groupes : de la même façon que ses caractéristiques, son comportement est mal caractérisé par cette situation.

Ces entreprises sont parvenues à une certaine taille en augmentant leur volume d'activité depuis 1970. Cette augmentation du tonnage ne se traduit pas massivement par une augmentation de l'emploi. Nous ne connaissons pas la situation initiale de la mécanisation mais elle est aujourd'hui assez importante, ce qui permet de poser l'hypothèse d'une recherche de gains de productivité au travers d'un accroissement de l'intensité capitaliste.

Les exploitations du groupe 3 semblent se situer à un palier de croissance qui autorise une grande diversité de stratégies, menant vers les deux sous-ensembles du groupe 2 ou vers le groupe 4, ce qui sous-tend une vision dynamique de la typologie.

2.3.2.4- Le groupe 4

a) caractéristiques : c'est un groupe de faible importance numérique (9 individus) qui rassemble des entreprises de fort tonnage excentrées par rapport au reste de l'échantillon.

La situation par rapport aux axes dénote un fort niveau d'emploi, de la mécanisation, de la part des achats dans le tonnage vendu. Les exploitants sont en principe jeunes et peu expérimentés.

-l'emploi : il est salarié dans une forte proportion.

-l'utilisation des bénéfiques : il n'apparait aucun cas d'épargne dans cet échantillon.

-la nature de l'activité : la part des achats dans le tonnage commercialisé est très forte. La nature de l'activité n'a pas évolué dans 8 des 9 cas qui étaient donc déjà expéditeurs.

-la commercialisation : la part vendue aux courtiers et expéditeurs est nulle. Il faut noter que 6 des 9 individus du groupe 4 écoulent plus de 50% de leur tonnage auprès des grandes surfaces.

-l'évolution des tonnages : ils ont augmenté, une exception mise à part.

Il s'agit donc d'entreprises de taille importante consacrées à l'expédition connaissant une dynamique de croissance.

Il faut être prudent au moment d'évoquer l'âge des exploitants concernés: compte tenu de la position du groupe par rapport à l'axe 2, ceux-ci sont supposés jeunes.

Pourtant, deux exploitants relativement âgés ont été identifiés dans ce groupe. Pour les deux observations, on notera que la succession familiale est assurée et souhaitée par le chef d'exploitation.

b) interprétation du comportement : la logique de fonctionnement des entreprises du groupe 4 est basée sur la croissance du tonnage commercialisé.

2.4- Conclusion de la typologie

La typologie nous a permis de mettre en évidence l'intérêt d'une analyse factorielle des correspondances multiples dans une étude comme la notre. Cette méthode constitue une procédure de résumé de l'information qui s'avère performante. Il faut regretter que le manque de temps nous ait conduit à privilégier la construction au détriment de l'interprétation des résultats.

Il aurait été intéressant, notamment, d'illustrer la réalité des groupes définis par une description détaillée d'entreprises "type", identifiées parmi celles qui avaient été visitées.

Par ailleurs, la typologie laisse transparaître des éléments de la dynamique de l'évolution entre les groupes comme à l'intérieur de ceux-ci. Un travail plus approfondi permettrait d'établir les critères discriminants à cet égard.

CONCLUSION

Les difficultés actuelles de l'ostréiculture mettent en lumière l'intérêt d'une action concertée de la trilogie profession-administration-recherche.

Au niveau de la profession, on note que malgré l'intégration du souci de gestion de l'exploitation de la ressource au niveau du discours officiel, sa mise en oeuvre semble beaucoup plus difficile que les actions liées à la commercialisation. Ceci peut s'expliquer par de nombreux facteurs tels que les difficultés à en anticiper les bénéfices, et surtout leur répartition.

Les hésitations de l'administration quant à sa volonté réelle d'effectuer des contrôles constituent également un obstacle à l'établissement d'un consensus chez les professionnels.

Le rôle de la recherche doit être de fournir les éléments d'une base pour l'élaboration d'une politique de régulation de l'exploitation acceptable par le plus grand nombre.

A ce titre, notre travail contribue à la prise en compte des contraintes politiques et sociales dans l'analyse économique de la conchyliculture. Nous avons, en effet, placé les entreprises conchyloles et leurs interactions trophiques au centre de l'explication du phénomène de surexploitation des bassins. Puis, le problème de la faisabilité de sa régulation a été rendu tributaire des caractéristiques des différents types d'entreprises en termes de logique de fonctionnement.

L'application au cas de l'ostréiculture à Marennes-Oléron s'est faite en deux étapes.

La première a consisté à présenter une synthèse des informations statistiques socio-économiques collectées sur le terrain et montrant la nature encore fortement artisanale de l'activité.

La seconde est constituée par la détermination des quatre grands groupes de comportements économiques. Ainsi, l'analyse typologique des entreprises ostréicoles de Marennes-Oléron fait bien ressortir la coexistence sur le même bassin de logiques de fonctionnement différentes.

Cette typologie est construite sur la base des informations socio-économiques recueillies sur le terrain, ce qui permet de mieux analyser les déterminants des comportements qu'une analyse en termes de ratios comptables. La procédure apparaît toutefois trop lourde pour être renouvelée régulièrement. Une étape ultérieure du travail consistera donc à déterminer des ratios comptables typiques de chaque classe qui autorisent le suivi de l'activité au travers de la source d'information la plus aisément disponible, à savoir leurs comptabilités.

Nous avons par ailleurs souligné que les problèmes de l'ostréiculture ne tenaient pas uniquement à la compétition pour l'exploitation de la ressource. La baisse des prix en francs constants qui est constatée à la production affecte le niveau de vie des ostréiculteurs tandis que l'huître reste à la consommation un produit de luxe. Cette dernière question de la distorsion de l'évolution des prix à la production et à la consommation constitue une piste de recherche intéressante. La mention de ce phénomène éclaire l'acuité des difficultés des producteurs : l'huître demeure un produit générateur d'une forte plus-value mais le gain semble pour l'essentiel être le fait d'intermédiaires. Ainsi l'éleveur charentais qui produit le kilo à dix francs le retrouve à plus de vingt-cinq francs à Paris, soit 250% d'augmentation du producteur au consommateur pour une filière courte.

BIBLIOGRAPHIE

CLASSEE PAR THEME

- BIOLOGIE :

HERAL M., DESLOUS-PAOLI J.M. et PROU J. (1985) : "Analyse historique de la production conchylicole du bassin de Marennes-Oléron (France)", Quatrième colloque scientifique interdisciplinaire franco-japonais océanographie, Marseille 16-21 Septembre 1985, 10 p.

Laboratoire National Ecosystèmes Conchylicoles (LNEC) (1986) : "Evolution et état du cheptel ostréicole dans le bassin de Marennes-Oléron : intérêt d'une régulation", IFREMER, La Tremblade, juin, 35 p.

LAUREC A., LEGUEN J.C. (1981) : "Dynamique des populations exploitées - Tome 1", CNEXO, Rapports scientifiques et techniques n°45-1981, Brest, 118 p.

- ECONOMIE :

ANTONA M. et REY H. (1988) : "Les systèmes des exploitations conchylicoles de l'étang de Thau", Centre d'Etudes de Projets, Université de Montpellier, juin, 274 p.

BAILLY D. (1988) : "Aspects économiques de la gestion des bassins conchylicoles", Rivages et cultures n°6, mai

BAILLY D. et GILLY B. (1987) : "Un modèle théorique de croissance d'une entreprise d'aquaculture en univers incertain", Conférence européenne sur les conséquences des développements technologiques en aquaculture, aspects économiques", Malaga 30 septembre - 2 octobre 1987, 9 p.

BOUDE J.P. (1983) : "La gestion des ressources halieutiques", Economie et Humanisme n° 273, septembre-octobre, pp. 18-29

BOUDE J.P., MORISSET M. ET REVERET J.P. : "Rente et profit en matière d'exploitation des ressources halieutiques", Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales N° 4, INRA, avril, pp. 33-44

BOUSSARD J.M. (1987) : "Economie de l'agriculture", Economica, Paris, 370 p.

BROSSIER J. et PETIT M. (1977) : "Pour une typologie des exploitants agricoles fondée sur les projets et les situations des agriculteurs", Economie rurale n° 122, pp.31-40

DUMONT P. (1986) : "Analyse de l'ostréiculture (marché, production, utilisation du littoral)", INRA, Rennes, 487 p.

GILLY B. et MEURIOT E. (1985) : "Analyse bio-économique des activités conchylicoles en France : perspectives et limites", IFREMER, Document de travail DRV/SDA 85.01, 14 p.

MEURIOT E. (1987) : "Les modèles bio-économiques d'exploitation des pêcheries - Démarches et enseignements", Rapports économiques et juridiques de l'IFREMER n° 4, 103 p.

WEBER J. et LAHOE F. (1982) : "Les unités d'observation dans l'étude des milieux ruraux : région cacaoyère du sud Cameroun et pêche artisanale sénégalaise", août, 9 p.

- ETHNOLOGIE, SOCIOLOGIE :

LEGUE-DUPONT P. (1987) : "Ethnologie des entreprises ostréicoles du bassin de Marennes-Oléron", IFREMER, 147 p.

VAN TILBEURGH V. (1985) : "L'exploitation ostréicole, vers une intégration", IFREMER, 266 p.

- STATISTIQUE :

BENZECRI J.P. (1980) : "Pratique de l'analyse des données - Abrégé théorique et études de cas modèle - Tome 2", Dunod, Paris

BOUROCHE J.M. et SAPORTA G. (1987) : "L'analyse des données", Que sais-je ? n°1854, Presses universitaires de France, 3^e ed., Paris

- DIVERS :

GRELON M. (1978) : "Saintonge pays des huîtres vertes", Editions Rupella, La Rochelle, 361 p.

ANNEXE 1

Questionnaire de l'enquête socio-économique

A. QUESTIONNAIRE DE BASE

I) EXPLOITANT

10. Localisation de l'établissement ostréicole :

Commune :

A 10A —

11. Pratiquez vous l'ostréiculture,

uniquement —
 comme activité principale —
 comme activité complémentaire —
 ne pratique plus —

A 11A —

A 11B —

A 11C —

A 11D —

12. Avez vous d'autres sources de revenu au sein de votre famille :

non —
 agricole —
 pêche —
 emploi salarié —
 retraite, rente —
 autre —

A 12A —

A 12B —

A 12C —

A 12D —

A 12E —

A 12F —

13. En cas d'activité professionnelle autre que l'ostréiculture, celle-ci est pratiquée par :

vous même —
 votre conjoint —
 enfant(s) vivant avec vous —

A 13A —

A 13B —

A 13C —

14. Quel âge avez vous —

sexe (M/F) —

A 14A —

A 14B —

15. Quel statut aviez vous quand vous avez commencé a travailler en ostréiculture :

Travail à l'établissement familial —
 Ouvrier ostréicole —
 Chef d'exploitation —
 Autre —

A 15A —

A 15B —

A 15C —

A 15D —

16. Avez vous de la famille qui est dans l'ostréiculture (hors établissement)

Parents —
 Enfant —
 Autre —
 Non —

A 16A —

A 16B —

A 16C —

A 16D —

17. Avez vous exercé une autre profession avant de devenir ostréiculteur :

oui — non —

A 17A —

II) ENTREPRISE

20. Année de création de l'établissement (cabane) —

A 20A —

21. En quelle année en êtes vous devenu le responsable : —

A 21A —

22. Dans quelle condition

Rachat d'un établissement existant —
 Reprise de l'établissement familial —
 Création d'un établissement nouveau —
 Autre —

A 22A —
 A 22B —
 A 22C —
 A 22D —

23. Statut de l'entreprise et nombre de cabanes.
 (Indiquer le nombre d'établissements sur chacun des statuts)

Entreprise indépendante —
 Société anonyme —
 SARL —
 Société civile (agricole, maritime, ...) —
 GAEC —
 Autre —
 Nombre d'établissements (cabanes) dans le bassin —
 Nombre d'établissements dans d'autres régions —

A 23A —
 A 23B —
 A 23C —
 A 23D —
 A 23E —
 A 23F —
 A 23G —
 A 23H —

24. Etes vous :

En codétention —
 En association de fait —

A 24A —
 A 24B —

25. Détail des relations de codétention

Codétenteur	Parent ou enfant	Conjoint	Autre famille	Autre
1 ^{er}				
2 ^{ème}				
3 ^{ème}				
4 ^{ème} et autres				

A 25A —
 A 25B —
 A 25C —
 A 25D —

Nombre total de codétenteurs : —

A 25E —

26. Détail des relations d'association de fait :

Associés	Parent ou enfant	Autre famille	Autre	Est concessionnaire			Commercialisé de production seul
				oui	colectif	non	
1er							
2ème							
3ème et autres							

Nombre total d'associés : _____

A26A _____ A26E _____
 A26B _____ A26F _____
 A26C _____ A26G _____
 A26D _____

27. Cette association est elle :

Provisoire _____ Pour longtemps _____
 Ne sait pas _____ Pas d'association _____

A27A _____
 A27B _____

III) Descriptif des activités, production et commercialisation

30. Nature de l'activité :

Captage _____
 Elevage _____
 Expédition 1ère catégorie _____
 Expédition 2ème catégorie _____
 Affinage _____

A30A _____
 A30B _____
 A30C _____
 A30D _____
 A30E _____

31. Indiquez :

- vos productions,
- pour chacune d'elles les proportions dans le bassin de Marennes Oléron et hors du bassin (1987).

Production		oui	non	proportions (%)
1 an	Bassin			
	Hors bassin			
18 mois	Bassin			
	Hors bassin			
30 mois	Bassin			
	Hors bassin			
Huitres marchandes	Bassin			
	Hors bassin			

A31A _____ A31B _____
 A31C _____ A31D _____
 A31E _____ A31F _____
 A31G _____ A31H _____
 A31I _____ A31J _____
 A31K _____ A31L _____
 A31M _____ A31N _____
 A31O _____ A31P _____

32. A quels stades effectuez vous des transferts :

	Vers d'autres régions		Vers le bassin	
	oui	non	oui	non
1 an (tubes, gratuits)				
18 mois				
30 mois				
huitres marchandes				

A32A ___ A32B ___
 A32C ___ A32D ___
 A32E ___ A32F ___
 A32G ___ A32H ___

33. Indiquez parmi les types de production suivants :
 - ceux que vous pratiquez,
 - pour chacun d'entre eux les proportions.

Production		oui	non	proportions %
Demi élevage	A plat			
	Surélevé			
Elevage	A plat			
	Surélevé			
Huitres Marchandes	Affinées			
	Non affinées			

A33A ___ A33B ___
 A33C ___ A33D ___
 A33E ___ A33F ___
 A33G ___ A33H ___
 A33I ___ A33J ___
 A33K ___ A33L ___
 A33M ___

Type(s) de collecteurs utilisés :
 -
 -
 -

34. Que pensez vous de l'évolution de la pousse dans le bassin ces dernières années (80):

Il n'y a pas de changement ___
 Elle s'améliore ___
 Elle se dégrade ___
 Ne sait pas ___

A34A ___
 A34B ___
 A34C ___
 A34D ___

35. Que pensez vous de l'évolution de la mortalité dans le bassin ces dernières années :

Elle n'a pas changé	—	A35A	—
Elle a diminué	—	A35B	—
Elle a augmenté	—	A35C	—
Ne sait pas	—	A35D	—

36. Indiquez dans le tableau les activités que vous pratiquez (oui/non) du temps de la portugaise, et si vous en faisiez moins, autant ou plus que maintenant.

Activité	oui	non	moins	autant	plus	
Captage						A36A — —
Demi-élevage						A36B — —
Elevage						A36C — —
Affinage						A36D — —
Expédition						A36E — —
Vente directe						A36F — —

37. Indiquez dans le tableau les activités que vous pratiquez (oui/non) après 1970 avec la japonaise et si vous en faisiez moins, autant ou plus que maintenant.

Activité	oui	non	moins	autant	plus	
Captage						A37A — —
Demi-élevage						A37B — —
Elevage						A37C — —
Affinage						A37D — —
Expédition						A37E — —
Vente directe						A37F — —

IV) ACHATS ET VENTES D'ANIMAUX, COMMERCIALISATION.

