

Rapport de stage intégré de début de 2^{ème} année

Station IFREMER de Lorient
Laboratoire côtier du département Ressources Halieutiques
8 rue F. Toullec
56 100 Lorient

Analyse de la pêcherie des petits pélagiques sardine et anchois dans le golfe de Gascogne du 13 septembre au 13 décembre 2004



Pêche de la sardine à la senne dans le golfe de Gascogne

Sous la direction de BISEAU Alain
Encadré par DUHAMEL Erwan

Enseignant tuteur : DANZART Marc

COIFFEC Gaëlle
P 2006

Remerciements

Je souhaite exprimer mes plus sincères remerciements à :

Erwan Duhamel (laboratoire Ifremer de Lorient) qui a dirigé l'ensemble de mes travaux. Je le remercie pour sa confiance, ses conseils, son soutien et sa sympathie.

Alain Biseau (laboratoire Ifremer de Lorient) pour m'avoir permis de faire ce stage.

Un grand merci également à toute l'équipe du laboratoire Ifremer de Lorient pour leur aide et pour m'avoir fait partager chacun leur expérience et dont la bonne humeur et la sympathie ont contribué à rendre ce stage des plus agréables.

Un merci particulier à Patricia Barthélémy (laboratoire de Lorient) dont l'aide a été précieuse à l'heure de la rédaction du résumé en anglais...

Sommaire

Introduction.....	5
I- Présentation générale.....	6
1- <u>Eléments de biologie</u>	6
1-1- La sardine	6
1-2- L'anchois.....	8
2- <u>Eléments de géographie</u>	10
2-1- Zones de pêche et golfe de Gascogne.....	10
2-2- Criées, ports, quartiers maritimes et régions du golfe de Gascogne.....	11
3- <u>Origine des données</u>	12
3-1- Logbook et données RIC.....	12
3-2- Bases de statistiques de pêche.....	12
II- Analyse des pêcheries de la sardine et de l'anchois dans le golfe de Gascogne en 2003.....	13
1- <u>Caractéristiques des flottilles du golfe de Gascogne en 2003</u>	13
1-1- La sardine.....	14
1-1-1- Les bolincheurs.....	15
1-1-2- Les pélagiques en bœufs.....	15
1-2- L'anchois.....	17
1-2-1- Les bolincheurs	17
1-2-2- Les pélagiques en bœufs.....	18
2- <u>Débarquements de la sardine et de l'anchois dans le golfe de Gascogne en 2003</u>	19
2-1- La sardine.....	20
2-1-1- Quantités débarquées.....	20
2-1-2- Saisonnalité des débarquements.....	24
2-1-3- Zones de pêche fréquentées.....	24
2-2- L'anchois.....	26
2-2-1- Quantités débarquées.....	26
2-2-2- Saisonnalité des débarquements.....	28
2-2-3- Zones de pêche fréquentées.....	29
3- <u>Valeur de première mise sur le marché de la sardine et de l'anchois débarqués dans les ports du golfe de Gascogne en 2003</u>	31
3-1- La sardine.....	32
3-1-1- Chiffre d'affaire total.....	32
3-1-2- Prix de vente moyen pratiqué.....	33
3-2- L'anchois.....	34
3-2-1- Chiffre d'affaire total.....	34
3-2-2- Prix de vente moyen pratiqué.....	35

III-	Evolution des pêcheries de la sardine et de l'anchois dans le golfe de Gascogne de 1993 à 2003.....	37
1-	<u>Evolution des caractéristiques des flottilles du golfe de Gascogne.....</u>	37
1-1-	La sardine.....	37
1-1-1-	Les bolincheurs.....	39
1-1-2-	Les pélagiques.....	42
1-2-	L'anchois.....	44
1-2-1-	Les bolincheurs.....	45
1-2-2-	Les pélagiques.....	47
2-	<u>Evolution des débarquements de la sardine et de l'anchois dans le golfe de Gascogne ...</u>	48
2-1-	La sardine.....	48
2-2-	L'anchois.....	51
3-	<u>Evolution de la valeur de première mise sur le marché.....</u>	53
3-1-	La sardine.....	53
3-2-	L'anchois.....	58
IV-	Caractérisation des différents métiers pratiqués par les navires pêchant la sardine et l'anchois dans le golfe de Gascogne en 2003.....	62
1-	<u>Les bolincheurs.....</u>	62
1-1-	Métier sardine.....	63
1-2-	Métier anchois.....	67
1-3-	Métier thon.....	67
1-4-	Métier chinchard à queue jaune.....	67
1-5-	Métier chinchard commun.....	67
2-	<u>Les chalutiers pélagiques.....</u>	68
2-1-	Métier anchois.....	69
2-2-	Métier chinchard à queue jaune.....	72
V-	Rappel sur les diagnostics de stock et mesures de gestion appliquées.....	73
1-	<u>La sardine.....</u>	73
2-	<u>L'anchois.....</u>	73
	Conclusion.....	76
	Bibliographie.....	77
	Résumé.....	78
	Abstract.....	80

Introduction

De Douarnenez à Hendaye, la façade atlantique française du golfe de Gascogne compte 21 ports, répartis en 17 quartiers maritimes différents.

L'importance des débarquements de la sardine et de l'anchois dans les ports du Golfe (division VIII a et b du CIEM), qui placent les deux petits pélagiques respectivement au rang de 1^{ère} et 3^{ème} espèces les plus débarquées sur la façade atlantique française en 2003, semble justifier l'intérêt qui sera porté à ces deux espèces ici.

Dans cette étude, nous nous sommes intéressés à l'ensemble des bateaux immatriculés dans les ports du golfe de Gascogne à l'origine des débarquements de la sardine et de l'anchois sur la façade atlantique française.

Ce travail a pour objectif de présenter un bilan des connaissances sur l'activité sardine et anchois des ports du golfe de Gascogne afin d'en analyser l'évolution.

Une première partie s'applique à présenter sommairement les caractéristiques biologiques principales des deux espèces pélagiques étudiées (habitat, mode de vie, reproduction, alimentation, croissance...). Elle apporte également quelques précisions géographiques sur la zone étudiée (secteurs de pêche, ports et quartiers maritimes du Golfe...) et sur l'origine des données traitées dans le cadre de cette étude (log book, base de données...).

L'année 2003 est ensuite étudiée en détails : les observations faites sur les caractéristiques techniques des flottilles du Golfe et les débarquements de sardine et d'anchois en poids et en valeur sont alors mises en relation afin de dresser le bilan des pêcheries des pélagiques étudiés.

L'évolution sur la décennie (1993 – 2003) des principaux indicateurs précédemment mis en évidence fait alors l'objet d'une troisième partie.

Puis il s'agira de classer les navires concernés par notre étude en fonction de l'importance que les activités sardine et anchois revêtent dans leur activité globale annuelle, dans l'objectif de caractériser l'ensemble des métiers de la flottille du golfe de Gascogne.

Un rappel sur les diagnostics de stock et les mesures de gestion appliquées aux pêcheries de la sardine et de l'anchois du Golfe terminera notre analyse.

I- Présentation générale

Cette première partie a pour objet de préciser les termes du sujet de notre analyse. Elle commence donc par une présentation succincte des caractéristiques biologiques générales des deux espèces pélagiques étudiées : la sardine commune et l'anchois commun.

Elle se poursuit par la localisation de la zone étudiée, le golfe de Gascogne, et répertorie l'ensemble des ports français de la façade atlantique concernés par notre étude.

Enfin, elle s'intéresse à l'origine des données exploitées, en commentant leur pertinence et en évoquant les limites des bases de données de statistiques de pêche utilisées dans le cadre de notre étude des pêcheries de la sardine et de l'anchois du Golfe.

1- Eléments de biologie

1-1- *Sardina pilchardus* : la sardine commune



Classe : Osteichthyens
Ordre : Clupéiformes
Famille : Clupéides

Figure 1 – La sardine commune, Code espèce 3504

Anglais : European sardine, Pilchard (grosse), Sardine (petite)

Espagnol : Sardina europea, Sardina

Italien : Sardina

Description:

Dos bleu à bleu vert, flancs argentés à reflets dorés, ventre blanc argenté.

Présence de paupières adipeuses en avant et en arrière de l'œil.

Les grandes écailles minces et caduques recouvrent une autre couche d'écailles plus petites. Elles forment deux ailettes en fin du pédoncule caudal.

L'origine de sa nageoire dorsale est située en avant de celle des pelviennes.

Pas de nageoire adipeuse. Les 2 derniers rayons de sa nageoire anale sont plus allongés que les autres.

Les branchies comptent de 70 à 100 branchiospines.

L'opercule, strié, porte une tache noire suivie de plusieurs autres tâches sur le corps.

Mâchoire légèrement saillante et grandes écailles se détachant facilement.

Taille maximale : 28 cm

Taille commune : 15-25 cm

Correspondance âge, taille, poids établie en mai 2001

Age (années)	1	2	3	4	5	6
Poids (g)	15	60	75	88	97	107
Longueur (cm)	13	20	21,5	23	23,6	24

Ces données sont cependant soumises à d'importantes variations inter-annuelles.

Confusions possibles : La sardine avec son opercule strié peut être confondue avec les jeunes aloses. Elle s'en distingue par le plus grand allongement des 2 derniers rayons de sa nageoire anale, par l'extrémité postérieure de sa bouche située en avant de la verticale passant par le centre de l'œil et par l'absence d'une fente médiane à la mâchoire supérieure (derniers rayons de l'anale pas plus longs que les autres, extrémité postérieure de la bouche en arrière du centre de l'œil et présence d'une fente médiane à la mâchoire supérieure chez les aloses).

Il est également parfois difficile de distinguer la sardine du sprat, bien que celui-ci soit plus aplati latéralement.

Répartition : Il existe deux sous espèces de sardine : *Sardina pilchardus sardina* dans le bassin méditerranéen et *Sardina pilchardus pilchardus* dans l'Atlantique. Répartie depuis les côtes scandinaves jusqu'aux côtes de Mauritanie, en Méditerranée, et en mer noire, la sardine vit au-dessus du plateau continental jusqu'à des fonds de 150 m.

Habitat : Espèce pélagique et grégaire dont la distribution est conditionnée par la température de l'eau, elle est plutôt dispersée pendant la nuit entre la surface et 35 m et, le jour, forme des bancs très denses entre le fond et la surface. En effet, les poissons planctophages effectuent des migrations verticales entre la nuit et le jour, suivant exactement celles du plancton animal dont ils se nourrissent. En période de pleine lune cette migration est réduite par le risque d'exposition aux prédateurs qui peuvent profiter de la brillance des poissons, facilement repérable à partir des couches d'eau inférieures.

La sardine effectue des déplacements saisonniers de faible amplitude, commandés par la nutrition, la reproduction et les conditions thermiques. Ces migrations ne sont toujours pas bien connues à l'heure actuelle.

Alimentation : Si la jeune sardine se nourrit de phytoplancton, d'œufs et de larves de petits crustacés, l'adulte consomme essentiellement des crustacés planctoniques, des larves de crabes ou d'ophiures.

Croissance : La sardine a une croissance très rapide, notamment dans sa phase juvénile. Mais il existe des différences de croissance entre groupe selon la période et la région de naissance et aussi en fonction du sexe. Une sardine née au sud du golfe de Gascogne et issue d'une ponte printanière aura par exemple une croissance plus rapide qu'une autre née au nord pendant l'automne. La longévité maximale des sardines est d'environ 10 ans.

Reproduction : La maturité sexuelle est acquise à une taille variable comprise entre 10 et 20 cm en fonction du groupe de sardine concerné (environ 2 ans). L'espèce fraie tout au long de l'année, avec deux maxima au printemps et en automne/hiver. Les individus issus de pontes de printemps et d'automne sont respectivement matures au printemps et à l'automne de l'année suivante. Une femelle peut pondre jusqu'à 60 000 œufs pélagiques qui flottent entre 10 et 70 m, éclosent 2 à 4 jours après la ponte et donnent naissance à une larve de 4 mm de long qui aboutira à une sardine juvénile au bout de 12 jours qui retournera près des côtes et y restera jusqu'au début de l'hiver.

Tableau de calibrage CEE, poisson vidé ou entier

Catégories	Nombre d'individus par kg
10	Moins de 15
20	De 16 à 24
30	De 25 à 35
40	De 36 à 67
40	En Méditerranée de 36 à 91

1-2- *Engraulis encrasicolus* : l'anchois commun



Classe : Osteichthyens
Ordre : Clupéiformes
Famille : Engraulidés

Figure 2 – L'anchois commun, Code espèce 3508

Anglais : European anchovy
Espagnol : Anchoa europea, Boqueron
Italien : Accuiga, Olice

Description :

Le corps de l'anchois est allongé et cylindrique, son dos bleu à bleu vert, ses flancs et son ventre argentés.

La bouche est largement fendue, jusqu'en arrière des yeux.

La mâchoire inférieure est plus courte que la supérieure.

Grandes écailles caduques.

Reflets dorés sur les opercules.

Chaque opercule porte une petite tache noire, suivie d'un alignement de plusieurs autres taches sur les flancs.

Pas de nageoire adipeuse.

Taille maximale : 20 cm

Taille commune : 10-15 cm

Taille minimale autorisée : 12 cm Mer du Nord, Manche, Golfe de Gascogne
9 cm en Méditerranée

Correspondance âge, taille, poids établie en 2003

Age (années)	0	1	2	3	4
Poids (g)	15.3	23.8	29.2	35.1	36.8
Longueur (cm)	12.5	14.4	15.5	16.4	16.7

La correspondance établie pour l'âge 0 ne tient compte que des données obtenues pour le second semestre de l'année 2003.

Ces données sont cependant soumises à d'importantes variations inter-annuelles.

Répartition : L'anchois commun (*Engraulis encrasicolus*) est la seule espèce d'anchois peuplant le golfe de Gascogne, alors qu'on en dénombre au minimum huit dans le monde. L'anchois européen est distribué dans l'Atlantique nord-est, du Maroc à la mer du Nord et en Méditerranée. Certaines années de fortes chaleurs, il peut être observé plus nord jusqu'à la Scandinavie.

Habitat : L'anchois est un poisson pélagique grégaire, c'est à dire que son mode de vie est plus lié à la qualité des masses d'eaux qu'à des sondes ou latitudes particulières et qu'il vit et se déplace en bancs. Son affinité pour les eaux légèrement dessalées fait qu'il apparaît régulièrement dans les panaches de fleuves (notamment en face de la Gironde) ou les lagunes d'eaux saumâtres. Les migrations de l'anchois du golfe de Gascogne sont très peu connues. Seuls les déplacements de la pêcherie pourraient être des indicateurs des mouvements des poissons adultes. En effet, la fragilité de l'anchois fait qu'aucune opération de marquage n'est possible et aucun suivi du déplacement du poisson ne

permet d'établir de schéma migratoire clair. Néanmoins, des recherches menées depuis quelques années permettent d'établir des hypothèses de répartition en fonction de leurs stades biologiques :

- En période de ponte (avril - août), l'anchois est attiré par les zones de mélange d'eaux de salinité ou de températures différentes qui constituent des milieux très productifs. C'est le cas des panaches d'eaux dessalées induits par les fleuves (Gironde, Adour) et de certains secteurs (côtiers ou aux accores du plateau continental) où surviennent des phénomènes hydrologiques particuliers (upwellings, remontées d'eaux profondes).
- La ponte est suivie d'une période (août à novembre) de forte croissance (75% de la croissance annuelle). Les anchois occupent alors le plateau depuis la côte jusqu'aux sondes de 100 à 120 m dans le nord du golfe de Gascogne, mais se trouvent aussi en quantité moindre face aux côtes espagnoles (sud du VIIIb et VIIc).
- A partir des zones de pontes, les œufs et larves pélagiques dérivent au gré des courants. Les larves qui restent sur le plateau continental bénéficient d'une meilleure croissance et d'un taux de survie plus important. La circulation des masses d'eau variant d'une année sur l'autre en fonction des conditions météorologiques, l'abondance du recrutement (les poissons d'un an) dépendra fortement des conditions climatiques pendant cette période.
- Enfin, des études sont en cours pour tenter de comprendre les migrations et la répartition des juvéniles en automne-hiver, sachant que ces individus constitueront le recrutement et feront leur première reproduction près des côtes au printemps suivant.

Alimentation : L'anchois adulte se nourrit principalement de zooplancton, en particulier de copépodes et de larves de crustacés.

Croissance : La croissance de l'anchois, comme celle de tous les poissons, se poursuit pendant toute la durée de sa vie. Elle est très rapide la première année pour ralentir ensuite. La longévité atteint 5 ans mais la grosse majorité des individus ne dépasse pas 3 ans. Un anchois né au printemps mesure entre 8 et 13 cm dès son premier hiver. En 2003, année très chaude au cours de laquelle la croissance a été exceptionnelle, des observations ont montré que des individus d'âge 0 (nés au printemps 2003) avaient atteint une taille de 15 cm dès le mois d'octobre.

Reproduction : L'anchois pond par lots; c'est à dire qu'une femelle ne pond pas tous ses œufs en une seule fois mais de façon fractionnée sur plusieurs semaines (environ 30 pontes dans la saison à raison d'une ponte tous les 3 à 4 jours). La ponte s'effectue entre minuit et 4h du matin et très près de la surface. L'anchois atteint sa maturité sexuelle à la fin de son premier printemps et sa ponte s'étale d'avril à août ; les poissons les plus âgés commençant dès avril, suivi des plus jeunes en mai. L'étalement de la saison de ponte est un atout pour la survie des œufs et des larves qui ont ainsi plus de chances de se développer dans un milieu favorable. Les adultes frayent deux à trois fois au cours de leur vie.

Tableau de calibrage CEE, poisson vidé ou entier

Catégorie	Calibrage CEE
10	Moins de 31 individus / kg exclu
20	De 20g à 33g exclu ou de 31 à 51 individus / kg exclu
30	De 12g à 20 g exclu ou de 51 à 84 individus / kg exclu
40	De 8g à 12g exclu ou de 84 à 126 individus / kg exclu

2- Eléments de géographie

2-1- Le golfe de Gascogne : localisation

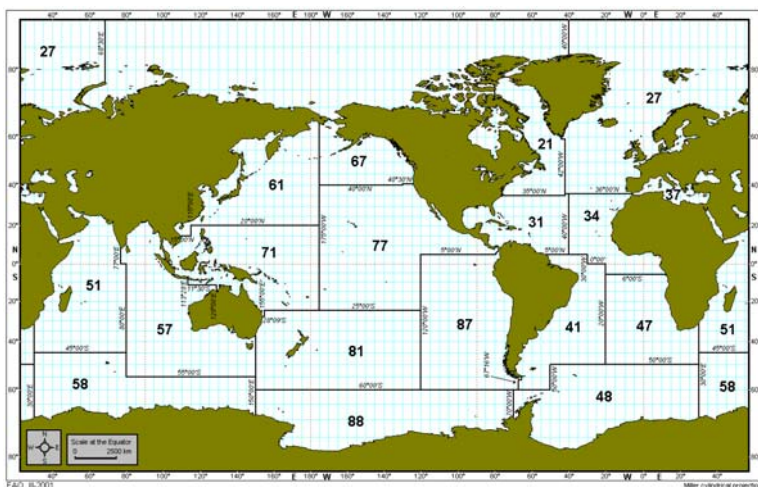


Figure 3 - Carte mondiale des zones FAO

Le secteur Atlantique Nord-Est (sauf mer Baltique) correspond à la zone FAO n°27. La carte ci-contre présente cette zone.

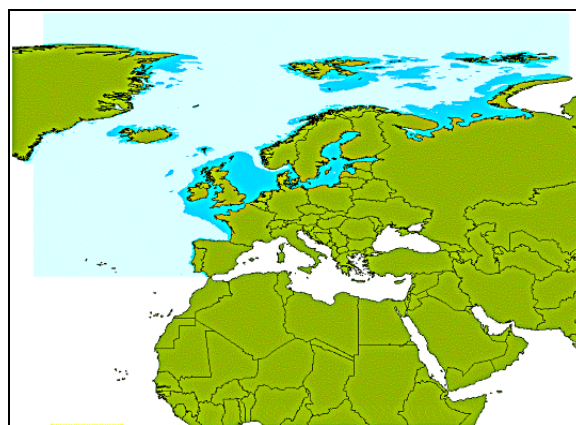


Figure 4 - Carte de la zone FAO 27 (CIEM)



Figure 5 - Divisions de la zone 27

La zone FAO n°27 est elle même subdivisée en secteurs CIEM (Conseil International pour l'exploration de la Mer). Le Golfe de Gascogne correspond aux secteurs VIII a et VIII b.

Le port de Douarnenez, situé en zone VII e, à la limite nord de la zone VIII a ne fait donc pas partie du golfe de Gascogne. Cependant, c'est le port le plus nord de la façade Atlantique et il est plus judicieux, compte tenu de son activité, de le rattacher à l'ensemble des ports du golfe de Gascogne qu'aux ports de la Manche. Le port de Douarnenez sera donc étudié dans le cadre de notre analyse.

Les secteurs VIII a et VIII b du golfe de Gascogne sont eux même divisés en rectangles statistiques.

Puisque nous avons décidé d'inclure le port de Douarnenez dans notre étude, nous devons également considérer la zone de pêche face à Douarnenez comme faisant partie du golfe de Gascogne. Il s'agit des rectangles statistiques 24E5 et 25E5.

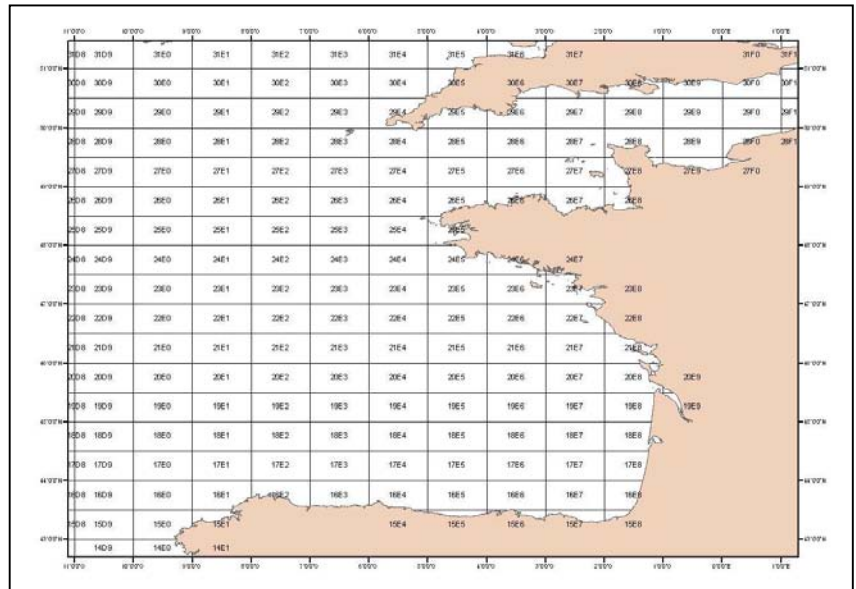


Figure 6 - Subdivisions en carrés statistiques du secteur VIII

2-2- Ports, quartiers maritimes et régions du golfe de Gascogne

La carte ci-contre présente les différents ports du golfe de Gascogne, dont la façade s'étend de Douarnenez à Hendaye.

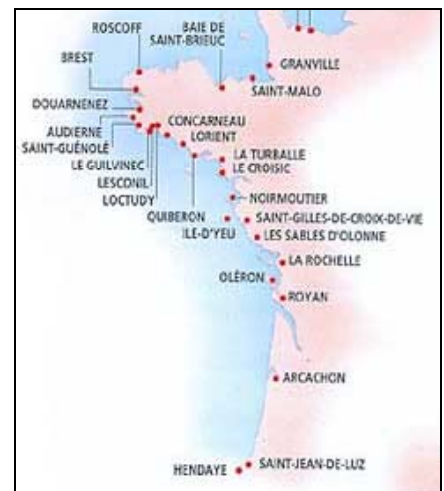


Figure 7 - Carte des ports du Golfe : de Douarnenez à Hendaye

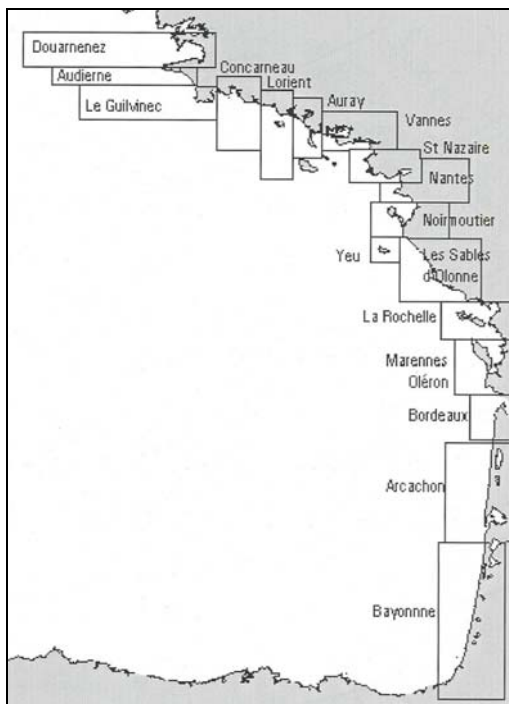


Figure 8 – Carte des quartiers maritimes du golfe de Gascogne

La façade Atlantique du golfe de Gascogne est divisée en 17 quartiers maritimes. Ils se répartissent par régions comme suit :

De Douarnenez à Vannes inclus on se situe en Bretagne. Les quartiers de St Nazaire au quartier des sables d'Olonne inclus dépendent de la région des Pays de la Loire.

La région Poitou-Charente ne compte que deux quartiers : la Rochelle et Marennes Oléron.

Enfin, les quartiers maritimes de Bordeaux, Arcachon et Bayonne font parti de la région Aquitaine.

3- Origine et des données

3-1- Log-Book et données RIC

Les données utilisées proviennent des fichiers du système d'information national de statistiques de pêche. Ces fichiers sont constitués d'informations sur les espèces débarquées (en poids et en valeur) provenant des ventes aux enchères à la criée, et sur l'activité des navires (zone fréquentée, engin utilisé, temps de pêche) à partir des journaux de bord (logbook) recueillis par les agents des Affaires Maritimes ou de fiches de pêche réalisées par les enquêteurs IFREMER.

Il convient de garder à l'esprit que les statistiques de pêche françaises rendent compte de l'activité des navires vendant en criée et/ou couverts par le réseau d'enquêteurs IFREMER. Elles ne sont pas exhaustives, et il faut noter que certains navires présents dans les fichiers des statistiques de pêche, peuvent ne l'être que pour une partie seulement de leur activité. Enfin, les temps de pêche indiqués pour la mise en œuvre de certains engins peuvent ne pas être pertinents.

3-2- Bases de statistiques de pêche

Le traitement de ces informations est effectué dans les Centres Régionaux de Traitement des statistiques (CRTS), les fichiers sont ensuite validés par IFREMER et archivés.

L'unité d'enregistrement dans les fichiers est la capture provenant d'une zone de pêche (rectangle statistique) et résultant de la mise en œuvre d'un engin.

A titre informatif le tableau ci-après indique le taux de retour des journaux de bord et des fiches de pêche par quartier maritime et région du Golfe estimés pour l'année 2001.

Région	Département	Quartier	nombre navires	taux de retour estimé au 31/12 2001 en %
	Finistère	AUDIERNE	48	18
	Finistère	CONCARNEAU	144	37
	Finistère	DOUARNENEZ	34	43
	Finistère	LE GUILVINEC	344	48
	Morbihan	AURAY	140	11
	Morbihan	LORIENT	135	47
	Morbihan	VANNES	111	6
Bretagne			1 602	33
	Loire-Atlantique	NANTES	55	48
	Loire-Atlantique	SAINT-NAZAIRE	212	38
	Vendée	NOIRMOUTIER	118	30
	Vendée	LES SABLES D'OLONNE	208	42
	Vendée	YEU	62	21
Pays de la Loire			655	37
	Charente-Maritime	LA ROCHELLE	122	50
	Charente-Maritime	MARENNES	157	51
	Charente-Maritime	OLERON	60	45
Poitou - Charentes			339	50
	Gironde	ARCACHON	71	53
	Gironde	BORDEAUX	88	60
	Pyrénées-Atlantiques	BAYONNE	189	54
Aquitaine			348	55

Figure 9 – Taux de retour des fiches de pêche et des journaux de bord estimé par quartier maritime du Golfe

II- Analyse des pêcheries de sardine et d'anchois dans le golfe de Gascogne en 2003

Cette partie a pour objectif de dresser un bilan des pêcheries de sardine d'une part et d'anchois d'autre part, en s'intéressant à la structure de la flotte impliquée dans ce type de pêche, aux quantités de sardine et d'anchois débarquées dans l'ensemble des ports du golfe de Gascogne et aux chiffres d'affaire ainsi générés. Les comparaisons et les classements effectués dans le cadre de notre étude reposent uniquement sur des données chiffrées obtenues pour l'année 2003, on ne peut en aucun cas les généraliser à une autre période, d'autant que l'année 2003 se révélera par la suite peu représentative des tendances généralement et jusqu'à présent observées.

De plus, les données sur les rejets de sardine ou d'anchois étant très imprécises et l'information extraite des Log-Books s'avérant difficilement exploitable (peu fiable) pour ces deux espèces et dans la globalité de la flottille, on ne travaillera que sur les données traitées par le Réseau Inter-Criées et relatives donc aux débarquements.

1- Caractéristiques des flottilles du golfe de Gascogne en 2003

La difficulté à déterminer la structure des flottilles impliquées dans les pêcheries de la sardine et de l'anchois vient en grande partie du fait qu'un même navire pratique souvent plusieurs métiers et cible différentes espèces au cours de l'année (espèce la plus rentable du moment). De plus, pour capturer une espèce particulière, un même navire pourra également utiliser différents engins et il nous sera difficile de réattribuer par la suite un poids capturé par engin utilisé pour un seul navire. Ensuite, certains navires pratiquent le chalutage de fond le jour et le chalutage pélagique (ou chalut à Grande Ouverture Verticale) la nuit ce qui rend difficile l'attribution d'un engin à la pêche. Enfin, les chalutiers pélagiques travaillant en bœufs n'utilisent bien qu'un type d'engin dans la marée mais les débarquements ne sont pas toujours répartis entre les deux navires, un seul navire vendant la totalité de la pêche à son nom. Il est donc nécessaire de reconstituer les paires de pélagiques pour pallier au fait que les deux navires n'apparaissent pas toujours dans les données des ventes.

Dans les Log-Books qu'ils remplissent, les pêcheurs indiquent pour chacune des séquences de pêche qu'ils effectuent le type d'engin qu'ils ont utilisé.

Ainsi les captures de sardine et d'anchois en 2003 ont été réalisées avec l'ensemble des engins suivant :

- Trémail (filets maillants de fond à plusieurs nappes)
- Filets maillants calés (ancrés, filets maillants de fond à une nappe)
- Filets droit
- Filets maillants et filets emmêlants (non spécifiés)
- Drague à armature à dents remorquée
- Palangres calées (palangres de fond)
- Chaluts de fond (1 navires)
- Chaluts boeufs de fond (2 navires)
- Chaluts de fond à panneaux
- Chaluts pélagiques à panneaux
- Chaluts pélagiques (1 navires)
- Chaluts boeuf pélagiques (2 navires)
- Sennes manoeuvrées par un bateau (sennes coulissantes, bolinche)

Parmi ces engins listés exhaustivement, on ne retiendra que ceux utilisés dans le cas du ciblage des espèces sardine et anchois et qui sont essentiellement la senne tournante coulissante (ou bolinche) et le chalut pélagique simple ou en bœufs.

En effet en 2003 ces deux engins ont été utilisés dans 99% des captures, en poids, de sardine et d'anchois.

Il faut tout de même remarquer que le chalut de fond simple ou en bœufs est à l'origine de quelques captures et occupe donc la troisième position dans le classement des engins les plus utilisés dans le type de pêche étudié.

Nous retiendrons donc dans le cadre de notre étude les trois types d'engins suivants :

- la bolinche ou senne tournante coulissante
- le chalut pélagique 1 ou 2 navires
- le chalut de fond 1 ou 2 navires

1-1- La sardine

La pêche à la bolinche est à l'origine de 85% des débarquements de sardine (poids) dans le golfe soit 12 827 tonnes pour 35 navires, ce qui fait de la senne tournante coulissante le principal engin de pêche utilisé dans le cadre de la production de sardine.

Il faut noter que les navires pêchant à la bolinche sont tous des bolincheurs exclusifs, ils n'utilisent aucun autre engin parce qu'ils n'en ont pas les moyens techniques.

Si le chalut pélagique est le deuxième type d'engin utilisé dans la pêche de la sardine, il est principalement utilisé en bœufs. 62 navires immatriculés dans les quartiers maritimes du golfe de Gascogne pratiquent le chalutage pélagique en bœufs, cependant, on ne trouve pas de pélagiques en bœufs exclusifs. Ils utilisent tous également un chalut pélagique simple ou/et un chalut de fond simple ou en bœufs.

Ces navires totalisent 16% des quantités de sardine pêchées en 2003 et débarquées dans les ports du Golfe.

6 navires ont déclaré avoir pêché au chalut de fond simple et au chalut pélagique simple en 2003 et ont débarqué ensemble 35 tonnes de sardine. Il est cependant à noter qu'un de ces 6 navires est seul à l'origine d'un débarquement annuel de 32.2 tonnes. Les 5 autres ne ciblaient donc pas du tout la sardine.

Enfin on rencontre également 52 chalutiers de fond exclusifs parmi la flottille du Golfe à l'origine d'un volume de sardine débarqué de 12 tonnes. Dans ce cas non plus la sardine n'est pas du tout l'espèce ciblée puisqu'ils débarquent chacun entre 0.001 et 3 tonnes.

Le tableau ci-après reprend ces principales informations :

Types d'engins	Nombre de navires	Poids débarqué en tonnes
Bolincheurs	35	12 827
Chalutiers pélagiques en paires (non exclusifs)	62	2 433
Chalut de fond simple et chalut pélagique simple	6	35
Chalut de fond simple exclusif	52	12

Dans la suite de notre étude nous ne nous intéresserons qu'aux seuls bolincheurs et chalutiers pélagiques en bœufs (non exclusifs), puisqu'il apparaît que les autres engins de pêche rencontrés ne soient mentionnés que dans le cadre de prises purement accessoires.

1-1-1- les bolincheurs

Les 35 bolincheurs ayant débarqué de la sardine sur la façade du Golfe de Gascogne en 2003, se répartissent comme suit :

- 14 navires ont débarqué chacun entre 1 et 21 tonnes de sardine.
- les 21 autres effectuent des prises allant de 182 à 1058 tonnes de sardine.

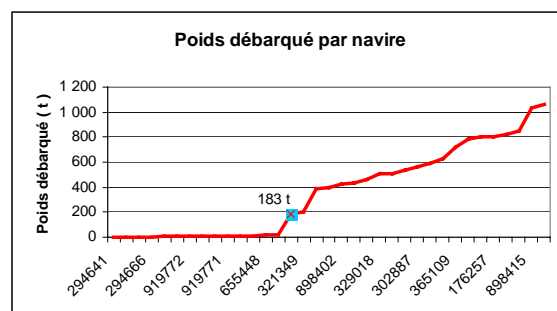


Figure 10 – Poids débarqué par navire et seuil fixé

Un seuil permettant de séparer les prises ciblées des captures occasionnelles a donc été fixé à 180 tonnes.

Le tableau ci-dessous répertorie les caractéristiques techniques de la flottille des 21 bolincheurs dont le volume annuel de captures est supérieur à 180 t.

Classes de taille	12 à 17 m	Supérieur à 17 m	Flottille totale
Age	26.45	3	25.33
Longueur (mètres)	15.18	19	15.37
Tonnage (t)	3 042.40	4 987	3135
Puissance (kW)	196.25	294	200.90
Effectif	20	1	21
Poids moyen débarqué (t)	583	1 030	605
Poids total débarqué (t)	11 668	1 030	12 699

Les 21 senneurs considérés, dont la longueur est d'ailleurs comprise entre 12 et 17 mètres, à l'exception d'un navire, sont tous originaires de la région Sud-Bretagne et leur répartition par quartiers maritimes est donnée par le tableau suivant :

QAM	Nombre de navire	Poids débarqué (t)
Douarnenez	1	800
Le Guilvinec	10	5351
Concarneau	9	6365
Auray	1	183

1-1-2- Les chalutiers pélagiques en bœufs (non exclusifs)

Les 62 navires pélagiques travaillant en paire et ayant débarqué de la sardine dans les ports du Golfe en 2003 se répartissent de la manière suivante :

- 33 navires ont débarqué entre 0 et 6 tonnes
- 29 navires ont débarqué chacun de 22 à 198 tonnes

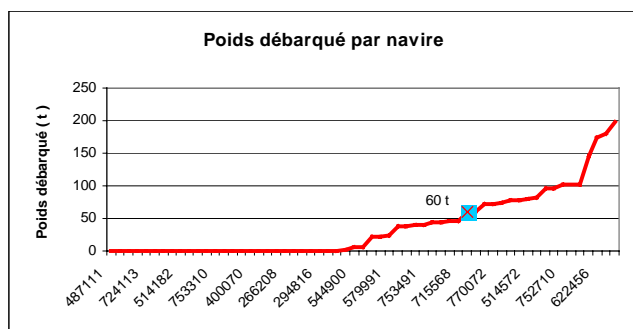


Figure 11 – Poids débarqué par pélagiques étudié et seuil fixé

Un seuil a été fixé à 20 tonnes/an afin de distinguer les navires ciblant la sardine de ceux pour lesquels cette espèce ne représentent que quelques prises accessoires.

Les caractéristiques techniques de la flottille des 29 pélagiques retenus sont données dans le tableau suivant :

Classes de taille	<12m	12-17m	>17m
Age (années)	20	19	15
Longueur (m)	11.41	14.72	20.18
Tonnage (t)	1449	3250	6940
Puissance (kW)	178	270	356
Effectif	11	8	10
Poids moyen débarqué (t)	63	127	55
Poids total débarqué (t)	693	1016	550

Les chalutiers pélagiques en bœufs se répartissent également entre chacune des classes de tailles étudiées puisqu'on compte une dizaine de navires par classe. Cependant les navires mesurant entre 12 et 17 mètres débarquent deux fois plus de sardine en volume que les deux autres classes de taille. Les navires de longueur supérieure à 17 m sont en effet beaucoup plus mobile et peuvent donc changer de zones de pêche et cibler plutôt l'anchois, le merlu ou le bar.

La flottille des navires de plus de 17 m est la plus jeune avec un âge moyen de 15 ans.

Le tableau ci-après répartit les 29 chalutiers pélagiques étudiés selon leur quartier maritime d'immatriculations.

QAM	Effectifs	Poids moyen débarqué (t)	Age	Longueur (m)	Tonnage (t)	Puissance (kW)
Saint-Nazaire	9	55	17	15.96	4266	299
Les Sables d'Olonnes	18	85	18	14.51	3238	236
La Rochelle	1	24	21	24.40	9682	463
Bayonne	1	198	16	15.95	4998	294

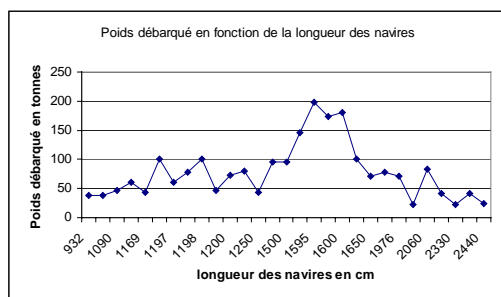


Figure 12 – Poids débarqué en fonction de la longueur des navires

La figure ci-contre illustre bien le fait que ce sont les navires pélagiques mesurant entre 12 et 17 mètres qui réalisent la majorité des débarquements de sardine.

1-2- L'anchois

Parmi la flottille du golfe de Gascogne, 19 senneurs ont débarqué de l'anchois en 2003, à hauteur de 393 tonnes soit 5.4% du volume annuel d'anchois débarqué dans les ports du Golfe.

L'engin principalement utilisé dans la pêche de l'anchois est ici le chalut pélagique (en paire). En effet, 65 navires immatriculés dans les quartiers maritimes du golfe de Gascogne ont déclaré pratiquer le chalutage pélagique en bœufs, toujours non exclusivement, et totalisent 6 987 tonnes soit 95.7% des quantités d'anchois pêchées en 2003 et débarquées dans les ports du Golfe.

29 navires ont déclaré avoir pêché de l'anchois au chalut de fond simple et au chalut pélagique simple en 2003 et ont débarqué ensemble 22.76 tonnes d'anchois. Les prises qu'ils réalisent chacun sont donc tout à fait occasionnelles.

Le tableau ci-après reprend ces principales informations :

Type de navires	Nombre de navires	Poids débarqué (t)
Bolincheurs	19	393
Chalutiers pélagiques en bœufs (non exclusifs)	65	6987
Chalutiers pélagiques simples et chalutiers de fonds simples	29	22.76

Les paragraphes suivant traitent des caractéristiques de la flottille des pélagiques en bœufs et de celle des bolincheurs.

1-2-1- Les bolincheurs

Le tableau ci-dessous répertorie les caractéristiques techniques de la flottille des 19 bolincheurs ayant débarqué de l'anchois dans les ports du golfe de Gascogne en 2003 t.

Classes de taille	<12 m	12 à 17 m	Supérieur à 17 m
Age	16	28.54	10.25
Longueur (mètres)	11.9	15.06	18.90
Tonnage (t)	1183.33	2819.63	5507.75
Puissance (kW)	141.66	176.90	294.25
Effectif	3	11	4
Poids moyen débarqué (t)	25	17	29
Poids total débarqué (t)	11668	1030	12699

L'effectif de la classe de taille 12-17 m est le plus important en 2003 et est de 11 navires.

Les 19 senneurs considérés se répartissent entre les quartiers maritimes de Concarneau et de Bayonne ; leur répartition par quartier maritime est donnée par le tableau suivant :

QAM	Nombre de navire	Poids débarqué (t)
Le Guilvinec	1	5.28
Concarneau	8	22.35
Bayonne	9	22.88

1-2-2- les pélagiques en bœufs

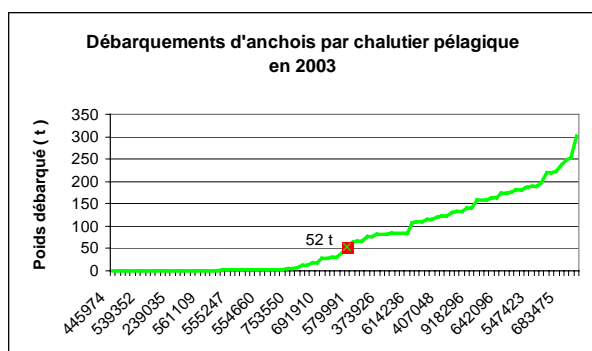


Figure 13 – Poids débarqué par pélagique et seuil fixé

Un seuil de différenciation entre les prises accessoires et les prises ciblées est ici fixé à 50 tonnes préalablement à l'étude des caractéristiques de la flotte des chalutiers pélagiques en paires.

48 navires seront donc étudiés, sachant qu'ils totalisent ensemble 95% des débarquements effectués par l'ensemble de la flotte de pélagiques en bœufs dans le golfe (65 navires).

Les caractéristiques techniques de la flottille des 48 pélagiques retenus sont données dans le tableau suivant :

Classes de taille	12-17 m	>17 m	Flottille totale
Age (années)	17.5	19.4	19.16
Longueur (m)	16.15	20.43	19.89
Tonnage (t)	4157	6123	5877
Puissance (kW)	303.83	355.19	348.77
Effectif	6	42	48
Poids moyen débarqué (t)	153	113	148
Poids total débarqué (t)	677	6444	7121

La quasi-totalité de la production d'anchois du golfe de Gascogne est réalisée par les navires de taille supérieure à 17 m (6 444 t pour 42 unités).

Les navires étudiés se répartissent selon leur quartier d'immatriculation de la manière suivante :

QAM	Effectif	Poids moyen (t)	Age	Longueur (m)	Tonnage (t)	Puissance (kW)
Lorient	2	79	16	16.83	4351	309
Auray	1	65	16	14.40	3385	234
Saint-Nazaire	27	168	19.07	19.71	5875	359.18
Les Sables d'Olonne	17	135	19.76	20.60	5983	336.94
La Rochelle	1	65	21	24.40	9682	463

La majorité des chalutiers pélagiques en bœufs étudiés ici sont immatriculés dans le quartier maritime de Saint-Nazaire (27 navires) ou dans celui des Sables d'Olonne (17 navires).

2- Débarquements de sardine et d'anchois dans le golfe de Gascogne en 2003

Le poids total des débarquements, toutes espèces et toutes zones de pêche confondues (dans et hors du golfe de Gascogne), s'élève à 276 650 tonnes en 2003 en France. On peut noter que le poids débarqué mensuellement est à peu près constant, autour de 31 000 tonnes par mois.

En 2003, le poids de tous les débarquements effectués dans l'ensemble des ports du golfe de Gascogne, indépendamment de l'origine des navires et toutes espèces confondues, est de 132 540 tonnes. Les quantités débarquées dans le Golfe représentent donc environ 48% des débarquements totaux français.

Près de 200 espèces différentes sont débarquées dans les ports français, toutes zones de pêche confondues, mais en 2003 les trois quarts des débarquements concernent 25 espèces, parmi lesquelles on retrouve la sardine et l'anchois. (Figure 14).

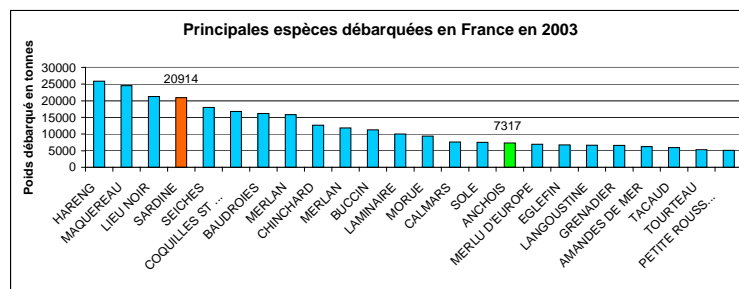


Figure 14 – Principales espèces débarquées dans l'ensemble des ports français en 2003, en poids.

Le poids total de sardine débarqué, toutes zones de pêche confondues (dans et hors du Golfe), s'élève à **20 900 tonnes** en 2003 en France et **7 300 tonnes** d'anchois ont été débarquées en 2003 par l'ensemble des navires français.

La sardine commune fait partie des 5 espèces les plus débarquées dans les ports français, toutes origines confondues, alors que l'anchois n'arrive qu'à la 16^{ème} position, après entre autres la coquille St Jacques, la baudroie d'Europe, le merlan, le chinchard et la sole commune.

En France, les 5 premières espèces débarquées, toutes zones de pêche confondues, sont en 2003 :

- le hareng commun : 25 860 t
- le maquereau commun : 24 500 t
- le lieu noir : 21 250 t
- la sardine : 20 900 t
- la seiche : 18 000 t

Il est intéressant de noter que sur ces 5 espèces, 3 sont pélagiques (hareng, maquereau et sardine).

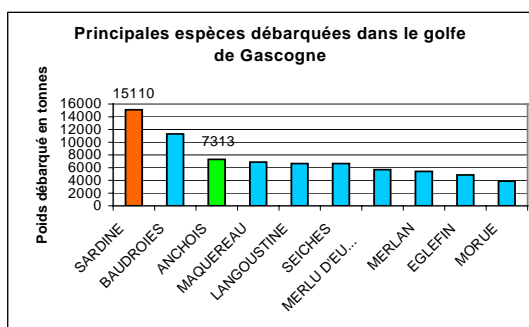


Figure 15 – Principales espèces débarquées dans l'ensemble des ports du Golfe en 2003, en poids.

Environ 200 espèces sont débarquées dans les ports du Golfe, toutes zones de pêche confondues, mais 80% des débarquements dans les ports du golfe de Gascogne sont effectués sur 10 espèces, parmi lesquelles on retrouve la sardine et l'anchois. (Figure 15).

Avec une quantité débarquée égale à 15 100 tonnes, les débarquements de sardine représentent 11 % des débarquements totaux effectués par l'ensemble des navires du Golfe. Ceux des anchois représentent 5.3 % avec 7 300 tonnes débarquées. (Figure 16).

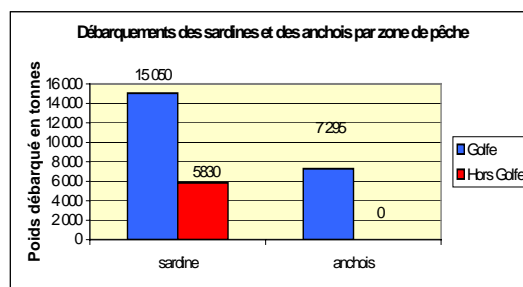


Figure 16 - Poids débarqué de sardine et d'anchois par zone de pêche (dans et hors Golfe) en 2003

70% des débarquements français totaux de sardines sont effectués dans l'ensemble des ports du Golfe et la totalité des débarquements d'anchois est réalisée par les navires du golfe de Gascogne. (Figure 16).

2-1- La sardine

2-1-1- Quantités débarquées

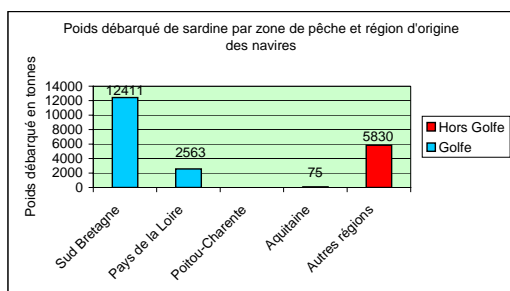


Figure 17 - Poids de sardine débarqué par zone de pêche (Golfe et hors Golfe) et région d'origine des navires

Les flottilles de la région Sud Bretagne ont débarqué en 2003, 12 400 tonnes de sardine, c'est-à-dire plus de 80% du poids des débarquements de sardine dans le golfe de Gascogne. La région des Pays de la Loire participe quant à elle aux 20% restant. (Figure 17). Les 5 830 tonnes de sardine pêchées hors Golfe proviennent de la Manche où seul 2 navires ciblent cette espèce.

La totalité des sardines débarquées par les flottilles du Golfe provient des secteurs VIIa et VIIb.

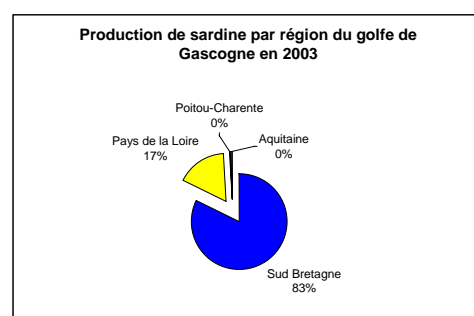


Figure 18 - Part représentée par les régions du Golfe dans les débarquements de sardine en 2003.

87% des débarquements de sardine dans le golfe de Gascogne sont réalisés par quatre ports :

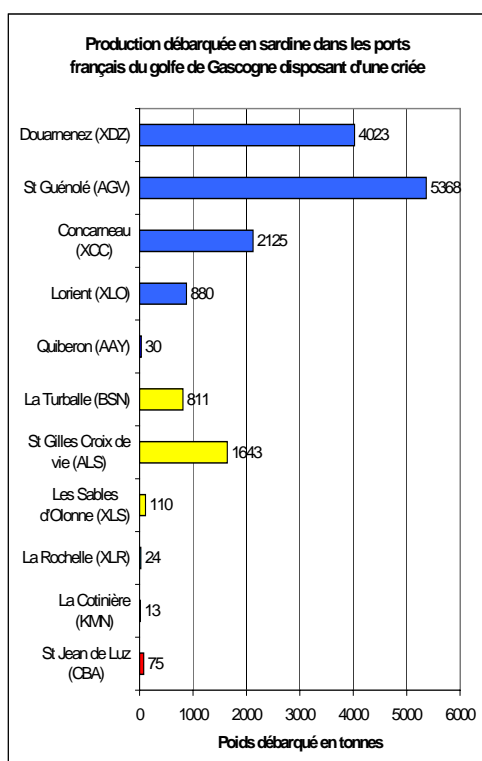


Figure 19 – Poids de sardine débarqué dans les ports français du golfe de Gascogne disposant d'une criée.

- St Guénolé (AGV), principal représentant du quartier du Guilvinec avec 5 360 tonnes de sardine débarquées. Il participe ainsi à plus d'un tiers des débarquements de sardine réalisés par l'ensemble des flottilles du Golfe.
- Le port de Douarnenez (XDZ), avec une quantité totale de sardine débarquée de 4 000 tonnes, occupe la deuxième place de ce classement. Seul, il représente un quart des débarquements totaux. Ensemble, les ports de St Guénolé et de Douarnenez sont à l'origine des trois quarts des débarquements de sardine par la région Sud Bretagne et de 60% des débarquements totaux.
- Le port de Concarneau (XCC) avec 2 120 tonnes de sardines
- St Gilles Croix de vie (ALS) seul représentant du quartier des Sables d'Olonne, en région des Pays de la Loire, avec 1 640 tonnes de sardines prises.

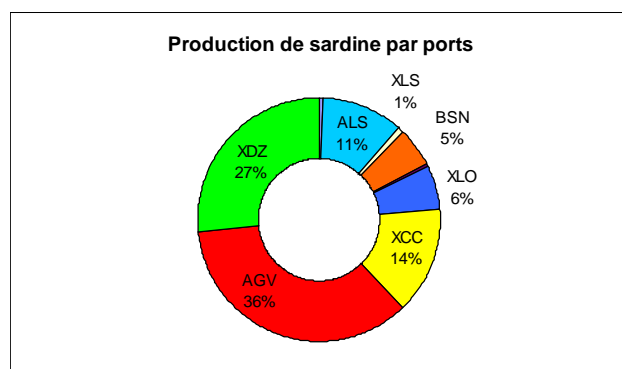


Figure 20 – Part représentée par chacun des ports du Golfe dans le poids de sardine débarqué par l'ensemble des flottilles du Golfe.

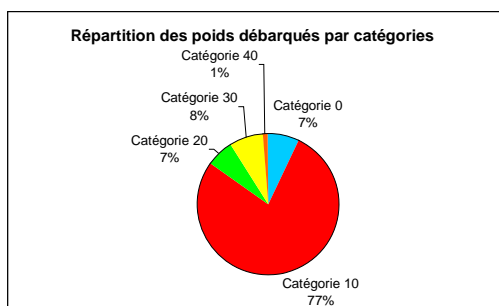


Figure 21 – Répartition des poids de sardine débarqués par catégorie CEE

77% des débarquements de sardine en poids, soit 11 660 tonnes concernent des sardines de catégorie 10. Les catégories 0,20 et 30 sont débarquées dans les ports du Golfe dans les mêmes proportions, à savoir environ 1000 tonnes par catégorie. Les catégories 0,20 et 30 représentent donc chacune 7 à 8% de la production de sardine totale débarquée dans le Golfe. La catégorie 40 ne concerne que 1% des débarquements de sardine dans le Golfe en 2003. (Figure 21).

87% de la production débarquée sont débarqués dans les 4 criées : St Guénolé, Douarnenez, Concarneau et St Gilles Croix de Vie, qui totalisent à eux quatre 13 130 tonnes de sardine. On ne s'intéressera par la suite qu'à ces 4 criées. (Figure 22).

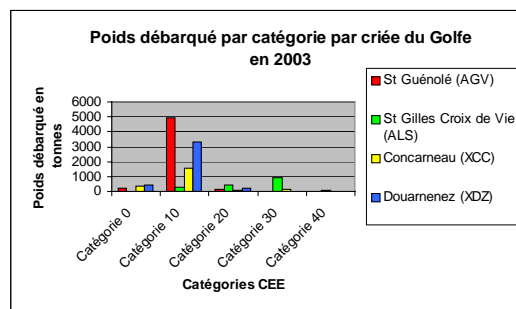


Figure 22 – Poids de sardine débarqué par catégorie et par criée dans le Golfe en 2003

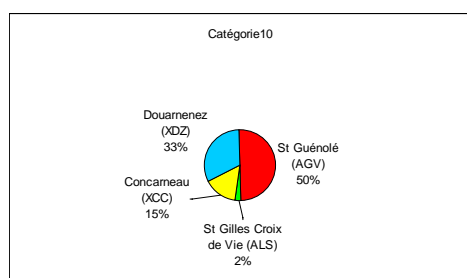


Figure 23 – Part représentée par chacun des 4 ports étudiés dans les débarquements dans le Golfe de la catégorie 10 de sardine, en 2003.

33% des débarquements en catégorie 10 sont effectués dans la criée de Douarnenez à hauteur de 3 320 tonnes.

Avec 1551 tonnes de sardine de catégorie 10 débarquées en 2003, le port de Concarneau a reçu 15% du poids de catégorie 10 débarqué.

La catégorie 10 est donc essentiellement débarquée dans les ports de la région Sud Bretagne, on n'en retrouve pas à St Gilles.

Les 977 tonnes de catégorie 0 débarquées dans les ports du Golfe en 2003 se répartissent ainsi :

- 44% à Douarnenez (428 tonnes)
- 35% à Concarneau (343 tonnes)
- 21% à St Guénolé (205 tonnes)

45% du poids débarqué de catégorie 20 est débarqué à St Gilles, soit 389 tonnes, les ports de Douarnenez et St Guénolé se partageant les pourcentages restant. (Figure 24).

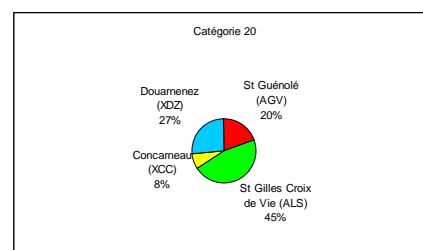
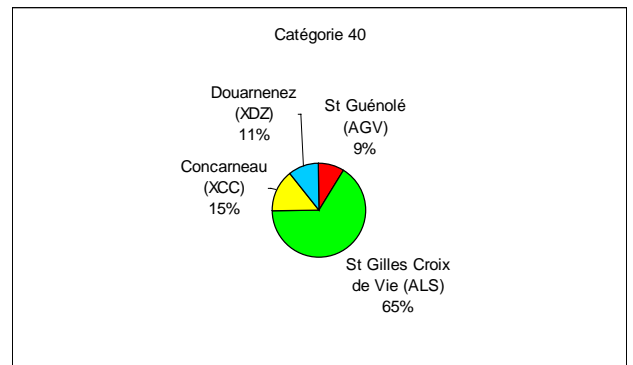
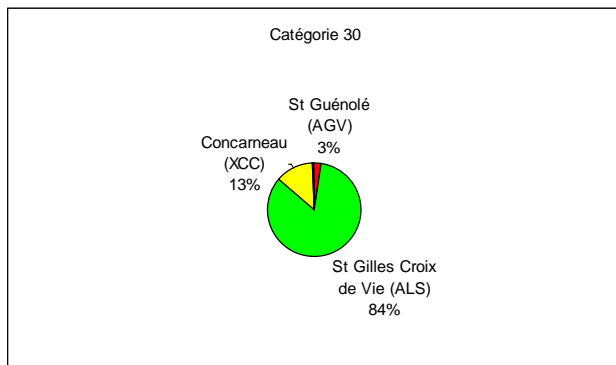
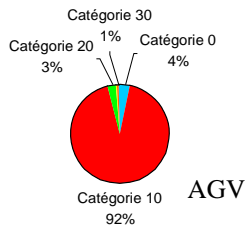


Figure 24 – Part représentée par chacun des 4 ports étudiés dans les débarquements de sardine de catégorie 20

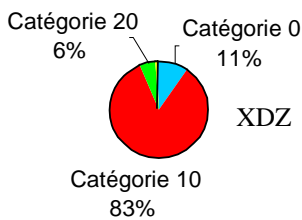
La catégorie 30 est débarquée à 84% à St Gilles, la catégorie 40 y est débarquée à 65%.



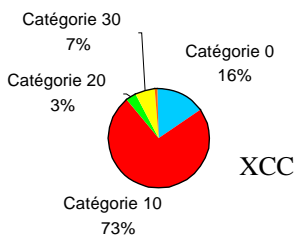
Figures 25 et 26 – Part représentée par chacun des 4 ports étudiés dans les débarquements en poids des catégories 30 et 40 de sardine en 2003



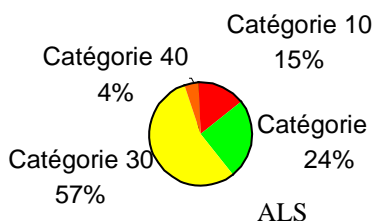
92% du poids de sardine débarqué à St Guénolé concernent de la catégorie 10 (4 950 tonnes).



Le port de Douarnenez reçoit 83% de catégorie 10 (1 551 tonnes) et 11% de catégorie 0 (428 tonnes).



De la même manière le port de Concarneau compte 3 323 tonnes de catégorie 10 débarquée soit 73% des débarquements de sardine à Concarneau et 343 tonnes de catégorie 0, soit 16% des débarquements de sardine.



Le port de St Gilles Croix de Vie totalise 931 tonnes de catégorie 30 et 389 tonnes de catégorie 20, soit respectivement 57 et 24% du poids de sardine qui y est débarqué. Le reste des débarquements concernent la catégorie 40.

Figure 27 – Part représentée par chaque catégorie de sardine dans les débarquements des principaux ports du Golfe

2-1-2- Saisonnalité des débarquements

85% des débarquements annuels de sardine sont réalisés de juin à novembre. Le mois durant lequel il y a eu le plus de débarquements (en poids) en 2003 est juillet avec 2 696 tonnes de sardine débarquées.

Les quantités débarquées sont très faibles de janvier à mai. (Figure 28).