40. Achetez vous des animaux aux stades suivants, dans le bassin ou à l'extérieur :

Produit	Bassin		Hors bassin	
	oui	non	oui	non
1 an (tube, grattis)				
Garniture 18 mois				
Garniture 30 mois				
Huitres marchandes non affinées				
Huitres marchandes affinées				

A40A	___	A40B	___
A40C	___	A40D	___
A40E	___	A40F	___
A40G	___	A40H	___
A40I	___	A40J	___

41. Vendez vous des huitres aux stades suivants, dans le bassin ou dans d'autres régions :

Produit	Bassin		Hors bassin	
	oui	non	oui	non
1 an (tube, grattis)				
Garniture 18 mois				
Garniture 30 mois				
Huitres marchandes non affinées				
Huitres marchandes affinées				

A41A	___	A41B	___
A41C	___	A41D	___
A41E	___	A41F	___
A41G	___	A41H	___
A41I	___	A41J	___

42. D'une manière générale effectuez vous les achats et ventes d'huitres aux stades intermédiaires (1 an, 18 mois) plutôt :

Directement avec les ostréiculteurs ___
Par l'intermédiaire des courtiers ___

A42A	___
A42B	___

43. Tonnage commercialisé en 1987 _____ T.
 (Huitres marchandes)
 Dont tonnage produit _____ T.

A43A _____
 A43B _____

44. Quelle est l'origine de la différence
 (tonnage commercialisé - tonnage produit) :

Bassin : _____ Tonnes ou _____ % du total vendu
 Autre région : _____ Tonnes ou _____ % du total vendu

A44A _____
 A44B _____

45. Commercialisation des huitres, indiquez les proportions :

- Famille, amis _____ %
- expéditeur _____ %
- courtiers _____ %
- grandes surfaces _____ %
- mareyeurs _____ %
- poissonniers, restaurants _____ %
- marchés _____ %
- chine _____ %
- exportation _____ %
- rungis, grossistes, _____ %
- comités d'entreprise _____ %
- autres) _____ %

A45A _____ A45B _____
 A45C _____ A45D _____
 A45E _____ A45F _____
 A45G _____ A45H _____
 A45I _____ A45J _____
 A45K _____ A45L _____
 A45M _____ A45N _____
 A45O _____ A45P _____
 A45Q _____ A45R _____
 A45S _____ A45T _____
 A45u _____ A45v _____
 A45w _____ A45x _____

46. Qui va sur les marchés, et/ou fait la chine, et combien de jours par semaine sont occupés par ces ventes (travail de préparation inclus) :

	oui	non	nombre de jours
vous-même			
votre conjoint			
enfant(s)			
employé			

A46A _____ A46B _____
 A46C _____ A46D _____
 A46E _____ A46F _____
 A46G _____ A46G _____

47. Faites vous les marchés :

- Toute l'année _____
- Pendant les fêtes _____
- L'été _____
- Mois en "r" _____
- Autre _____
- Ne fait pas les marchés _____

A47A _____

48. Quel a été le prix de vente moyen des huitres en 1987 pour vous :

Elevage (Vente à expéditeur) __, __ Fr
 Expédition __, __ Fr
 Marché __, __ Fr
 Grattis __, __ Fr
 Garniture 18 mois __, __ Fr
 Garniture 30 mois __, __ Fr

A48A __, __
 A48B __, __
 A48C __, __
 A48D __, __
 A48E __, __
 A48F __, __

V) TERRAINS : CONCESSIONS ET CLAIRES

50. Superficie totale concédée (entreprise - bassin)

_____ ares

(fichier SRC)

_____ ares

A50A _____

A50B _____

51. Quelle superficie de terrains utilisez vous dans le bassin pour :

Le captage _____ ares
 Le demi-élevage _____ ares
 L'élevage _____ ares
 dépôt _____ ares
 Ne sait pas _____

A51A _____

A51B _____

A51C _____

A51D _____

A51E _____

52. Si vous utilisez des terrains dans d'autres régions indiquer les superficies dans chacune des régions suivantes :

Région	superficie(ares)
Normandie	
Bretagne nord	
Bretagne sud	
Vendée	
Arcachon	
Méditerranée	
Etranger	

A52A 1 A52B _____

A52C 2 A52D _____

A52E 3 A52F _____

A52G 4 A52H _____

A52I 5 A52J _____

A52K 6 A52L _____

A52M 7 A52N _____

53. Parmi les raisons suivantes indiquez celles qui ont justifié votre travail dans d'autres régions :

Impossibilité de s'agrandir dans le bassin _
Meilleure pousse ailleurs _
Pour permettre à vos enfants de travailler _
Pour gagner plus d'argent _
Autre _
Ne sait pas _

A53A _
A53B _
A53C _
A53D _
A53E _
A53F _

54. Vous arrive t'il de travailler sur les concessions d'autres ostréiculteurs :

oui _ non _

A54A _

55. Vous arrive t'il de prêter vos concessions :

oui _ non _

A55A _

56. Lorsque cela vous arrive (54 ou 55) s'agit il :

d'un échange de service (sans contrepartie) _
d'un service avec contrepartie en huîtres _
d'un service avec contrepartie en argent _

A56A _
A56B _
A56C _

(plusieurs réponses possibles)

57. Pensez vous que le fait de travailler dans d'autres bassins :

Est financièrement avantageux _
Coûte plus que ça ne rapporte _
Equivalent au travail dans le bassin _
Ne sait pas _

A57A _
A57B _
A57C _
A57D _

58. Vos parcs dans le bassin sont ils :

Très dispersés _
Dispersés _
Relativement groupés _
Regroupés _

A58A _
A58B _
A58C _
A58D _

59. A quelle distance (temps de route aller/retour) se situe votre parc le plus éloigné :

_h__mn

A59A __, __

VI) EMPLOI

60. Combien de personnes travaillent sur votre exploitation selon les statuts suivants :
(chef d'entreprise non compris)

	Femmes		Hommes			
	Nombre	Durée/an /personne	Nombre	Durée/an /personne		
famille du chef d'entreprise					A 60A —	A 60B —, —
					A 60C —	A 60D —, —
Employés permanents					A 60E —	A 60F —, —
					A 60G —	A 60H —, —
Employés * saisonniers					A 60I —	A 60J —, —
					A 60K —	A 60L —, —
Aide(s) familiales (sens large)					A 60M —	A 60N —, —
					A 60O —	A 60P —, —

(Indiquer le temps de travail annuel par personne en nombre de mois, avec 1 semaine = 0,25 mois)

* Parmi les employés saisonniers, nombre d'étéveurs —

A 60Q —

61. Les personnes suivantes sont elles salariées de votre établissement :

vous-même —
votre conjoint —
enfant(s) vivant avec vous —

A 61A —
A 61B —
A 61C —

62. Depuis le début de la japonaise le nombre de personnes travaillant à votre établissement a t'il changé :
(indiquer par +1, +2, ... ou -1, -2,...)

Famille du chef d'entreprise —
Employés permanents —
Employés saisonniers —

A 62A —
A 62B —
A 62C —

VII) INVESTISSEMENTS, MECANISATION

70. Quels sont les investissements les plus importants que vous avez réalisés ces dernières années (depuis 1980) :

Objet de l'investissement	année

71. Disposez vous dans votre établissement du matériel et en quelle année l'avez vous installé pour la première fois :

	oui	non	année
Laveur			
Calibreuse			
Chaine de tri			
Ficeleuse			

A 71A	___	A 71B	___
A 71C	___	A 71D	___
A 71E	___	A 71F	___
A 71G	___	A 71H	___

72. Remboursez vous actuellement des emprunts, si oui indiquez en l'objet (utilisation), le montant la durée et le taux :

oui _ non _

Objet	Montant	Durée	Taux

A 72A	___
-------	-----

73. Possédez vous un chaland en aluminium :
(des) (s)

nombre _

A 73A	___
-------	-----

74. Indiquez pour votre principal chaland : son état

à l'achat, la date d'achat et la puissance du moteur hors bord le plus puis

NEUF	OCCASION	ANNEE	PUISSANCE

A 74A	___
A 74B	___
A 74C	___

IX) PROPOSITION D'UNE SECONDE VISITE

90. Les charges des établissements ostréicoles ont augmenté ces dernières années alors que le prix des huîtres n'augmente pas. L'IFREMER propose à chacun des participants de cette enquête de contribuer à l'étude de l'évolution des charges des établissements ostréicoles. Si vous êtes d'accord pour participer à ce travail économique un enquêteur vous rendra visite dans les jours qui viennent pour un second entretien.

J'accepte de participer à l'enquête économique _____
Je refuse de participer à l'enquête économique _____

91. Si vous avez accepté de participer à l'enquête économique, répondez aux questions suivantes :

Avez vous une comptabilité effectuée par un comptable _____
(comptamer) _____
Si oui, depuis quelle année _____
Si non, avez vous des éléments de comptabilité (cahier) _____
Si oui, depuis quelle année _____
Accepteriez vous de montrer à l'enquêteur :
votre comptabilité _____
vos cahiers _____

92. Inscrivez ici votre nom, adresse et numéro de téléphone, pour la prise de rendez-vous :

Nom :

Numéro de téléphone :

Adresse :

93. Complément d'information :

ANNEXE 2

Tableau de Burt de l'analyse des données

Tableau de l'étude des variables

STEEN	UT0	2	4	3	0	1	1	5	1	0	2	1	2	4	5	1	1	0	0	11						
	UT3	7	46	11	4	1	0	53	3	3	2	1	7	46	20	3	0	0	0	0	69					
	UT4	4	11	8	6	0	4	18	2	2	3	3	5	7	14	8	4	0	0	0	33					
AGE	AG1	2	17	5	3	1	0	22	2	0	2	0	2	16	10	2	0	0	12	0	11	5	28			
	AG2	7	43	24	13	2	5	59	10	9	4	3	7	36	39	13	4	13	32	4	26	17	0	92		
	AG3	6	36	14	8	5	6	49	3	3	7	6	7	29	29	8	9	15	20	5	25	10	0	0	75	
	AG4	1	10	5	1	1	1	15	0	0	2	1	1	8	8	2	1	7	2	2	7	1	0	0	0	1
EXPER	XP1	6	24	9	5	1	1	31	3	3	2	1	6	24	17	4	1	3	16	0	19	8	20	24	1	
	XP2	6	37	12	10	3	4	44	9	5	5	3	6	33	24	10	5	9	26	1	24	12	6	45	19	
	XP3	3	24	14	6	3	2	38	1	2	4	3	4	17	23	7	5	12	12	6	12	10	0	22	27	
	XP4	1	21	12	4	1	2	31	2	2	2	3	1	15	21	3	2	11	10	3	14	3	1	1	27	1
	XP5	0	0	1	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	2	1	0	0	1	0	1	
ENA	EN1	9	47	22	17	7	7	69	6	8	9	7	10	42	39	17	11	22	32	5	34	16	6	33	53	1
	EN2	2	12	16	4	1	1	26	3	1	4	0	2	6	23	6	1	7	12	3	8	6	2	17	16	
	EN3	0	5	1	0	0	0	6	1	0	0	0	0	5	2	0	0	2	1	2	2	0	0	4	3	
	EN4	5	41	9	4	1	2	44	5	3	2	3	5	36	22	2	2	4	21	1	25	11	20	38	3	
VDB7	AV1	1	13	8	3	0	0	17	2	1	0	1	1	6	11	4	1	2	9	0	7	4	0	11	8	
	AV2	1	5	9	2	0	0	10	3	1	2	0	1	5	11	1	0	3	7	3	3	1	0	14	3	
	AV3	0	4	2	0	1	0	6	0	1	0	0	0	4	2	0	1	1	2	0	4	0	0	3	3	
	AV4	9	43	23	16	7	8	68	5	6	11	6	10	38	40	18	10	25	27	7	30	17	8	26	58	14
	AV5	2	14	2	2	1	0	11	3	3	1	1	2	10	9	2	0	2	8	0	5	6	4	15	2	
	AV6	0	27	7	2	0	2	33	2	0	1	2	3	26	13	0	2	2	13	1	20	5	16	23	1	
MECA	ME0	6	54	9	0	0	0	61	1	1	0	0	6	51	18	0	0	14	11	5	30	9	12	24	24	
	ME1	3	24	12	3	1	0	35	2	1	2	0	3	19	22	2	0	7	14	0	19	5	11	18	12	
	ME2	3	19	16	6	3	0	27	9	4	4	0	3	11	29	6	1	11	17	3	11	5	2	26	13	
	ME3	3	8	10	8	0	4	15	2	4	4	4	4	7	13	9	4	1	14	2	6	10	2	17	14	
	ME4	1	0	1	6	4	3	5	0	2	3	4	1	0	3	6	6	2	7	0	1	5	0	4	9	
	ME5	0	1	0	2	1	3	2	1	0	2	2	0	1	1	2	3	0	3	1	2	1	1	3	3	
EFAM	PF1	1	0	4	8	8	10	9	1	4	9	7	1	0	6	12	13	3	14	3	2	9	2	13	14	
	PF2	1	7	12	12	0	0	17	7	3	2	1	2	3	17	11	1	5	12	0	6	9	3	16	9	
	PF3	0	6	6	3	0	0	13	0	1	0	1	0	0	14	1	0	4	6	1	2	2	2	7	4	
	PF4	14	93	26	2	1	0	106	7	4	4	1	14	88	49	1	0	23	34	7	57	13	21	56	48	11
EPEP	FP1	14	98	31	3	1	0	115	8	5	4	1	14	88	58	1	0	23	39	7	62	16	25	61	49	11
	FP2	2	8	15	18	2	2	25	6	3	5	5	3	1	26	17	3	10	18	2	6	11	3	23	15	
	FP3	0	0	2	2	4	6	3	1	2	4	4	0	0	2	4	8	1	6	2	1	4	0	4	9	
	FP4	0	0	0	2	2	2	2	0	2	2	0	0	0	0	3	3	1	3	0	0	2	0	4	2	
ESAI	PS1	14	96	36	9	3	1	128	6	4	6	1	14	87	64	5	3	31	41	8	60	19	22	66	55	16
	PS2	1	9	9	14	6	6	13	8	7	8	7	2	0	19	18	8	3	24	3	7	8	4	20	18	
	PS3	1	1	3	2	0	3	4	1	1	1	2	1	2	3	2	3	1	1	0	2	6	2	6	2	
EVEMP	EV-	3	11	8	3	1	0	14	4	3	2	0	3	12	7	7	0	2	12	1	9	2	2	12	12	
	EV+	0	11	13	10	3	5	22	5	3	6	5	1	4	20	7	8	7	16	2	7	10	4	17	17	
	EVO	13	84	27	12	5	5	109	6	6	7	5	13	73	56	11	6	25	38	8	53	21	22	63	46	15
SUCC	SUN	7	31	15	5	0	2	40	4	5	2	2	7	35	19	4	2	6	16	3	30	5	9	27	16	
	SUO	4	46	20	16	7	7	65	7	4	10	8	5	31	43	15	11	20	37	3	22	18	9	33	48	10
	SUI	5	29	13	4	2	1	39	4	3	3	0	5	23	24	6	1	9	13	5	17	10	10	32	11	
STATU	STA	15	93	45	24	7	9	133	12	12	13	7	16	80	77	23	13	32	62	9	60	30	26	83	69	15
	STC	1	11	3	0	1	1	10	3	0	0	3	1	7	9	0	1	3	2	2	7	3	0	8	5	
	STO	0	2	0	1	1	0	2	0	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	2	0	2	1	1	
ACCES	ACR	11	77	37	19	7	6	108	10	11	10	7	11	65	64	18	10	27	50	8	45	27	20	68	57	11
	ACC	4	33	9	6	1	3	29	5	1	3	3	5	18	19	7	3	6	12	3	20	4	5	18	17	
	ACD	1	6	2	0	1	1	8	0	0	2	0	1	6	4	0	1	2	3	0	4	2	3	6	1	