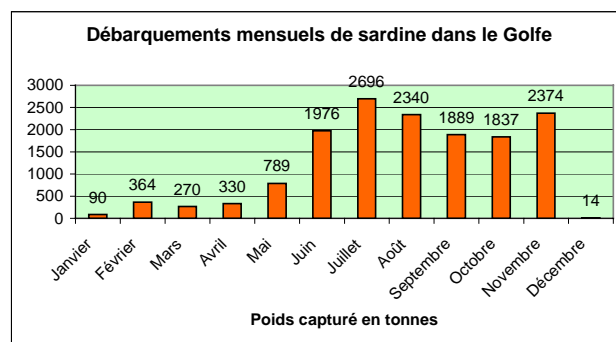


Figure 28 – Poids de sardine débarqué dans le Golfe par mois en 2003.

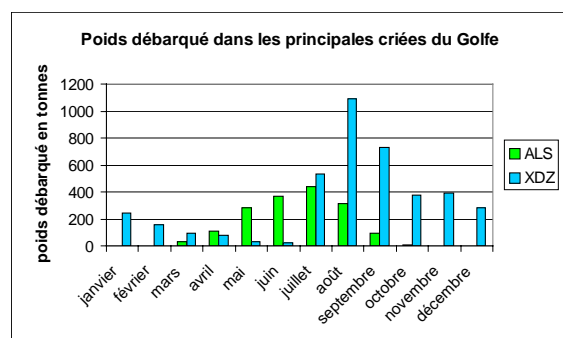


Figure 29 – Poids de sardine débarqué dans les principales criées du Golfe par mois en 2003

Les débarquements de sardine dans les criées de Douarnenez et de St Gilles Croix de Vie sont décalés dans le temps. En effet, 85% des débarquements totaux de sardine à St Gilles sont effectués de mai à août alors que les débarquements les plus importants à Douarnenez (85 % des débarquements de sardine) sont effectués de juillet à décembre. (Figure 29).

2-1-3- Zones de captures

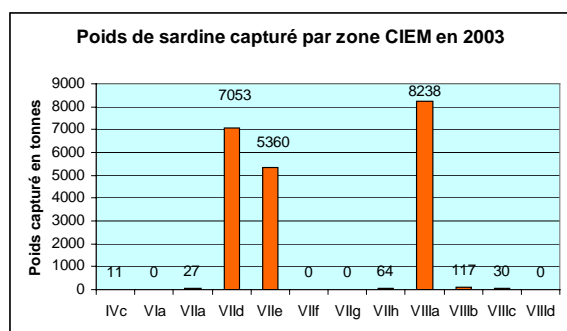


Figure 30 – Poids de sardine capturé par zone CIEM en 2003

98% de la sardine pêchée par l'ensemble des navires français sont originaires d'une des trois zones CIEM suivantes :

- la zone VIIa, Bretagne méridionale : 8 238 t
- la zone VIId, Pas de Calais oriental : 7 053 t
- la zone VIIe, Pas de Calais occidental : 5 360

Mais la zone VIIe n'est en fait fréquentée que dans les secteurs 25E4 et 25E5, au large de Douarnenez, que nous avons décidé d'inclure dans le golfe de Gascogne.

De la lecture de la carte suivante (Figure 31), ressort une tendance générale : les flottilles du Golfe pêchent essentiellement dans le ou les secteur(s) situé(s) en face de leur port de départ (et d'origine). Les navires impliqués dans la pêche de la sardine sont donc très peu mobiles.

A chacun des ports du Golfe on peut associer un secteur de pêche qu'il fréquente principalement et où chacun capture au minimum 75% du poids de sardine total qu'il totalise. A l'exception toutefois de Concarneau dont les flottilles capturent la moitié du poids de sardine débarqué à Concarneau en secteur 24E6 et le reste dans les deux secteurs en face de Douarnenez.

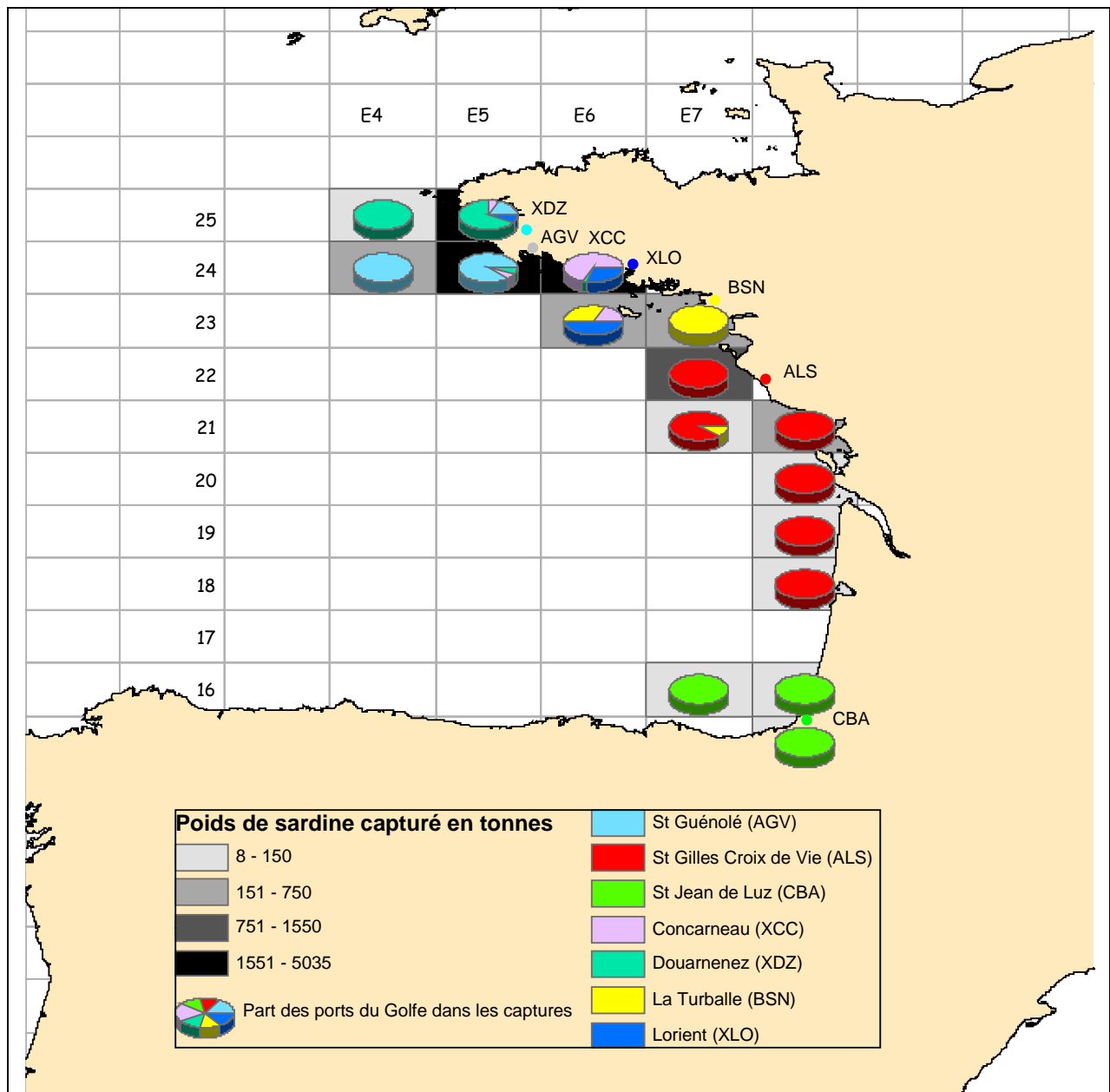


Figure 31 – Quantités de sardine capturées et origine des navires par secteurs de pêche en 2003

Puisque les flottilles fréquentent les secteurs situés face à leur port d'origine, il est tout à fait normal que les secteurs 25E5, 24E5, 24E6, bordant le Sud Bretagne, soient le lieu de capture de 75% des sardines puisque les ports de la région Sud Bretagne totalisent ensemble 80% du poids de sardine capturé.

Les secteurs de pêche sont donc classés suivant l'importance du port auquel ils font face. On retrouve ainsi :

- le secteur 25E5 (baie de Douarnenez) où sont capturées 4 600 tonnes de sardines soit plus d'un tiers des captures totales de sardine dans le golfe
- le secteur 24E5, face à St Guénolé, qui représente un tiers des captures de sardine
- le secteur 24E6, face à Concarneau, où les navires du Golfe effectuent 10% des captures de sardine en poids
- le secteur 22E7, face au port de St Gilles Croix de Vie, représentant quant à lui 9% des captures de sardine dans le golfe de Gascogne.

On remarque enfin que la pêche de la sardine reste très côtière, le Centre du golfe de Gascogne n'étant pas du tout fréquenté.

2-2- L'anchois

2-2-1- Quantités débarquées

Avec 5 650 tonnes d'anchois débarquées, toutes zones de pêche confondues, les flottilles de la région des Pays de la Loire sont à l'origine de 77% des débarquements totaux d'anchois dans le Golfe. Les régions Sud Bretagne et Aquitaine qui totalisent respectivement 800 et 770 tonnes d'anchois débarquées se répartissent les pourcentages restant. (Figure 32 et 33).

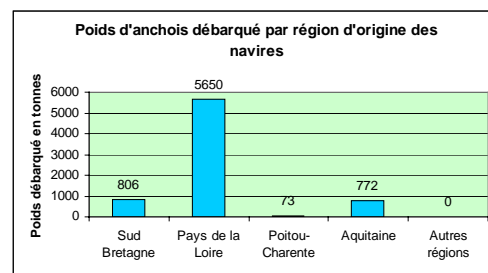


Figure 32 – Poids d'anchois débarqué dans le Golfe par région d'origine des navires en 2003.

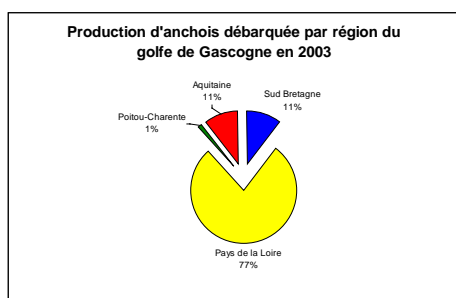


Figure 33 - Part représentée par les principaux ports du Golfe dans les débarquements d'anchois en 2003.

Les trois premiers ports de débarquement de l'anchois représentent 90% des débarquements d'anchois dans le Golfe. Il s'agit plus précisément de :

La Turballe (BSN), seul représentant du quartier de St Nazaire dont les flottilles réalisent la moitié des prises d'anchois.

St Gilles Croix de Vie (ALS) : 1780 tonnes d'anchois.

Le port de St Jean de Luz (CBA) : 770 tonnes d'anchois prises. (Figures 34 et 35).

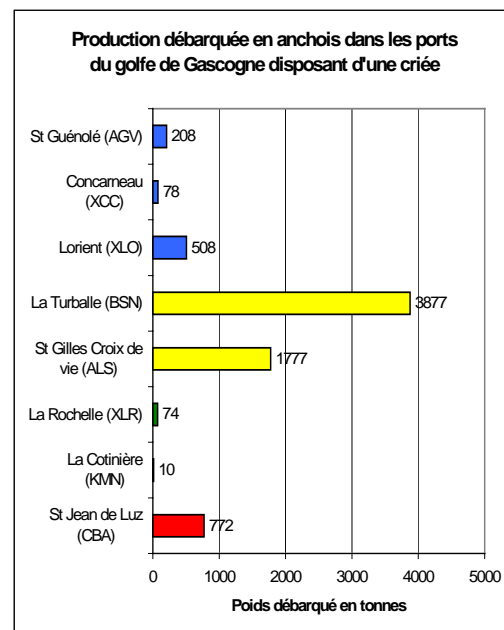


Figure 34 – Poids d'anchois débarqué dans les ports Français du Golfe disposant d'une criée en 2003.

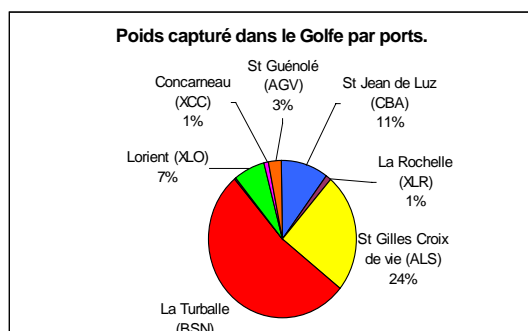


Figure 35 – Part représentée par les principaux ports du Golfe dans les captures d'anchois en 2003.

56% des débarquements d'anchois en poids, soit 4 020 tonnes concernent la catégorie 20.

Les anchois de catégorie 10 sont débarqués dans les ports du Golfe à hauteur de 2 595 tonnes soit 37% des débarquements d'anchois toutes catégories confondues.

Les anchois de catégorie 30 ne représentent que 6% des débarquements en poids et la catégorie 40 n'est pas débarquée. (Figure 36).

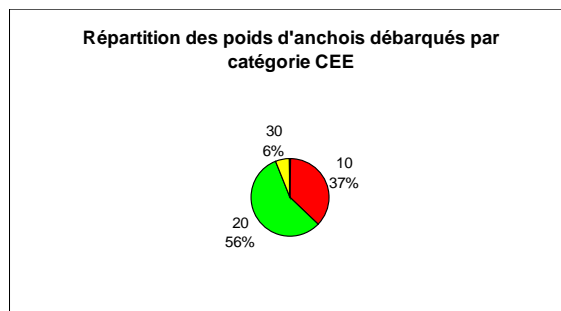


Figure 36 – Répartition des poids d'anchois débarqués dans le Golfe par catégorie CEE

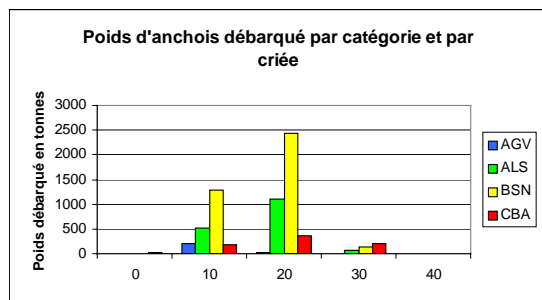


Figure 37 – Poids d'anchois débarqué par catégorie et par criée dans le Golfe en 2003

92% de la production d'anchois sont débarqués dans 4 criées : St Guénolé, La Turballe, St Gilles Croix de Vie et St Jean de Luz, qui totalisent à eux quatre 6 700 tonnes d'anchois débarquées.

On ne s'intéressera par la suite qu'à ces 4 criées. (Figure 37).

La catégorie 10 est débarquée principalement dans le port de La Turballe (BSN) qui compte 1 293 tonnes d'anchois de catégorie 10 débarqué en 2003, soit plus de la moitié du poids total de catégorie 10 débarqué dans le Golfe.

24% des débarquements de catégorie 10 sont effectués dans la criée de St Gilles Croix de Vie (522 tonnes).

Les ports de St Guénolé et de St Jean de Luz ne participent chacun qu'à 8-9% des débarquements d'anchois de catégorie 10, soit environ 190 tonnes chacun. (Figure 38).

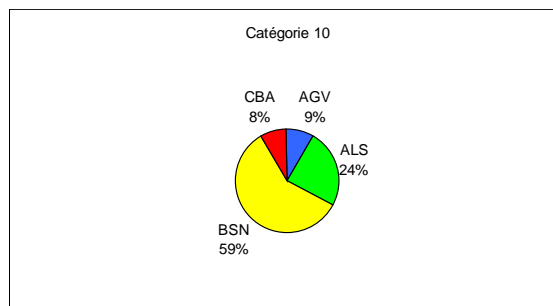


Figure 38 – Part représentée par chacun des 4 ports étudiés dans les débarquements en poids de la catégorie 10 d'anchois en 2003

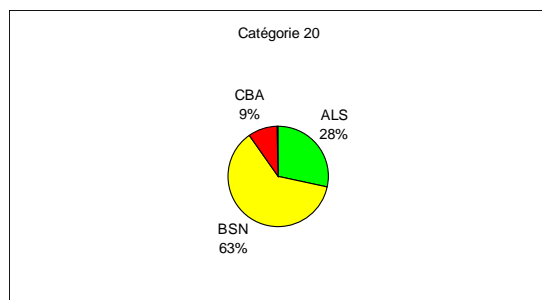


Figure 39 – Part représentée par chacun des 4 ports étudiés dans les débarquements en poids de la catégorie 20 d'anchois dans le Golfe en 2003

63% des débarquements en poids d'anchois de catégorie 20 sont effectués dans la criée de La Turballe (2 440 tonnes).

La catégorie 20 est débarquée à St Gilles croix de Vie à hauteur de 28% des débarquements de catégorie 20, soit 1 100 tonnes. (Figure 39).

Les anchois de catégorie 30 sont débarqués dans le port de St Jean de Luz à hauteur de 198 tonnes soit 48% du poids de catégorie 30 débarqué dans le Golfe. Vient ensuite La Turballe dont les débarquements en catégorie 30 représentent 35% des débarquements totaux dans cette même catégorie. Enfin, 17% des débarquements d'anchois de catégorie 30 sont effectués dans la criée de St Gilles Croix de Vie (70 tonnes). (Figure 40).

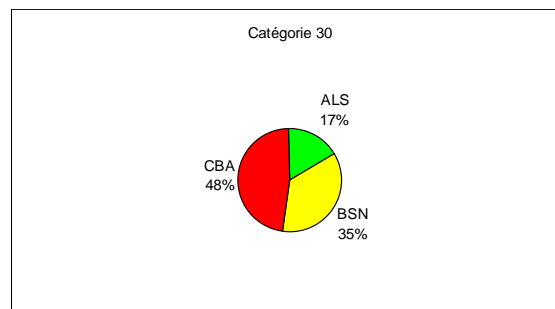
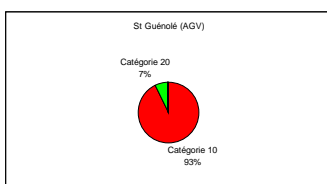
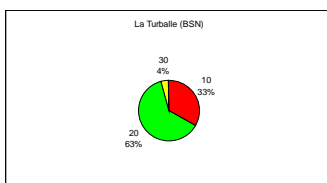


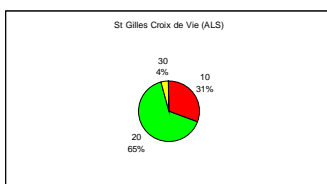
Figure 40 – Part représentée par chacun des 4 ports étudiés dans les débarquements en poids de la catégorie 30 d'anchois dans le Golfe en 2003



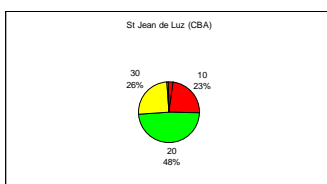
93% du poids d'anchois débarqué à St Guérolé concernent la catégorie 10 (192 tonnes).



La Turballe reçoit 63% de catégorie 20 (2 440 tonnes) et 33% de catégorie 10 en poids, soit 1 290 tonnes.



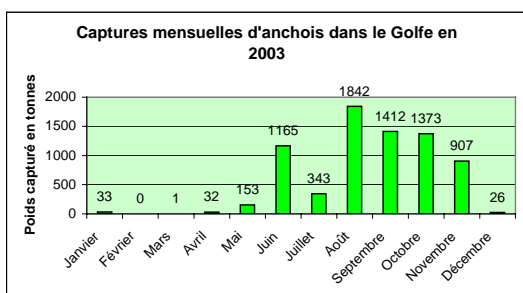
Le port de St Gilles Croix de Vie compte 1 100 tonnes de catégorie 20 débarquée soit 65% du poids d'anchois débarqué à St Gilles, toutes catégories confondues et 522 tonnes de catégorie 10 qui représentent 31% des débarquements d'anchois.



48% du poids d'anchois débarqué à St Jean de Luz concernent l'anchois de la catégorie 20 (370 tonnes), les débarquements de catégories 10 et 30 étant chacun de l'ordre de 25% des débarquements

Figure 41 - Part représentée par chaque catégorie d'anchois dans les débarquements de St Jean de Luz en 2003

2-2-2- Saisonnalité des débarquements



80% des prises annuelles sont effectués de juin à octobre, le mois de plus forte capture étant août (1 840 tonnes).

Les quantités d'anchois capturées en décembre et de janvier à mai sont très faibles. (Figure 42).

Figure 42 – Poids d'anchois capturé dans le Golfe par mois en 2003.

Il faut ajouter que la saisonnalité des captures d’anchois est étroitement liée à l’application des règles d’accès à cette ressource dans le golfe de Gascogne. Ainsi, l’ « accord d’Arcachon » impose une fermeture de la pêche du 1^{er} décembre au 10 janvier et une interdiction de la pêche de l’anchois du 20 mars au 31 mai pour les chalutiers pélagiques français. Cet accord comprend également un arrêt hebdomadaire le samedi et le dimanche.

2-2-3- Zones de captures

La totalité de l’anchois français est pêchée dans le Golfe de Gascogne puisque nous incluons les secteurs 25E2 à 25E5 dans le Golfe et que ces secteurs correspondent aux zones VIIIh et VIIe.

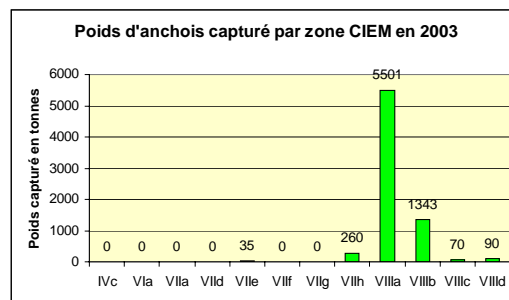


Figure 43 – Poids d’anchois capturé par zone CIEM en 2003.

La figure 44 ci-après propose une cartographie des zones pêche fréquentée par la flottille du Golfe pratiquant la pêche de l’anchois.

Il apparaît que cette flottille constituée en majorité de pélagique est très mobile en comparaison de celle des bolincheurs pratiquant la pêche de la sardine.

La majorité des capture est effectuée dans les secteurs situés face au quartier maritime de St Nazaire.

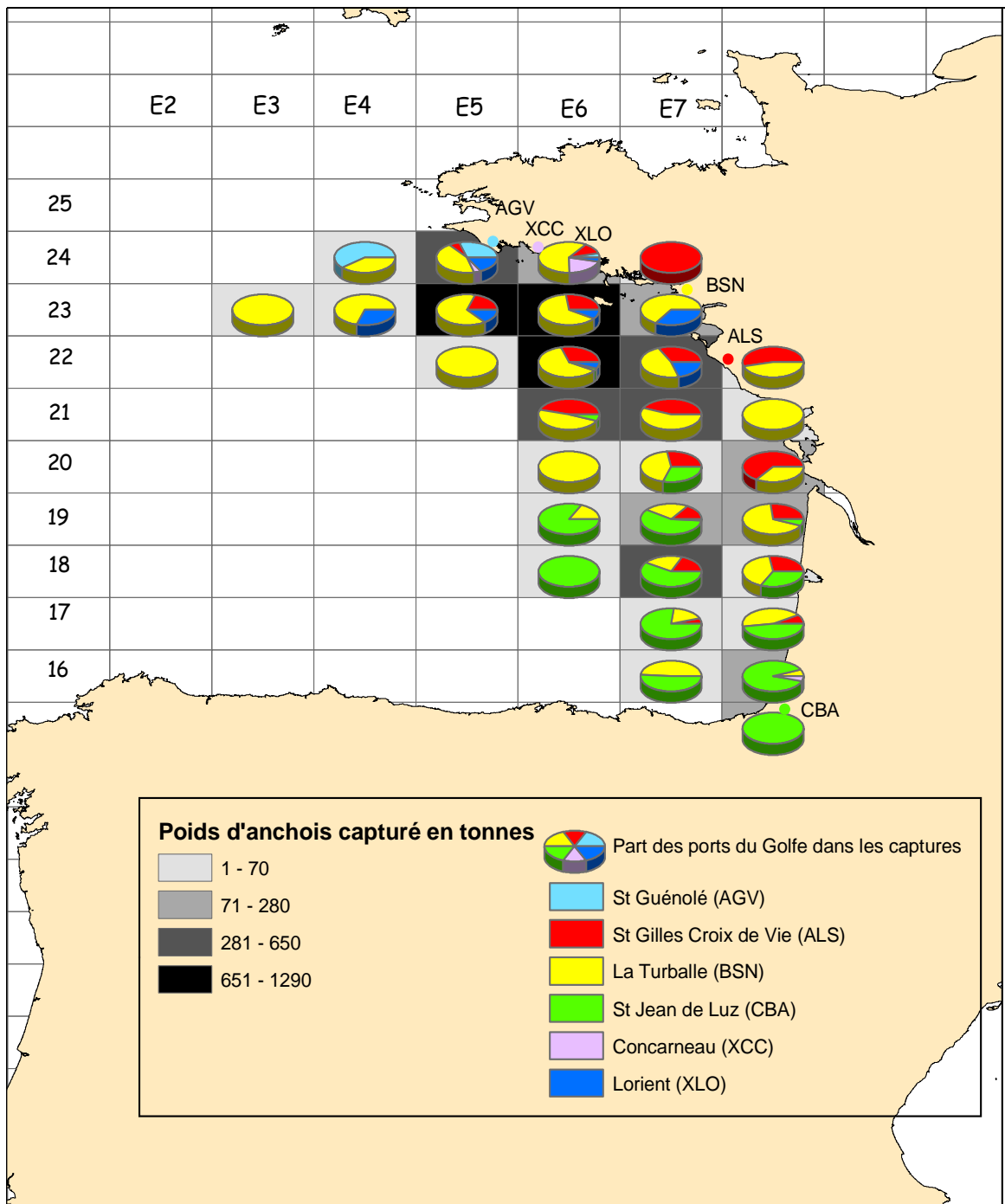


Figure 44 - Quantités d'anchois capturées et origine des navires par secteurs de pêche en 2003

La majorité des captures sont effectuées dans la zone VIIIa du Golfe de Gascogne.

Flotte très mobile, peuvent aller pêcher au nord de Douarnenez. Vont en manche pour pêcher le bar en hiver

3- Valeur de première mise sur le marché de la sardine et de l'anchois débarqué dans le golfe de Gascogne en 2003

En 2003, la valeur totale de première mise sur le marché des produits débarqués en criées et hors criées dans les ports français est de 794 889 kEuros.

Près de 200 espèces de poissons, coquillages, crustacés sont débarquées dans les ports français, mais la valeur cumulée de première mise sur le marché des 25 premières espèces, représente environ les trois quart de la valeur totale des débarquements toutes espèces confondues en France. La sardine et l'anchois font partie de ces 25 espèces avec une valeur totale de première mise sur le marché de 9 900 kEuros pour la sardine et de 25 465 kEuros pour l'anchois.

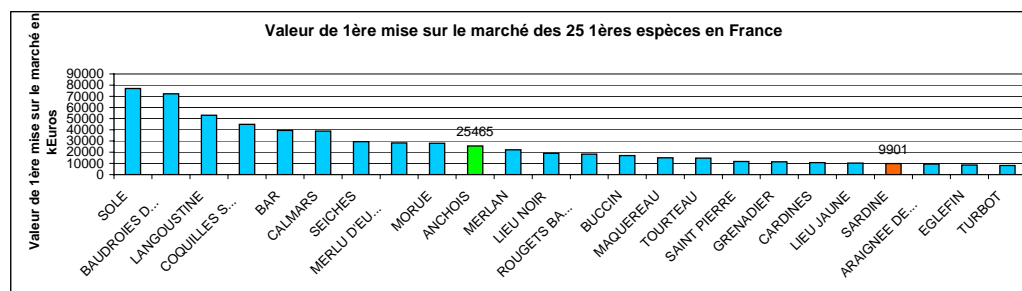


Figure 45 – Valeur de première mise sur le marché des principales espèces débarquées en France, toutes zones de pêche confondues

Dans le classement des espèces en fonction de leur valeur de première mise sur le marché français, toutes zones de pêche confondues, l'anchois occupe la dixième position, derrière entre autres la sole commune, la baudroie d'Europe, la langoustine et le bar alors qu'on ne retrouve la sardine qu'en 21^{ème} position.

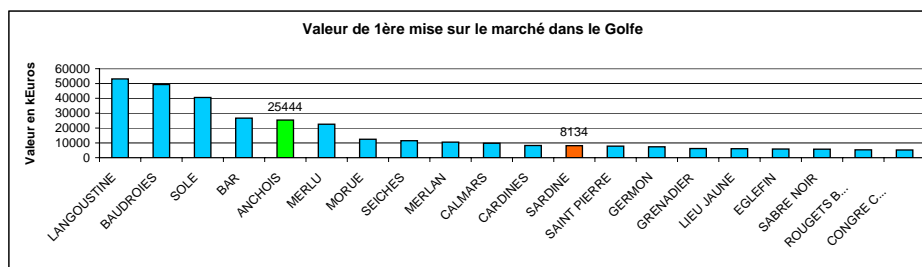


Figure 46 – Valeur de première mise sur le marché des principales espèces débarquées dans les ports du Golfe, toutes zones de pêche confondues

Près de 200 espèces sont débarquées dans les ports du golfe de Gascogne, toutes zones de pêche confondues, et représentent une valeur cumulée, toutes espèces confondues, de 415 729 kEuros. La valeur cumulée de première mise sur le marché des 20 premières espèces en valeur représente environ 80% de la valeur totale des débarquements effectués, toutes espèces confondues.

Parmi ces 20 espèces, on retrouve la sardine à la 12^{ème} place avec 8 100 kEuros alors que l'anchois occupe la 5^{ème} place avec une valeur de première mise sur le marché de 25 400 kEuros dans le golfe de Gascogne.

3-1- Sardine

3-1-1- Chiffre d'affaire total

En 2003, 5 900 kEuros de sardine ont été débarquées dans les ports de la région Sud Bretagne, ce qui représente presque les trois quart en valeur des débarquements de sardine effectués dans le golfe de Gascogne en 2003. Vient ensuite la région des Pays de la Loire qui participe à 25% de la valeur totale débarquée en sardine dans le Golfe (2 100kEuros).

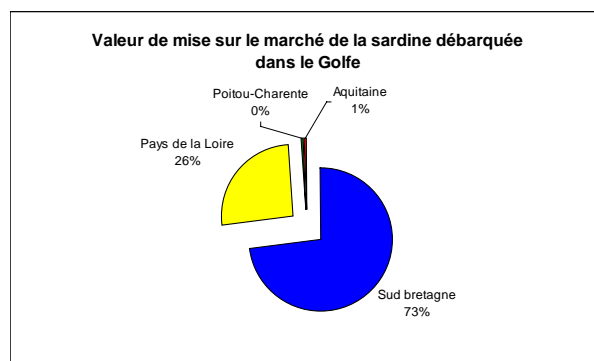


Figure 47 – Part représentée par les principaux ports du Golfe dans la valeur de première mise sur le marché des débarquements de sardine

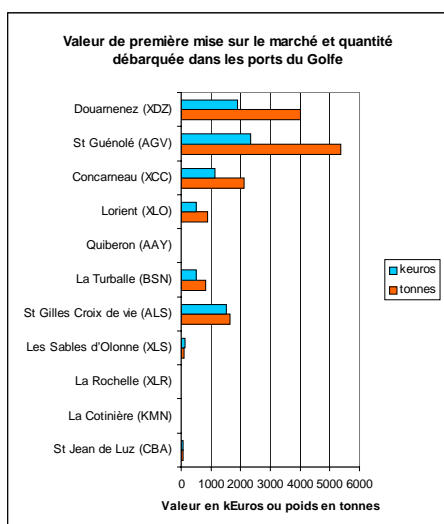


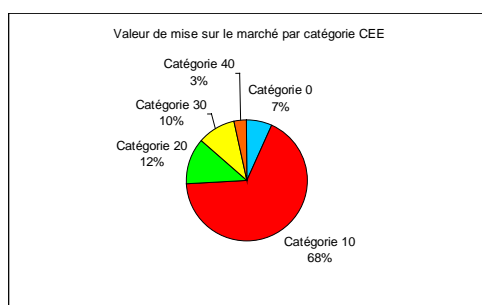
Figure 48 – Valeur de première mise sur le marché de la sardine et quantités débarquées

En région Sud Bretagne, les 2 350 kEuros de sardine débarqués dans le port de St Guénolé (quartier maritime du Guilvinec) représentent 30% de la valeur totale débarquée en sardine dans le Golfe. Participant à hauteur de 1800 kEuros, le port de Douarnenez occupe la deuxième place dans ce classement des valeurs de première mise sur le marché et est suivi de près par le port de Concarneau qui totalise 1150 Keuros de sardine débarquée.