EVG	14	100	43	16	7	4	133	13	7	10	7	14	85	74	19	5	32	53	10	62	27	26	75	65	18
EVG	2	8	5	9	2	6	12	2	5	5	3	3	3	12	6	9	3	13	1	7	6	2	17	10	1
TL-	7	25	16	16	4	6	43	6	7	5	5	8	22	27	15	10	15	27	4	14	14	2	32	37	3
TLS	3	23	13	4	1	1	35	2	0	4	1	3	16	24	4	1	5	11	3	19	7	4	10	23	8
TL+	1	16	9	1	3	1	22	1	2	4	1	1	14	12	4	1	11	6	3	10	1	2	10	12	7
TLO	5	42	10	4	1	2	45	6	3	2	3	5	37	23	2	2	4	22	1	26	11	20	40	3	1
TX-	4	4	2	11	4	6	6	4	4	5	7	5	3	10	9	9	3	18	2	2	6	1	11	17	2
TXS	1	9	4	3	1	0	11	2	2	2	0	1	4	11	3	0	4	5	1	7	1	0	5	9	4
TX+	0	11	5	1	1	1	14	1	2	2	0	0	11	4	3	1	4	3	2	8	2	0	8	9	2
TXB	6	41	27	6	2	1	70	2	1	4	0	6	35	38	8	2	20	18	5	27	13	7	29	37	10
TXO	5	41	10	4	1	2	44	6	3	2	3	5	36	23	2	2	4	22	1	25	11	20	39	3	1
TV-	1	8	2	3	0	0	9	2	1	0	1	1	3	8	2	1	1	7	0	4	2	0	7	7	0
TVS	0	3	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	1	2	0	2	1	1
TVD	0	5	4	0	1	0	9	0	1	0	0	0	5	3	1	1	2	3	0	5	0	0	4	3	3
TVN	10	49	31	18	7	8	79	7	7	13	6	11	44	50	19	10	28	33	10	34	18	8	40	61	14
TVO	5	41	10	4	1	2	44	6	3	2	3	5	36	23	2	2	4	22	1	25	11	20	39	3	1
CC1	9	37	24	17	8	10	48	13	11	14	9	10	27	46	19	13	9	42	7	28	19	5	48	45	7
CC2	2	1	3	3	0	0	4	1	1	0	1	2	2	5	2	0	2	3	0	3	1	1	6	1	1
CC3	0	6	1	1	0	0	8	0	0	0	0	0	2	6	0	0	4	2	0	0	2	1	5	1	1
CC4	0	3	3	0	0	0	6	0	0	0	0	0	2	3	1	0	4	0	0	2	0	0	4	2	0
CC5	5	59	17	4	1	0	79	1	0	1	0	5	56	26	3	1	16	19	4	36	11	21	29	26	10
CS1	12	104	41	20	4	2	139	13	6	9	3	13	86	78	15	4	32	52	9	65	25	27	78	61	17
CS2	0	1	5	3	3	0	3	2	4	2	1	0	0	4	7	1	3	3	1	2	3	0	8	3	1
CS3	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	2	1
CS4	4	1	1	2	1	7	2	0	1	4	5	4	2	4	3	7	0	8	1	2	5	1	6	9	0
CP1	12	87	29	7	4	5	115	2	5	4	6	12	75	54	7	7	24	39	7	53	21	25	60	44	15
CP2	1	10	7	7	2	3	13	5	4	5	2	1	5	14	7	4	5	15	0	5	5	1	15	11	3
CP3	0	5	3	3	2	1	7	3	1	1	2	0	3	6	3	2	2	3	0	7	2	0	5	9	0
CP4	3	4	9	8	1	1	10	5	2	5	0	4	5	12	8	1	4	9	4	4	5	2	12	11	1
CT1	15	104	44	19	3	4	139	11	10	7	6	17	85	81	16	7	30	57	9	63	31	26	85	63	15
CT2	0	0	2	3	0	4	4	1	0	2	2	0	1	2	2	4	2	5	1	0	1	1	2	6	0
CT3	0	2	0	0	3	2	1	2	0	3	1	0	1	1	2	3	1	2	1	2	1	0	2	3	2
CT4	0	0	2	3	3	0	1	1	2	3	1	0	1	2	5	0	2	2	0	4	0	1	2	3	2
RR	5	44	21	5	1	3	67	1	2	2	2	6	40	32	5	3	22	21	5	23	9	8	23	33	14
RED	10	62	27	20	8	7	78	14	10	13	8	11	49	54	20	11	17	45	6	46	24	20	69	40	5
FR0	16	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3	16	10	6	2	1	1	3	2	8	5	2	8	8	1
FR1	0	21	3	2	0	0	18	1	3	3	1	0	15	9	1	1	2	8	1	14	1	2	11	10	3
FR2	0	59	14	9	1	4	63	8	5	5	5	0	34	36	12	4	17	27	5	23	14	10	36	29	11
FR3	0	22	22	7	6	3	48	3	3	5	1	0	23	24	7	6	17	19	3	17	9	7	28	21	4
FR4	0	5	9	4	1	2	15	3	1	2	0	0	7	9	3	2	2	10	0	6	3	6	9	6	0
FR5	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0

T00 T01 T02 T03 T04 T05 PA1 PA2 PA3 PA4 PA5 PA0 EM1 EM2 EM3 EM4 UT1 UT2 UT3 UT4 AG1 AG2 AG3 AG4

T00DM PACHA EMPTO UTBEN AGE

***** TABLEAU DE SURT *****

=====

TABLEAU DES EFFECTIFS (suite)

	EXPER					ENA				AVDB7						MECA					PEFAM				
	XP1	XP2	XP3	XP4	XP5	EN1	EN2	EN3	EN0	AV1	AV2	AV3	AV4	AV5	AV6	ME0	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	PF1	PF2	PF3	PF4
EXPER	XP1	46																							
	XP2	0	72																						
	XP3	0	0	52																					
	XP4	0	0	0	41																				
	XP5	0	0	0	0	3																			
ENA	EN1	8	35	34	30	2	109																		
	EN2	2	13	14	7	0	0	36																	
	EN3	1	0	3	3	0	0	0	7																
	EN0	35	24	1	1	1	0	0	0	62															
AVDB7	AV1	0	9	10	3	0	17	5	0	0	22														
	AV2	0	9	6	2	0	3	13	1	0	0	17													
	AV3	1	0	4	2	0	4	1	2	0	0	0	7												
	AV4	10	30	31	33	2	85	17	4	0	0	0	0	106											
	AV5	9	12	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	21										
	AV6	26	12	1	1	1	0	0	0	41	0	0	0	0	0	41									
MECA	ME0	17	22	13	17	0	37	2	4	26	4	1	2	36	4	22	69								
	ME1	14	11	7	10	1	23	6	1	13	2	3	4	21	4	9	0	43							
	ME2	8	17	14	7	1	20	13	1	13	8	7	0	19	6	7	0	0	47						
	ME3	2	17	8	2	0	13	9	1	10	4	6	0	13	7	3	0	0	0	33					
	ME4	0	2	8	4	1	14	1	0	0	3	0	1	11	0	0	0	0	0	0	15				
	ME5	1	3	2	1	0	2	5	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	7			
PEFAM	PF1	5	9	9	6	2	22	4	0	5	3	1	1	21	0	5	0	1	7	9	10	4	31		
	PF2	5	12	11	4	0	17	10	0	5	6	2	0	19	3	2	4	3	11	7	4	3	0	32	
	PF3	2	5	4	3	1	7	5	0	3	0	3	0	9	1	2	3	5	8	1	1	0	0	0	15
	PF4	34	46	28	28	0	63	17	7	49	13	11	6	57	17	32	62	34	24	16	0	0	0	0	0
PEPER	PP1	38	50	28	30	1	66	19	7	55	14	11	6	61	19	36	64	38	28	16	0	1	1	3	7
	PP2	4	17	17	8	1	28	14	0	5	7	5	0	30	2	3	5	4	18	13	8	2	10	29	8
	PP3	2	3	6	2	1	10	2	0	2	1	1	1	9	0	2	0	0	3	3	5	3	14	0	0
	PP4	2	2	1	1	0	5	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	1	1	2	1	6	0	0
PESEI	PS1	37	48	42	31	1	79	26	6	48	16	14	7	74	16	32	66	38	30	17	7	1	7	14	6
	PS2	7	19	8	9	2	27	8	1	9	4	3	0	29	4	5	3	4	15	13	5	5	17	15	9
	PS3	2	5	2	1	0	3	2	0	5	2	0	0	3	1	4	0	1	2	3	3	1	7	3	0
EVEMP	EV-	2	13	5	6	0	18	4	2	2	4	3	0	17	1	1	6	9	6	4	1	0	4	4	0
	EV+	5	13	14	10	0	26	13	0	3	5	5	0	29	2	1	7	6	10	8	7	4	11	12	7
	EV0	39	46	33	25	3	65	19	5	57	13	9	7	60	18	39	56	28	31	21	7	3	16	16	8
SUCC	SUN	14	27	9	9	1	27	11	1	21	3	8	4	24	7	14	23	16	11	9	0	1	4	7	4
	SUO	13	26	33	26	2	59	16	4	21	16	3	3	57	11	10	25	18	21	19	13	4	19	18	5
	SUI	19	19	10	6	0	23	9	2	20	3	6	0	25	3	17	21	9	15	5	2	2	8	7	6
STATU	STA	44	65	50	31	3	101	30	6	56	21	12	7	97	18	38	61	40	42	30	14	6	27	31	14
	STC	1	5	2	9	0	6	5	1	5	1	5	0	6	2	3	7	2	5	2	1	0	2	1	1
	STO	1	2	0	1	0	2	1	0	1	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	0	1	2	0	0
ACCES	ACP	37	53	37	28	2	85	27	4	43	16	14	7	77	14	29	49	36	34	24	10	4	23	23	12
	ACC	6	16	12	12	0	22	8	2	14	4	3	0	25	5	9	15	4	11	9	4	3	7	8	2
	ACD	3	3	3	1	1	4	1	1	5	2	0	0	4	2	3	5	3	2	0	1	0	1	1	1
EXT	EXN	40	61	42	39	2	93	31	7	53	16	15	6	94	16	37	67	42	37	27	8	3	18	22	14
	EXD	6	11	10	2	1	16	5	0	9	6	2	1	12	5	4	2	1	10	6	7	4	13	10	1

EXPER	TX-	7	23	31	12	1	59	22	2	0	13	8	4	49	0	0	18	10	17	12	11	6	18	19	7	31
	TXB	7	14	9	19	0	38	5	4	0	6	3	0	36	0	0	13	13	10	8	0	1	3	5	4	33
	TX+	1	10	10	9	1	22	8	1	0	2	5	3	21	0	0	11	7	6	3	4	0	5	3	1	22
	TX0	35	35	2	1	1	1	1	0	62	1	1	0	0	21	41	27	13	14	10	0	0	5	6	3	50
EXP	TX-	2	10	11	7	1	31	0	0	0	8	2	1	20	0	0	3	2	7	8	9	2	15	7	2	7
	TXB	1	5	4	8	0	15	1	2	0	5	2	1	10	0	0	0	5	9	3	1	0	2	3	0	13
	TX+	2	4	6	4	1	14	0	5	0	3	0	4	12	0	0	6	4	3	3	3	0	3	2	1	13
	TXB	6	28	28	21	0	49	34	0	0	6	12	1	64	0	0	34	19	14	9	2	5	6	14	9	54
TX0	35	35	1	1	1	0	1	0	62	0	1	0	0	21	41	26	13	14	10	0	0	5	6	3	49	
TVB	TV-	0	6	7	1	0	10	4	0	0	14	0	0	0	0	0	2	1	5	2	3	1	2	5	0	7
	TVB	0	2	1	1	0	3	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	1	0	3
	TV+	1	1	5	3	0	7	1	2	0	3	0	7	0	0	0	3	4	1	1	1	0	2	0	0	8
	TVN	10	38	38	35	2	59	29	5	0	1	16	0	106	0	0	38	24	25	19	11	6	22	20	12	69
TV0	35	35	1	1	1	0	1	0	62	0	1	0	0	21	41	26	13	14	10	0	0	5	6	3	49	
COB	CO1	14	40	30	19	2	53	25	1	26	20	14	3	42	16	10	11	16	31	30	12	5	26	20	6	53
	CO2	4	4	0	1	0	4	3	0	2	1	1	0	5	1	1	1	0	4	2	1	1	2	3	0	4
	CO3	2	4	2	0	0	1	4	0	3	1	1	0	3	3	0	1	0	6	0	0	1	0	2	2	4
	CO4	0	1	5	0	0	4	1	1	0	0	0	1	5	0	0	2	3	1	0	0	0	0	2	0	4
	CO5	26	23	15	21	1	47	3	5	31	0	1	3	51	1	30	54	24	5	1	2	0	3	5	7	71
OSB	OS1	42	59	43	37	2	90	29	7	57	19	13	6	88	19	38	68	43	41	19	8	4	15	26	13	129
	OS2	3	5	3	1	0	5	5	0	2	1	3	0	6	2	0	0	0	4	7	1	0	4	4	2	2
	OS3	0	1	1	1	0	2	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	0	1
	OS4	1	7	5	2	1	12	1	0	3	2	0	0	11	0	3	1	0	2	6	4	3	10	2	0	4
OPB	OP1	37	48	29	29	1	72	15	6	51	14	7	4	68	18	33	65	33	20	16	7	3	13	13	8	110
	OP2	1	11	12	5	1	14	13	0	5	5	7	1	14	1	2	0	3	12	7	6	2	8	10	3	9
	OP3	1	7	5	1	0	11	1	1	1	2	1	1	9	1	0	1	4	3	4	1	1	3	2	2	7
	OP4	7	6	6	6	1	12	7	0	7	1	2	1	15	1	6	3	3	12	6	1	1	7	7	2	10
OTB	OT1	42	55	46	37	2	94	30	7	59	22	16	7	86	15	41	69	41	41	28	9	2	19	27	13	131
	OT2	2	3	4	0	0	5	4	0	0	0	1	0	8	0	0	0	0	1	3	2	3	5	2	1	1
	OT3	0	4	0	2	1	4	2	0	1	0	0	0	6	1	0	0	1	3	0	1	2	5	0	0	2
	OT4	2	2	2	2	0	6	0	0	2	0	0	0	6	2	0	0	1	2	2	3	0	2	3	1	2
RFB	RFB	11	18	25	24	2	52	10	2	16	6	3	5	50	4	12	37	17	14	5	5	2	6	9	7	58
	RFB	35	54	27	17	1	57	26	5	46	16	14	2	56	17	29	32	26	33	28	10	5	25	23	8	78
PFB	PR0	6	7	4	2	0	11	2	0	6	1	1	0	11	2	4	6	3	3	4	3	0	3	1	1	14
	PR1	6	10	4	6	0	11	4	1	10	5	4	1	6	3	7	12	2	7	4	1	0	0	2	1	23
	PR2	17	29	20	19	2	42	14	2	28	10	5	2	41	10	18	30	18	18	17	2	1	11	12	5	58
	PR3	11	18	18	13	0	31	12	3	14	3	6	3	34	6	8	16	15	14	6	6	3	12	11	6	31
	PR4	5	8	5	2	1	13	4	1	3	3	1	1	13	0	3	5	5	4	1	3	3	4	5	2	10
PR5	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	
		XP1	XP2	XP3	XP4	XP5	EN1	EN2	EN3	ENO	AV1	AV2	AV3	AV4	AV5	AV6	ME0	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	PF1	PF2	PF3	PF4
		EXPER					ENA				AVDB7					MECA					PEFAM					