Le port de St Gilles Croix de Vie (quartier maritime des Sables d'Olonne) apparaît au premier rang de la production débarquée de sardine en valeur de première mise sur le marché dans la région des Pays de la Loire avec 1 520 kEuros de sardine débarquée.

68% de la valeur totale de première mise sur le marché de la sardine dans le Golfe sont réalisés sur la catégorie 10, soit 5 438 euros. 77% des débarquements de sardine en poids, soit 11 660 tonnes concernent des sardines de catégorie 10.

Avec 1014 et 843 k€ les catégories 20 et 30 représentent respectivement 12 et 10% de la valeur totale débarquée. Débarquée en même quantité (1 100 tonnes), la catégorie 0 ne représente que 7% de la valeur des débarquements.



Les catégories 0,20 et 30 sont débarquées dans les ports du Golfe dans les mêmes proportions, à savoir environ 1000 tonnes par catégorie. Les catégories 0,20 et 30 représentent donc chacune 7 à 8% de la production de sardine totale débarquée dans le Golfe.

La catégorie 40 ne concerne que 1% des débarquements de sardine dans le Golfe avec 148 tonnes en 2003.

Figure 49 – Chiffre d'affaire par catégorie

3-1-2- Prix de vente moyen pratiqué

En 2003, le prix de vente moyen de la sardine a fluctué entre 0,33euros/kg au mois d'octobre et 1,01 euros/kg au mois d'avril, toutes criées confondues.

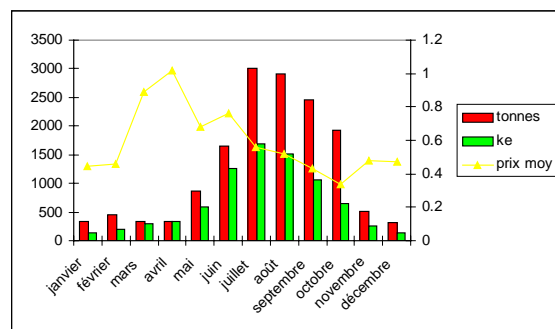


Figure 50 – Tonnages, valeur de première mise sur le marché et prix de vente moyen pratiqué par mois, toutes catégories et toutes criées confondues en 2003

De l'analyse de l'évolution mensuelle du prix moyen pratiqué sur la façade du Golfe, mise en rapport avec les tonnages débarqués par mois dans le Golfe se dégagent plusieurs grandes tendances :

- les mois de janvier et de février, comparables en terme de tonnages (330 et 400 tonnes de sardine), ne représentent ensemble que 7% de la production débarquée en poids dans le Golfe. Les tonnages sont donc faibles mais la demande l'est tout autant à cette période de l'année et ne concerne que les industries et les usines, d'où les prix moyens pratiqués sur cette période relativement bas : 0,45 euros/kg.
- les mois de mars et d'avril, pourtant équivalents en tonnages aux mois de janvier et de février, voient le prix moyen de vente doubler et atteindre 0,88euros/kg en mars et 1,01euros/kg en avril, période où il atteint son maximum. Cela peut s'expliquer par la nette augmentation de la consommation de sardine fraîche (Pâques) et donc de la demande alors que les tonnages sont bas (320 tonnes), d'où l'augmentation du prix moyen au kg.
- De mai à août, la demande ne va cesser d'augmenter mais l'offre va augmenter de même puisque qu'entre les mois de mai et d'octobre, 85% du poids total de sardine est débarqué. Les tonnages sur cette période sont donc importants, maximum en juillet avec 3 000 tonnes débarquées, les prix moyens pratiqués diminuent donc progressivement de mai à août, passant de 0,68euros /kg à 0,51euros/kg.
- En septembre et octobre, les tonnages sont forts (respectivement 2 460 et 1900 tonnes), la demande a nettement diminué, le prix moyen s'effondre pour atteindre 0,33euros/kg en octobre, très proche du prix de retrait.
- En novembre et décembre, mois que l'on peut rapprocher de janvier et de février, les tonnages sont bas (350 tonnes) et destinés surtout à l'industrie, le prix moyen pratiqué, de l'ordre de 0,46 euros/kg, reste relativement bas.

A l'origine de 77% des débarquements en poids et de 68% des débarquements en valeur, la catégorie 10 est vendue dans le Golfe à un prix moyen de 0,46 euros du kilogramme. C'est le prix le plus bas des 5 catégories, ce qui s'explique par les tonnages très importants concernant la catégorie 10.

C'est la catégorie 40 qui se vend le plus cher avec un prix moyen de 1,75euros/kg.

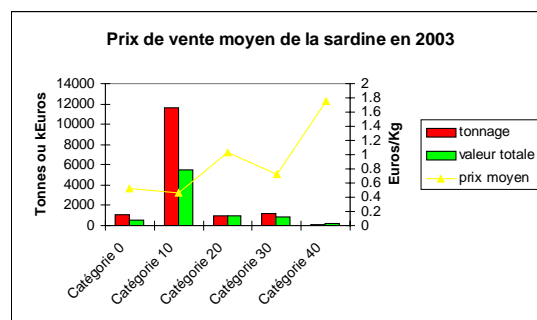


Figure 51 – Prix de vente par catégorie

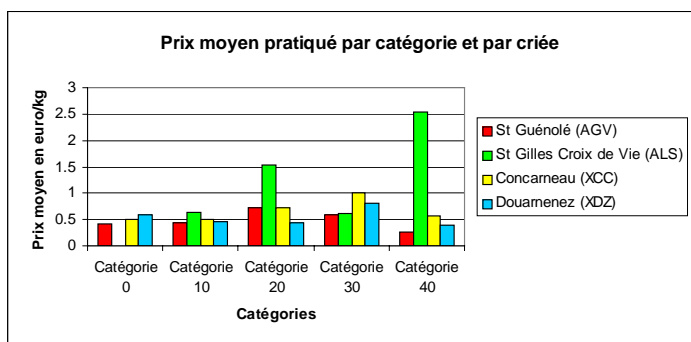


Figure 52 – Prix de vente par catégorie et par criée

La catégorie 10 se paie en moyenne dans les ports de St Guérolé, Douarnenez et Concarneau 0,5 euros le kilogramme. A St Gilles où les tonnages de catégorie 10 sont très faibles, le prix moyen est de 0,64 euros le kilo.

Les ports du sud de la Bretagne reçoivent tous à peu près les mêmes catégories de sardine et dans les mêmes proportions, ils pratiquent donc les mêmes prix moyen par catégorie. Le port de st Guérolé recevant un tonnage global de sardine plus important pratique un prix moyen peut être légèrement inférieur à celui pratiqué par ces voisins.

La catégorie 40 n'étant débarquée qu'à st Gilles, et les tonnages qu'elle concerne étant relativement faible, le prix de vente pratiqué sur l'année reste élevé : 2,53 euros le kilo.

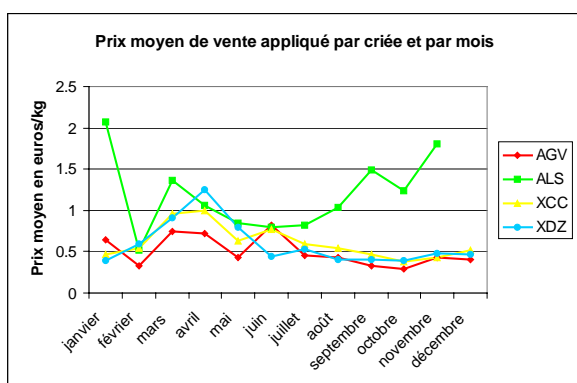


Figure 53 – Prix par criée et par mois

St Guérolé ayant de plus gros tonnages pratiquent généralement des prix inférieurs à ceux de Douarnenez, qui reçoit cependant la même catégorie de sardine. Cependant, au mois de juin, la demande étant forte avec l'arrivée de l'été, Douarnenez ne reçoit plus un tonnage suffisant et l'approvisionnement se fait à St Guérolé où les arrivages sont d'ailleurs plus réguliers et qui se permet alors d'afficher un prix de vente supérieur à celui de Douarnenez. (Figure 53).

3-2- Anchois

3-2-1- Chiffre d'affaire total

La région des Pays de la Loire apparaît au premier rang de la production débarquée d'anchois en valeur dans le golfe de Gascogne. En effet, elle totalise 19 440 kEuros d'anchois, soit les trois quart en valeur des débarquements d'anchois dans le Golfe.

Avec 3 000 kEuros chacune, les régions Sud Bretagne et Aquitaine représentent chacune 12% de la production d'anchois débarquée en valeur.

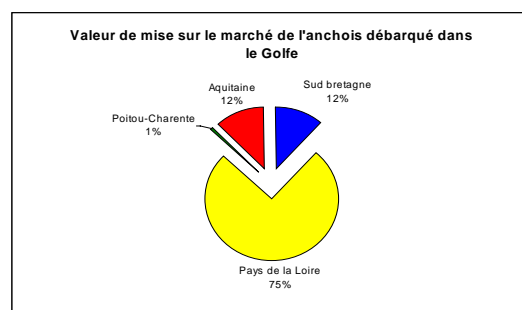


Figure 54 – Chiffre d'affaire par région

La région des Pays de la Loire doit son rang au port de la Turballe qui a lui seul totalise 13 450kEuros et représente ainsi plus de la moitié (52%) de la production totale d’anchois débarquée dans le golfe en valeur.

Le port de St Gilles Croix de vie, avec une valeur de première mise sur le marché d’anchois de 5 900 kEuros représente lui un quart de la valeur totale débarquée en anchois dans le Golfe.

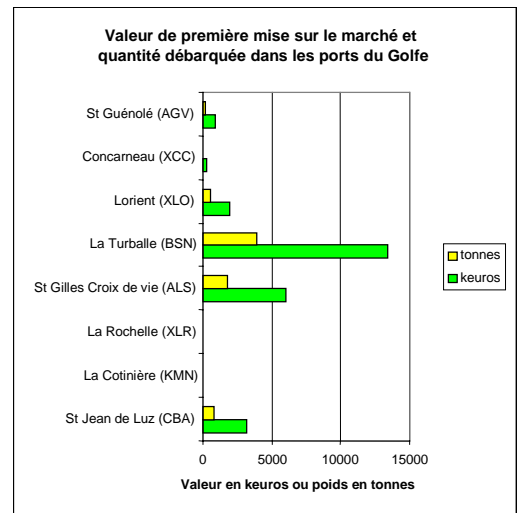


Figure 55 – Valeur et poids par ports

En région Sud Bretagne, c’est le port de Lorient qui se distingue par ses 1900kEuros, soit 60% de la valeur totalisée en anchois par la région Sud Bretagne. Enfin en Aquitaine, le port de St Jean de Luz, avec 3 150 kEuros d’anchois débarqués s’affiche comme le troisième port du Golfe dans le classement des valeurs d’anchois débarquées dans l’ensemble des ports du Golfe.

55% de la valeur totale de première mise sur le marché de l’anchois dans le Golfe sont réalisés sur la catégorie 20, soit 13 564 keuros. Tonnages importants : 4020 tonnes soit 56% des débarquements.

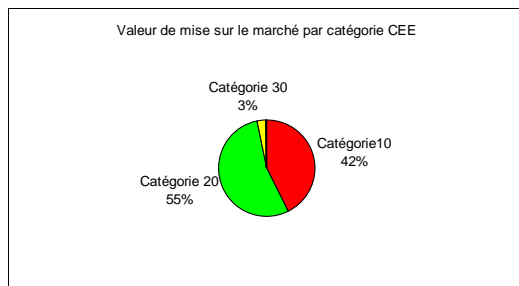


Figure 56- Valeur par catégorie

Avec 10 534 k€ la catégorie 10 représentent 42% de la valeur totale débarquée (2 595 tonnes = 37%). La catégorie 30 ne représente que 3% de la valeur des débarquements (768keuros) (425 tonnes, 6%). Les catégories 0 et 40 ne participent que de manière anecdotique au chiffre d’affaire.

3-2-2- Prix de vente moyen pratiqué

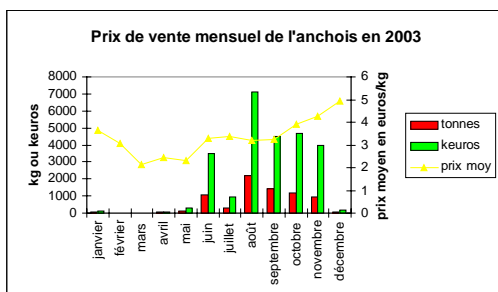


Figure 57 – Tonnages, valeur de première mise sur le marché et prix de vente moyen pratiqué par mois dans le Golfe, toutes catégories et toutes criées confondues en 2003

En 2003, le prix de vente moyen de l’anchois a fluctué entre 2,11 €/kg au mois de mars et 4,94 €/kg au mois de décembre, toutes criées confondues.

De janvier à avril, les tonnages sont très bas (69 tonnes en tout) et représentent à peine 1% des débarquements d'anchois dans le golfe. La demande en cette période est faible et ne concerne que l'industrie, d'où les prix moyen bas.

A partir du mois de mai, les tonnages augmentent (réouverture de la pêche) ainsi que la demande (belle saison), les prix augmentent : 3,2 à 3,3€kg sur la période juin-septembre.

68% des débarquements sont effectués de juin à septembre. Août est le mois où les débarquements sont les plus importants : 2 200 tonnes.

Les tonnages en octobre et novembre, s'ils sont moindres, sont tout de même relativement importants avec 1000 tonnes par mois.

Les prix ne cessent d'augmenter puisque l'anchois ne sera quasiment plus pêché de décembre à mai et que les mois de octobre et novembre sont les derniers mois de l'année où l'anchois est disponible (industries). On arrive ainsi à un prix de vente maximal de 4,94€kg début décembre.

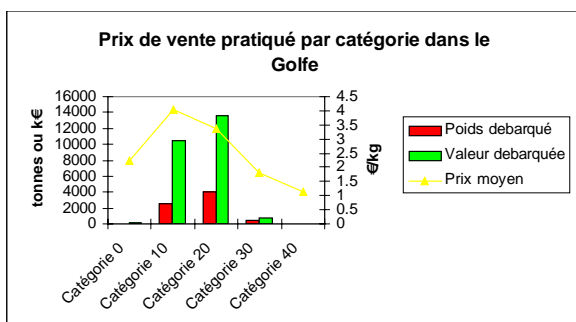


Figure 58 – Prix de vente par catégorie

A l'origine de 56% des débarquements en poids et de 55% des débarquements en valeur, la catégorie 20 est vendue dans le Golfe à un prix moyen de 3,37€kg. C'est un prix relativement élevé puisque que c'est presque 2 fois plus que pour les catégories 30 et 40, même si c'est la catégorie 10 qui se vend le plus cher avec un prix moyen de 4,04€kg.

La criée de St Jean de Luz pratique en moyenne des prix plus élevés que dans les criées de La Turballe et de St Gilles Croix de Vie et ce pour toutes les catégories d'anchois. Les criées de La Turballe et de St Gilles Croix de Vie pratiquent quasiment les mêmes prix.

Ainsi, la catégorie 10, dont le prix de vente est supérieur à celui des autres catégories dans l'ensemble des criées étudiées, est vendue en moyenne 4,10 €kg dans les ports de La Turballe et St Gilles Croix de Vie où les débarquements sont très importants (77% des débarquements totaux dans les ports du golfe) et 5,25 €kg à St Jean de Luz, où ne sont débarqués que de faibles tonnages en catégorie 10 (180 tonnes).

La catégorie 20, la plus débarquée dans les ports du golfe, est vendue 3, 15 €kg dans les criées de La Turballe et de St Gilles Croix de Vie où les débarquements sont importants et 4,50 €kg à St Jean de Luz où les tonnages débarqués sont faibles.

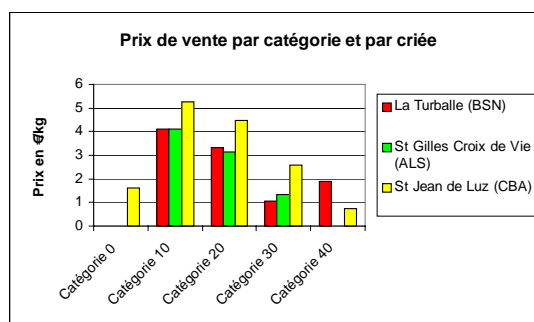


Figure 59 – Prix de vente par catégorie et par criée

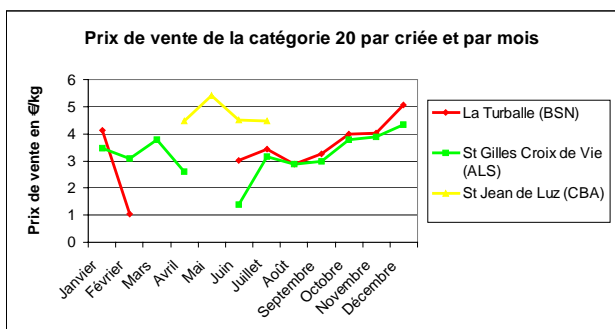


Figure 60 – Prix par mois de la catégorie 20

Les criées de la Turballe et de St Gilles Croix de Vie pratiquent les mêmes prix de vente de juillet à décembre. St Jean de Luz semble être le seul port à proposer de l'anchois de catégorie 20 au mois de mai qui affiche un prix de vente maximal sur l'année de 5,4 €kg.

III- Evolution des principaux indicateurs des pêcheries de sardine et d'anchois dans le golfe de Gascogne de 1993 à 2003

Il s'agira tout d'abord d'étudier les caractéristiques techniques (longueur, puissance, tonnage, jauge...) de la flottille du golfe de Gascogne participant aux débarquements de la sardine et de l'anchois et de commenter leur évolution sur la décennie (âge, effectif...).

Nous nous efforcerons ensuite de regrouper les données concernant les quantités de sardine et d'anchois débarquées par la flottille du Golfe, afin de mettre en évidence l'évolution quantitative des débarquements de ces pêcheries.

Enfin une dernière partie aura pour objet d'étudier les débarquements de sardine et d'anchois dans les ports du golfe de Gascogne en terme de valeur générée par la première mise sur le marché des espèces étudiées.

Tout au long de cette étude nous tâcherons de mettre en relation les diverses observations faites, qu'elles concernent les caractéristiques de la flottille étudiée ou les débarquements en poids ou en valeur.

Remarque : Pour cause de grève du CRTS, on ne pourra s'appuyer sur les données obtenues pour l'année 1998 qu'avec précaution.

1- Evolution des caractéristiques des flottilles

1-1- La sardine

On étudiera ici principalement les flottilles des bolincheurs et des chalutiers pélagiques. Ainsi quand il sera question par exemple de la flottille des bolincheurs, ne seront considérés comme appartenant à cette flottille que les navires immatriculés dans les ports français du Golfe ayant déclaré pratiquer la pêche à la bolinche et ayant débarqué au moins une fois de la sardine dans l'un des ports français du golfe de Gascogne dans l'année étudiée. Par contre quand il sera fait mention de la flotte des chalutiers pélagiques, ne seront en fait considérés que les navires immatriculés dans un des ports français du golfe de Gascogne, ayant déclaré pratiquer le chalutage en bœufs ou utiliser un chalut pélagique simple pour pêcher la sardine et ayant débarqué au minimum 50 t de sardine dans l'année considérée dans l'un des ports français du golfe de Gascogne.

Enfin, lorsqu'il sera fait référence aux quantités totales débarquées, il s'agira en fait des quantités de sardine débarquées une année donnée par l'ensemble des navires immatriculés dans les ports français du golfe de Gascogne, tous engins confondus, ayant débarqué au moins une fois de la sardine dans l'un des ports français du Golfe dans l'année considérée.

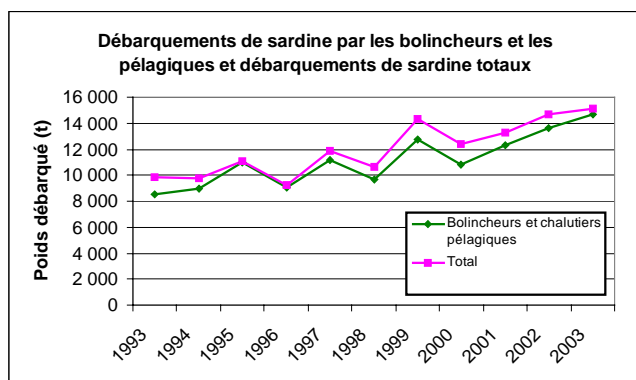


Figure 61– Débarquements de sardine par les bolincheurs et les pélagiques du Golfe de 1993 à 2003 (poids).

De 1994 à 1997, les bolincheurs et les chalutiers pélagiques sont à l'origine de la quasi-totalité des débarquements de sardine dans les ports du golfe de Gascogne (plus de 98%). De 1997 à 2000, la part des débarquements des bolincheurs et des pélagiques dans les débarquements totaux de sardine a tendance à diminuer légèrement alors que les captures par chalut de fond sont maximales sur cette période. Depuis 2000, les prises effectuées avec des engins autres que bolinche ou chalut pélagique se font de plus en plus anecdotiques et ne représentent que 2 à 3 % des débarquements en 2003, c'est pourquoi nous n'étudierons par la suite que les données concernant les bolincheurs et les pélagiques simples ou en bœufs.

La figure 61 présente l'évolution des quantités de sardine débarquées par les bolincheurs et les chalutiers pélagiques du Golfe et les quantités totales de sardine débarquées par l'ensemble de la flottille du golfe de Gascogne, tous métiers confondus. Il apparaît que les bolincheurs et les chalutiers pélagiques, simple ou en bœufs ont toujours représenté ensemble plus de 85% des débarquements de sardine dans les ports du golfe de Gascogne depuis 1993.

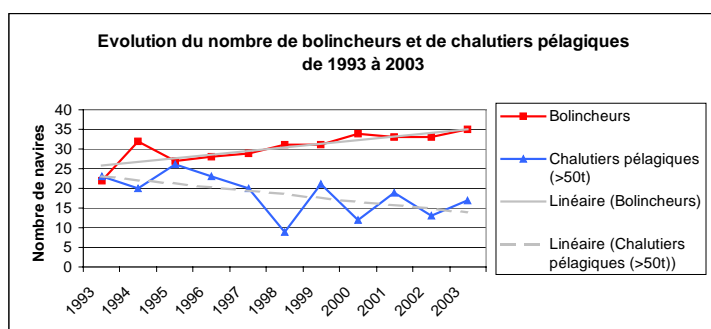


Figure 62 - Effectifs annuels de la flotte des bolincheurs et de celle des chalutiers pélagiques.

Cependant, la figure ci-dessus révèle l'augmentation progressive, certes faible, mais quasi-linéaire que connaît l'effectif de la flottille des bolincheurs pratiquant la pêche de la sardine. En effet, depuis 1995 la flotte des bolincheurs s'accroît en moyenne de 1 à 2 unités par an. Cette augmentation s'effectue au détriment de la flottille des chalutiers pélagiques débarquant au moins 50 t de sardine par an, dont le nombre, très variable d'une année sur l'autre car dépendant de l'espèce rentable du moment, est cependant en régression globale. Ainsi, de 1993 à 1997 on dénombre en moyenne 22 chalutiers pélagiques par an alors que depuis 1999 l'effectif moyen annuel de la flotte pélagique s'élève à 16 navires.

Depuis 1993, l'effectif total de la flotte impliquée dans la pêche de la sardine est relativement constant puisqu'il varie entre 45 et 52 navires selon les années.

La conséquence de cette évolution des effectifs est nette ; La figure révèle bien la forte augmentation que connaît le volume des débarquements effectués par l'ensemble des bolincheurs et la baisse, beaucoup plus progressive, de celui des chalutiers pélagiques.

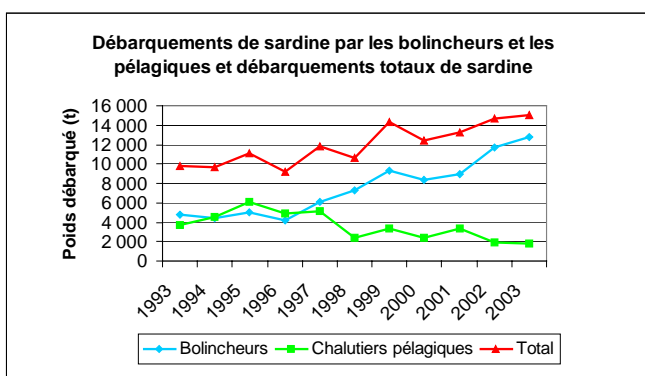


Figure 63 - Quantité de sardine débarquée par les bolincheurs et par les chalutiers pélagiques de 1993 à 2003.

Alors que bolincheurs et chalutiers pélagiques participaient dans les mêmes proportions aux débarquements de sardine dans les ports du golfe de Gascogne de 1993 à 1997, les bolincheurs ont, depuis 1996, multiplié le volume de leurs débarquements par 3 alors que dans le même temps les chalutiers pélagiques ne débarquent plus aujourd'hui qu'un peu moins de la moitié de ce qu'ils débarquaient en 1996.

L'augmentation des débarquements totaux de sardine depuis 1993 est donc principalement permise par l'augmentation de l'activité sardine des bolincheurs dont le volume augmente chaque année de plus de 5,5% en moyenne. Ainsi, les débarquements des bolincheurs représentaient en 1996, 50% des débarquements totaux et représentent en 2003, 85%.

1-1-1- Les bolincheurs

Année	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Tonnage (t)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	22	36.32	30.62	15.38	170.59	2854	217	4781
1994	32	33.88	29.07	15.12	170.06	2799	136	4381
1995	27	34.17	28.77	15.04	165.02	2822	184	4972
1996	28	33.00	28.42	14.93	169.27	2635	150	4221
1997	29	31.67	29.99	15.26	171.94	2841	208	6038
1998	31	30.64	28.29	14.91	174.29	2753	233	7228
1999	31	30.72	29.80	15.16	178.38	2949	300	9320
2000	34	29.91	31.55	15.33	184.28	3130	247	8415
2001	33	27.34	33.78	15.73	199.72	3366	272	8992
2002	33	25.18	33.02	15.54	203.45	3280	354	11698
2003	35	22.57	45.33	16.24	211.17	4532	366	12827

Tableau 64 - Evolution des caractéristiques techniques de la flottille des bolincheurs du golfe de Gascogne impliqués dans la pêche de la sardine de 1993 à 2003

L'ensemble des caractéristiques techniques des flottilles des bolincheurs pêchant la sardine a évolué sur la décennie. Ainsi, la première évolution observée est le rajeunissement de cette flottille avec un âge moyen qui était de 36 ans en 1993 et atteint, en 2003, 22 ans. Cette diminution de l'âge moyen de la flottille est à mettre en relation avec l'augmentation des effectifs des bolincheurs puisque de nouveaux navires rejoignent la flotte tous les ans et que les bateaux qui ont quitté la flotte, notamment lors des plans de sortie de flotte, sont en général les bateaux les plus âgés.

Ensuite, il est à noter que la longueur moyenne des navires est en augmentation sur les dix dernières années, les bolincheurs ont ainsi gagné 1 m depuis 1993. Les valeurs de puissance, tonnage et jauge augmentent de la même manière.

Enfin, malgré l'augmentation des effectifs, la croissance des volumes débarqués est telle depuis 1993 que le poids moyen débarqué par bateau a lui aussi augmenté.

L'étude des caractéristiques techniques des bolincheurs par classes de taille devrait maintenant nous permettre de préciser ces observations. Pour cela nous avons divisé l'ensemble de la flottille des bolincheurs ayant pêché de la sardine et dont les caractéristiques ont été précédemment étudiées, en 3 classes, telles qu'il est généralement fait dans la bibliographie : les navires de longueur inférieure à 12 m, ceux d'une longueur comprise entre 12 et 17 m et les navires mesurant plus de 17 m.

Année	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	0	0	0	0	0	0	0
1994	6	18.3	13.3	11.62	127	0.55	3.34
1995	3	29	12.5	11.49	118.5	0.40	1.21
1996	3	16.6	15.7	11.89	155.8	6.89	20.68
1997	6	23.5	14.9	11.66	147	6.86	41.18
1998	4	24.25	15.1	11.61	147.75	21.75	87.00
1999	6	24	12.7	11.67	145.5	17.13	102.83
2000	6	24	13.8	11.67	145.5	19.74	118.49
2001	4	23.25	12.6	11.73	138.25	14.62	58.48
2002	5	21.2	12.6	11.76	140	16.89	84.49
2003	4	15.5	13.7	11.89	142	11.02	44.11

Tableau 65 – Evolution des caractéristiques techniques des bolincheurs de longueur inférieure à 12 m.

Année	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	18	33.91	26.98	14.73	158.07	264	4754
1994	18	34.44	26.32	14.60	158.64	242	4366
1995	19	33.75	26.70	14.73	159.90	260	4956
1996	19	32.54	26.95	14.72	165.64	218	4157
1997	18	31.45	27.26	14.98	163.55	330	5940
1998	19	30.64	27.43	14.89	171.97	371	7058
1999	20	32.50	27.59	15.02	171.70	458	9170
2000	22	31.82	27.31	15.01	168.27	362	7970
2001	23	28.96	28.48	15.10	183.57	366	8423
2002	24	27.42	29.71	15.22	192.42	455	10927
2003	25	26.92	30.02	15.25	194.16	467	11697

Tableau 66 – Evolution des caractéristiques techniques des bolincheurs de 12 à 17 m.

Année	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	4	48.94	49.89	19.08	209.50	6.68	26
1994	8	41.46	51.08	19.33	242.38	1.46	11
1995	5	42.86	66.70	21.41	262.57	2.95	14
1996	6	46.30	51.20	18.88	216.60	7.22	43
1997	5	42.27	66.98	21.29	262.45	11.20	55
1998	5	40.13	63.87	20.19	257.00	16.55	82
1999	3	32.33	75.67	23.05	288.67	9.91	29
2000	4	28.25	81.39	22.54	330.50	65.75	263
2001	5	23.20	75.09	21.83	323.20	102.02	510
2002	4	16.75	78.32	22.16	349.00	171.63	686
2003	6	9.17	130.16	23.25	328.17	180.81	1084

Tableau 67 – Evolution des caractéristiques techniques des bolincheurs de longueur supérieure à 17 m.

Les caractéristiques techniques des bolincheurs de longueur inférieure à 12 m n'ont que très peu évolué sur la décennie, les chiffres sont relativement variables d'une année sur l'autre, si bien qu'aucune réelle évolution d'aucun paramètre ne peut être mise en évidence. Les variations de certaines caractéristiques techniques, mises en évidence plus haut concernent donc essentiellement les classes de taille 12-17 m et >17m.

L'augmentation des effectifs de la flotte de bolincheurs concerne principalement les navires de 12 à 17 m. En effet, les bolincheurs dont la longueur est inférieure à 12 m ou supérieure à 17 m ont un effectif relativement réduit mais constant. Ces deux classes de navires ne représentent chacune qu'au plus un cinquième de l'effectif total de la flotte des bolincheurs ayant pêché de la sardine. Les navires mesurant entre 12 et 17 m ont vu leur nombre augmenter progressivement sur la décennie : ils étaient 18 en 1993, ils sont aujourd'hui 25 unités.

Si l'on ne peut rien conclure quant à l'évolution de l'âge de la flottille des navires de longueur inférieure à 12 m, il apparaît clairement que la flottille des navires de 12 à 17 m et plus connaît un rajeunissement : la classe de navires de 12-17 m gagne environ 5 ans sur la décennie mais le rajeunissement de la classe plus de 17 m est beaucoup plus flagrant et significatif puisque l'âge moyen de cette flotte passe de 48 ans en 1993 à 9 ans en 2003. Ainsi, la flottille des plus de 17 m était la plus âgée avant 1998 et est depuis la plus jeune.

On note également une augmentation de la longueur moyenne dans les classes de taille 12-17 et <17. Cette augmentation est surtout visible dans la classe 12-17 : depuis 1999, les navires dépassent en moyenne les 15 m.

Dans le même ordre d'idée, la puissance augmente également dans ces classes de navires pour atteindre en 2003, 50% de sa valeur de 1993. (Elle est nécessairement fonction de la longueur du navire).

Concernant les quantités débarquées, les navires de taille comprise entre 12 m et 17 m participent en moyenne à plus de 95% des débarquements de sardine dans les ports du golfe de Gascogne. Néanmoins si la quantité annuelle de sardine débarquée par la catégorie <12 est très variable d'une année sur l'autre, il est en constante augmentation dans les classes 12-17 et >17 m. Le poids des débarquements a ainsi été multiplié par 3 pour les navires de taille comprise entre 12 et 17 m depuis 1993 et par 40 pour les bolincheurs de longueur >17 m.

Enfin, les navires de taille supérieure à 17 m ont un effectif constant sur la décennie et débarquent un volume annuel de sardine en forte hausse, il s'ensuit que le poids débarqué par an et par navire de cette classe connaît une très forte augmentation puisqu'il était de moins de 10 tonnes de sardine débarquées par navire et par an avant 1996 et qu'il dépasse les 100 tonnes annuelles par navire depuis 2001.

1-1-2- Les chalutiers pélagiques

Année	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	23	23.57	34.31	15.48	262.48	162	3747
1994	20	24.05	27.82	14.55	242.15	228	4568
1995	29	22.90	33.75	15.67	263.14	199	5779
1996	24	21.63	30.68	14.74	244.50	202	4869
1997	21	21.10	33.90	15.21	257.86	243	5123
1998	9	20.89	48.58	17.53	296.87	267	2405
1999	21	18.86	43.50	16.66	289.14	161	3401
2000	12	18.54	38.87	15.76	281.54	201	2412
2001	19	19.60	44.99	16.29	275.00	175	3325
2002	13	17.23	44.25	16.48	301.46	146	1902
2003	18	17.67	32.23	14.78	256.17	102	1849

Tableau 68 – Evolution des caractéristiques techniques de la flotte des chalutiers pélagiques pratiquant la pêche à la sardine (>50 t) dans le golfe de Gascogne de 1993 à 2003.

Les caractéristiques techniques (longueur, puissance, jauge, tonnage) des chalutiers pélagiques pratiquant la pêche à la sardine dans le golfe de Gascogne et ayant débarqué au minimum 50 t de sardine dans l'année, ont peu évolué sur les dix dernières années. La principale évolution observée est un rajeunissement de la flotte avec un âge moyen de 23 ans en 1993 et de 17 ans en 2003.

Année	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	6	19.83	12.68	11.24	148.17	155	932
1994	6	22.50	12.19	11.27	156.17	146	877
1995	6	22.83	10.41	10.92	141.67	118	713
1996	6	21.33	12.69	11.08	144.50	100	605
1997	6	22.50	12.19	11.27	164.67	167	1004
1998	4	20.00	13.33	11.76	175.75	132	530
1999	4	22.00	12.16	11.94	193.50	54	219
2000	2	23.00	11.98	11.79	215.00	54	109
2001	3	23.00	13.22	11.00	143.67	76	228
2002	1	15.00	13.37	11.98	162.00	90	90
2003	5	17.40	15.99	11.87	184.40	80	402

Tableau 69 - Evolution des caractéristiques techniques des chalutiers pélagiques (>50t) de longueur inférieure à 12 m.

Année	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	9	24.67	29.92	14.69	259.11	158	1426
1994	11	24.27	30.44	15.00	268.18	184	2025
1995	13	21.23	30.54	14.63	264.85	185	2411
1996	12	19.92	30.21	14.03	249.00	270	3251
1997	11	19.91	36.00	15.16	273.45	291	3208
1998	4	16.75	41.37	16.03	301.50	453	1815
1999	9	18.00	40.68	15.78	286.00	257	2321
2000	9	18.00	40.68	15.78	286.00	228	2060
2001	11	18.09	36.44	15.14	271.64	198	2181
2002	10	17.40	39.78	15.81	296.20	162	1626
2003	11	17.91	35.72	15.12	283.09	117	1292

Tableau 70 - Evolution des caractéristiques techniques des chalutiers pélagiques (>50t) de longueur comprise entre 12 et 17 m.

Année	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	8	25.13	55.46	19.55	352.00	173.60	1388.81
1994	3	26.33	49.45	19.43	318.67	555.26	1665.78
1995	10	25.10	51.94	19.88	333.80	265.48	2654.84
1996	6	25.33	49.60	19.83	335.50	168.85	1013.11
1997	4	22.25	60.71	21.25	354.75	227.65	910.60
1998	1	14.00	87.44	21.06	356.00	59.49	59.49
1999	8	18.25	62.35	20.00	340.50	107.52	860.19
2000	2	16.50	57.60	19.63	328.00	121.74	243.49
2001	6	20.67	76.54	21.04	346.83	152.71	916.26
2002	2	17.50	82.03	22.08	397.50	92.47	184.93
2003	2	17.00	53.64	20.18	287.50	77.01	154.02

Tableau 71 - Evolution des caractéristiques techniques des chalutiers pélagiques (>50t) de longueur supérieure à 17 m.

La diminution globale de l'effectif de la flotte des pélagiques en bœufs précédemment observée concerne plus particulièrement les navires mesurant moins de 12 m et plus de 17 m. En effet si l'on exclut l'année 1998, l'effectif des navires appartenant à la classe 12-17 m est stable sur la décennie, ne variant que d'une à deux unités d'une année sur l'autre et restant compris entre 9 et 13 navires.

De 1993 à 1997, la classe des navires de longueur inférieure à 12 m compte 6 navires. Depuis 1998, l'effectif de cette classe est passé sous la barre des 6 unités, atteignant même 1 seul navire en 2002.

Enfin on ne peut dégager aucune tendance concernant le nombre de navires de longueur supérieure à 17 m, très variable d'une année sur l'autre.

Si l'on ne peut rien conclure quant à l'évolution de l'âge des navires de longueur inférieure à 12 m, bien trop variable d'une année sur l'autre, il apparaît que le rajeunissement observé sur l'ensemble de la flottille soit le fait des flottilles 12-17 m et >17 m. Ce rajeunissement est plus particulièrement observable sur la classe des navires de longueur comprise entre 12 et 17 m puisqu'il est quasi-linéaire sur la décennie : d'un âge moyen de 24 ans en 1993, on passe à une moyenne de 17 années en 2003.

Enfin concernant les quantités débarquées, il apparaît que les navires de taille comprises entre 12 et 17 m participent tous les ans à une part croissante des débarquements de sardine par la flotte de pélagiques, bien que ces débarquements soient en diminution.

Entre 1993 et 1995, les navires 12-17 m et >17 m participent dans les mêmes proportions aux débarquements de sardine dans l'ensemble des ports du Golfe, respectivement à hauteur de 38 et 37%. Depuis 1995, la classe 12-17 m participe à un pourcentage des débarquements de sardine toujours croissant et supérieur à 60 % : aujourd'hui, il est de l'ordre de 85%.

1-2- L'anchois

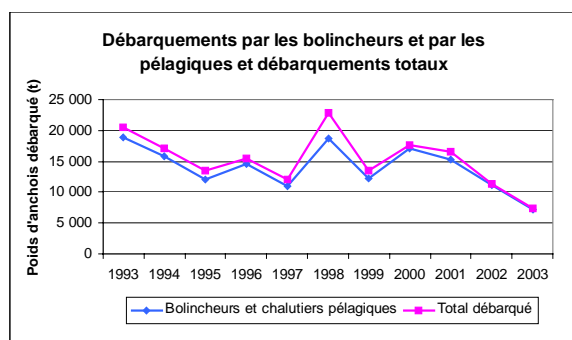


Figure 72 – Quantités d’anchois débarquées par les bolincheurs et chalutiers pélagiques du Golfe et quantités totales d’anchois débarquées.

Les bolincheurs et les chalutiers pélagiques, simple ou en boeufs ont toujours représenté ensemble plus de 90% des débarquements d’anchois dans les ports du golfe de Gascogne depuis 1993, à l’exception de l’année 1998 où ils n’ont représenté que 81%.

Sans considérer les données de l’année 1998, l’écart entre les débarquements par les bolincheurs et les pélagiques en boeufs d’une part et les débarquements totaux, tous types d’engins confondus, se réduit progressivement sur la décennie : aujourd’hui moins de 3% des anchois débarqués ont été pêché avec un engin autre que la bolinche ou le chalut pélagique.

Puisque les autres mode de pêche, à savoir principalement l’utilisation du chalut de fond, ne représentent sur les dix dernières années au maximum que 10% des débarquements et puisque cette part diminue, on n’étudiera par la suite que les données concernant les bolincheurs et les chalutiers pélagiques.

L’effectif de la flottille des bolincheurs est stable de 1993 à 2002 puisqu’il oscille autour de 30 navires. Cependant en 2003 la flotte des navires ayant pêché de l’anchois en 2003 connaît une importante baisse de ses effectifs et passe sous la barre des 20 unités : l’anchois situé plus au large que d’ordinaire est peu accessible à la senne (bancs dispersés et de faible taille).

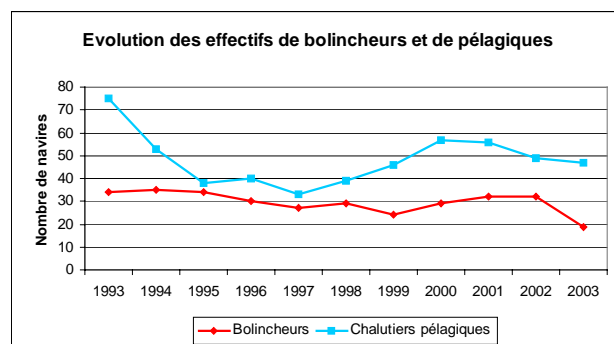


Figure 73 – Evolution des effectifs des flottilles de bolincheurs et de chalutiers pélagiques de 1993 à 2003.

Le nombre de navires composant la flotte des chalutiers pélagiques ayant débarqué un minimum de 50 t d’anchois, est quant à lui beaucoup plus variable sur la décennie. Il est maximal en 1993 avec 75 unités. De 1995 à 1999, il se situe sous la barre des 50 unités. Alors qu’il était de 57 navires en 2000, il diminue depuis cette date et s’élève à 47 navires en 2003.

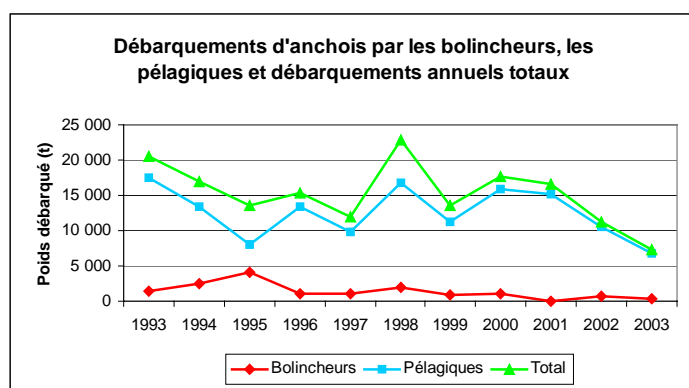


Figure 74 – Quantités d’anchois débarqué par les bolincheurs et par les chalutiers pélagiques

Les bolincheurs représentent chaque année moins de 10% des débarquements d’anchois dans les ports du golfe de Gascogne en poids depuis 1993 à l’exception des années 1994 et 1995 où ils participaient respectivement à 15 et 34% des débarquements, au détriment des pélagiques. Ces 2 années sont les années de plus fort effectives pour les bolincheurs.

Ce pourcentage est en diminution globale, l’écart entre la courbe des pélagiques et celle des débarquements totaux se réduit donc.

Les variations des débarquements d’anchois peuvent s’expliquer par le fait que certaines années, la répartition de l’anchois change : s’il vient dans la bande côtière, il accessible uniquement aux bolincheurs.

1-2-1- Les bolincheurs

Année	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	34	36,69	28,11	14,89	157,21	40	1393
1994	35	32,74	27,62	14,84	161,96	72	2536
1995	34	33,55	28,92	15,06	167,00	121	4135
1996	30	33,53	28,27	14,85	168,13	38	1159
1997	27	30,11	29,59	14,98	174,78	42	1134
1998	29	31,03	32,03	15,34	184,14	67	1956
1999	24	27,75	30,02	14,76	177,42	39	943
2000	29	27,10	33,27	15,34	193,83	35	1031
2001	32	26,34	34,56	15,37	202,03	5	173
2002	32	25,69	33,12	15,12	191,44	19	631
2003	19	18,27	34,47	15,29	204,28	20	393

Tableau 75 - Evolution des caractéristiques techniques de la flottille des bolincheurs du golfe de Gascogne impliqués dans la pêche de l’anchois de 1993 à 2003

Les caractéristiques techniques de la flottille des bolincheurs pêchant l’anchois n’ont que peu évolué sur la décennie. On peut juste noter une légère augmentation de la puissance (+ 50kW en 10 ans) et de la jauge dont la valeur est supérieure à 30 TJB depuis 1998.

On note un rajeunissement global de la flottille sur les 10 dernières années. En effet, on passe d’un âge moyen de 36 ans en 1993 à un âge de 18 ans en 2003.

<12	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	10	25,20	11,88	11,44	110,10	16	165
1994	11	24,18	12,00	11,51	110,45	28	312
1995	8	23,00	12,54	11,59	132,88	33	268
1996	7	22,00	14,67	11,70	147,00	36	254
1997	9	22,22	13,58	11,54	132,22	55	502
1998	6	22,67	14,79	11,68	153,33	39	239
1999	5	21,20	14,23	11,77	140,00	26	132
2000	5	21,20	14,21	11,77	140,00	23	116
2001	6	26,00	14,85	11,80	159,33	3	19
2002	5	21,20	14,31	11,77	140,00	4	18
2003	3	16,00	14,23	11,90	141,67	25	75

Tableau 76 – Evolution des caractéristiques techniques des bolincheurs de longueur inférieure à 12 m.

12-17	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	20	34,35	25,65	14,57	160,30	31	628,55
1994	17	34,29	26,68	14,86	160,33	110	1870,41
1995	20	34,18	26,47	14,82	160,50	172	3456,57
1996	18	34,39	26,17	14,74	160,44	46	839,35
1997	13	30,62	27,89	15,08	173,00	20	263,70
1998	18	32,11	26,94	14,90	171,56	91	1647,65
1999	18	30,67	27,86	15,09	177,22	43	777,33
2000	21	29,33	27,84	15,07	181,86	37	797,29
2001	22	28,18	28,03	15,11	186,95	3	83,98
2002	25	26,92	28,64	15,25	194,16	21	535,13
2003	11	28,55	27,63	15,06	176,91	17	197,00

Tableau 77 – Evolution des caractéristiques techniques des bolincheurs de longueur comprise entre 12 et 17 m.

>17	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	4	49,00	48,87	19,13	202,75	149,70	598,82
1994	7	42,43	54,47	20,01	246,86	50,55	353,84
1995	6	45,50	58,93	20,50	234,17	68,51	411,07
1996	5	46,60	54,87	19,62	225,40	13,16	65,81
1997	5	43,00	62,83	20,91	256,00	73,70	368,49
1998	5	37,20	71,06	21,35	266,40	14,05	70,25
1999	1	8,00	89,65	23,75	368,00	34,31	34,31
2000	3	21,33	84,57	23,22	367,33	39,32	117,95
2001	4	16,75	78,31	22,16	349,00	17,56	70,23
2002	2	21,50	76,98	21,95	286,00	38,85	77,70
2003	4	10,25	65,76	18,91	294,25	29,00	116,00

Tableau 78 – Evolution des caractéristiques techniques des bolincheurs de longueur supérieure à 17 m.

Une diminution des effectifs affecte les classes >17 et <12 m mais ne concerne finalement que peu de navires puisque la classe 12-17 m a toujours représenté plus de 60% de la flotte totale.

Les 3 classes de navires connaissent globalement une diminution des quantités d'anchois qu'elles débarquent même si cette diminution est quantitativement plus importante chez la classe 12-17 m qui représente chaque année la majorité des débarquements.

L'anchois est accessible aux bolincheurs basques au printemps chaque année, mais la saison est beaucoup plus variable pour les bolincheurs bretons pour lesquels l'anchois n'est parfois pas accessible à la senne (trop au large).

1-2-2- Les chalutiers pélagiques en bœufs

Année	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	75	22,01	55,35	18,59	324,25	232	17452
1994	53	22,43	55,27	19,13	339,57	251	13322
1995	38	21,45	54,62	19,34	341,74	209	7948
1996	40	21,78	53,71	19,24	340,05	336	13473
1997	33	21,55	54,17	19,29	344,85	299	9872
1998	39	20,72	52,84	19,02	336,21	428	16726
1999	46	19,93	51,98	19,10	339,78	245	11310
2000	57	19,37	56,21	19,30	341,75	280	15975
2001	56	19,27	55,36	19,16	340,54	270	15150
2002	49	18,65	56,74	19,43	346,82	215	10581
2003	47	18,16	53,27	18,08	311,66	143	6732

Tableau 79 – Evolution des caractéristiques techniques de la flottille des chalutiers pélagiques pratiquant la pêche de l'anchois dans le golfe de Gascogne de 1993 à 2003.

Un rajeunissement global de la flottille est observable sur la décennie (22 ans en 1993, 18 ans en 2003) et touche aussi bien les navires de longueur comprise entre 12 et 17 m que ceux dont la taille est supérieure à 17 m.

12-17	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	28	20,43	34,12	15,69	267,25	179	5016
1994	15	21,87	37,15	16,20	295,60	215	3227
1995	9	20,67	35,93	16,00	286,44	199	1795
1996	9	19,56	39,29	16,04	300,44	261	2349
1997	7	20,86	38,15	16,12	306,86	240	1684
1998	12	18,42	38,76	15,86	290,83	251	3023
1999	11	20,00	37,14	16,19	304,91	154	1694
2000	13	17,92	35,88	16,01	305,62	169	2197
2001	14	16,79	34,86	15,97	301,21	129	1817
2002	10	16,90	36,75	16,15	300,30	175	1757
2003	6	17,50	36,94	16,15	303,83	112,	677

Tableau 80 - Evolution des caractéristiques techniques des chalutiers pélagiques (>50t) de longueur comprise entre 12 et 17 m.

>17	Nombre	Age (années)	Jauge (TJB)	Longueur (m)	Puissance (kW)	Poids moyen débarqué par bateau (t)	Poids total débarqué (t)
1993	46	23,13	69,16	20,50	362,02	269	12385
1994	38	22,66	62,42	20,29	356,92	265	10095
1995	29	21,69	60,42	20,37	358,90	212	6152
1996	31	22,42	57,90	20,17	351,55	358	11123
1997	26	21,73	58,48	20,14	355,08	314	8188
1998	27	21,74	59,10	20,43	356,37	507	13702
1999	35	19,91	55,39	20,01	350,74	274	9616
2000	44	19,80	60,36	20,27	352,43	313	13777
2001	42	20,10	59,86	20,22	353,64	317	13332
2002	39	19,10	62,15	20,27	358,74	226	8823
2003	41	19,40	59,12	20,43	355,19	157	6444

Tableau 81 - Evolution des caractéristiques techniques des chalutiers pélagiques (>50t) de longueur supérieure à 17 m.

Si l'effectif global de la flotte est variable d'une année sur l'autre, les navires de la classe de taille >17 m représentent depuis 10 ans l'essentiel de la flottille en terme d'effectifs et participent à la majorité des débarquements en poids.

2- Evolution des débarquements

2-1- La sardine

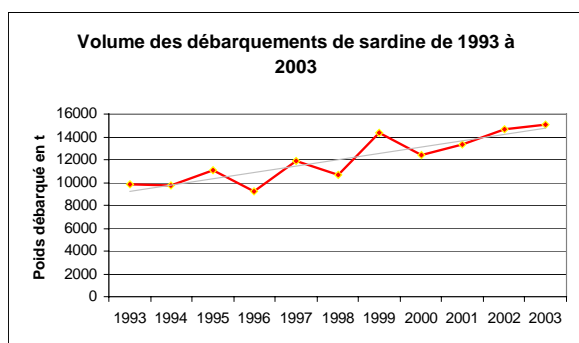


Figure 82 – Quantités de sardine débarquée de 1993 à 2003

Depuis 10 ans, le volume de sardine débarqué par les navires immatriculés dans la région Sud-Bretagne est en augmentation globale, atteignant 12 400 tonnes en 2003. Cette augmentation s'effectue au détriment de la région des Pays de la Loire qui voit son volume de sardine débarqué divisé par deux sur la décennie.

Les débarquements de sardine dans l'ensemble des ports du golfe de Gascogne sont en constante augmentation sur la décennie. Ils se situent depuis 1999 au-dessus de la barre des 12 000 t.

1996 est l'année de plus faible production, la seule depuis 10 ans à avoir produit moins de 9 700 tonnes.

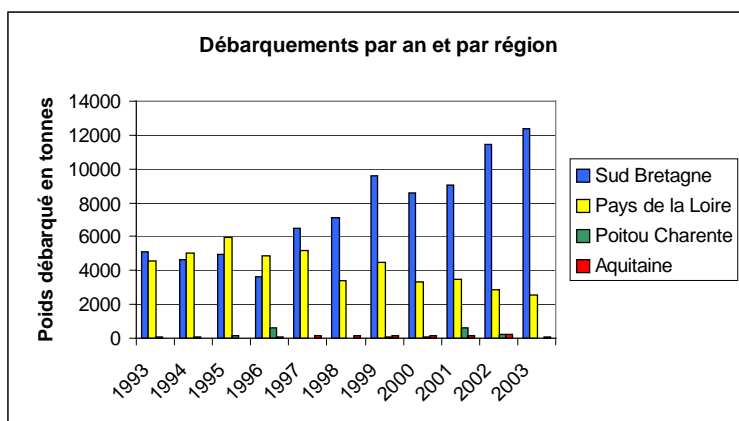
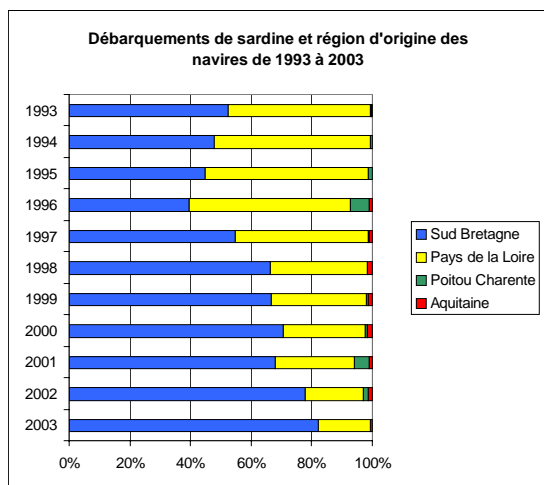


Figure 83 – Débarquements de sardine par région sur la décennie

L'évolution des débarquements de sardine est bien sur à mettre en relation avec les caractéristiques des flottilles détaillées en 1) et en particulier avec l'augmentation de l'effectif de la flotte des bolincheurs.



Alors que de 1993 à 1996, les Pays de la Loire représentent une part croissante des débarquements totaux de sardine, (60% en 1996), la tendance s'inverse depuis 1996 et la région Sud Bretagne représente en 2003 plus de 80% des débarquements de sardine dans les ports du golfe de Gascogne.

Figure 84- Part de chacune des régions du Golfe dans les débarquements annuels de sardine.

Les ports de Douarnenez (XDZ), St Guérolé (AGV), Concarneau (XCC), Lorient (XLO), La Turballe (BSN) et St Gilles Croix de Vie (ALS) représentent ensemble chaque année depuis 10 ans, plus de 90% des quantités débarquées de sardine dans le golfe. Ceci justifie le choix qui est fait de n'étudier par la suite que ces ports.

Avant 1998, la production de sardine par le port de Douarnenez (XDZ) est quasi-nulle. De 1999 à 2002, elle est à peu près constante et égale en moyenne à 1 200 t et connaît en 2003 une nette augmentation puisqu'elle atteint une valeur de 4 000 t, permettant au port de participer à hauteur de 25% aux débarquements totaux de sardine.

La production de sardine par le port de St Guérolé (AGV) est en constante augmentation depuis 10 ans, de 2 576 t en 1993, elle atteint 5 368 t en 2003. St Guérolé, qui a toujours représenté au minimum un quart des débarquements de sardine en volume sur la décennie, participe ainsi depuis 1998 à environ 40% des débarquements totaux de sardine.

Le port de Concarneau (XCC) connaît une augmentation globale de sa production de sardine sur la décennie : de 1993 à 1997, elle équivaut annuellement à environ 1 000 t de sardine et depuis 1998, Concarneau produit en moyenne 2 000 t de sardine par ans, ce qui lui permet de participer depuis ces 6 dernières années à environ 20% des débarquements totaux de sardine.

Les débarquements de sardine dans le port de Lorient (XLO) sont relativement stables sur la décennie et égaux à 1 000 t de sardine par an en moyenne. Les années 1997 et 1999 se distinguent en permettant au port de produire 15% de la sardine débarquée dans les ports du golfe de Gascogne.

Le port de St Gilles Croix de vie connaît également une augmentation globale de sa production de sardine mais cette augmentation n'est pas suffisamment importante pour lui permettre de représenter plus de 20% des débarquements totaux sur les dix dernières années.

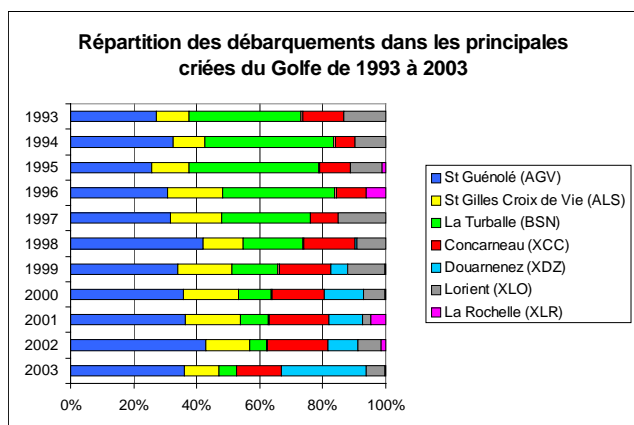


Figure 85 – Débarquements de sardine dans les principales criées du Golfe

Les débarquements de sardine de catégorie 0 représentaient entre 1993 et 1998 près de 25% des débarquements totaux de sardine, toutes catégories confondues, soit en moyenne 2 500 t de sardine de catégorie 0 débarquées par an.

Depuis 1999, cette catégorie participe à environ 10% des débarquements totaux de sardine annuels avec 1 400 t débarquées dans l'ensemble des ports du golfe de Gascogne. Dans la suite, nous excluons la catégorie 0 de notre étude.

D'après la figure 86, il semblerait que les débarquements de sardine effectués en 1997 n'aient concerné que la sardine de catégorie 10. Cependant aucune explication n'a été trouvée pour expliquer ce brusque phénomène, pas même en étudiant l'évolution de la biomasse sur cette période.

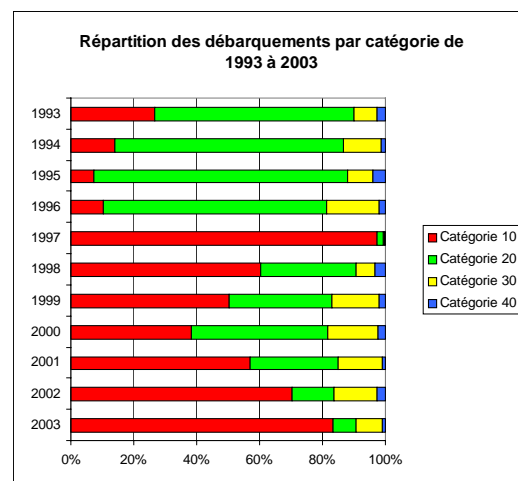


Figure 86 – Débarquements de sardine par catégorie

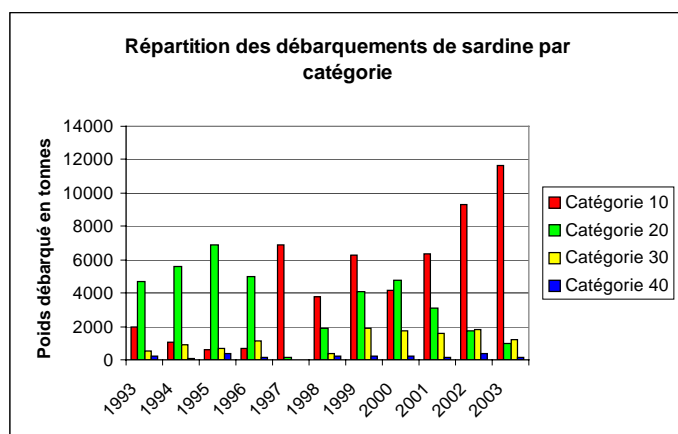


Figure 87 – Poids débarqué par catégorie de sardine.

Avec une production annuelle de sardine supérieure à 3 000 t entre 1993 et 1997, le port de la Turballe (BSN) participait à cette période à quasiment 40% des débarquements de sardine dans les ports du Golfe, ce qui le plaçait devant tous les autres ports du Golfe. Mais depuis 1997, la production en sardine de la Turballe diminue de 1 000 t tous les deux ans, si bien que sur les deux dernières années, elle ne dépasse pas les 800 t annuelles.