TABLEAU DE RPT

TABLEAU DES EFFECTIFS

	PEPER				PESAI			EVEMP			SUCC			STATU			ACCES			EXT		TELEV			
	PP1	PP2	PP3	PP4	PS1	PS2	PS3	EV-	EV+	EV0	SUN	SUC	SUI	STA	STC	STO	ACR	ACC	ACC	EXN	EXO	TL-	TLS	TL+	TL0
PP1	147																								
PEPER	PP2	0 47																							
	PP3	0 0 14																							
	PP4	0 0 0 6																							
	PS1	132 20 5 2 159																							
PESAI	PS2	11 23 7 4 0 45																							
	PS3	4 4 2 0 0 0 10																							
	EV-	19 5 0 2 19 6 1 26																							
EVEMP	EV+	14 19 6 3 21 17 4 0 42																							
	EV0	114 23 8 1 119 22 5 0 0 146																							
	SUN	49 10 1 1 48 9 3 8 11 41 60																							
SUCC	SUC	61 28 9 2 70 25 5 10 19 72 0 100																							
	SUI	38 9 4 3 41 11 2 8 13 33 0 0 54																							
	STA	132 43 12 6 143 41 9 25 39 129 52 91 50 193																							
STATU	STC	13 3 1 0 14 2 1 0 3 14 8 6 3 0 17																							
	STO	2 1 1 0 2 2 0 1 0 3 0 3 1 0 0 4																							
	ACR	108 34 10 5 120 29 8 22 34 101 44 70 43 146 9 2 157																							
ACCES	ACC	30 12 0 1 30 15 1 4 6 36 12 25 9 37 7 2 0 46																							
	ACC	9 1 1 0 9 1 1 0 2 9 4 5 2 10 1 0 0 0 11																							
	EXN	139 34 8 4 147 33 4 23 30 131 52 85 47 163 17 4 136 40 8 184																							
EXT	EXO	9 10 6 2 12 12 6 3 12 15 8 15 7 30 0 0 21 6 3 0 30																							
	TL-	33 24 10 5 50 21 3 10 26 38 18 42 14 70 4 0 33 18 3 55 19 74																							
TELEV	TLS	36 8 1 0 35 10 0 8 8 29 7 27 11 40 3 2 33 10 2 45 0 0 45																							
	TL+	22 7 1 1 25 4 2 6 4 21 12 10 9 25 5 1 27 3 1 29 2 0 0 31																							
	TL0	56 6 2 0 49 10 5 2 4 58 23 21 20 58 5 1 44 15 5 55 9 0 0 0 64																							
	TX-	7 14 9 1 13 17 1 5 12 14 4 22 5 29 1 1 22 9 0 19 12 26 3 2 0																							
	TXS	13 0 0 2 13 5 0 3 2 13 3 12 3 16 2 0 14 3 1 18 0 2 13 3 0																							
TEXP	TX+	14 4 1 0 14 3 2 5 3 11 5 11 3 19 0 0 16 1 2 16 3 6 4 8 1																							
	TX8	56 20 2 3 71 10 2 11 21 51 26 34 23 72 9 2 62 18 3 77 6 40 25 18 0																							
	TX0	55 6 2 0 48 10 5 2 4 57 22 21 20 57 5 1 43 15 5 54 9 0 0 0 63																							
	TV-	8 5 1 0 10 2 2 3 5 6 0 11 3 14 0 0 10 3 1 9 5 11 2 1 0																							
	TVS	3 1 0 0 3 1 0 0 0 4 0 4 0 3 1 0 3 0 1 4 0 0 4 0 0																							
TVD	TV+	8 1 1 0 9 1 0 1 0 9 6 4 0 10 0 0 9 1 0 8 2 6 0 4 0																							
	TVN	73 34 10 6 89 31 3 20 33 70 32 60 31 109 11 3 92 27 4 109 14 57 39 25 1																							
	TVO	55 6 2 0 48 10 5 2 4 57 22 21 20 57 5 1 43 15 5 54 9 0 0 0 63																							
	CC1	56 32 13 4 63 34 8 14 26 65 27 59 19 94 8 3 78 22 5 82 23 44 19 14 28																							
COCE	CC2	4 4 1 0 7 1 1 1 3 5 3 3 3 8 1 0 8 1 0 6 3 4 1 2 2																							
	CC3	6 2 0 0 6 2 0 1 1 6 0 5 3 7 1 0 5 3 0 8 0 3 1 1 3																							
	CC4	4 2 0 0 5 1 0 1 0 5 1 4 1 6 0 0 3 2 1 5 1 5 0 1 0																							
	CC5	77 7 0 2 78 7 1 9 12 65 29 29 25 78 7 1 63 19 5 83 3 18 24 13 31																							

CG1	140	35	4	4	149	27	7	22	33	128	53	82	48	166	13	4	134	39	10	163	20	59	41	24	59
CG2	2	0	0	1	4	0	0	2	4	6	4	4	4	10	2	0	11	1	0	10	2	4	1	5	2
CG3	1	0	2	0	2	1	0	0	1	2	1	2	0	3	0	0	2	1	0	2	1	3	0	0	0
CG4	4	0	5	1	4	9	3	2	4	10	2	12	2	14	2	0	10	5	1	9	7	8	3	2	3
CF1	118	17	5	4	122	17	5	17	18	109	45	60	39	129	13	2	101	32	11	137	17	35	20	24	52
CF2	12	13	5	0	15	10	5	3	13	14	7	16	7	26	4	0	25	5	0	23	7	18	5	3	4
CF3	7	5	2	0	8	6	0	2	5	7	3	9	2	13	0	1	10	4	0	11	3	6	6	1	1
CF4	10	12	2	2	14	12	0	4	6	16	5	15	6	25	0	1	21	5	0	23	3	12	4	3	7
CT1	142	37	8	3	151	31	8	24	30	133	54	87	49	170	17	3	141	40	9	167	23	62	41	26	61
CT2	1	5	2	1	3	4	2	0	5	4	3	4	2	9	0	0	7	1	1	5	4	6	1	2	0
CT3	2	1	3	1	2	5	0	0	4	3	1	5	1	6	0	1	4	3	0	5	2	3	2	1	1
CT4	2	4	1	1	3	5	0	2	3	3	2	4	2	8	0	0	5	2	1	7	1	3	1	2	2
R REN	60	12	4	1	69	10	1	9	12	59	19	37	24	76	3	1	62	15	3	73	7	26	21	17	16
RED	94	25	10	5	90	35	9	17	30	97	41	63	30	117	14	3	95	31	8	111	23	48	24	14	48
FR0	14	4	1	0	14	3	2	3	1	15	7	7	5	16	3	0	13	5	1	17	2	8	3	2	6
FR1	23	0	0	0	21	5	0	3	5	18	10	12	4	24	2	0	19	6	1	22	4	6	4	6	10
FR2	62	19	3	2	63	22	1	10	15	61	20	45	21	78	7	1	66	17	3	79	7	22	20	14	30
FR3	34	16	8	2	46	10	4	7	15	38	19	23	18	52	5	3	42	12	6	49	11	26	13	7	14
FR4	13	4	2	2	15	4	2	3	5	13	4	11	6	21	0	0	16	5	0	17	4	11	5	2	3
FR5	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	2	0	2	0	0	1	1	0	0	2	1	0	0	1

FR1	FR2	FR3	FR4	FS1	FS2	FS3	EV-	EV+	EVO	SUN	SUD	SUI	STA	STC	STO	ACR	ACC	ACD	EYN	EXO	TL-	TLS	TL+	TLO
REFER				FESAT			EVEMP			SUCC			STATU			ACCES			EXT		TELEV			

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

 TABLEAU DES EFFECTIFS (suite)

		TEXP					TVD					COCE					COGS				COFM			
		TX-	TXS	TX+	TXB	TXO	TV-	TVS	TV+	TVN	TVO	CC1	CC2	CC3	CC4	CC5	CG1	CG2	CG3	CG4	CP1	CP2	CP3	CP4
	TX-	31																						
	TXS	0	18																					
TEXP	TX+	0	0	19																				
	TXB	0	0	0	83																			
	TXO	0	0	0	0	63																		
	TV-	7	1	2	4	0	14																	
	TVS	0	3	0	1	0	0	4																
TVD	TV+	2	2	4	2	0	0	0	10															
	TVN	22	12	13	76	0	0	0	0	123														
	TVO	0	0	0	0	63	0	0	0	0	63													
	CC1	30	14	9	25	27	12	4	6	56	27	105												
	CC2	1	1	2	3	2	1	0	0	6	2	0	9											
COCE	CC3	0	1	0	4	3	1	0	0	4	3	0	0	8										
	CC4	0	1	2	3	0	0	0	1	5	0	0	0	6										
	CC5	0	1	6	48	31	0	0	3	52	31	0	0	0	0	86								
	CG1	16	16	17	76	58	13	3	8	101	58	76	7	8	6	86	183							
COGS	CG2	3	1	1	5	2	0	1	0	9	2	10	2	0	0	0	0	12						
	CG3	2	0	0	1	0	0	0	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	3					
	CG4	10	1	1	1	3	1	0	1	11	3	16	0	0	0	0	0	0	0	16				
	CP1	12	8	11	62	51	9	1	7	76	51	46	5	6	3	84	128	4	1	11	144			
COFM	CP2	9	3	2	12	4	5	0	1	20	4	24	1	2	1	2	21	3	2	4	0	30		
	CP3	4	4	3	2	1	0	2	1	10	1	11	1	0	2	0	11	2	0	1	0	0	14	
	CP4	6	3	3	7	7	0	1	1	17	7	24	2	0	0	0	23	3	0	0	0	0	0	26
	CT1	23	15	15	77	60	14	4	10	102	60	84	7	7	6	86	170	7	1	12	136	25	8	21
COCT	CT2	3	0	2	4	0	0	0	0	9	0	6	2	1	0	0	5	0	1	3	3	2	1	3
	CT3	2	1	1	2	1	0	0	0	6	1	7	0	0	0	0	4	1	1	1	1	1	3	2
	CT4	3	2	1	0	2	0	0	0	6	2	8	0	0	0	0	4	4	0	0	4	2	2	0
	REN	9	8	8	39	16	3	1	7	53	16	27	2	3	3	45	75	1	1	3	61	8	3	8
EMPR	RBD	22	10	11	44	47	11	3	3	70	47	78	7	5	3	41	108	11	2	13	83	22	11	18
	PR0	6	1	0	6	6	1	0	0	12	6	12	2	0	0	5	13	0	0	6	14	1	1	3
	PR1	4	1	3	8	10	5	0	1	10	10	15	0	0	0	11	23	2	0	1	20	5	0	1
PAPL	PR2	7	13	7	30	29	3	4	4	46	29	41	3	4	3	35	75	5	1	5	55	11	8	12
	PR3	9	1	8	28	14	2	0	4	40	14	26	4	3	2	25	52	4	2	2	43	6	4	7
	PR4	4	2	1	11	3	3	0	1	14	3	10	0	1	1	9	18	1	0	2	11	7	1	2
	PR5	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1
	TX-	TXS	TX+	TXB	TXO	TV-	TVS	TV+	TVN	TVO	CC1	CC2	CC3	CC4	CC5	CG1	CG2	CG3	CG4	CP1	CP2	CP3	CP4	
	TEXP					TVD					COCE					COGS				COFM				

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

=====

 TABLEAU DES EFFECTIFS (suite)

		COCT				EMPR		PAPL					
		CT1	CT2	CT3	CT4	RBN	RBD	PRO	PR1	PR2	PR3	PR4	PR5
COCT	CT1	190											
	CT2	0	9										
	CT3	0	0	7									
	CT4	0	0	0	8								
EMPR	RBN	76	1	1	2	80							
	RBD	114	5	6	6	0	134						
PAPL	PRO	18	0	0	1	6	13	19					
	PR1	25	0	0	1	7	19	0	26				
	PR2	80	1	4	1	36	50	0	0	86			
	PR3	47	7	2	4	25	35	0	0	0	60		
	PR4	18	1	1	1	6	15	0	0	0	0	21	
PR5	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	

		CT1	CT2	CT3	CT4	RBN	RBD	PRO	PR1	PR2	PR3	PR4	PR5
		COCT				EMPR		PAPL					

**** TABLEAU DE BURT ****

TABLEAU DES PROPORTIONS (en pour mille par ligne)

	TCCOM						FACHA						EMPTO				UTBEN					AGE			
	T00	T01	T02	T03	T04	T05	FA1	FA2	FA3	FA4	FA5	FA0	EM1	EM2	EM3	EM4	UT1	UT2	UT0	UT3	UT4	AG1	AG2	AG3	AG4
T00	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01000	625	250	125	0	63	125	125	438	250	125	438	375	63	
T01	0	495	0	0	0	0	925	47	28	0	0	660	330	9	0	189	236	38	434	104	160	406	340	94	
T02	0	0	224	0	0	0	750	125	42	63	21	188	750	63	0	188	354	63	229	167	104	500	292	104	
T03	0	0	0	117	0	0	400	120	200	160	60	0	360	600	40	160	440	0	160	240	120	520	320	40	
T04	0	0	0	0	42	0	111	111	222	444	111	0	0	222	444	333	111	667	111	111	0	111	222	556	111
T05	0	0	0	0	0	47	0	0	0	400	600	0	0	0	01000	0	500	100	0	400	0	300	600	100	
FA1	0	676	242	69	7	0	678	0	0	0	0	483	455	55	7	214	262	34	366	124	152	407	338	103	
FA2	0	333	400	200	67	0	0	70	0	0	0	400	267	267	67	67	533	67	200	133	133	667	200	0	
FA3	0	250	167	417	167	0	0	0	56	0	0	167	250	500	83	83	500	0	250	167	0	750	250	0	
FA4	0	0	200	267	267	267	0	0	0	70	0	67	333	333	267	67	467	133	133	200	133	267	467	133	
FA5	0	0	100	200	100	600	0	0	0	0	47	0	0	300	0	700	0	500	100	100	300	0	300	600	100
FA0	541	0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	588	294	118	0	59	118	118	412	294	118	412	412	59	
EM1	112	787	101	0	0	0	787	67	22	11	0	416	0	0	0	169	191	45	517	79	180	404	326	90	
EM2	47	407	419	105	23	0	767	47	35	59	35	0	402	0	0	174	372	58	233	163	116	453	337	93	
EM3	80	40	120	600	160	0	320	160	240	200	0	0	0	117	0	200	320	40	120	320	80	520	320	80	
EM4	0	0	0	71	214	714	71	71	71	286	500	0	0	0	65	0	643	71	0	286	0	286	643	71	
UT1	29	571	227	114	29	0	886	29	29	29	0	429	429	143	0	164	0	0	0	0	0	371	429	200	
UT2	30	379	359	167	91	76	576	121	91	106	76	258	485	121	136	0	308	0	0	0	182	465	303	30	
UT0	182	364	373	0	91	91	455	91	0	182	91	364	455	91	91	0	0	51	0	0	0	364	455	182	
UT3	101	667	159	59	14	0	768	43	43	29	14	667	290	43	0	0	0	0	322	0	159	377	362	101	
UT4	121	333	242	182	0	121	545	61	61	91	91	212	424	242	121	0	0	0	0	154	152	515	303	30	
AG1	71	607	179	107	36	0	786	71	0	71	0	571	357	71	0	0	429	0	393	179	131	0	0	0	
AG2	76	467	261	141	22	33	641	109	98	43	33	391	424	141	43	141	348	43	283	185	0	430	0	0	
AG3	80	480	137	167	67	80	653	40	40	93	80	387	387	107	120	200	267	67	333	133	0	0	353	0	
AG4	53	526	263	53	53	53	789	0	0	105	53	421	421	105	53	368	105	105	368	53	0	0	0	99	
XP1	130	522	196	109	22	22	674	65	65	43	22	522	370	87	22	65	348	0	413	174	435	522	22	22	
XP2	80	514	167	139	42	56	611	125	69	69	42	459	333	139	69	125	361	14	333	167	83	625	264	28	
XP3	58	462	269	115	58	38	731	19	38	77	58	327	442	135	96	231	231	115	231	192	0	423	519	58	
XP4	24	512	293	98	24	49	756	49	49	49	73	366	512	73	49	268	244	73	341	73	24	24	659	293	
XP5	0	0	333	0	333	333	333	0	0	667	0	0	333	333	333	0	667	333	0	0	333	0	333	333	
EN1	83	431	292	156	64	64	633	55	73	83	64	395	358	156	101	202	294	46	312	147	55	303	486	156	
EN2	56	333	444	111	23	28	722	83	28	111	0	167	639	167	28	194	333	83	222	167	56	472	444	28	
EN3	0	557	143	0	0	0	957	143	0	0	0	714	286	0	0	286	143	286	286	0	0	571	429	0	
EN0	81	661	145	65	16	32	710	81	48	32	48	581	355	32	32	65	339	16	403	177	323	613	48	16	
AV1	45	591	227	136	0	0	773	91	45	0	45	273	500	182	45	91	409	0	318	182	0	500	364	136	
AV2	59	294	529	118	0	0	588	176	59	118	0	294	647	59	0	176	412	176	176	59	0	824	176	0	
AV3	0	571	286	0	143	0	957	0	143	0	0	571	286	0	143	143	286	0	571	0	0	429	429	143	
AV4	85	406	217	151	66	75	642	47	57	104	57	358	377	170	94	236	255	66	283	160	75	245	547	132	
AV5	95	667	95	95	48	0	524	143	143	48	48	476	429	95	0	95	381	0	238	286	190	714	95	0	
AV6	73	659	171	49	0	49	605	49	0	24	49	634	317	0	49	49	317	24	488	122	390	561	24	24	
ME0	87	783	130	0	0	0	884	14	14	0	0	739	261	0	0	203	159	72	435	130	174	348	348	130	
ME1	70	558	279	70	23	0	814	47	23	47	0	442	512	47	0	163	326	0	442	70	256	419	279	47	
ME2	64	404	340	128	64	0	574	191	85	85	0	234	617	128	21	234	362	64	234	106	43	553	277	128	
ME3	91	242	303	242	0	121	455	61	121	121	121	212	394	273	121	30	424	61	182	393	61	515	424	0	
ME4	67	0	67	400	267	200	333	0	133	200	267	0	200	400	400	133	467	0	67	333	0	267	600	133	
ME5	0	143	0	286	143	429	286	143	0	286	286	0	143	143	286	429	0	429	143	286	143	143	429	429	0