Globalement les débarquements de sardine de catégories 40 dans les ports du golfe de Gascogne sont stables sur la décennie et sont environ de 200 t par an.

De 1993 à 1998, les débarquements de sardines de catégorie 30 sont égaux à 1 000 t par an en moyenne. Ils ont globalement doublé depuis 1999.

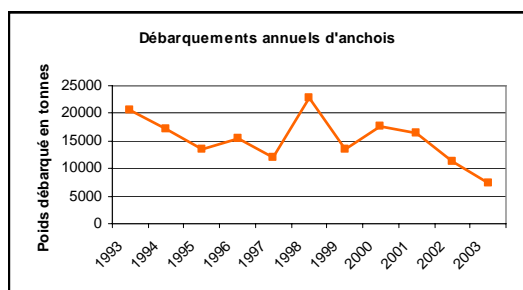
La principale évolution observée reste la régression des débarquements de catégorie 20 au profit de ceux de sardine de catégorie 10.

De 1993 à 1996, les débarquements de sardine de catégorie 20 étaient compris entre 4 500 et 7 000 t par an, ce qui permettait à la catégorie 20 de participer à 60% des débarquements de sardine toutes catégories confondues. Depuis 1998, les débarquements de sardine de catégorie 20 ne cessent de décroître, si bien qu'en 2003, ils sont inférieurs à 1 000 t et que la catégorie 20 ne représente plus qu'à peine 10% des débarquements toutes catégories confondues.

Dans le même temps, les débarquements de sardine de catégorie 10 ont augmenté si bien qu'ils représentent aujourd'hui plus de 80% des débarquements de sardine toutes catégories confondues avec presque 12 000 t débarquées en 2003.

Cette évolution des débarquements en fonction des catégories de sardine peut être mise en relation avec la création d'un marché en région Sud Bretagne, depuis quelques années, pour des filets de sardine de catégorie 10 (grosses sardines). La sardine venant à la côte, elle est souvent accessible aux bolincheurs. Le marché est différent St Gilles Croix de Vie, où la sardine la plus prisée reste la sardine de petite taille (catégorie 30 et 40).

2-2-1'anchois



De 1993 à 1997, on assiste à une diminution de la quantité d'anchois débarquée : de plus de 20 000 t en 1993, on passe à moins de 15 000 t en 1997.

Figure 88 – Débarquements d'anchois de 1993 à 2003

1998 est l'année qui a connu les plus importants débarquements sur la décennie avec 23 000 t. Alors qu'en 2000, les débarquements d'anchois atteignent le niveau de 1994, ils régressent depuis cette date jusqu'à connaître leur plus faible valeur sur les dix dernières années : 7 300 t en 2003. Les faibles recrutements observés depuis 2001 chez cette espèce à vie courte induisent en effet une diminution de la biomasse, ce qui expliquerait la production faible de 2003.

Les ports de Douarnenez (XDZ), St Guérolé (AGV), Concarneau (XCC), Lorient (XLO), La Turballe (BSN) et St Gilles Croix de Vie (ALS) représentent ensemble chaque année plus de 90% des débarquements totaux d'anchois. C'est pourquoi seuls ces ports seront étudiés par la suite.

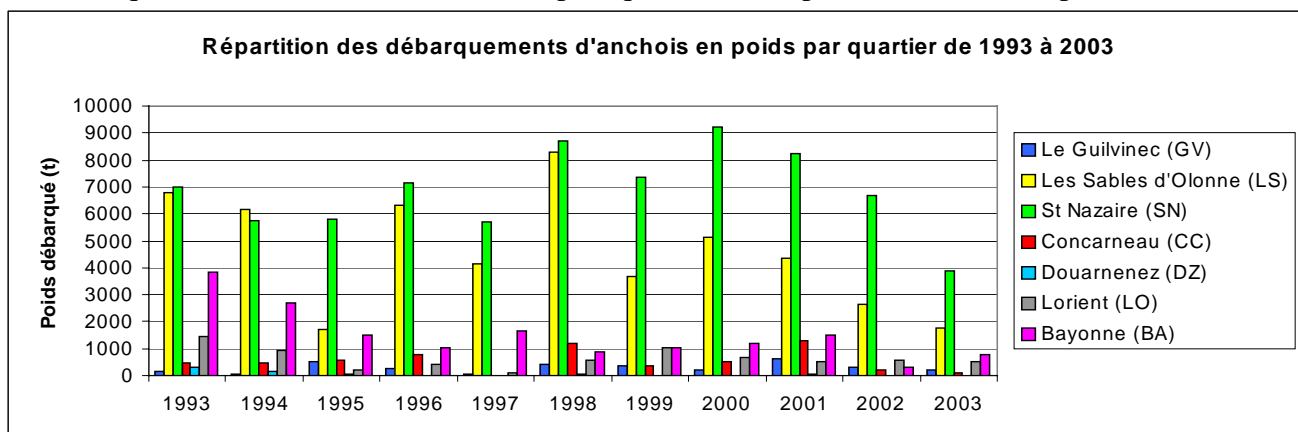


Figure 89 – Débarquements d'anchois par quartiers de 1993 à 2003

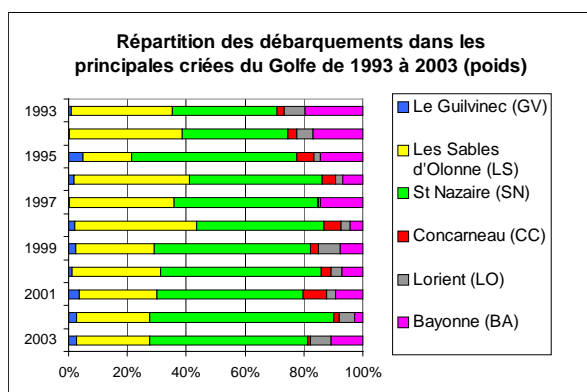


Figure 90 – Débarquements d’anchois dans les principales criées du Golfe

De 1993 à 1998, en excluant l’année 1995, les quantités d’anchois débarquées dans les quartiers des Sables d’Olonne et de St Nazaire sont équivalentes : ces deux quartiers maritimes représentent chacun environ 35% des débarquements totaux d’anchois sur cette période.

Depuis 1999, le quartier maritime de St Nazaire représente une part croissante dans les débarquements totaux au détriment du quartier des Sables d’Olonne. Ainsi, depuis 1999, St Nazaire participe à la moitié des débarquements d’anchois chaque année, alors que les Sables d’Olonne n’en représentent plus que le quart.

A noter également la régression des débarquements d’anchois dans le quartier maritime de Bayonne sur la décennie, dans lequel n’ont été débarquées que 300 t d’anchois en 2002 et 730 t en 2003. Cette observation est à rapprocher au naufrage du « Prestige » en novembre 2002, en effet les navires bayonnais ont touché des subventions pour aider à la dépollution du site et n’ont donc plus pêché durant cette période.

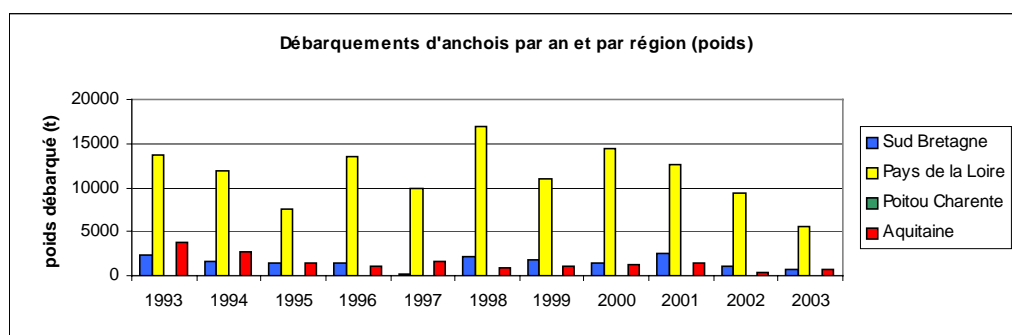


Figure 91- Débarquements annuels d’anchois par région

La région Sud-Bretagne a 15% au plus des débarquements annuels d’anchois sur la décennie. De même la région Aquitaine, représentée par le quartier de Bayonne, est en légère régression et ne participe guère à plus de 15% des débarquements annuels.

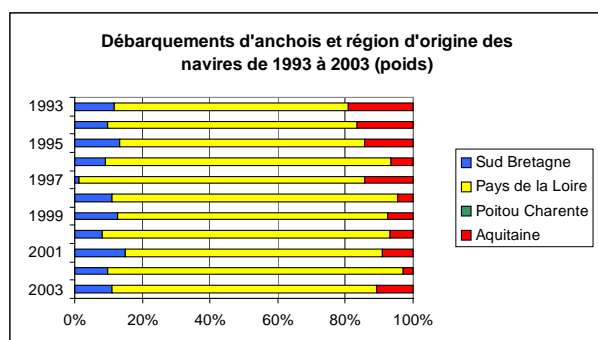


Figure 92 – Débarquements d’anchois par région

La région des Pays de la Loire (St Gilles Croix de Vie, La Turballe) est donc la première productrice d’anchois dans le Golfe puisqu’elle représente au minimum 60% des débarquements totaux. (Figure 92).

3- Evolution des prix de vente et du chiffre d'affaire

3-1- La sardine

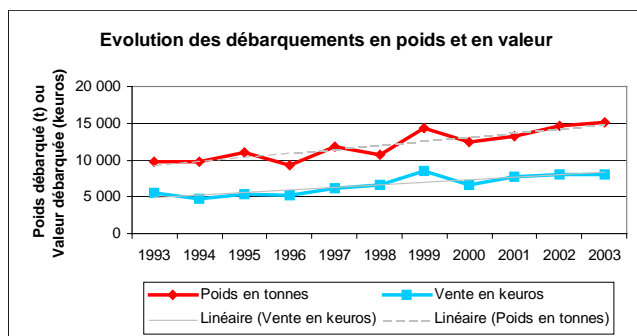


Figure 93 – Débarquements annuels de sardine en poids et en valeur par l'ensemble de la flottille du Golfe.

1996 est l'année de plus faible production (9 200 t), cependant c'est en 1994 que les débarquements de sardine dans le Golfe ont généré le plus faible chiffre d'affaire : 4 650 k€ pour 9 700 t de sardine débarquées.

Le prix de vente moyen pratiqué chaque année est relativement stable sur la décennie, et égal à 0,56 €/kg. Il est cependant minimal en 1994 et 1995, et passe sous la barre des 0,50 €/kg. Il atteint sa valeur maximale, 0,63 €/kg en 1998.

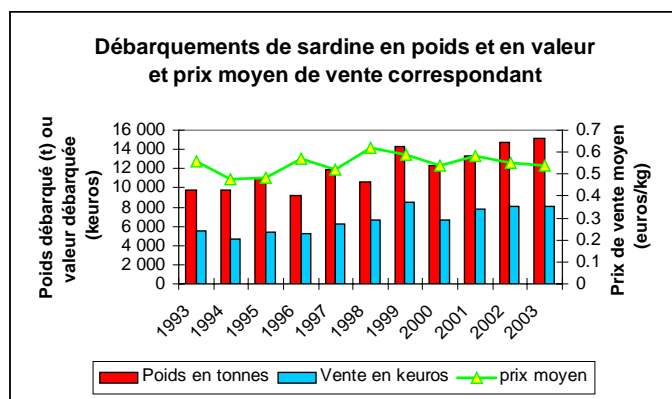


Figure 94 – Débarquements de sardine en poids, en valeur et prix moyen de vente annuel.

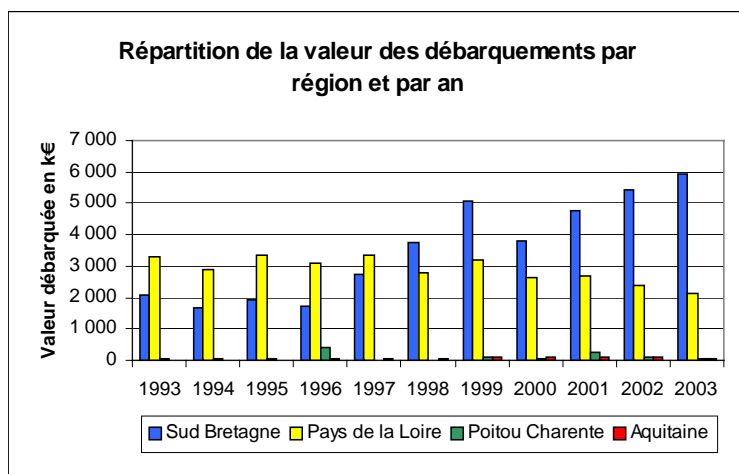


Figure 95 – Valeur de première mise sur le marché des débarquements de sardine dans les ports français du golfe de Gascogne par région de 1993 à 2003.

Parallèlement à l'augmentation des quantités de sardine débarquées dans l'ensemble des ports du golfe de Gascogne, le chiffre d'affaire total annuel ainsi généré est en constante augmentation sur la décennie. Il se situe depuis 1999 au-dessus de la barre des 7 000 k€

Le chiffre d'affaire annuel généré par les débarquements de sardine dans la région des Pays de la Loire est relativement stable sur la décennie, voire en légère régression depuis 1999. Il équivaut en moyenne à 3 000 k€ par an de 1993 à 1999, et à 2 500 k€ par an depuis 2000.

Parallèlement aux quantités débarquées, la valeur de première mise sur le marché de la sardine débarquée dans les ports de la région Sud-Bretagne est en augmentation globale sur la décennie et dépasse les 3 700 k€ annuels depuis 1998.

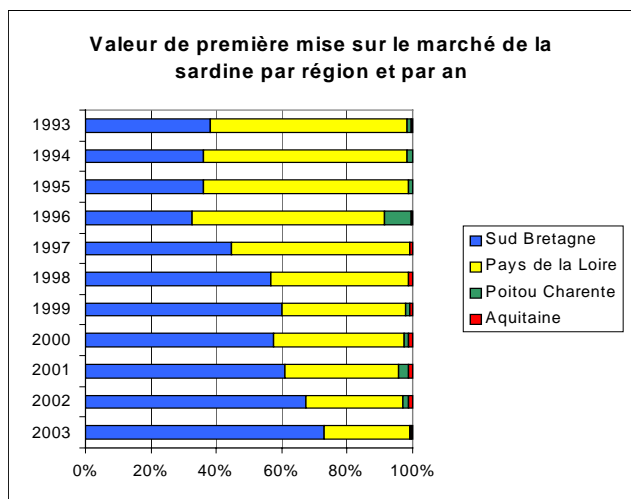


Figure 96 – Valeur annuelle de première mise sur le marché de la sardine débarquée dans les ports du Golfe par région de 1993 à 2003.

Alors que de 1993 à 1996, les Pays de la Loire représentent une part constante de la valeur des débarquements totaux de sardine, (60% en 1993), la tendance s'inverse depuis 1998 et la région Sud Bretagne représentent en 2003 plus des trois quarts des débarquements de sardine en valeur dans les ports du golfe de Gascogne.

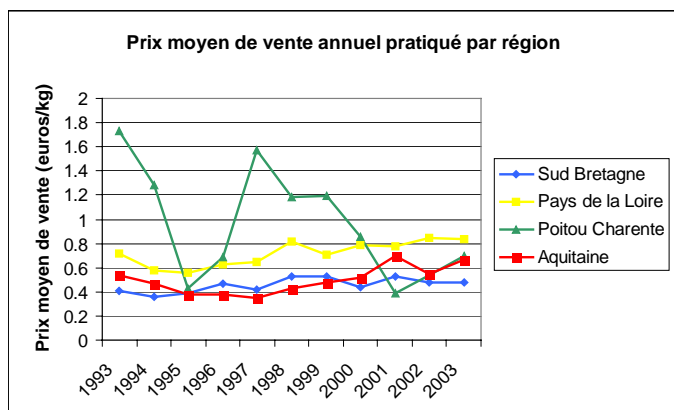


Figure – Prix de vente moyen de la sardine débarquée dans les ports du Golfe par région de 1993 à 2003.

L'importance des variations du prix de vente de la sardine pratiqué par la région Poitou-Charente sur la décennie est à mettre en relation directe avec les faibles quantités de sardine débarquée dans cette région.

Les prix de vente pratiqués par les régions Sud-Bretagne, Pays de la Loire et Aquitaine connaissent quant à eux une légère augmentation globale et progressive sur la décennie et évoluent tous en parallèle de 1993 à 2003.

La région des Pays de la Loire pratique cependant des prix annuels plus élevés en moyenne de 30 centimes d'euros par kg que les 2 autres régions.

Le marché n'est pas le même en fonction des régions. Les pays de la Loire sont demandeurs de petites sardine et la sardine pêchée par les pélagiques est la plus part du temps triées en catégories commerciales, ce qui n'est jamais le cas pour les bolincheurs en raison de la différence de quantités pêchées.

Les ports de Douarnenez (XDZ), St Guérolé (AGV), Concarneau (XCC), Lorient (XLO), La Turballe (BSN) et St Gilles Croix de Vie (ALS) représentent ensemble chaque année depuis 10 ans, plus de 90% de la valeur de la sardine débarquée dans les ports du golfe de Gascogne. Ceci justifie le choix qui est fait de n'étudier par la suite que ces ports, ports principaux de la façade atlantique du golfe de Gascogne.

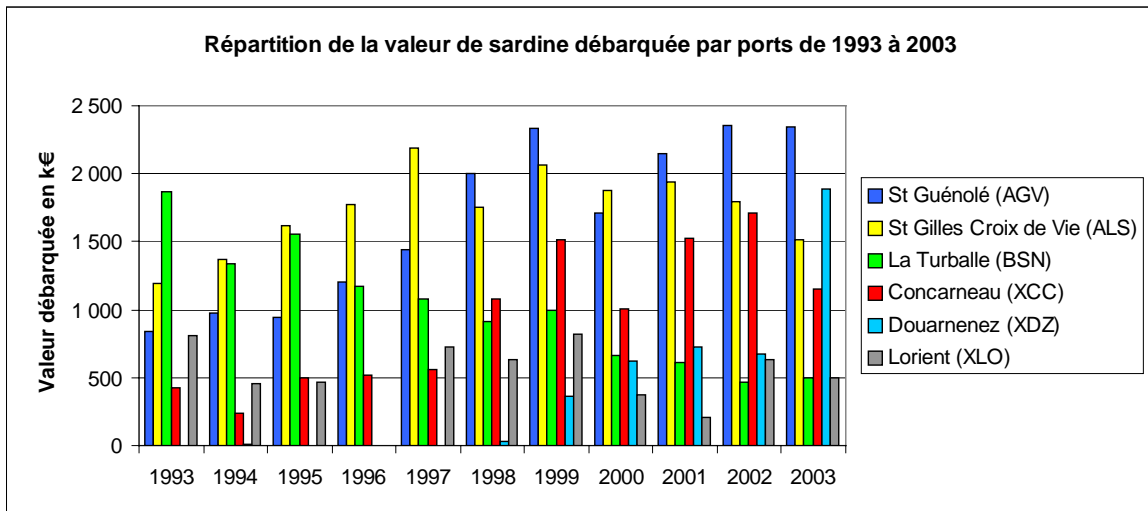


Figure 98 – Valeur de première mise sur le marché de la sardine par port de débarquement de 1993 à 2003

Avant 1998, la production de sardine par le port de Douarnenez (XDZ) étant quasi-nulle, le port ne génère aucun chiffre d'affaire pour cette espèce. De 1999 à 2002, la valeur annuelle de première mise sur le marché de la sardine débarquée est à peu près constante, parallèlement à la production et égale en moyenne à 650 k€. Douarnenez connaît en 2003 une nette augmentation du chiffre d'affaire qu'il réalise pour la sardine puisqu'il atteint une valeur de 1 900 k€, permettant au port de participer à hauteur de 25% aux débarquements totaux de sardine en valeur.

A noter que lorsque le temps ne permet pas aux bolincheurs de pêcher dans leur secteur habituel, ils viennent s'abriter en baie de Douarnenez où la sardine est souvent présente.

Le chiffre d'affaire généré par les débarquements de sardine dans le port de St Guénolé (AGV) est en constante augmentation depuis 10 ans, conformément à la croissance de la production de sardine par le port, de 830 k€ en 1993, il atteint 2 350 k€ en 2003. St Guénolé, qui a toujours représenté au minimum un quart des débarquements de sardine en valeur sur la décennie, participe ainsi depuis 1998 à environ 30% de la valeur des débarquements totaux de sardine.

Le port de Concarneau (XCC) connaît, parallèlement à une augmentation globale de sa production de sardine sur la décennie, une croissance de son chiffre d'affaire annuel pour la sardine : de 1993 à 1997, les navires du Golfe débarquent en moyenne 500 k€ de sardine par an à Concarneau et depuis 1998, Concarneau produit en moyenne 1 300 k€ de sardine par an, ce qui lui permet de participer depuis ces 6 dernières années à environ 20% des débarquements totaux de sardine en valeur.

Les débarquements de sardine dans le port de Lorient (XLO) sont relativement stables sur la décennie, il en va donc de même du chiffre d'affaire qu'ils génèrent, égal à environ 500 k€ de sardine par an en moyenne. Les années 1997 et 1999 se distinguent en permettant au port de produire 15% de la valeur totale de sardine débarquée dans les ports du golfe de Gascogne.

Le port de St Gilles Croix de vie connaît également une augmentation globale de son chiffre d'affaire sardine mais cette augmentation n'est pas suffisamment importante pour lui permettre de représenter plus de 20% des débarquements totaux de sardine en valeur sur les dix dernières années.

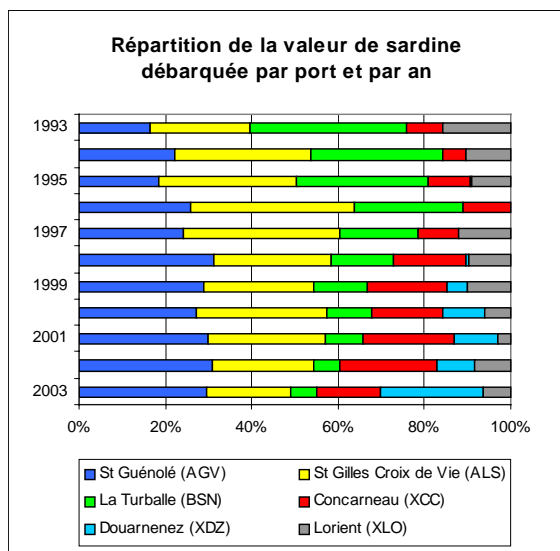


Figure 99 – Valeur de première mise sur le marché de la sardine dans les principaux ports du Golfe de 1993 à 2003.

Avec une valeur annuelle de sardine supérieure à 1 300 k€ entre 1993 et 1997, le port de la Turballe (BSN) participait à cette période à quasiment 30% des débarquements de sardine en valeur dans les ports du Golfe, ce qui le plaçait à égalité avec St Gilles Croix de Vie. Mais depuis 1997, la production en sardine de la Turballe diminuant au profit de St Guérolé et de St Gilles Croix de Vie, le port ne dépasse plus les 800 k€ annuels, faisant régresser le port de La Turballe au niveau de Lorient en terme d'importance des débarquements de sardine en valeur.

Les chalutiers pélagiques semblent donc chercher de plus en plus l'anchois et de moins en moins la sardine.

Le prix de vente pratiqué par le port de St Gilles Croix de Vie pour la sardine est en moyenne plus élevé que dans les autres ports du Golfe et en régression sur la décennie. Egal à 1,2 €/ kg en 1993, il est inférieur depuis 1999 à 1 €/ kg.

Les prix de vente pratiqués dans les autres ports du Golfe suivent eux une légère tendance à l'augmentation sur les 10 dernières années (+ 15 centimes en moyennes entre 1993 et 2003), mais se situent toujours en moyenne autour de 0,50 €/ kg de sardine.

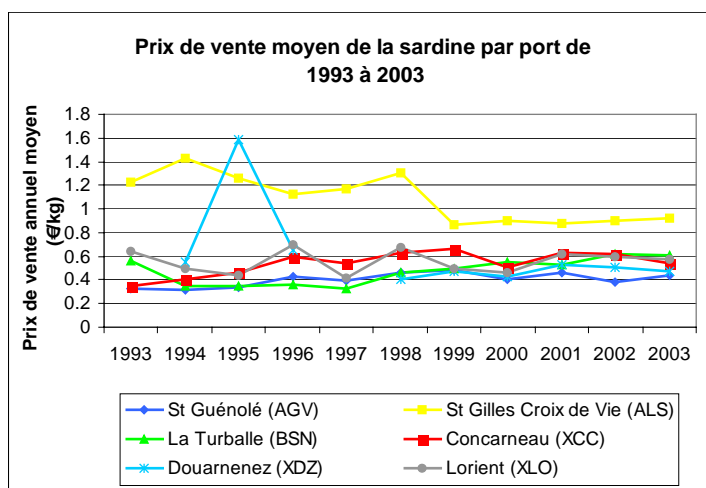


Figure 100 – Prix de vente moyen annuel de la sardine pratiqué dans les principaux ports du Golfe de 1993 à 2003.

A noter que les prix de vente établis pour Douarnenez ne sont réellement valables qu'après 1998, compte tenu de la faiblesse de sa production en sardine avant cette date.

Les débarquements de sardine de catégorie 0 généraient dans l'ensemble des ports du Golfe un chiffre d'affaire moyen de 2 700 k€ par an de 1993 à 1998, représentant ainsi 40% de la valeur annuelle des débarquements de sardine toutes catégories confondues. Depuis 1999, ils n'en représentent plus que 10% avec une moyenne de 800 k€ de catégorie 0 débarquée par an.

Les figures ci-après ne considèrent pas la catégorie 0.

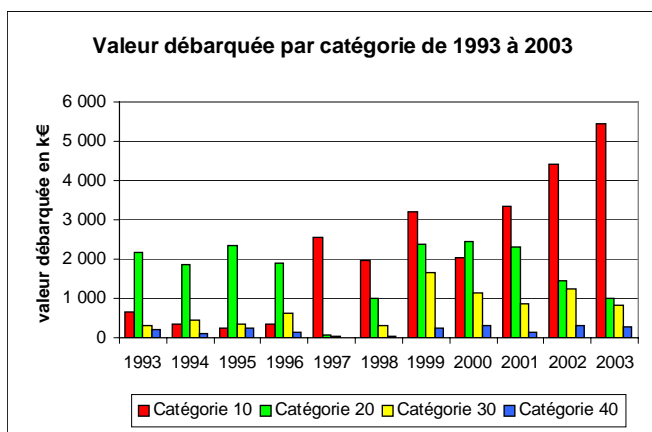


Figure 101 – Valeur de première mise sur le marché de la sardine débarquée dans les ports du Golfe par catégorie de 1993 à 2003.

Globalement la valeur des débarquements de sardine de catégories 40 dans les ports du golfe de Gascogne sont stables sur la décennie et égaux à 200 k€ par an.

De 1993 à 1998, la valeur de première mise sur le marché des débarquements de sardines de catégorie 30 est égale à 360 k€ par an en moyenne. Elle atteint presque 1000 k€ par an depuis 1999.

La principale évolution observée reste la forte croissance du chiffre d'affaire global généré par les débarquements de sardine dans l'ensemble des ports du Golfe : de 1993 à 1996, les débarquements de sardine de catégorie 10 généraient entre 240 et 670 k€ par an, et les sardine de catégorie 10 ne participaient annuellement qu'à 15% des débarquements de sardine toutes catégories confondues. Depuis 1998, les débarquements de sardine de catégorie 10 ne cessent de croître, si bien qu'en 2003, ils génèrent un chiffre d'affaire de 5 440 k€ soit 70% de la valeur totale des débarquements de sardine toutes catégories confondues.

Cette évolution des débarquements de sardine de catégorie 10 s'est effectuée aux dépens de la catégorie 20, dont le chiffre d'affaire est pourtant constant et égal en moyenne à 1 800 k€ par an. En effet, les débarquements de catégorie 20 représentaient 60% des débarquements de sardine en valeur de 1993 à 1996 et leur part dans les débarquements totaux ne cesse de décroître, si bien qu'en 2003 ils représentent autour de 10% des débarquements de sardine toutes catégories confondues.

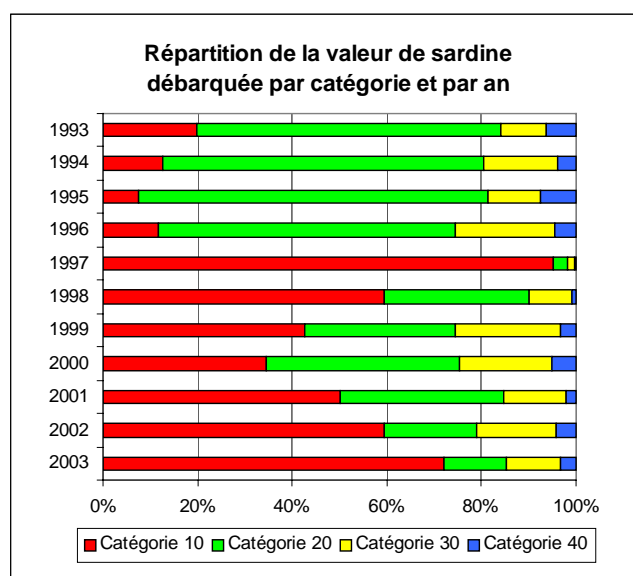


Figure 102 – Valeur de première mise sur le marché de la sardine débarquée dans les ports du golfe de Gascogne par catégorie de 1993 à 2003.

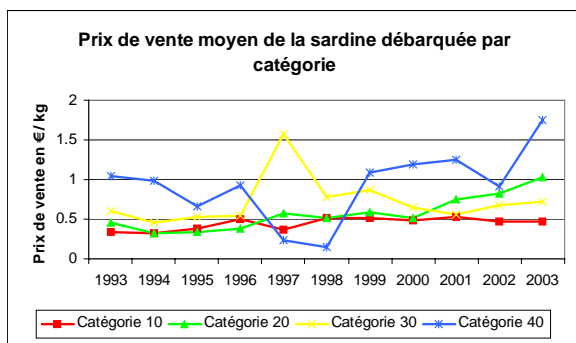


Figure 103 – Prix de vente moyen annuel pratiqué par catégorie de sardine de 1993 à 2003.

3-2-L'anchois

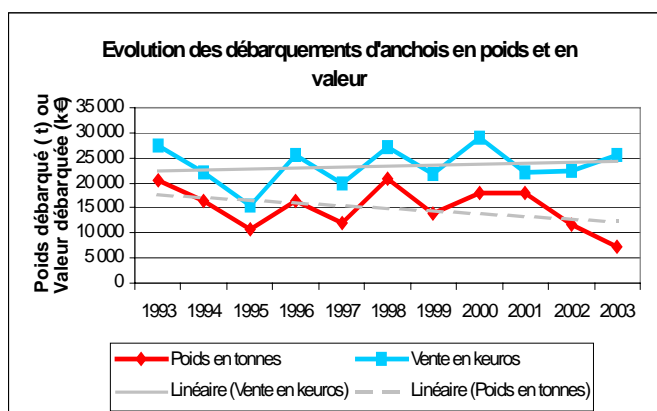


Figure 104 – Débarquements annuels d'anchois en poids et en valeur par l'ensemble de la flottille du Golfe.