PEP1	71	113	173	173	0	0	27	113	84	33	11	13	84	171	144	31	153	375	0	133	231	94	500	231	125
PEP2	0	400	400	200	0	0	867	0	67	0	67	0	0	533	67	0	237	400	67	133	133	133	467	267	133
PEP4	103	684	191	15	7	0	779	51	29	39	7	103	632	260	7	0	169	250	31	434	96	154	412	353	31
PEP1	95	667	211	30	7	0	782	34	34	27	7	95	599	395	7	0	156	265	48	422	109	170	415	333	82
PEP2	43	170	319	133	43	43	532	123	64	106	106	64	21	553	362	64	213	383	43	123	234	64	489	319	123
PEP3	0	0	143	143	236	429	214	71	143	236	236	0	0	143	236	571	71	429	143	71	236	0	236	643	71
PEP4	0	0	0	333	333	333	333	0	333	333	0	0	0	0	500	500	167	500	0	0	333	0	667	333	0
PEE1	33	604	216	37	19	0	605	38	25	39	6	33	547	403	31	19	155	258	50	377	119	138	415	343	101
PEE2	22	200	200	311	133	133	239	178	156	178	156	44	0	422	400	178	67	533	67	156	178	89	444	400	67
PEE3	100	100	300	200	0	300	400	100	100	100	200	100	200	300	200	300	100	100	0	200	600	200	600	200	0
PEV-	115	423	303	115	38	0	538	154	115	77	0	115	462	269	269	0	77	462	38	346	77	77	462	462	0
PEV+	0	262	310	233	71	119	524	119	71	143	119	24	95	548	167	190	167	381	48	167	238	95	405	405	95
PEV0	89	575	165	32	34	34	747	41	41	48	34	89	500	384	75	41	178	250	55	363	144	151	432	315	103
SUN	117	517	250	83	0	33	657	67	83	33	33	117	593	317	67	33	100	267	50	500	83	150	450	267	133
SUC2	40	460	200	160	70	70	660	70	40	100	80	50	310	430	150	110	200	370	30	220	180	90	330	480	100
SUI	93	537	241	74	37	19	722	74	56	56	0	93	426	444	111	19	167	241	93	315	185	185	593	204	19
STA	73	482	273	124	36	47	689	62	62	67	36	83	415	399	119	67	166	321	47	311	155	135	430	353	78
STC	59	647	176	0	59	59	583	176	0	0	176	59	412	529	0	59	176	113	118	412	176	0	471	294	235
ST2	0	500	0	250	250	0	500	0	0	500	0	0	500	0	500	0	0	500	0	500	0	500	250	250	0
ACR	70	490	276	121	45	38	655	64	70	64	45	70	414	408	115	64	172	318	51	287	172	127	433	363	76
ACC	87	500	196	130	22	65	630	109	22	65	65	109	391	391	152	65	130	283	65	435	87	109	391	370	130
ACO	91	545	182	0	91	91	727	0	0	182	0	91	545	364	0	91	182	273	0	364	182	273	545	91	91
EXT	76	543	234	87	38	22	723	71	38	54	38	76	467	402	103	27	174	288	54	337	147	141	408	353	98
EXO	67	200	167	300	67	200	400	67	167	167	100	100	100	400	200	300	100	433	33	233	200	67	567	333	33
TL-	95	378	216	216	54	81	581	81	95	68	68	108	297	365	203	135	203	365	54	189	189	27	432	500	41
TLE	67	511	189	99	22	22	778	44	0	89	22	67	356	533	89	22	111	244	67	422	156	89	222	511	178
TL+	22	515	290	32	97	32	710	32	65	129	32	32	452	387	129	32	355	194	97	323	32	65	323	387	226
TLO	73	656	156	63	16	31	703	94	47	31	47	78	578	359	31	31	63	344	16	406	172	313	625	47	16
TX-	129	129	65	355	129	194	194	129	129	161	226	161	97	323	290	290	97	581	65	65	194	32	355	548	65
TYS	53	500	222	167	56	0	611	111	111	111	0	56	222	611	167	0	222	278	56	389	56	0	278	500	222
TX+	0	579	253	53	53	53	737	53	105	105	0	0	579	211	158	53	211	158	105	421	105	0	421	474	105
TAB	72	494	325	72	24	12	843	24	12	48	0	72	422	458	96	24	241	217	60	325	157	84	349	446	120
TRO	79	651	159	63	16	32	698	95	48	32	48	79	571	365	32	32	63	349	16	397	175	317	619	48	16
TV-	71	571	143	214	0	0	643	143	71	0	71	71	214	571	143	71	71	500	0	286	143	0	500	500	0
TVS	0	750	250	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	250	500	250	0	0	250	0	250	500	0	500	250	250
TV0	0	500	400	0	100	0	900	0	100	0	0	0	500	300	100	100	200	300	0	500	0	0	400	300	300
TWN	91	398	252	146	57	65	642	57	57	106	49	89	358	407	154	81	228	268	81	276	146	65	325	496	114
TW0	79	651	159	63	16	32	698	95	48	32	48	79	571	365	32	32	63	349	16	397	175	317	619	48	16
CC1	66	352	139	152	76	95	457	124	105	133	86	95	257	438	181	124	66	400	67	267	181	48	457	429	67
CC2	222	111	333	333	0	0	444	111	111	0	111	222	222	556	222	0	222	333	0	333	111	111	667	111	111
CC3	0	750	125	125	0	0	1000	0	0	0	0	0	250	750	0	0	500	250	0	0	250	125	625	125	125
CC4	0	500	500	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	333	500	167	0	667	0	0	333	0	0	667	333	0
CC5	58	686	198	47	12	0	919	12	0	12	0	58	651	302	35	12	186	221	47	419	128	244	337	302	116
CG1	66	568	224	109	22	11	760	71	33	49	16	71	470	425	82	22	175	284	49	355	137	148	426	333	93
CG2	0	183	417	250	250	0	250	167	333	167	83	0	0	333	583	83	250	250	83	167	250	0	667	250	83
CG3	0	0	333	0	333	333	333	0	333	0	333	0	333	0	0	667	0	1000	0	0	0	0	0	667	333
CG4	250	63	63	125	63	438	125	0	63	250	313	250	125	250	188	438	0	500	63	125	313	63	375	563	0
CP1	83	604	201	49	23	35	799	14	35	28	42	83	528	375	49	49	127	271	49	365	146	174	417	306	104
CP2	33	333	333	233	67	100	433	167	133	167	67	33	167	467	233	133	167	500	0	167	167	33	500	367	100
CP3	0	357	214	214	143	71	500	214	71	71	143	0	214	429	214	143	143	214	0	500	143	0	357	643	0
CP4	115	154	346	308	38	38	385	192	77	192	0	154	192	462	308	38	154	346	154	154	192	77	462	423	38
CT1	84	547	232	100	16	21	732	58	53	37	32	89	453	426	84	37	158	300	47	332	163	137	453	332	79
CT2	0	0	222	333	0	444	444	111	0	222	222	0	111	222	222	444	222	556	111	0	111	111	222	667	0
CT3	0	286	0	0	429	286	143	286	0	429	143	0	143	143	286	429	143	286	143	286	143	0	286	429	286
CT4	0	0	250	375	375	0	125	125	250	375	125	0	125	250	625	0	250	250	0	500	0	125	250	375	250

EMPA	AG1	75	483	201	149	60	52	582	104	75	97	60	82	500	400	50	38	275	263	63	288	113	100	288	438	175
FR0		75	483	201	149	60	52	582	104	75	97	60	82	366	403	149	82	97	336	45	343	179	149	515	299	37

FA0	842	0	0	53	53	53	0	0	0	0	158	842	526	316	105	53	53	158	105	421	263	105	421	421	53	
FR1	0	808	115	77	0	0	492	38	115	115	38	0	577	346	38	38	77	308	38	538	38	77	423	385	115	
FR2	0	674	147	105	12	47	773	93	58	52	58	0	395	419	140	47	199	314	52	267	143	116	419	337	128	
FR3	0	367	367	117	100	50	800	50	50	83	17	0	383	400	117	100	217	300	50	285	150	117	467	350	67	
FR4	0	238	429	190	48	95	714	143	48	95	0	0	353	429	143	95	95	476	0	286	143	286	429	286	0	
FR5	0	0	0	1000	0	0	500	0	0	0	0	500	0	1000	0	0	0	0	0	0	500	500	500	0	500	0

T00	T01	T02	T03	T04	T05	FA1	PA2	FA3	PA4	FAS	FA0	EM1	EM2	EM3	EM4	UT1	UT2	UT0	UT3	UT4	AG1	AG2	AG3	AG4
T0000					FACHA						EMPT0				UTBEN				AGE					

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

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

	EYFER					ENA				AVDB7						MEDA					PEFAM				
	XP1	XP2	XP3	XP4	XP5	EN1	EN2	EN3	ENO	AV1	AV2	AV3	AV4	AV5	AV6	ME0	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	FF1	FF2	FF3	FF4
T00	375	375	188	63	0	563	125	0	313	63	63	0	563	125	188	375	198	188	188	63	0	63	63	0	875
T01	226	349	226	198	0	443	113	57	387	123	47	38	406	132	255	509	226	179	75	0	9	0	66	57	877
T02	188	250	292	250	21	458	333	21	188	104	188	42	479	42	146	188	250	333	208	21	0	83	250	125	542
T03	200	400	240	160	0	680	160	0	160	120	80	0	640	80	80	0	120	240	320	240	80	320	480	120	80
T04	111	333	333	111	111	778	111	0	111	0	0	111	778	111	0	0	111	333	0	444	111	859	0	0	111
T05	100	400	200	200	100	700	100	0	200	0	0	0	800	0	200	0	0	0	400	300	300	1000	0	0	0
FAC1	214	303	262	214	7	476	179	41	303	117	69	41	469	76	228	421	241	186	103	34	14	62	117	90	731
FAC2	200	600	67	133	0	400	200	67	333	133	200	0	333	200	133	67	133	600	133	0	67	67	467	0	467
FAC3	250	417	167	167	0	667	83	0	250	83	83	83	500	250	0	83	83	333	333	167	0	333	250	83	333
FAC4	133	333	267	133	133	600	267	0	133	0	133	0	733	67	67	0	133	267	267	200	133	600	133	0	267
FAC5	100	300	300	300	0	700	0	0	300	100	0	0	600	100	200	0	0	0	400	400	200	700	100	100	100
FAC6	353	353	235	59	0	588	118	0	294	59	59	0	588	118	176	353	176	235	59	0	59	118	0	0	824
EM1	270	371	191	169	0	472	67	56	404	67	56	45	427	112	292	573	213	124	79	0	11	0	34	0	966
EM2	198	279	267	244	12	453	267	23	256	128	128	23	465	105	151	209	256	337	151	35	12	70	198	163	570
EM3	160	400	280	120	40	660	240	0	80	160	40	0	720	80	0	0	80	240	360	240	80	480	440	40	40
EM4	71	357	357	143	71	786	71	0	143	71	0	71	714	0	143	0	0	71	286	429	214	929	71	0	0
UT1	85	257	343	314	0	629	200	57	114	57	66	29	714	57	57	400	200	314	29	57	0	86	143	114	657
UT2	242	394	152	152	30	455	152	15	318	136	106	30	499	121	197	167	212	258	212	106	45	212	182	91	515
UT3	0	91	545	273	91	455	273	182	91	0	273	0	636	0	91	455	0	273	182	0	91	273	0	91	656
UT4	275	348	174	293	0	493	116	39	362	101	43	58	435	72	290	435	275	159	87	14	29	29	27	29	655
UT5	242	364	303	91	0	485	182	0	333	121	30	0	515	182	152	273	91	152	303	152	30	273	273	61	394
AG1	714	214	0	36	36	214	71	0	714	0	0	0	286	143	571	429	393	71	71	0	36	71	107	71	750
AG2	261	489	279	11	0	359	185	43	413	120	152	33	283	163	250	261	196	283	185	43	33	141	174	76	609
AG3	13	253	360	360	13	707	213	40	40	107	40	40	773	27	13	320	160	173	187	120	40	187	120	53	640
AG4	53	105	152	632	53	895	53	0	53	158	0	53	737	0	53	474	105	316	0	105	0	105	211	105	579
XP1	215	0	0	0	0	174	43	22	761	0	0	22	217	196	565	370	304	174	130	0	22	109	109	43	739
XP2	0	336	0	0	0	486	181	0	333	125	125	0	417	167	167	306	153	236	236	28	42	125	167	69	639
XP3	0	0	243	0	0	654	269	58	19	192	115	77	596	0	19	250	135	269	154	154	35	173	212	77	578
XP4	0	0	0	192	0	732	171	73	24	73	49	49	805	0	24	415	244	171	49	93	24	146	93	73	683
XP5	0	0	0	0	14	667	0	0	333	0	0	0	667	0	333	0	333	333	0	333	0	667	0	333	0
EN1	73	321	312	275	18	509	0	0	0	156	28	37	780	0	0	339	211	183	119	128	18	202	156	64	578
EN2	56	361	359	194	0	0	168	0	0	139	361	28	472	0	0	56	167	361	250	28	139	111	278	139	472
EN3	143	0	429	429	0	0	0	33	0	0	143	286	571	0	0	571	143	143	143	0	0	0	0	0	01000
EN4	565	387	16	16	16	0	0	0	290	0	0	0	0	339	661	419	210	210	161	0	0	81	81	48	790
AV1	0	409	455	136	0	773	227	0	0	103	0	0	0	0	0	182	91	364	182	136	45	136	273	0	591
AV2	0	529	333	116	0	176	765	59	0	0	79	0	0	0	0	59	176	412	353	0	0	59	118	176	647
AV3	143	0	571	286	0	571	143	286	0	0	0	33	0	0	0	286	571	0	0	143	0	143	0	0	857
AV4	94	293	292	311	19	802	160	72	0	0	0	0	495	0	0	340	198	179	123	104	57	198	179	85	536
AV5	429	571	0	0	0	0	0	01000	0	0	0	0	98	0	0	190	190	286	333	0	0	0	143	48	810
AV6	634	293	24	24	24	0	0	01000	0	0	0	0	0	192	0	537	220	171	73	0	0	122	49	49	780
ME0	246	319	188	246	0	536	29	58	377	58	14	29	522	58	319	322	0	0	0	0	0	0	58	43	899
ME1	326	256	163	233	23	535	140	23	302	47	70	93	488	93	209	0	201	0	0	0	0	23	70	116	791
ME2	170	362	398	149	21	426	277	21	277	170	149	0	404	128	149	0	0	220	0	0	0	149	234	106	511
ME3	162	515	342	61	0	394	273	30	303	121	182	0	394	212	91	0	0	0	154	0	0	273	212	30	485
ME4	0	133	533	267	67	933	67	0	0	200	0	67	733	0	0	0	0	0	0	70	0	667	267	67	0
ME5	143	429	286	143	0	286	714	0	0	143	0	0	857	0	0	0	0	0	0	0	33	571	429	0	0