1996 et 1998 sont les années de plus forte production (20 000 t chacune), cependant c'est en 2000 que les débarquements d'anchois dans le Golfe ont généré le plus grand chiffre d'affaire : 29 000 k€ pour 19 000 t d'anchois débarquées.

Le prix de vente moyen pratiqué chaque année est relativement stable jusqu'en 2000, et égal à 1,5 €/kg en moyenne. Il est cependant minimal en 2001 avec 1,2 €/kg. Il augmente alors considérablement en 2002 et 2003, atteignant la valeur maximale de 3,5 €/kg, à mettre en relation avec la chute des débarquements (7 300 t).

Le prix de vente moyen de la catégorie 10 n'a que peu évolué sur la décennie : avant 1998, il était légèrement inférieur à 0,5 €/kg et est depuis 6 ans constant et égal à 0,5 €/kg.

La sardine de catégorie 20, quant à elle semble se vendre de plus en chère puisque son prix de vente annuel moyen était de 0,48 €/kg de 1993 à 1998 et que ce dernier ne cesse de croître depuis 2000, atteignant 1 €/kg en 2003.

Parallèlement à l'évolution des quantités d'anchois débarquées dans l'ensemble des ports du golfe de Gascogne, le chiffre d'affaire total annuel ainsi généré est variable sur la décennie. Il oscille depuis 1998 entre 23 000 et 29 000 k€

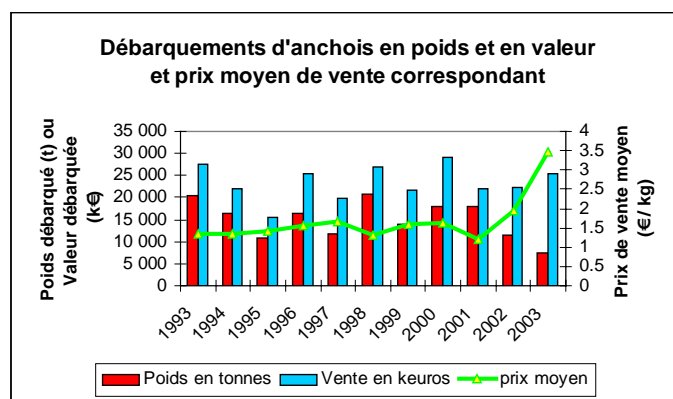


Figure 105 – Débarquements d'anchois en poids, en valeur et prix moyen de vente annuel.

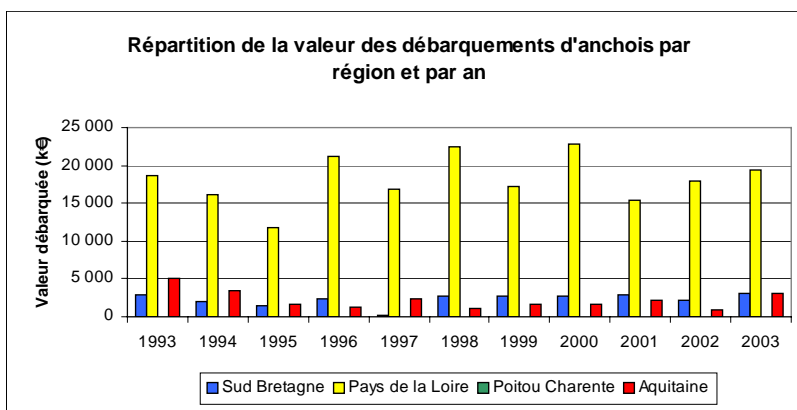
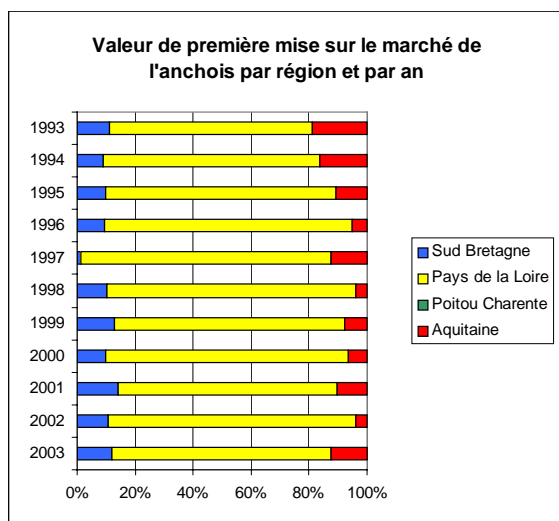


Figure 106 – Valeur de première mise sur le marché des débarquements d’anchois par région de 1993 à 2003.

Le chiffre d’affaire annuel généré par les débarquements d’anchois dans la région des Pays de la Loire sont relativement stable sur la décennie, variant de 15 000 à 23 000 k€ 1995 est l’année où la valeur d’anchois débarquée est la plus faible avec 11 500 k€

Parallèlement aux quantités débarquées, la valeur de première mise sur le marché de l’anchois débarqué dans les ports de la région Sud-Bretagne et de la région Aquitaine est constante mais peu élevée puisqu’elle avoisine les 2 500 k€par an pour ces deux régions.



La répartition de la valeur d’anchois débarquée varie peu sur la décennie. En effet, la région des Pays de la Loire représente chaque année environ 70% de la valeur des débarquements totaux d’anchois, les régions Sud Bretagne et Aquitaine se partageant équitablement la part restante. A noter quand même la faible participation, en 1997, de la région Sud Bretagne qui débarque très peu d’anchois cette année là.

Figure 107 – Valeur annuelle de première mise sur le marché de l’anchois par région de 1993 à 2003.

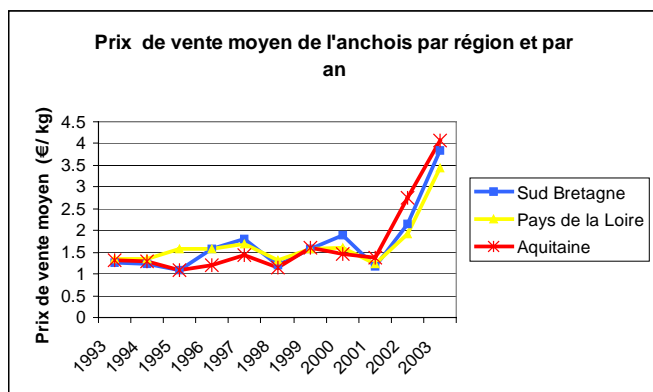


Figure 108 – Prix de vente moyen de l’anchois débarqué par région de 1993 à 2003.

Les prix de vente moyen pratiqués pour l’anchois sont équivalents d’une région à l’autre. De 1993 à 2001, ils sont relativement constants et égaux à 1,3 €/ kg en moyenne. En 2002 et 2003, ils connaissent une très forte augmentation et atteignent respectivement 2,5 et 3,7 €/ kg.

Les ports de Douarnenez (XDZ), St Guénolé (AGV), Concarneau (XCC), Lorient (XLO), La Turballe (BSN) et St Gilles Croix de Vie (ALS) représentent ensemble chaque année depuis 10 ans, plus de 92% de la valeur d’anchois débarquée dans les ports du golfe de Gascogne. Ceci justifie le choix qui est fait de n’étudier par la suite que ces ports, ports principaux de la façade atlantique du golfe de Gascogne.

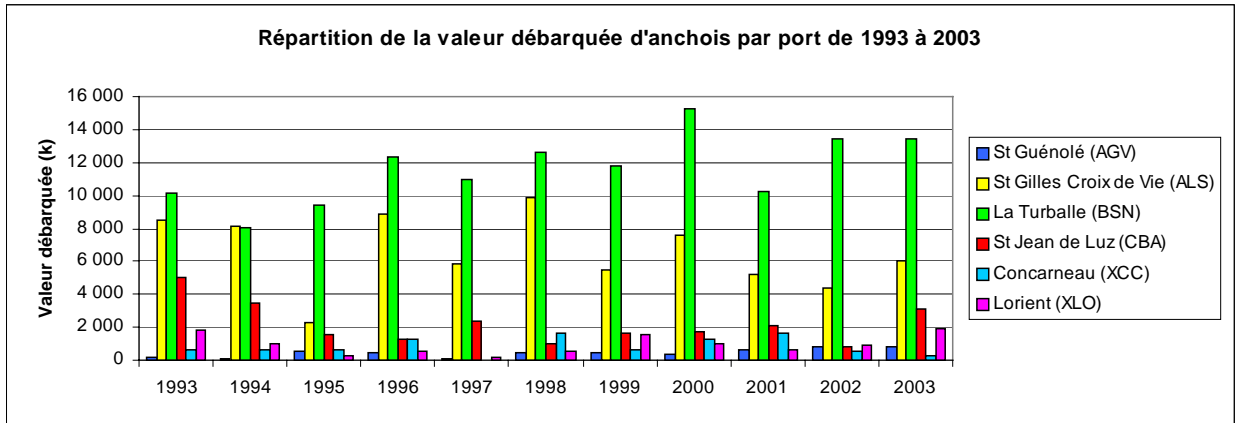
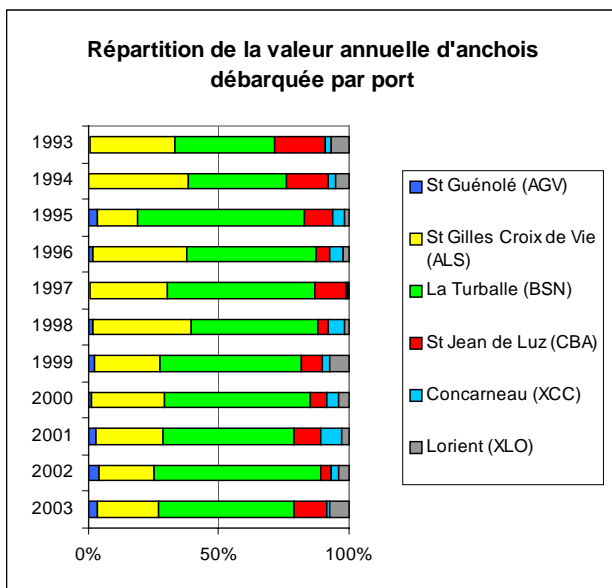


Figure 109 – Valeur de première mise sur le marché de l’anchois par port de débarquements de 1993 à 2003

Le chiffre d’affaire généré par les débarquements d’anchois dans les ports de la région Sud-Bretagne est faible (bien inférieur à 2 000 t) et varie peu par port sur la décennie. St Guénolé, Concarneau et Lorient représentent en effet chaque année environ 10 % de la valeur totale d’anchois débarquée.

Le port de St Gilles Croix de vie connaît une légère diminution globale de son chiffre d’affaire anchois puisque celui-ci se situait au dessus des 7 000 k€par an avant 1998 et lui permettait de participer à hauteur de 35% de la valeur d’anchois débarquée. Depuis cette date il atteint en moyenne moins de 6 000 k€par an et représentent chaque année environ 20% des débarquements totaux d’anchois en valeur.



Enfin, on note la diminution du chiffre d’affaire de St Jean de Luz, qui connaît un maximum en 1993 avec 5 000 k€ d’anchois débarqués et représente une part tous les ans moins importante dans les débarquements d’anchois en valeur.

Figure 110 – Valeur de première mise sur le marché de l’anchois de 1993 à 2003.

Les prix de vente moyen pratiqués pour l'anchois sont équivalents d'un port à l'autre. De 1993 à 2001, ils sont en légère augmentation et compris entre 1 et 2 € / kg en moyenne.

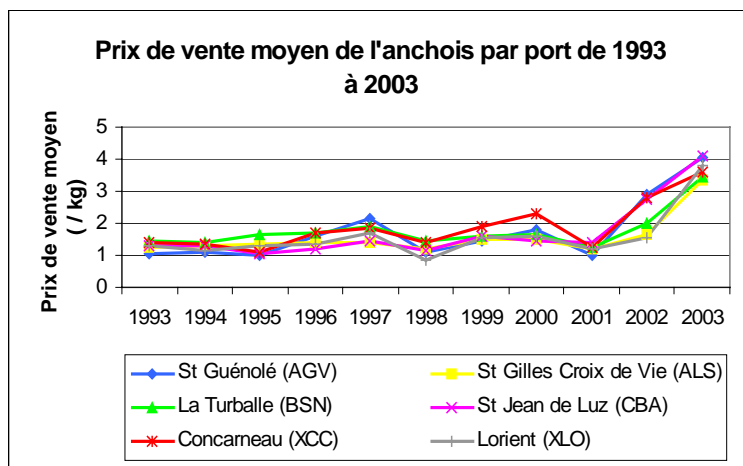


Figure 111 – Prix de vente moyen de l'anchois pratiqué dans les principaux ports du Golfe de 1993 à 2003.

En 2002 et 2003, ils connaissent une très forte augmentation et atteignent respectivement 2,5 et 3,9 €/kg en moyenne, à mettre en relation avec les faibles quantités pêchées dans le Golfe comme en méditerranée.

La saisonnalité semble ici peu importer puisque les débarquements d'anchois ont lieu au printemps pour St Jean de Luz et en automne pour les ports bretons et pourtant le prix de vente est constant.

IV- Classification des navires en fonction de l'importance des espèces sardine et anchois dans leur activité.

Il s'agit ici d'étudier l'activité globale en 2003 de la flottille des bolincheurs (35 unités) du Golfe ayant débarqué au moins une fois de la sardine et/ou de l'anchois dans les ports de golfe de Gascogne en 2003 et celle de la flotte des chalutiers pélagiques en bœufs non exclusifs (47 unités) ayant débarqué un minimum de 50 t de sardine et/ou d'anchois en 2003.

Cette analyse devra nous permettre de déterminer la place occupée par la sardine et l'anchois dans les débarquements totaux de chacun des navires retenus, toutes espèces confondues.

1- Les bolincheurs

L'ensemble des bolincheurs immatriculés dans les ports français du golfe de Gascogne et ayant déclaré une activité sardine et/ou anchois en 2003 a débarqué dans les ports du Golfe, un poids total, toutes espèces confondues, de 16 366 tonnes. Ces bolincheurs, au nombre de 35, participent donc à 12% des débarquements du Golfe, toutes espèces et toutes zones de pêche confondues en 2003.

Tous les senneurs ayant débarqué au moins une fois de l'anchois dans les ports du Golfe en 2003, au nombre de 19 navires, et précédemment étudiés (cf. II-1), ont tous également une activité sardine.

34 espèces différentes ont été débarquées par le groupe de bolincheurs étudiés, mais 99% des débarquements en poids concernent 8 espèces. Elles sont ainsi classées :

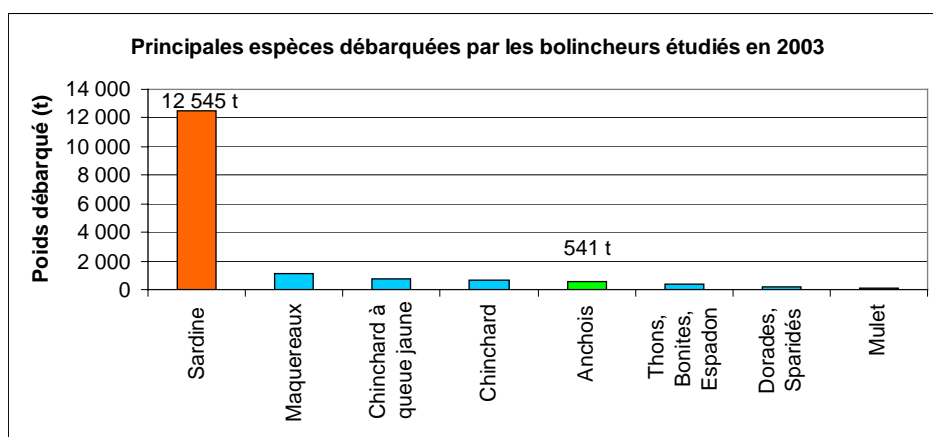
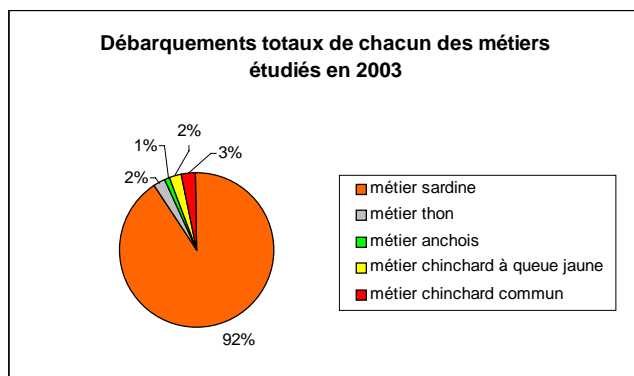


Figure 112 – Principales espèces débarquées en 2003 par la flottille des bolincheurs ayant pêché en 2003 au minimum une fois de la sardine et/ou de l'anchois.

Les 35 bolincheurs considérés sont ensuite regroupés en fonction de l'espèce qu'ils exploitent principalement, c'est à dire l'espèce dont les débarquements représentent le pourcentage le plus important des débarquements totaux réalisés par navire, toutes espèces confondues. On distingue dès lors 5 classes selon que le navire débarque en majorité de la sardine, de l'anchois, du thon, du chinchard à queue jaune ou du chinchard commun.

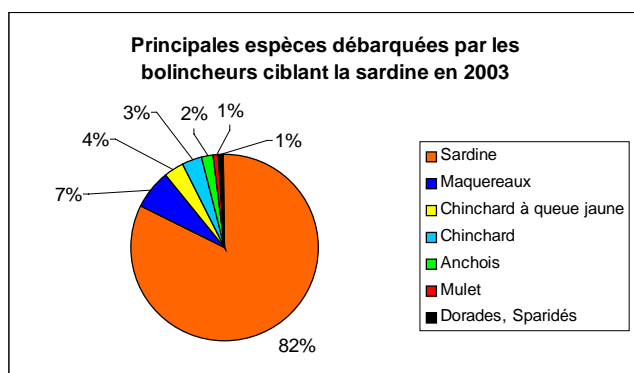


Avec 15 200 t débarquées en 2003, toutes espèces confondues, les bolincheurs du Golfe ciblant principalement la sardine participent à 92% du poids débarqué dans les ports du Golfe par l'ensemble de la flottille des 35 bolincheurs étudiés. Pour cette raison, seul le métier sardine sera véritablement détaillé.

Figure 113 – Poids débarqué en 2003 par les bolincheurs du Golfe, regroupés en fonction de l'espèce principalement exploitée.

1-1- Métier sardine

Les débarquements de sardine représentent pour 21 senneurs parmi les 35 étudiés, plus de 70% du poids qu'ils ont chacun débarqué en 2003, toutes espèces confondues. Ces navires ont débarqué en moyenne chacun 9 espèces différentes en 2003, mais les débarquements de 7 espèces représentent 99% de la totalité du poids débarqué. La figure présente la répartition de ces 7 espèces dans les débarquements totaux de l'ensemble des bolincheurs retenus pour notre étude, toutes espèces confondues.



Le maquereau est la deuxième espèce la plus débarquée en moyenne après la sardine (82%) et représente 7% des débarquements totaux de la flottille des bolincheurs étudiée ici.

Figure 114 – Répartition des principales espèces débarquées par les bolincheurs ciblant la sardine.

Cette image de la composition des débarquements annuels varie cependant quand elle est rapporté au trimestre.

La moitié des débarquements effectués par les 21 bolincheurs ciblant la sardine a lieu au 3^{ème} trimestre 2003, avec 7 510 t, toutes espèces confondues. Le 4^{ème} trimestre représente quant à lui 23 % des débarquements (3 560 t).

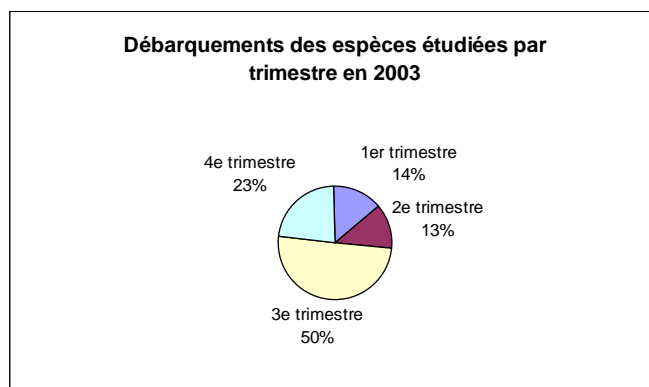


Figure 115 – Répartition des débarquements des bolincheurs étudiés par trimestre

La composition des débarquements en espèces varie d'un trimestre à l'autre. Les 4 figures qui suivent font apparaître ces variations en présentant les principales espèces débarquées par trimestre.

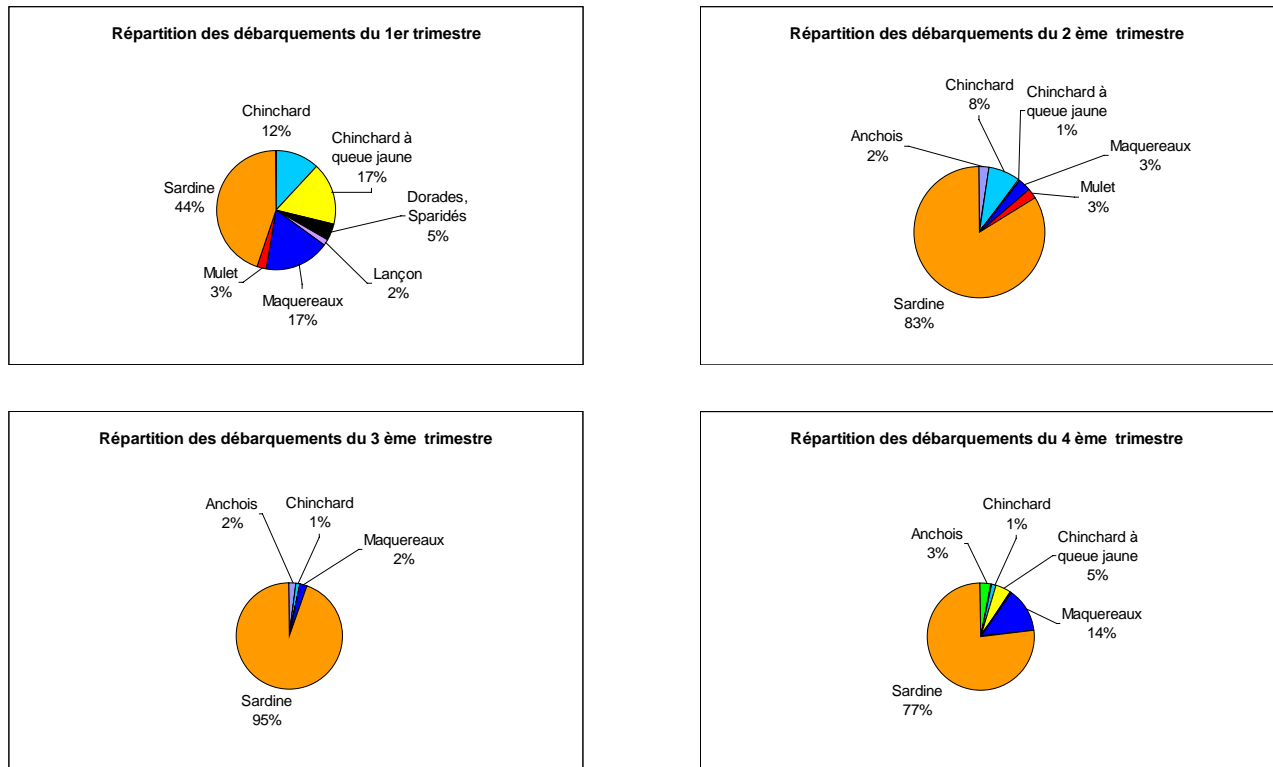


Figure 116 – Principales espèces débarquées par la flottille des 21 bolincheurs du Golfe étudiés par trimestre en 2003.

La sardine, le chinchard et le maquereau apparaissent dans les débarquements principaux à chaque trimestre.

La sardine est bien évidemment l'espèce la plus débarquée à chaque trimestre. Cependant elle représente moins de la moitié des débarquements effectués par les 21 senneurs étudiés au premier trimestre (44%), maquereaux, chinchard à queue jaune et chinchard commun participent alors chacun à 12 ou 17% des débarquements totaux (premier trimestre), la dorade, le lançon ou le mulet ne représentant au plus 5% des quantités débarquées.

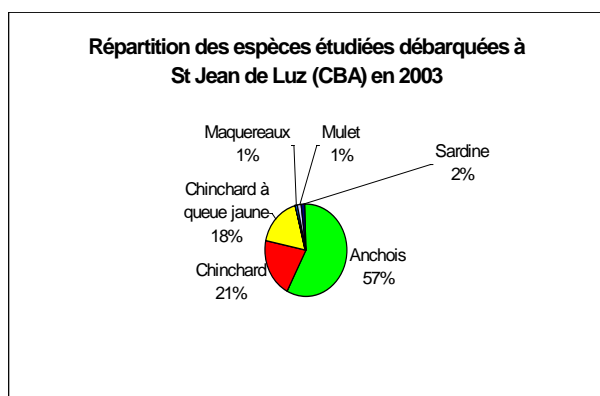
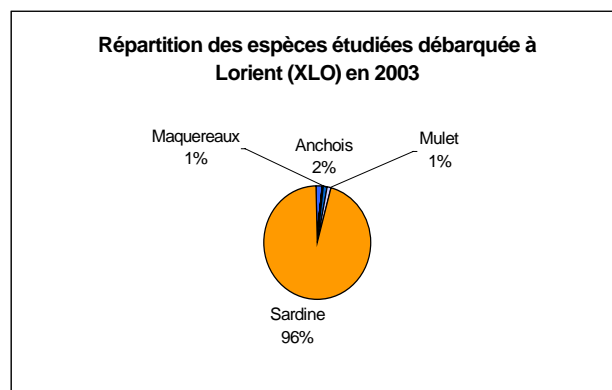
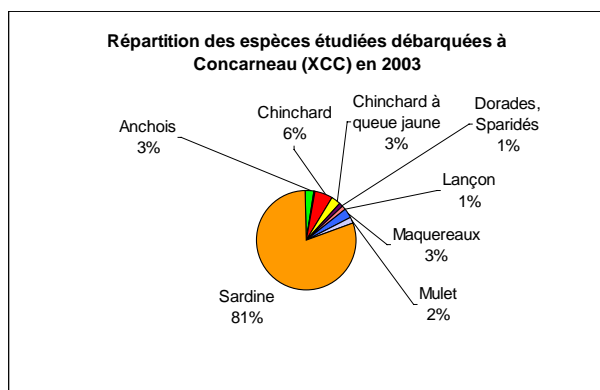
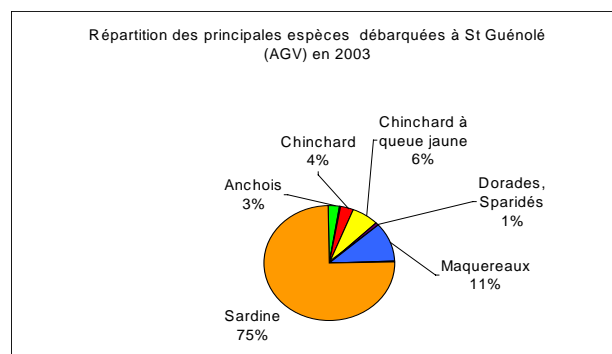
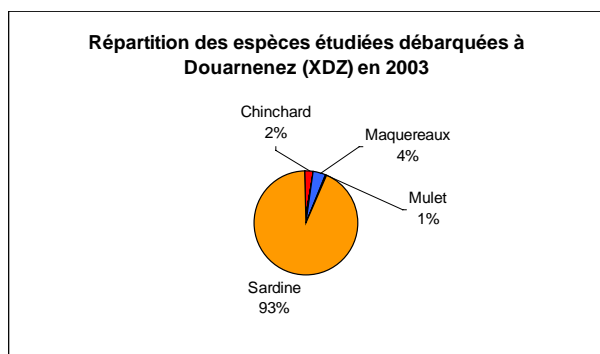
Au second trimestre les mêmes espèces sont débarquées mais la sardine représente cette fois plus de 80% des débarquements totaux en poids, ce qui ne permet pas aux autres espèces débarquées sur la période de participer au plus de 8% des débarquements totaux. A noter cependant l'apparition, certes faible, de l'anchois dans les débarquements principaux à compter du deuxième trimestre (St Jean de Luz).

Les débarquements effectués de juillet à septembre, mois de plus importants débarquements, concernent à plus de 95% la sardine, laissant peu de place aux maquereaux, chinchards et anchois également débarqués.

Au quatrième trimestre la sardine domine encore largement les débarquements (77%). Avec le maquereau, ces deux espèces totalisent plus de 90% des quantités débarquées.

Les navires étudiés, à savoir les bolincheurs ayant débarqué au moins une fois en 2003 de la sardine et /ou de l'anchois sont tous originaires de la région Sud-Bretagne et plus particulièrement des ports de St Guénolé, Douarnenez et Concarneau. Les lieux de débarquements sont donc principalement bretons, avec, toutes espèces confondues, 7 200 t débarquées à St Guénolé, 4 340 t à Douarnenez, 2 650 t à Concarneau, 922 à Lorient, alors qu'une infime partie des débarquements s'effectue à St Jean de Luz (66 t pour un navire au deuxième trimestre).

Les figures suivantes étudient les quantités débarquées par ces senneurs selon le lieu de vente de la production.



Figures 117 – Composition des débarquements de quelques espèces par port.

Dans les 4 ports bretons, la sardine est la principale espèce débarquée (plus de 75% des débarquements totaux par port). A St Jean de Luz, les bolincheurs concernés par cette étude ont débarqué en priorité de l'anchois (57%) puis l'on trouve le chinchard, commun ou à queue jaune, représentant chacun respectivement 21 et 18% des débarquements totaux effectués par la flottille qui nous intéresse à St Jean de Luz.

Enfin, toujours concernant cette même flotte de 21 senneurs ciblant la sardine, une étude des espèces débarquées par classe de longueur devrait nous permettre de terminer cette caractérisation des métiers.

Conformément à ce qui a été effectué précédemment lors de l'étude des caractéristiques techniques de la flottille du Golfe, nous avons réparti la flottille étudiée en deux classes de longueur : les navires de taille comprise entre 12 et 17 m et ceux de longueur supérieure à 17 m. Il apparaît clairement sur la figure ci-contre que la grande majorité des débarquements effectués par la flottille des bolincheurs étudiés est réalisée par des navires de taille comprise entre 12 et 17 m.

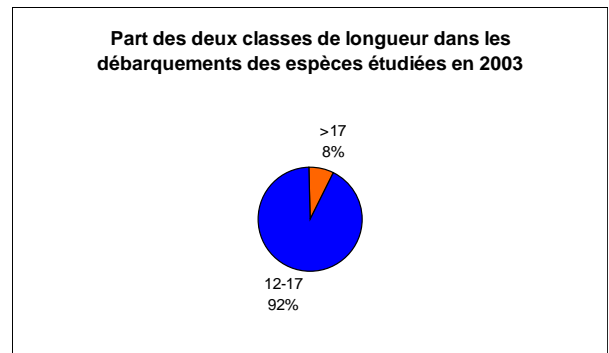


Figure 118 – Répartition des débarquements des 21 bolincheurs étudiés par classe de taille.