FF1	155	298	244	125	0	531	310	0	156	188	63	0	594	94	63	125	94	344	219	125	94	0	150	0	0	
FF2	155	333	267	200	67	467	333	0	200	0	200	0	690	67	133	200	333	333	67	67	0	0	0	0	70	0
FF3	250	328	206	205	0	483	125	51	360	96	81	44	419	125	235	456	250	176	118	0	0	0	0	0	0	636
FF4	259	340	190	204	7	449	129	48	374	95	75	41	415	129	245	435	259	190	109	0	7	7	20	48	925	0
FEPEP	65	362	362	170	21	596	298	0	106	149	106	0	638	43	64	106	65	319	277	170	43	213	617	170	0	
FFC	143	214	479	143	71	714	143	0	143	71	71	71	643	0	143	0	0	214	214	357	214	1000	0	0	0	0
FF4	333	333	167	167	0	833	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167	167	167	333	167	1000	0	0	0	0
FS1	233	302	264	195	6	497	164	38	302	101	88	44	465	101	201	415	239	189	107	44	6	44	88	38	830	0
FS2	156	422	178	200	44	600	178	22	200	89	67	0	644	89	111	67	89	333	289	111	111	378	333	200	89	0
FS3	200	500	200	100	0	300	200	0	500	200	0	0	300	100	400	0	100	200	300	300	100	700	300	0	0	0
EV-	77	500	192	231	0	692	154	77	77	154	115	0	654	38	38	231	346	231	154	38	0	154	154	0	692	0
EV+	119	310	333	238	0	619	310	0	71	119	119	0	690	48	24	167	143	238	190	167	95	262	286	167	286	0
EVO	267	215	226	171	21	445	130	34	390	89	62	48	411	123	267	384	192	212	144	48	21	110	110	55	725	0
SUN	233	450	150	150	17	450	183	17	350	50	133	67	460	117	233	363	267	183	150	0	17	67	117	67	750	0
SUD	130	260	320	260	20	590	160	40	210	160	30	30	570	110	100	250	160	210	190	130	40	190	180	50	530	0
SUI	252	352	165	111	0	426	167	37	370	56	111	0	463	56	315	389	167	278	93	37	37	148	130	111	611	0
STA	229	377	259	161	16	523	155	31	290	109	62	36	503	93	197	316	207	218	155	73	31	140	161	73	627	0
STC	59	294	118	529	0	353	294	59	294	59	294	0	353	118	176	412	118	294	118	59	0	118	59	59	765	0
STD	250	500	0	250	0	500	250	0	250	0	0	0	750	250	0	250	250	0	250	0	250	500	0	0	500	0
ACR	236	338	236	178	13	529	172	25	274	102	89	45	490	89	185	312	229	217	153	64	25	146	146	76	631	0
ACC	130	348	261	261	0	478	174	43	304	87	65	0	543	109	196	326	87	239	196	87	65	152	174	43	630	0
ACD	273	273	273	91	91	364	91	91	455	182	0	0	364	182	273	455	273	182	0	91	0	91	91	91	727	0
EXT	217	332	228	212	11	505	168	38	288	87	82	33	511	87	201	364	228	201	147	43	16	98	120	76	707	0
EXO	200	367	333	67	33	533	167	0	300	200	67	33	400	167	133	67	33	333	200	233	133	433	333	33	260	0
TL-	98	311	419	162	14	676	297	27	0	176	108	54	662	0	0	243	135	230	162	149	81	243	247	95	419	0
TL5	67	311	200	422	0	600	111	89	0	133	67	0	800	0	0	289	289	222	178	0	22	67	111	89	733	0
TL+	72	228	227	150	32	710	259	32	0	65	161	97	677	0	0	355	228	194	97	129	0	161	97	32	710	0
TL0	547	391	31	16	16	16	16	0	969	16	16	0	0	338	641	422	203	219	156	0	0	78	94	47	721	0
TX-	63	323	255	226	32	1000	0	0	0	258	65	32	645	0	0	97	65	226	258	290	65	454	226	65	226	0
TX5	58	278	222	444	0	833	58	111	0	278	111	56	555	0	0	0	278	590	167	56	0	111	167	0	722	0
TX+	108	211	421	211	53	737	0	263	0	158	0	211	632	0	0	316	211	158	158	158	0	158	105	53	684	0
TYS	72	237	277	252	0	590	410	0	0	72	145	12	771	0	0	410	229	169	108	24	60	72	169	108	651	0
TX0	558	397	16	16	16	0	16	0	984	0	16	0	0	333	651	413	206	222	159	0	0	79	95	48	778	0
TV-	0	429	500	71	0	714	285	0	0	1000	0	0	0	0	0	143	71	357	143	214	71	143	357	0	500	0
TV5	0	500	250	250	0	750	250	0	0	1000	0	0	0	0	0	0	250	500	250	0	0	0	250	0	750	0
TV+	100	100	500	300	0	700	100	200	0	300	0	700	0	0	0	300	400	100	100	100	0	200	0	0	800	0
TV0	81	309	209	225	16	724	236	41	0	8	130	0	662	0	0	309	195	203	154	89	49	179	163	98	561	0
TV0	556	397	16	16	16	0	16	0	984	0	16	0	0	333	651	413	206	222	159	0	0	79	95	48	778	0
CC1	173	381	236	181	19	505	238	10	248	190	133	29	400	152	95	105	152	295	286	114	48	248	190	57	505	0
CC2	444	444	0	111	0	444	333	0	222	111	111	0	333	111	111	111	0	444	222	111	111	222	333	0	444	0
CC3	250	500	250	0	0	125	500	0	375	125	125	0	375	375	0	125	0	750	0	0	125	0	250	250	500	0
CC4	0	167	633	0	0	667	167	167	0	0	0	167	633	0	0	333	500	167	0	0	0	0	333	0	667	0
CC5	302	267	174	244	12	547	35	58	360	0	12	35	593	12	349	628	279	58	12	23	0	35	58	81	826	0
CG1	239	322	225	202	11	492	158	38	311	104	71	33	481	104	208	372	235	224	104	44	22	82	142	71	705	0
CG2	250	417	250	63	0	417	417	0	167	83	250	0	500	167	0	0	0	333	583	83	0	333	333	167	167	0
CG3	0	333	333	333	0	667	333	0	0	0	333	333	333	0	0	0	0	0	333	667	0	667	0	0	333	0
CG4	63	428	313	125	63	750	63	0	168	125	0	0	695	0	168	63	0	125	375	250	168	625	125	0	250	0
CP1	257	333	201	301	7	500	104	42	354	97	49	28	472	125	229	451	229	139	111	49	21	90	90	56	764	0
CP2	53	367	400	167	33	467	433	0	100	167	233	33	467	33	67	0	100	400	233	200	67	267	333	100	300	0
CP3	71	500	357	71	0	786	71	71	71	143	71	71	643	71	0	71	286	214	286	71	71	214	143	143	500	0
CP4	269	231	231	231	38	462	269	0	269	38	77	38	577	38	231	115	115	462	231	38	38	269	269	77	385	0

CT1	221	222	242	195	11	495	158	37	311	116	84	37	453	95	216	363	216	216	147	47	11	100	142	68	689
CT2	221	277	444	0	0	556	444	0	0	0	111	0	889	0	0	0	0	111	333	222	333	556	222	111	111
CT3	0	571	0	286	143	571	286	0	143	0	0	0	857	143	0	0	143	429	0	143	286	714	0	0	286
CT4	250	250	250	250	0	750	0	0	250	0	0	0	750	250	0	0	125	250	250	375	0	250	375	125	250
EMER FR0	179	225	313	300	25	450	125	25	200	75	75	63	625	50	150	463	213	175	63	63	25	75	113	88	713
RE0	261	403	201	127	7	425	194	37	343	119	104	15	418	127	216	239	194	246	209	75	37	187	172	60	582
FR0	316	388	211	105	0	579	105	0	316	53	53	0	579	105	211	316	158	158	211	158	0	158	53	53	737
FR1	271	385	154	231	0	423	154	38	385	192	154	38	231	115	269	462	77	269	154	38	0	0	77	38	685
FR2	198	337	233	209	23	488	163	23	326	116	58	23	477	116	209	349	209	209	198	23	12	128	140	58	674
FR3	183	300	300	217	0	517	200	50	333	50	100	50	587	100	133	267	250	233	100	100	50	200	193	100	517
FR4	238	381	238	95	48	619	190	48	143	143	48	48	619	0	143	238	238	190	48	143	143	190	238	95	476
FR5	500	0	500	0	0	500	0	0	500	0	0	0	500	0	500	0	0	500	500	0	0	500	500	0	0
	XP1	XP2	XP3	XP4	XP5	EN1	EN2	EN3	EN0	AV1	AV2	AV3	AV4	AV5	AV6	ME0	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	FF1	FF2	FF3	FF4
	EXPER					ENA				AVD57						MECA					PEFAM				

TABLEAU DE BURT

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

	REFER				PESAI			E.VEMP			SUCC			STATU			ACCES			EXT		TELEV				
	FP1	FP2	FP3	FP4	PS1	PS2	PS3	EV-	EV+	EVO	SUN	SUD	SUI	STA	STC	STO	ACR	ACC	ACO	EXN	EXO	TL-	TLS	TL+	TLO	
BOON	T00	878	125	0	0	875	63	63	188	0	813	438	250	313	938	63	0	688	250	63	875	125	438	188	63	313
	T01	928	75	0	0	906	85	9	104	104	792	292	474	274	877	104	19	726	217	57	943	57	236	217	151	396
	T02	646	313	42	0	750	188	63	167	271	563	313	417	271	938	63	0	771	188	42	896	104	333	271	188	208
	T03	129	720	80	80	360	560	80	120	400	480	200	640	160	960	0	40	760	240	0	640	360	640	160	40	160
	T04	111	222	444	222	333	667	0	111	333	556	0	778	222	778	111	111	778	111	111	778	222	444	111	333	111
	T05	0	200	600	200	100	600	200	0	500	500	200	700	100	900	100	0	600	300	100	400	600	600	100	100	200
PACHA	PA1	797	172	21	14	883	90	28	97	182	752	278	455	269	917	69	14	745	200	55	917	83	297	241	152	310
	PA2	533	400	67	0	400	533	67	267	333	400	267	467	267	800	200	0	667	333	0	667	133	400	133	67	400
	PA3	417	250	167	167	333	583	83	250	250	300	417	333	250	1000	0	0	917	83	0	583	417	583	0	167	250
	PA4	267	333	267	133	400	533	67	133	400	467	133	667	200	867	0	133	667	200	133	667	333	333	267	267	133
	PA5	100	500	400	0	100	700	200	0	500	500	200	800	0	700	300	0	700	300	0	700	300	500	100	100	200
	PA6	824	175	0	0	824	118	59	176	59	765	412	294	294	941	59	0	647	294	59	824	176	471	176	59	294
EMPTO	EM1	989	11	0	0	978	0	22	135	45	820	393	348	258	899	79	22	730	202	67	966	34	247	180	157	416
	EM2	674	302	23	0	744	221	35	81	267	651	221	500	279	895	105	0	744	209	47	860	140	314	279	140	267
	EM3	40	680	160	120	200	720	80	280	280	440	160	600	240	920	0	80	720	280	0	760	240	600	160	160	80
	EM4	0	214	571	214	214	571	214	0	571	429	143	786	71	929	71	0	714	214	71	357	643	714	71	71	143
GREEN	GT1	557	285	29	29	886	86	39	57	200	743	171	571	257	914	86	0	771	171	57	914	86	429	143	314	114
	GT2	581	373	91	45	621	364	15	182	242	576	242	561	197	939	30	30	753	197	45	803	197	409	167	91	333
	GT3	656	182	182	0	727	273	0	91	182	727	273	273	455	818	182	0	727	273	0	909	91	364	273	273	91
	GT4	659	87	14	0	870	101	29	130	101	768	435	319	246	870	101	29	652	290	58	659	101	203	275	145	377
AGE	A31	883	107	0	0	786	143	71	71	143	786	321	321	357	928	0	71	714	179	107	929	71	71	143	71	714
	A32	663	150	43	43	717	217	65	130	185	695	293	359	348	902	87	11	739	196	65	615	185	348	109	109	435
	A33	653	200	120	27	733	240	27	160	227	613	213	640	147	920	67	13	760	227	13	867	133	493	307	150	40
	A34	632	316	53	0	842	158	0	0	211	789	421	526	53	789	211	0	632	316	53	947	53	158	421	369	53
EMPER	EP1	926	87	43	43	894	152	43	43	109	948	304	293	413	957	22	22	804	130	65	870	130	152	65	22	761
	EP2	594	276	42	23	667	164	69	161	181	639	375	261	264	905	69	28	756	222	42	847	153	319	194	139	347
	EP3	573	327	115	19	808	154	38	96	269	655	173	635	192	962	38	0	712	231	58	808	192	596	173	192	38
	EP4	772	195	49	24	786	220	24	146	244	610	220	634	146	756	220	24	683	293	24	951	49	293	463	220	24
	EP5	333	333	333	0	333	667	0	0	0	1000	333	667	0	1000	0	0	667	0	333	667	333	333	0	333	333
ENA	EN1	663	257	92	46	725	248	28	165	239	596	248	541	211	927	55	18	761	202	37	653	147	459	330	202	9
	EN2	926	339	56	29	722	222	56	111	361	528	306	444	250	833	139	28	750	222	28	861	139	611	139	222	29
	EN3	1000	0	0	0	657	143	0	266	0	714	143	571	286	657	143	0	571	286	143	1000	0	266	571	143	0
	EN4	897	81	22	0	774	145	81	32	48	919	339	339	323	903	81	16	694	226	81	855	145	0	0	0	0
AVD97	AV1	636	318	45	0	727	182	91	182	227	591	136	727	136	955	45	0	727	182	91	727	273	591	273	91	45
	AV2	647	294	59	0	824	176	0	176	294	529	471	176	353	706	294	0	824	176	0	882	118	471	176	294	59
	AV3	857	0	143	0	1000	0	0	0	0	1000	571	429	0	1000	0	0	1000	0	0	857	143	571	0	429	0
	AV4	575	283	85	57	698	274	28	160	274	566	226	538	236	915	57	28	726	236	38	697	113	462	340	198	0
	AV5	906	95	0	0	762	190	48	46	95	857	333	524	143	857	95	46	667	238	95	762	238	0	0	0	0
	AV6	878	73	49	0	780	122	98	24	24	951	341	244	415	927	73	0	707	220	73	902	98	0	0	0	0
MECA	ME0	928	72	0	0	957	43	0	87	101	812	333	362	304	884	101	14	710	217	72	971	29	261	188	159	391
	ME1	884	93	0	23	884	93	23	209	140	651	372	419	209	930	47	23	837	93	70	977	23	233	302	163	302
	ME2	594	319	64	21	638	319	43	128	213	660	234	447	319	894	106	0	723	234	43	787	213	362	213	128	298
	ME3	465	394	91	30	515	394	91	121	242	636	273	576	152	909	61	30	727	273	0	818	182	364	242	91	303
	ME4	0	533	333	133	467	333	200	67	467	467	0	867	133	933	67	0	667	267	67	533	467	733	0	267	0
ME5	143	286	429	143	143	714	143	0	571	429	143	571	286	857	0	143	571	429	0	429	571	857	143	0	0	

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

=====

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

	TEXP					TVD					COCE					COGS				COFM				
	TX-	TXS	TX+	TX8	TX0	TV-	TVS	TV+	TVN	TV0	CC1	CC2	CC3	CC4	CC5	CG1	CG2	CG3	CG4	CP1	CP2	CP3	CP4	
OCCM	TO0	250	63	0	375	313	63	0	0	625	313	563	125	0	0	313	750	0	0	250	750	63	0	188
	TO1	38	55	104	387	387	75	28	47	462	387	349	9	57	28	557	981	9	0	9	821	94	47	38
	TO2	42	93	104	563	208	42	21	83	646	208	500	63	21	63	354	854	104	21	21	604	146	63	188
	TO3	440	120	40	240	160	120	0	0	720	160	680	120	40	0	160	600	120	0	80	280	280	120	320
	TO4	444	111	111	222	111	0	0	111	778	111	889	0	0	0	111	444	333	111	111	444	222	222	111
	TO5	600	0	100	100	200	0	0	0	800	200	1000	0	0	0	0	200	0	100	700	500	300	100	100
PACHA	PA1	41	76	97	483	303	62	28	62	545	303	331	28	55	41	545	959	21	7	14	793	90	48	69
	PA2	267	133	67	133	400	133	0	0	467	400	867	67	0	0	67	867	133	0	0	133	333	200	333
	PA3	333	167	167	83	250	83	0	83	583	250	917	83	0	0	0	500	333	83	83	417	333	83	167
	PA4	333	133	133	267	133	0	0	0	867	133	933	0	0	0	67	600	133	0	267	267	333	67	333
	PA5	700	0	0	0	300	100	0	0	600	300	900	100	0	0	0	300	100	100	500	600	200	200	0
	PA0	294	59	0	353	294	59	0	0	647	294	588	118	0	0	294	765	0	0	235	706	59	0	235
MPTD	EM1	34	45	124	393	404	34	11	56	494	404	303	22	22	22	629	966	0	11	22	854	56	34	56
	EM2	116	128	47	442	267	93	23	35	581	267	535	58	70	35	302	907	47	0	47	628	163	70	140
	EM3	280	120	120	320	50	80	40	40	760	80	760	80	0	40	120	600	280	0	120	280	280	120	320
	EM4	643	0	71	143	143	71	0	71	714	143	929	0	0	0	71	286	71	143	500	500	286	143	71
MTEEN	UT1	86	114	114	571	114	29	0	57	800	114	257	57	114	114	457	914	86	0	0	686	143	57	114
	UT2	273	76	45	273	333	106	15	45	500	333	636	45	30	0	283	788	45	45	121	591	227	45	136
	UT0	182	91	152	455	91	0	0	0	909	91	636	0	0	0	364	818	91	0	91	636	0	0	364
	UT3	29	101	116	391	362	58	14	72	493	362	406	43	0	29	522	942	29	0	29	768	72	101	58
UT4	182	50	61	394	333	61	61	0	545	333	576	30	61	0	333	758	91	0	152	636	152	61	152	
AGE	AG1	36	0	0	250	714	0	0	0	286	714	179	36	36	0	750	964	0	0	36	893	36	0	71
	AG2	120	54	87	315	424	76	22	43	435	424	522	65	54	43	315	848	87	0	65	652	163	54	130
	AG3	227	120	120	493	40	93	13	40	813	40	600	13	13	27	347	813	40	27	120	587	147	120	147
	AG4	105	211	105	526	53	0	53	158	737	53	368	53	53	0	526	895	53	53	0	789	158	0	53
XPER	XP1	43	22	43	130	761	0	0	22	217	761	304	87	43	0	565	913	65	0	22	804	22	22	152
	XP2	139	69	56	389	347	83	28	14	528	347	556	56	56	14	319	819	69	14	97	667	153	97	83
	XP3	212	77	154	538	19	135	19	96	731	19	577	0	38	96	288	627	58	19	96	558	231	96	115
	XP4	171	195	98	512	24	24	24	73	854	24	463	24	0	0	512	902	24	24	49	707	122	24	146
	XP5	333	0	333	0	333	0	0	0	667	333	667	0	0	0	333	667	0	0	333	333	333	0	333
ENA	EN1	284	138	128	450	0	92	28	64	817	0	486	37	9	37	431	826	46	18	110	661	128	101	110
	EN2	0	28	0	944	28	111	28	28	806	28	694	83	111	28	83	806	139	28	28	417	361	28	194
	EN3	0	286	714	0	0	0	0	286	714	0	143	0	0	143	714	1000	0	0	0	857	0	143	0
	EN0	0	0	0	01000	0	0	0	0	01000	0	419	32	48	0	500	919	32	0	48	823	48	16	113
VDB7	AV1	364	227	136	273	0	636	182	136	45	0	909	45	45	0	0	864	45	0	91	636	227	91	45
	AV2	118	118	0	706	59	0	0	0	941	59	824	59	59	0	59	765	176	59	0	412	412	59	118
	AV3	143	143	571	143	0	0	01000	0	0	0	429	0	0	143	429	857	0	143	0	571	143	143	143
	AV4	189	94	113	604	0	0	0	01000	0	0	396	47	28	47	481	830	57	9	104	642	132	85	142
	AV5	0	0	0	01000	0	0	0	0	01000	0	762	48	143	0	48	905	95	0	0	857	48	48	48
	AV6	0	0	0	01000	0	0	0	0	01000	0	244	24	0	0	732	927	0	0	73	805	49	0	146
MECA	ME0	43	0	87	493	377	29	0	43	551	377	159	14	14	29	793	986	0	0	14	942	0	14	43
	ME1	47	116	93	442	302	23	23	93	558	302	372	0	0	70	558	1000	0	0	0	767	70	93	70
	ME2	149	191	64	298	298	106	43	21	532	298	660	85	128	21	106	872	85	0	43	426	255	64	255
	ME3	242	91	91	273	303	61	30	30	576	303	909	61	0	0	30	576	212	30	182	485	212	121	182
	ME4	600	67	200	133	0	200	0	67	733	0	800	67	0	0	133	533	67	133	267	467	400	67	67
ME5	286	0	0	714	0	143	0	0	857	0	714	143	143	0	0	571	0	0	429	429	286	143	143	

FEFAM	FFD	484	85	97	194	181	55	0	55	71	181	679	55	0	0	97	484	129	85	323	419	258	97	225
FEFAM	FFD	219	94	83	438	189	156	71	0	529	189	518	94	67	67	158	913	125	0	63	406	317	67	219
FEFAM	FFD	122	0	57	600	200	0	0	0	200	200	430	0	133	0	467	867	133	0	0	533	200	133	133
FEFAM	FFD	51	96	46	397	360	51	22	59	507	360	390	29	29	29	522	949	15	7	29	809	65	51	74
FEFER	FFD	48	88	95	395	374	54	20	54	497	374	731	27	41	27	524	952	14	7	27	803	82	42	69
FEFER	FFD	298	64	85	426	128	106	21	21	723	128	691	55	43	43	149	745	128	0	128	352	277	106	255
FEFER	FFD	643	0	71	143	143	71	0	71	714	143	929	71	0	0	0	286	214	143	357	357	357	143	143
FEFER	FFD	167	333	0	530	0	0	0	0	01000	0	667	0	0	0	333	667	167	0	167	667	0	0	333
FESAI	FFD	92	82	88	447	302	63	19	57	560	302	396	44	38	31	491	937	25	13	25	767	94	50	88
FESAI	FFD	378	111	67	222	222	44	22	22	689	222	756	22	44	22	156	600	178	22	200	378	222	133	267
FESAI	FFD	100	0	200	200	500	200	0	0	300	500	800	100	0	0	100	700	0	0	300	500	500	0	0
EVEM	FFD	192	115	192	423	77	115	0	38	769	77	538	38	38	38	346	846	77	0	77	654	115	77	154
EVEM	FFD	286	48	71	500	95	119	0	0	786	95	619	71	24	0	286	786	95	24	95	429	310	119	143
EVEM	FFD	96	89	75	349	390	41	27	62	479	390	445	34	41	34	445	877	41	14	68	747	96	48	110
SUN	FFD	67	50	83	433	367	0	0	100	533	367	450	50	0	17	483	893	67	17	33	750	117	50	83
SUN	FFD	220	120	110	340	210	110	40	40	500	210	590	30	50	40	290	820	40	20	120	600	160	90	150
SUN	FFD	93	56	56	426	370	56	0	0	574	370	352	56	56	19	519	889	74	0	37	722	130	37	111
STAT	FFD	150	83	98	373	295	73	16	52	565	295	487	41	36	31	404	860	52	16	73	668	135	67	130
STAT	FFD	59	118	0	529	294	0	59	0	647	294	471	59	59	0	412	765	118	0	118	765	235	0	0
STAT	FFD	250	0	0	500	250	0	0	0	750	250	750	0	0	0	250	1000	0	0	0	500	0	250	250
ACCE	FFD	140	89	102	395	274	64	19	57	586	274	497	51	32	19	401	854	70	13	64	643	159	64	134
ACCE	FFD	196	65	22	391	326	65	0	22	587	326	478	22	65	43	391	848	22	22	109	696	109	87	109
ACCE	FFD	0	91	182	273	455	91	91	0	364	455	455	0	0	91	455	909	0	0	91	1000	0	0	0
EXT	FFD	103	98	87	418	293	49	22	43	592	293	446	33	43	27	451	886	54	11	49	690	125	60	125
EXT	FFD	400	0	100	200	300	167	0	67	467	300	767	100	0	33	100	667	67	33	233	567	233	100	100
TELE	FFD	351	27	81	541	0	149	0	81	770	0	595	54	41	68	243	797	54	41	108	514	243	81	162
TELE	FFD	67	289	89	556	0	44	89	0	867	0	422	22	22	0	533	911	22	0	67	667	111	133	89
TELE	FFD	65	97	259	581	0	32	0	129	839	0	452	65	32	32	419	774	161	0	65	774	97	32	97
TELE	FFD	0	0	16	0	984	0	0	0	16	984	438	31	47	0	484	922	31	0	47	813	63	16	109
TX	FFD	145	0	0	0	0	226	0	65	710	0	968	32	0	0	0	516	97	65	323	387	290	129	194
TX	FFD	0	84	0	0	0	56	167	111	667	0	778	56	56	56	56	829	56	0	56	444	167	222	167
TX	FFD	0	0	89	0	0	105	0	211	684	0	474	105	0	105	316	895	53	0	53	579	105	158	158
TX	FFD	0	0	0	388	0	48	12	24	916	0	301	36	48	36	578	916	60	12	12	747	145	24	84
TX	FFD	0	0	0	0	294	0	0	0	01000	0	429	32	48	0	492	921	32	0	48	810	63	16	111
TV	FFD	500	71	143	286	0	65	0	0	0	0	857	71	71	0	0	929	0	0	71	543	357	0	0
TV	FFD	0	750	0	250	0	0	19	0	0	0	1000	0	0	0	0	750	250	0	0	250	0	500	250
TV	FFD	200	200	400	200	0	0	0	47	0	0	600	0	0	100	300	800	0	100	100	700	100	100	100
TV	FFD	179	98	106	618	0	0	0	0	575	0	455	49	33	41	423	821	73	16	89	618	163	81	178
TV	FFD	0	0	0	0	01000	0	0	0	0	294	429	32	48	0	492	921	32	0	48	810	63	16	111
COE	FFD	286	133	96	238	257	114	38	57	533	257	491	0	0	0	0	724	95	29	152	438	229	105	229
COE	FFD	111	111	222	333	222	111	0	0	667	222	0	42	0	0	0	778	222	0	0	556	111	111	222
COE	FFD	0	125	0	500	375	125	0	0	500	375	0	0	37	0	0	1000	0	0	0	750	250	0	0
COE	FFD	0	167	333	500	0	0	0	167	833	0	0	0	0	28	0	1000	0	0	0	500	167	333	0
COE	FFD	0	12	70	558	360	0	0	35	605	360	0	0	0	402	0	1000	0	0	0	977	23	0	0
CGS	FFD	87	87	93	415	317	71	16	44	552	317	415	38	44	33	470	855	0	0	0	699	115	60	126
CGS	FFD	250	83	83	417	167	0	83	0	750	167	833	167	0	0	0	0	56	0	0	333	250	167	250
CGS	FFD	667	0	0	333	0	0	0	333	667	0	1000	0	0	0	0	0	0	14	0	333	667	0	0
CGS	FFD	625	63	63	63	188	63	0	63	688	188	1000	0	0	0	0	0	0	0	75	688	250	63	0
COPM	FFD	83	56	76	431	354	63	7	49	528	354	319	35	42	21	583	889	28	7	76	673	0	0	0
COPM	FFD	300	100	67	400	133	167	0	33	667	133	800	33	67	33	67	700	100	67	133	0	140	0	0
COPM	FFD	286	286	214	143	71	0	143	71	714	71	786	71	0	143	0	786	143	0	71	0	0	65	0
COPM	FFD	231	115	115	269	269	0	38	38	654	269	923	77	0	0	0	885	115	0	0	0	0	0	121
COCT	FFD	121	79	79	405	316	74	21	53	537	316	442	37	37	32	453	895	37	5	63	716	132	42	111
COCT	FFD	333	0	222	444	0	0	0	0	01000	0	667	222	111	0	0	556	0	111	333	333	222	111	333
COCT	FFD	286	143	143	286	143	0	0	0	857	143	1000	0	0	0	0	571	143	143	143	143	143	429	286
COCT	FFD	375	250	125	0	250	0	0	0	750	250	1000	0	0	0	0	500	500	0	0	500	250	250	0

FR0	110	100	100	488	201	28	10	68	680	200	338	28	38	35	553	933	13	13	38	763	100	38	100
FR0	164	75	82	328	351	82	22	22	522	551	582	52	37	22	306	806	82	15	97	619	164	82	134
FR1	316	53	0	316	316	53	0	0	632	316	632	105	0	0	263	684	0	0	316	737	53	53	158
FR1	154	38	115	308	385	192	0	38	385	395	577	0	0	0	423	885	77	0	38	769	192	0	38
FR2	81	151	81	349	337	35	47	47	525	337	477	35	47	35	407	872	58	12	58	640	128	93	140
FR3	150	17	133	467	233	33	0	67	667	233	433	67	50	33	417	867	67	33	33	717	100	67	117
FR4	190	95	48	524	143	143	0	48	667	143	476	0	48	48	429	857	48	0	95	524	333	48	95
FR5	500	0	0	0	500	0	0	0	500	500	500	0	0	0	500	1000	0	0	0	500	0	0	500
	TX-	TXS	TX+	TXB	TXO	TV-	TVS	TV+	TVN	TVO	CC1	CC2	CC3	CC4	CC5	CG1	CG2	CG3	CG4	CF1	CF2	CF3	CF4
		TEXP				TVD					COCE					COGS				COFM			

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

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

	C&CT				EMPR		PAPL					
	CT1	CT2	CT3	CT4	RBN	RBD	PRO	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5
T00	1000	0	0	0	375	625	1000	0	0	0	0	0
T01	981	0	19	0	415	585	0	198	547	208	47	0
T000H T02	917	42	0	42	438	563	0	63	292	458	188	0
T03	760	120	0	120	200	800	40	80	360	250	160	80
T04	333	0	333	333	111	889	111	0	111	667	111	0
T05	400	400	200	0	300	700	100	0	400	300	200	0
PA1	959	28	7	7	462	538	0	124	434	331	103	7
PA2	733	67	133	67	67	933	0	67	533	200	200	0
PACHA PA3	833	0	0	167	167	833	0	250	417	250	83	0
PA4	467	133	200	200	133	867	0	200	333	333	133	0
PA5	600	200	100	100	200	800	300	100	500	100	0	0
PA0	1000	0	0	0	353	647	941	0	0	0	0	59
EM1	966	11	11	11	449	551	112	169	382	258	79	0
EMPTO EM2	942	23	12	23	372	628	70	105	419	279	105	23
EM3	640	80	80	200	200	800	80	40	480	280	120	0
EM4	500	286	214	0	214	786	71	71	286	429	143	0
UT1	857	57	29	57	629	371	29	57	486	371	57	0
UT2	864	76	30	30	318	682	45	121	409	273	152	0
UTEEN UT0	818	91	91	0	455	545	182	91	455	273	0	0
UT3	913	0	29	58	333	667	116	203	333	246	87	14
UT4	939	30	30	0	273	727	152	30	424	273	91	30
AG1	929	36	0	36	286	714	71	71	357	250	214	36
AGE AG2	935	22	22	22	250	750	87	120	391	304	98	0
AG3	840	80	40	40	467	533	107	133	367	280	80	13
AG4	789	0	105	105	737	263	53	158	579	211	0	0
XP1	913	43	0	43	239	761	130	130	370	239	109	22
XP2	975	42	56	28	250	750	97	139	403	250	111	0
EXPER XP3	885	77	0	38	481	519	77	77	385	346	96	19
XP4	902	0	49	49	585	415	49	146	439	317	49	0
XP5	667	0	333	0	667	333	0	0	667	0	333	0
EN1	862	46	37	55	477	523	101	101	385	284	119	9
ENA EN2	833	111	56	0	278	722	56	111	389	333	111	0
EN3	1000	0	0	0	286	714	0	143	286	429	143	0
EN0	952	0	16	32	288	742	97	161	452	226	48	16
AV1	1000	0	0	0	273	727	45	227	455	136	136	0
AV2	941	59	0	0	176	824	59	235	294	353	59	0
AVD&7 AV3	1000	0	0	0	714	286	0	143	286	429	143	0
AV4	811	75	57	57	472	528	104	57	387	321	123	9
AV5	857	0	48	95	190	810	95	143	476	286	0	0
AV6	1000	0	0	0	293	707	98	171	439	195	73	24
ME0	1000	0	0	0	536	464	87	174	435	232	72	0
ME1	953	0	23	23	395	605	70	47	419	349	116	0
MECA ME2	872	21	64	43	298	702	64	149	383	398	85	21
ME3	848	91	0	61	152	848	121	121	515	182	30	30
ME4	600	133	67	200	333	667	200	67	133	400	200	0
ME5	286	429	286	0	286	714	0	0	143	429	429	0

	FF1	110	181	151	85	194	805	57	0	355	137	129	32
REFAM	FF2	344	63	0	94	231	719	31	63	375	344	156	31
	FF3	867	67	0	67	467	533	67	67	333	400	133	0
	FF4	963	7	15	15	426	574	103	169	426	228	74	0
	FP1	966	7	14	14	429	571	95	156	422	231	88	7
REFER	FP2	787	106	21	65	255	745	85	64	404	340	85	21
	FP3	571	143	214	71	286	714	71	0	214	571	143	0
	FP4	500	167	167	167	167	833	0	0	333	333	333	0
	FS1	950	19	13	19	434	566	88	132	396	289	94	0
FESAI	FS2	689	89	111	111	222	778	67	111	489	222	89	22
	FS3	800	200	0	0	100	900	200	0	100	400	200	100
	EV-	923	0	0	77	346	654	115	115	385	269	115	0
EVEMP	EV+	714	119	95	71	286	714	24	119	357	357	119	24
	EVO	932	27	21	21	404	596	103	123	418	260	89	7
	SUN	900	50	17	33	317	683	117	167	333	317	67	0
SUCC	SUD	870	40	50	40	370	630	70	120	450	230	110	20
	SUI	907	37	19	37	444	556	93	74	389	333	111	0
	STA	881	47	31	41	394	606	83	124	404	269	109	10
STATU	STC	1000	0	0	0	176	824	176	118	412	294	0	0
	STD	750	0	250	0	250	750	0	0	250	750	0	0
	ACR	898	45	25	32	395	605	83	121	420	268	102	6
ACCES	ACC	870	22	65	43	326	674	109	130	370	261	109	22
	ACD	818	91	0	91	273	727	91	91	273	545	0	0
	EXT	908	27	27	38	397	603	92	120	429	266	92	0
	EXD	767	133	67	33	233	767	67	133	233	367	133	67
	TL-	838	81	41	41	351	649	108	81	297	351	149	14
TELEV	TL8	911	22	44	22	467	533	67	89	444	289	111	0
	TL+	839	65	32	65	548	452	65	194	452	226	65	0
	TLO	953	0	16	31	250	750	94	156	469	219	47	16
	TX-	742	97	65	97	290	710	194	129	226	290	129	32
	TX8	853	0	56	111	444	556	56	56	722	56	111	0
TEXP	TX+	789	105	53	53	421	579	0	158	368	421	53	0
	TX8	928	48	24	0	470	530	72	96	361	337	133	0
	TX0	952	0	16	32	254	746	95	159	460	222	48	16
	TV-	1000	0	0	0	214	786	71	357	214	143	214	0
	TV8	1000	0	0	0	250	750	0	0	1000	0	0	0
TVD	TV+	1000	0	0	0	700	300	0	100	400	400	100	0
	TVN	829	73	49	49	431	569	98	81	374	325	114	8
	TV0	952	0	16	32	254	746	95	159	460	222	48	16
	CC1	800	57	67	76	257	743	114	143	390	248	95	10
	CC2	778	222	0	0	222	778	222	0	333	444	0	0
COCE	CC3	875	125	0	0	375	625	0	0	500	375	125	0
	CC4	1000	0	0	0	500	500	0	0	500	333	167	0
	CC5	1000	0	0	0	523	477	58	128	407	291	105	12
	CG1	929	27	22	22	410	590	71	126	410	284	98	11
COGS	CG2	583	0	83	333	83	917	0	167	417	333	83	0
	CG3	333	333	333	0	333	667	0	0	333	667	0	0
	CG4	750	188	63	0	188	813	375	63	313	125	125	0
	CP1	944	21	7	28	424	576	97	139	382	299	76	7
COFM	CP2	833	67	33	67	267	733	33	167	367	200	233	0
	CP3	571	71	214	143	214	786	71	0	571	286	71	0
	CP4	808	115	77	0	308	692	115	38	462	269	77	38

CT1	889	0	0	0	400	600	95	132	421	247	95	11
DOCT CT2	0	42	0	0	111	889	0	0	111	778	111	0
CT3	0	0	33	0	143	857	0	0	571	286	143	0
CT4	0	0	0	37	250	750	125	125	125	500	125	0

EMPR REN	950	13	13	25	374	0	75	88	450	313	75	0
RSD	851	60	45	45	0	626	97	142	373	261	112	15

PRO	947	0	0	53	316	684	89	0	0	0	0	0
FR1	962	0	0	38	269	731	0	121	0	0	0	0
PAPL FR2	930	12	47	12	419	581	0	0	402	0	0	0
FR3	783	117	33	67	417	583	0	0	0	280	0	0
FR4	857	48	48	48	286	714	0	0	0	0	98	0
FR5	1000	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	9

CT1	CT2	CT3	CT4	REN	RSD	PRO	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5
DOCT				EMPR		PAPL					

ETUDE DES VARIABLES

1^{re} COLONNE : COORDONNEE
 2^e COLONNE : COSINUS CARRE (QUALITE DE LA REPRESENTATION)
 3^e 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

T00	**	0.333	0.009	0.2*	-0.308	0.008	0.2*	0.229	0.004	0.2*	3.055	0.754	32.6*	-1.136	0.104	5.0*
T01	**	0.536	0.282	3.8*	0.265	0.069	1.2*	0.280	0.077	1.5*	-0.255	0.064	1.5*	0.078	0.036	0.2*
T02	**	-0.089	0.002	0.0*	0.324	0.030	0.8*	-0.723	0.151	4.6*	-0.477	0.066	2.4*	-0.426	0.053	2.1*
T03	**	-0.815	0.068	2.1*	-0.500	0.033	1.0*	-0.817	0.068	3.1*	0.455	0.027	1.1*	1.295	0.222	10.2*
T04	**	-1.531	0.110	2.8*	-0.642	0.018	0.6*	0.232	0.002	0.1*	-0.125	0.001	0.0*	1.474	0.095	4.8*
T05	**	-2.298	0.259	6.6*	-2.058	0.204	6.8*	1.970	0.190	7.1*	-0.923	0.042	1.9*	-1.531	0.115	5.7*
	**			15.6 *			10.8 *			15.5 *			39.5 *			28.1 *
PA1	**	0.331	0.191	1.6*	0.326	0.223	2.5*	0.066	0.009	0.1*	-0.285	0.171	2.6*	0.034	0.002	0.0*
PA2	**	-0.031	0.000	0.0*	-0.452	0.015	0.5*	-1.154	0.100	3.7*	-0.290	0.006	0.3*	0.013	0.000	0.0*
PA3	**	-0.578	0.020	0.5*	-0.578	0.020	0.7*	-0.958	0.054	2.0*	0.440	0.012	0.5*	1.680	0.168	8.3*
PA4	**	-1.419	0.152	3.8*	-0.793	0.047	1.5*	0.012	0.000	0.0*	-0.239	0.004	0.2*	0.267	0.005	0.3*
PA5	**	-1.911	0.179	4.6*	-1.668	0.136	4.6*	1.580	0.122	4.6*	-0.709	0.025	1.1*	-1.081	0.057	2.9*
PA0	**	0.261	0.006	0.1*	-0.293	0.007	0.2*	0.190	0.003	0.1*	3.003	0.778	33.5*	-1.083	0.101	4.9*
	**			10.6 *			10.1 *			10.5 *			39.1 *			16.3 *
EM1	**	0.655	0.228	4.5*	0.171	0.021	0.4*	0.449	0.144	3.3*	0.163	0.019	0.5*	-0.047	0.002	0.0*
EM2	**	-0.010	0.000	0.0*	0.218	0.032	0.7*	-0.466	0.146	3.4*	-0.280	0.053	1.5*	-0.241	0.039	1.2*
EM3	**	-0.931	0.127	3.0*	-0.414	0.023	0.7*	-0.902	0.108	3.7*	0.613	0.098	3.6*	1.456	0.281	13.0*
EM4	**	-2.235	0.340	8.5*	-1.688	0.200	6.6*	1.616	0.183	6.7*	-0.770	0.042	1.8*	-0.821	0.047	2.3*
	**			16.0 *			8.4 *			17.1 *			7.4 *			16.6 *
UT1	**	-0.104	0.002	0.0*	0.939	0.172	5.1*	-0.038	0.000	0.0*	-0.109	0.002	0.1*	0.251	0.012	0.5*
UT2	**	-0.241	0.026	0.5*	-0.478	0.102	2.5*	-0.255	0.036	1.0*	-0.392	0.065	2.1*	0.151	0.008	0.3*
UT3	**	-0.538	0.019	0.5*	0.481	0.013	0.4*	0.077	0.000	0.0*	0.266	0.004	0.2*	-1.497	0.121	6.0*
UT3	**	0.529	0.135	2.4*	0.193	0.018	0.4*	0.351	0.059	1.6*	0.135	0.009	0.3*	0.000	0.000	0.0*
UT4	**	-0.304	0.017	0.4*	-0.603	0.066	2.0*	-0.150	0.004	0.1*	0.509	0.047	1.9*	-0.092	0.002	0.1*
	**			3.8 *			10.4 *			2.7 *			4.5 *			6.9 *
AS1	**	1.047	0.165	3.8*	-0.819	0.101	3.1*	0.378	0.022	0.7*	-0.224	0.008	0.3*	0.414	0.026	1.2*
AS2	**	0.295	0.051	0.5*	-0.335	0.083	1.7*	-0.557	0.218	4.9*	-0.032	0.001	0.0*	-0.126	0.012	0.4*
AS3	**	-0.558	0.168	2.9*	0.455	0.112	2.6*	0.541	0.053	1.6*	0.145	0.011	0.3*	-0.107	0.006	0.2*
AS4	**	-0.309	0.009	0.2*	1.021	0.102	3.3*	0.700	0.048	1.7*	-0.089	0.001	0.0*	0.423	0.017	0.8*
	**			7.5 *			10.6 *			8.9 *			0.7 *			2.6 *
XP1	**	0.970	0.258	5.4*	-0.861	0.203	5.6*	0.156	0.007	0.2*	0.025	0.000	0.0*	0.217	0.013	0.5*
XP2	**	0.045	0.001	0.0*	-0.304	0.047	1.1*	-0.337	0.058	1.5*	0.097	0.005	0.1*	-0.069	0.002	0.1*
XP3	**	-0.576	0.092	1.9*	0.490	0.077	2.1*	-0.132	0.006	0.2*	0.055	0.001	0.0*	-0.264	0.022	0.9*
XP4	**	-0.370	0.033	0.7*	0.958	0.217	6.2*	0.516	0.063	2.0*	-0.207	0.010	0.4*	0.155	0.006	0.2*
XP5	**	-1.446	0.030	0.8*	-1.077	0.017	0.6*	0.927	0.012	0.5*	-0.350	0.010	0.5*	0.763	0.008	0.4*
	**			8.8 *			15.5 *			4.3 *			1.0 *			2.2 *
EN1	**	-0.456	0.216	2.8*	0.364	0.137	2.4*	0.278	0.080	1.5*	0.234	0.057	1.3*	0.295	0.091	2.3*
EN2	**	-0.436	0.038	0.9*	0.318	0.020	0.6*	-1.085	0.239	7.8*	-0.300	0.018	0.7*	-0.890	0.160	7.0*
EN3	**	0.253	0.002	0.1*	1.219	0.050	1.7*	0.356	0.004	0.2*	-0.519	0.009	0.4*	-0.675	0.015	0.6*
EN0	**	1.032	0.435	8.3*	-0.961	0.377	9.4*	0.101	0.004	0.1*	-0.178	0.013	0.4*	0.074	0.002	0.1*
	**			12.0 *			14.1 *			9.6 *			2.9 *			10.1 *
AV1	**	-0.346	0.014	0.3*	0.376	0.016	0.5*	-0.482	0.027	0.9*	-0.014	0.000	0.0*	0.125	0.002	0.1*
AV2	**	-0.232	0.005	0.1*	0.291	0.007	0.2*	-1.743	0.262	9.5*	-0.407	0.014	0.6*	-1.473	0.178	8.6*
AV3	**	-0.036	0.000	0.0*	0.936	0.030	1.0*	0.579	0.011	0.4*	-0.632	0.014	0.6*	0.286	0.003	0.1*
AV4	**	-0.489	0.235	3.2*	0.376	0.138	2.5*	0.282	0.078	1.5*	0.214	0.045	1.1*	0.143	0.020	0.5*
AV5	**	0.758	0.063	1.5*	-1.111	0.134	4.3*	-0.557	0.034	1.2*	0.135	0.002	0.1*	0.299	0.010	0.5*
AV6	**	1.173	0.326	7.0*	-0.894	0.165	5.3*	0.438	0.045	1.4*	-0.339	0.027	1.0*	-0.042	0.000	0.0*
	**			12.2 *			13.7 *			15.0 *			3.4 *			9.8 *
ME0	**	0.595	0.136	3.1*	0.367	0.064	1.5*	0.646	0.198	5.3*	0.102	0.005	0.2*	-0.008	0.000	0.0*
ME1	**	0.396	0.039	0.8*	0.158	0.006	0.2*	0.053	0.001	0.0*	-0.206	0.011	0.4*	0.173	0.008	0.3*
ME2	**	-0.082	0.002	0.0*	0.131	0.005	0.1*	-0.825	0.192	5.9*	-0.161	0.007	0.3*	-0.069	0.001	0.1*
ME3	**	-0.443	0.036	0.8*	-0.688	0.086	2.6*	-0.650	0.077	2.6*	0.300	0.016	0.6*	-0.378	0.026	1.2*
ME4	**	-1.665	0.262	6.5*	-0.524	0.021	0.7*	0.666	0.053	1.2*	0.279	0.006	0.3*	1.061	0.095	4.1*
ME5	**	-1.618	0.088	2.3*	-1.109	0.042	1.4*	0.489	0.008	0.3*	-0.667	0.015	0.7*	-1.018	0.035	1.8*
	**			13.6 *			6.5 *			15.2 *			2.4 *			7.4 *