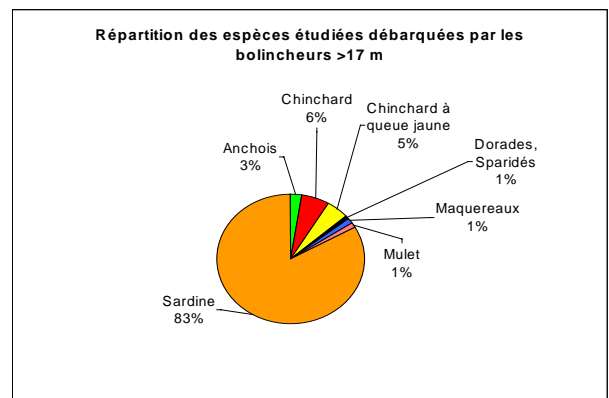
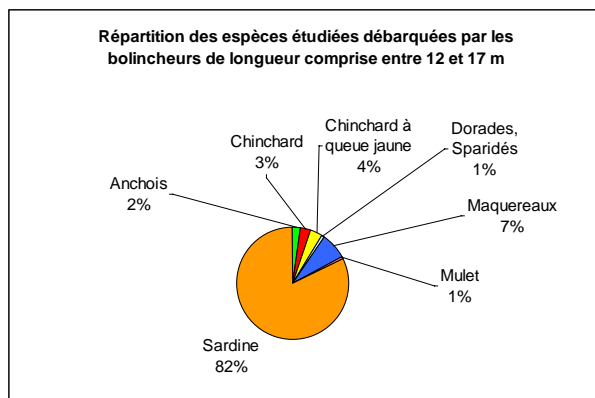


Figure 119 – Composition en espèces des débarquements par classe de taille des navires étudiés.

Les 17 navires que comprend la classe de longueur 12-17 m totalisent ensemble 13 930 t débarquées, toutes espèces confondues en 2003. Leur longueur moyenne est de 15,21 m.

Les navires de taille supérieure à 17 m, au nombre de 5, débarquent, en 2003, 1 200 t dans les ports du Golfe (étudiés plus haut). Leur longueur moyenne est de 19 m.

Si les deux classes de navires, aux effectifs non comparables, ne débarquent pas la même quantité, elles débarquent cependant les mêmes espèces et dans les mêmes proportions, à savoir plus de 80% de sardine, et le reste en maquereau, dorade, anchois, chinchard...

1-2- Métier anchois

4 navires, tous immatriculés dans le quartier maritime de Bayonne, pratiquent principalement la pêche à l'anchois. Pour deux de ces navires, les débarquements d'anchois représentent plus de 65% de leurs débarquements annuels totaux, très faibles, respectivement de 18 et de 16 t. Ces navires pratiquent à côté un peu de pêche au thon, ou au chinchard.

Dans le cas des deux autres senneurs bayonnais, les débarquements d'anchois représentent environ un tiers des débarquements totaux en 2003 (respectivement 12 et 35 t) et sont associés à une seconde espèce : la sardine pour l'un, le chinchard à queue jaune pour l'autre, qui est débarquée dans des proportions légèrement inférieure (22%).

1-3- Métier thon

Parmi les 35 bolincheurs étudiés, 4 navires pratiquent principalement la pêche au thon. Ces 4 senneurs ont débarqué ensemble 404 tonnes, toutes espèces confondues en 2003.

On distingue parmi eux :

- 2 navires du quartier maritime d'Yeux pour lesquels les débarquements de thon (45 et 51 t en 2003) représentent 80 et 94% des débarquements totaux de chacun. Ils mesurent tous les deux 23,95 m.
- 1 navire immatriculé à Bayonne mesurant 14,77 m dont les débarquements se répartissent ainsi : 51% thon, 44% anchois, 2% sardine, 2% chinchard à queue jaune.
- 1 navire des Sables d'Olonnes, mesurant 23,95 m qui a débarqué en 2003 : 54% de thon et 46% de sardine.

Les deux derniers navires ciblent donc 2 espèces le thon et la sardine ou le thon et l'anchois.

1-4- Métier chinchard à queue jaune

Les 3 bolincheurs bayonnais débarquant en première espèce du chinchard à queue jaune mesurent tous entre 11,90 m et 12,20 m. les débarquements de chinchard à queue jaune qu'ils effectuent participent pour chacun d'entre eux à environ 33% de leurs débarquements totaux (respectivement 168, 142 et 89 t, toutes espèces confondues). Ils pratiquent également la pêche de l'anchois, qui représente 20% de leurs débarquements. Les prises accessoires (dorades, chinchard commun, sardine...) complètent les débarquements mais n'en représentent jamais plus de 10%.

1-5- Métier chinchard

Les 5 bolincheurs bayonnais concernés par ce métier pêchent tous entre 30 et 38% de chinchard et 20% de sardine ou d'anchois. Les pourcentages restants se répartissent entre dorades, thons, maquereaux et chinchard à queue jaune. Ensemble, ils ont débarqué en 2003 un total de 511 tonnes.

2- Les chalutiers pélagiques

L'ensemble des chalutiers pélagiques en bœufs (non exclusifs) immatriculés dans les ports français du golfe de Gascogne et ayant débarqué un minimum de 50 t de sardine et/ou anchois en 2003, a débarqué dans l'ensemble des ports du Golfe, un poids total, toutes espèces confondues, de 13 000 tonnes. Ces pélagiques, au nombre de 47, participent donc à 10 % des débarquements toutes espèces confondues, effectués par l'ensemble de la flotte du golfe de Gascogne en 2003.

36 espèces différentes ont été débarquées par ces chalutiers pélagiques dans les ports français du Golfe en 2003, mais 99% des débarquements en poids concernent 10 espèces.

Elles sont ainsi classées :

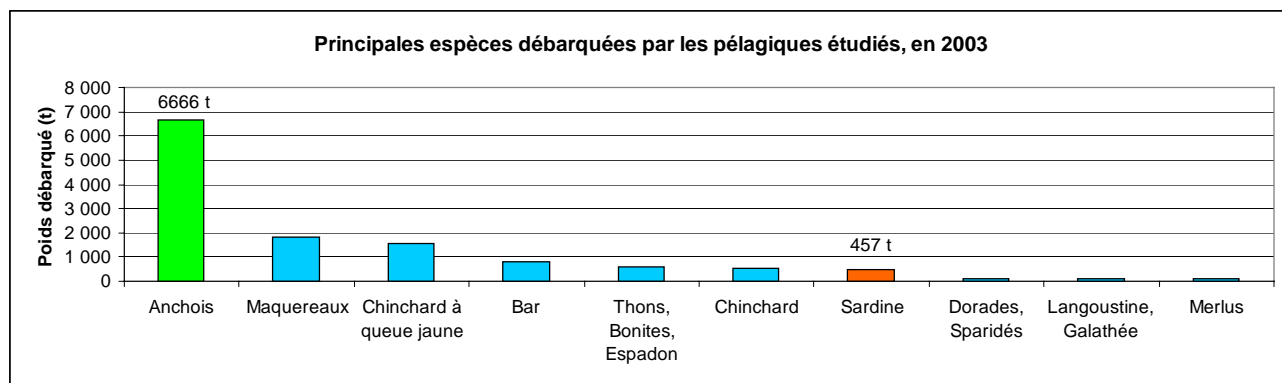
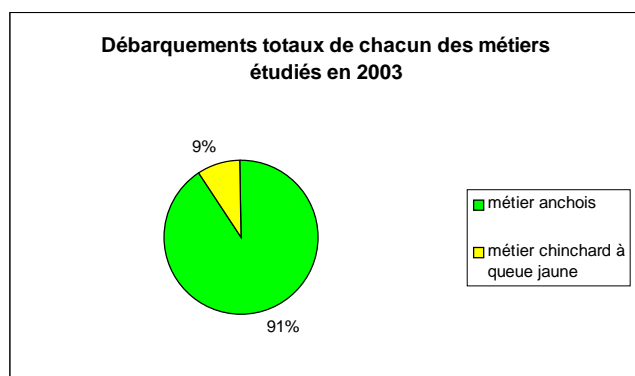


Figure 120 – 10 premières espèces débarquées (poids) en 2003 dans les ports du Golfe par la flotte des chalutiers pélagiques ayant pêché en 2003 au minimum 50 t de sardine et/ou d'anchois dans l'année.

On rappelle que les chalutiers étudiés n'utilisent pas exclusivement le chalut pélagique. Il arrive par exemple qu'ils pratiquent le chalut de fond le jour et pêchent la sardine ou l'anchois de nuit. Ce qui explique que la langoustine (chalut de fond) apparaisse figure 120.

Les 47 chalutiers pélagiques étudiés sont ensuite regroupés en fonction de l'espèce qu'ils exploitent principalement. On distingue dès lors 2 classes selon que le navire débarque en majorité de l'anchois, ou du chincharde à queue jaune.



Avec 11 421 t débarquées en 2003, toutes espèces confondues, les pélagiques du Golfe ayant débarqué en 2003 au moins 50 t de sardine et/ou d'anchois ciblant principalement l'anchois participent à 91% du poids débarqué dans les ports du Golfe par l'ensemble de la flotte des 47 chalutiers étudiés.

Figure 121 – Poids débarqué en 2003 par les pélagiques du Golfe, regroupés en fonction de l'espèce principalement exploitée.

2-1- Métier anchois

38 chalutiers pélagiques parmi les 47 étudiés débarquent principalement de l'anchois (5 570 t d'anchois en 2003).

96% de leurs débarquements s'effectuent en moyenne sur 8 espèces, dont la répartition est donnée par la figure 122.

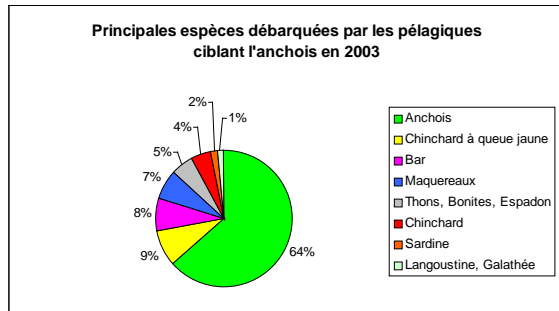


Figure 122 – Répartition des principales espèces débarquées par les pélagiques ciblant l'anchois.

Les débarquements d'anchois représentent en moyenne sur la flottille des pélagiques étudiée 64% des débarquements totaux. Le chinchard à queue jaune est la deuxième espèce la plus débarquée en moyenne : il représente 8% des débarquements totaux de cette flottille.

43% des débarquements effectués par les 35 pélagiques ciblant l'anchois a lieu au 3^{ème} trimestre 2003, avec 3 900 t, toutes espèces confondues. Le 4^{ème} trimestre représente quant à lui 21 % des débarquements (1 876 t). Les premier et deuxième trimestres totalisent quant à eux en 2003 respectivement 1 670 et 1 640 t débarquées, soit 18% du poids total débarqué (9 132 t).

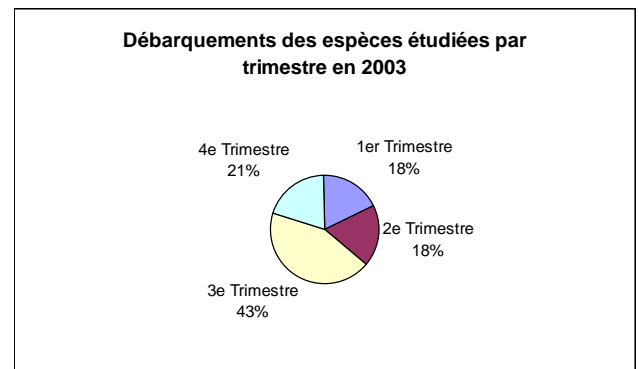


Figure 123 – Répartition des débarquements par trimestre des chalutiers pélagiques étudiés en 2003

Les figures suivantes présentent la répartition en poids des principales espèces débarquées par trimestre.

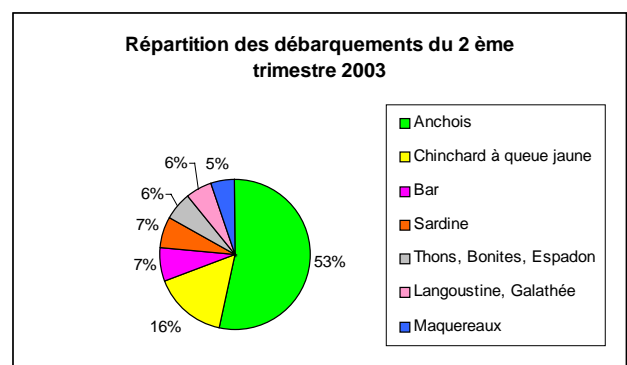
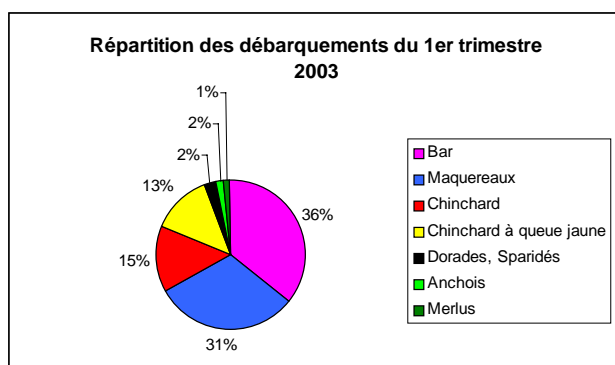


Figure 124 – Principales espèces débarquées par la flottille des 35 pélagiques du Golfe étudiés aux premier et deuxième trimestres 2003.

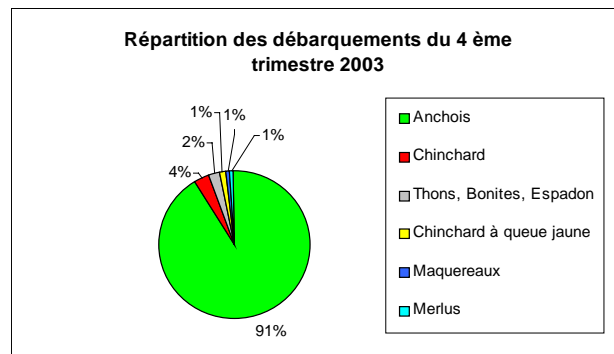
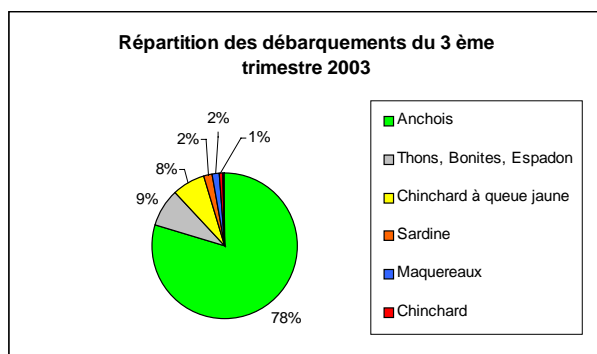


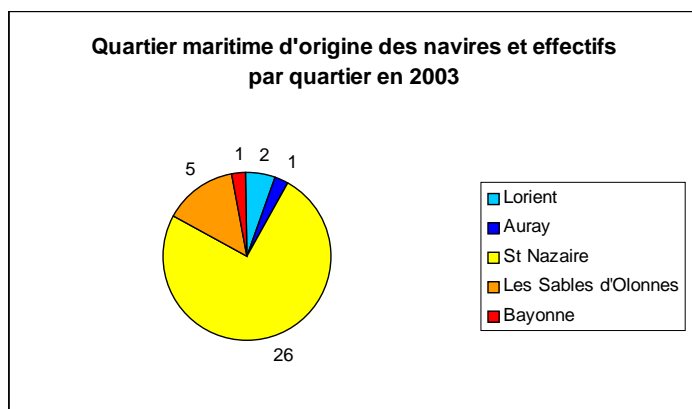
Figure 125 – Principales espèces débarquées par la flottille des 35 pélagiques du Golfe étudiés aux troisième et quatrième trimestres 2003.

De janvier à mars, les pélagiques en bœufs (non exclusifs) ciblant l’anchois sur l’année, pratiquent plutôt la pêche au bar, au maquereau et au chincharde, qui participent respectivement à hauteur de 36, 31 et 15% de leurs débarquements totaux durant le premier trimestre.

Dès le mois de mars, l’anchois redevient l’espèce qu’ils débarquent le plus : 53% des débarquements au deuxième trimestre, 78 et 91% au troisième et quatrième trimestre.

Au deuxième trimestre la flottille des pélagiques concernés par notre étude débarquent également du chincharde à queue jaune, du bar, du thon et du maquereau dans des proportions égales à 16% de leurs débarquements pour le chincharde à queue jaune et comprises entre 6 et 7% pour les autres espèces.

Les quantités d’anchois débarquées aux troisième et quatrième trimestres laissent peu de places aux débarquements d’autres espèces : si le thon et le chincharde à queue jaune arrivent encore à participer à hauteur de 9 et 8% des débarquements au troisième trimestre, aucune espèce autre que l’anchois ne dépasse les 4% d’octobre à novembre.



Sur les 35 pélagiques ciblant principalement l’anchois, 26 sont immatriculés dans le quartier maritime de St Nazaire, 5 sont originaires du quartier des Sables d’Olonne.

On dénombre également 1 chalutier bayonnais et 3 navires bretons.

Figure 126 – Quartier maritime d’immatriculation du groupe de pélagiques étudié et répartition des navires en 2003

Toutes espèces confondues, 4 957 t sont débarquées en 2003 dans le port de La Turballe, 2 600 dans celui de St Gilles Croix de Vie, 743 à St Jean de Luz et 642 t à Lorient.

Les figures suivantes étudient les quantités débarquées par ces chalutiers pélagiques selon le lieu de vente de la production.

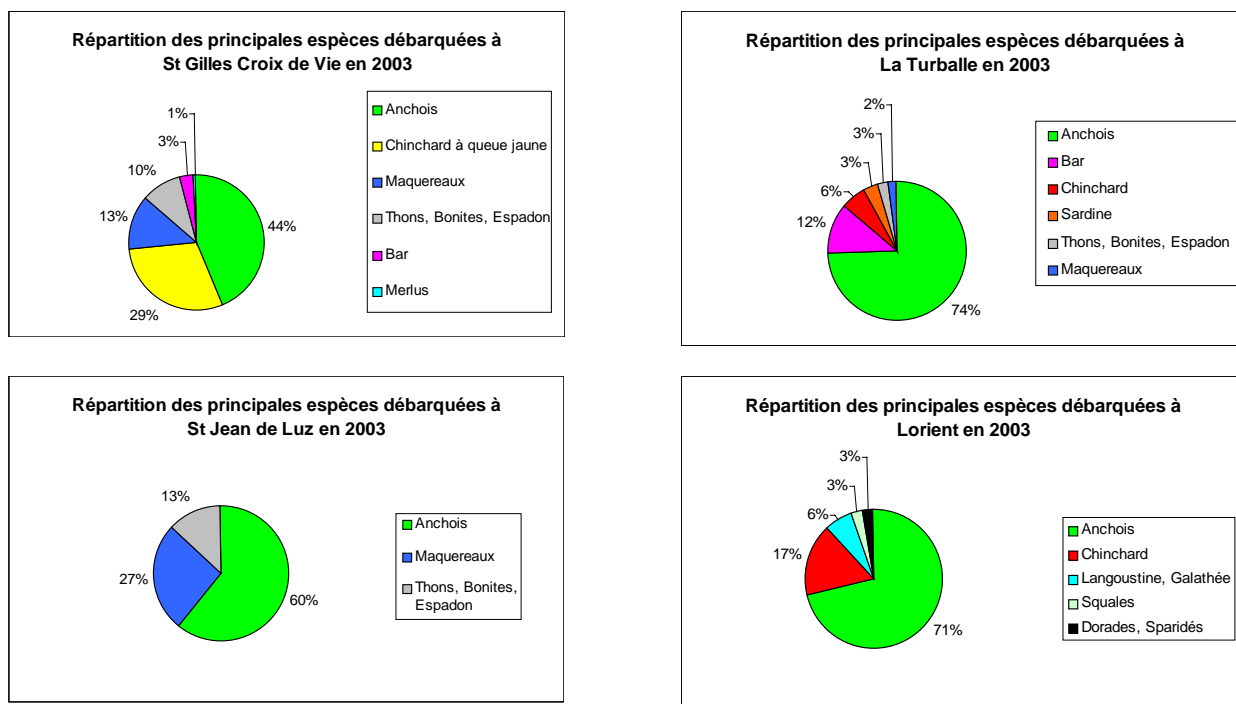


Figure 127 – Composition des débarquements dans les ports de Lorient, la Turballe, St Gilles Croix de Vie et St Jean de luz en 2003

Dans les 4 ports étudiés, l’anchois est la principale espèce débarquée.

A St Gilles Croix de Vie, elle représente 44% des débarquements totaux effectués dans ce port. On y trouve également 29% de chinchard à queue jaune.

L’anchois représente 75% des débarquements réalisés à La Turballe, le bar 12%.

Les principaux débarquements dans le port de St Jean de Luz ne concernent que 3 espèces : l’anchois, le maquereau et le thon , participant respectivement à hauteur de 60, 27 et 13% du poids total débarqué.

Enfin à Lorient, où les débarquements d’anchois représentent 71% des débarquements totaux, il est également débarqué 17% de chinchard et 6% de langoustines par la flotte des pélagiques étudiés.

Les pélagiques de Lorient sont en réalité des pélagiques accessoires qui font autre chose que du pélagique la majeure partie du temps.

Conformément à ce qui a été effectué précédemment lors de l’étude des caractéristiques techniques de la flottille du Golfe, nous avons réparti la flottille étudiée en deux classes de longueur : les navires de taille comprise entre 12 et 17 m et ceux de longueur supérieure à 17 m.

Il apparaît clairement sur la figure ci-contre que la grande majorité des débarquements effectués par la flottille des pélagiques étudiés est réalisée par des navires de taille supérieure à 17 m.

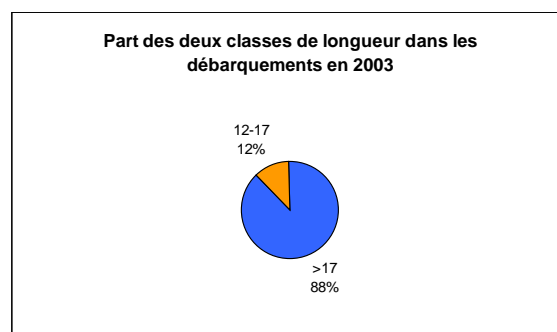
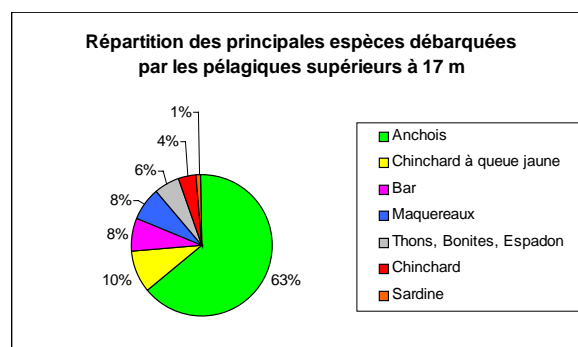
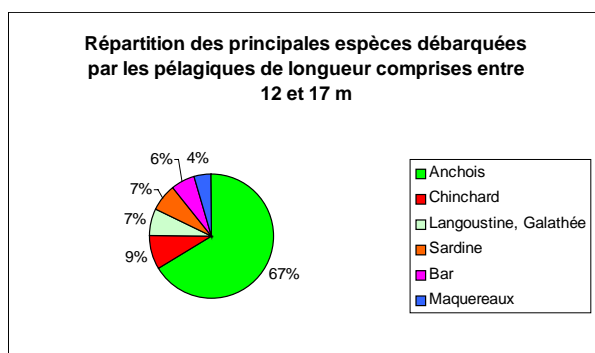


Figure 128 – Répartition des débarquements des 35 pélagiques étudiés par classe de taille.



Figures 129 – Composition en espèces des débarquements par classe de taille des navires étudiés.

Les 29 navires que comprend la classe des navires de longueur supérieure à 17 m totalisent ensemble 8 011 t débarquées, toutes espèces confondues en 2003. Leur longueur moyenne est de 19,72 m. Les navires de taille comprise entre 12 et 17m, au nombre de 6, débarquent quant à eux 1 121 t dans les ports du Golfe. Leur longueur moyenne est de 15,77 m.

Les débarquements d’anchois représentent pour ces deux classes plus de 63% de leurs débarquements totaux. Les navire de taille comprises entre 12 et 17 m débarquent également 9% de chinchard, 7% de sardine, 7% de langoustine et 6% de bar.

Les navires appartenant à la classe >17m débarquent eux 10% de chinchard à queue jaune, 8% de bar, 8% de maquereau et 6% de thon.

2-2- Métier chinchard à queue jaune

Le chinchard à queue jaune est l’espèce principalement débarquée par 2 navires de la flotte des 47 pélagiques en bœufs non exclusifs étudiés.

Il s’agit :

- d’un navire des Sables d’Olonne de 20,40 m, ayant débarqué en 2003, 443 t dont 202 t de chinchard à queue jaune (45%), 125 t d’anchois (28%) et 23 t de bar (5%).
- D’un pélagique des Sables également, mesurant 16 m et ayant débarqué en 2003 dans l’ensemble des ports français du Golfe, 271 t de chinchard à queue jaune, soit 38% de sa production annuelle, toutes espèces confondues, le reste se répartissant entre une dizaine d’espèces différentes.

V – Rappel sur le diagnostic concernant ce stock et les mesures de gestion appliquées et envisageables

1- La sardine

L'état de la ressource en sardine n'est réellement étudié que depuis 2000, dans le cadre de la campagne Pelgas consacrée aux pélagiques du golfe de Gascogne. Les résultats de cette étude sont toujours en cours d'exploitation et difficiles à obtenir. On n'émettra donc ici aucune hypothèse sur le stock de sardine du Golfe.

Au niveau communautaire, les pêcheries de sardine ne sont pas régulées par un TAC et seules des mesures techniques existent (maillages minimaux pour les engins de pêche...). Cependant, des mesures nationales existent parfois, comme par exemple au Portugal : fermeture de la pêche pendant la période de reproduction, fermeture de la pêche une semaine par mois pour les bolincheurs et pas de pêche pendant plus de 24 h consécutives chaque semaine pour les chalutiers.

Partiellement financé par l'Union européenne, un effort de recherche important est actuellement en cours afin de déterminer au mieux la situation des populations de sardine de l'Atlantique. Les scientifiques espagnols, portugais, français et anglais se sont regroupés pour tenter d'expliquer l'évolution de ces ressources (suivi des captures et mise en œuvre de campagnes scientifiques) et faire en sorte que la mise en place de mesures de gestion permettent d'assurer l'avenir de cette pêcherie.

2- L'anchois

Les informations suivantes sont extraites de la fiche espèce réalisée pour l'anchois par Erwan Duhamel et Jacques Massé des laboratoires Ifremer de « ressources halieutiques » de Lorient et de Nantes.

Le suivi du stock remonte à 1987. Antérieurement, les données démographiques n'étaient pas jugées d'une qualité suffisante pour permettre une analyse de la pêcherie. Le diagnostic s'effectue sous l'égide du Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM). Le dernier diagnostic a été effectué en septembre 2003.

L'évaluation de la biomasse est basée sur deux campagnes scientifiques d'évaluation directes printanières : l'une, menée par l'Ifremer, basée sur la quantification des échos obtenus par acoustique et les pêches d'identification associées, l'autre menée par l'AZTI (Institut Basque Espagnol) basée sur l'estimation de la ponte et les paramètres de fécondités des adultes.

Mortalité par pêche : La mortalité naturelle de l'anchois est très importante et fluctuante, aussi, la part de la mortalité par pêche dans la mortalité totale est difficile à évaluer. Les estimations réalisées en groupe de travail montrent néanmoins que la mortalité par pêche est actuellement en-dessous des valeurs observées avant 1997.

Recrutements : Les recrutements observés en 2002 et 2003 (anchois nés en 2001 et 2002) sont très faibles et celui observé en 2004 au cours de la campagne PELGAS04 est estimé moyen. Le recrutement de l'anchois est en grande partie lié aux conditions environnementales et montre de fortes variations inter-annuelles. Des études scientifiques tentent d'établir la relation entre les paramètres climatiques pendant les phases larvaire et juvénile de l'anchois et le recrutement observé l'année suivante. Des modèles expliquant l'évolution de ces recrutements ont été établis, mais les prédictions obtenues ne sont pas encore suffisamment fiables pour être utilisables pour la gestion.

Par ailleurs, le CIEM considère que lorsque la biomasse des reproducteurs est en dessous de 33 000 t (B_{pa} , ou biomasse de précaution), la probabilité de recrutements faibles augmente fortement. Une gestion conforme à l'approche de précaution devrait donc minimiser les risques de voir la biomasse des reproducteurs chuter en dessous de B_{pa} .

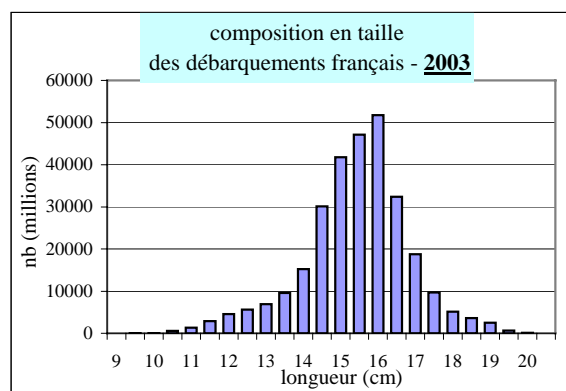
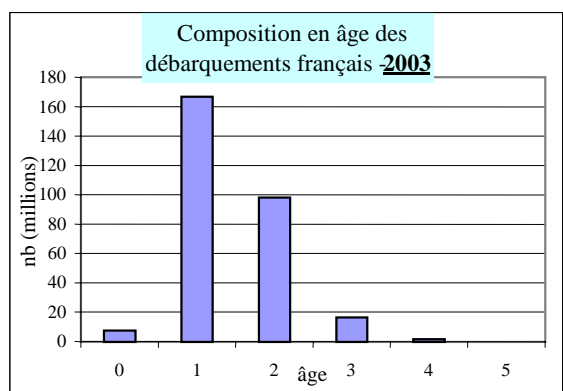
Biomasse des reproducteurs : Les fluctuations de la biomasse de géniteurs suivent celles du recrutement une ou deux années auparavant. Après une forte abondance de géniteurs pendant les années 1998 à 2001, la biomasse féconde a diminué jusqu'à atteindre en 2003 le niveau le plus faible observé depuis 14 ans, légèrement en dessous du seuil de précaution (B_{pa}). Si les évaluations de biomasse de géniteurs sont plutôt fiables, il n'en est pas de même pour les prévisions. En effet, les caractéristiques biologiques de l'espèce (vie courte et maturité précoce) font les futures biomasses de reproducteurs dépendent en grande partie des recrutements à venir.

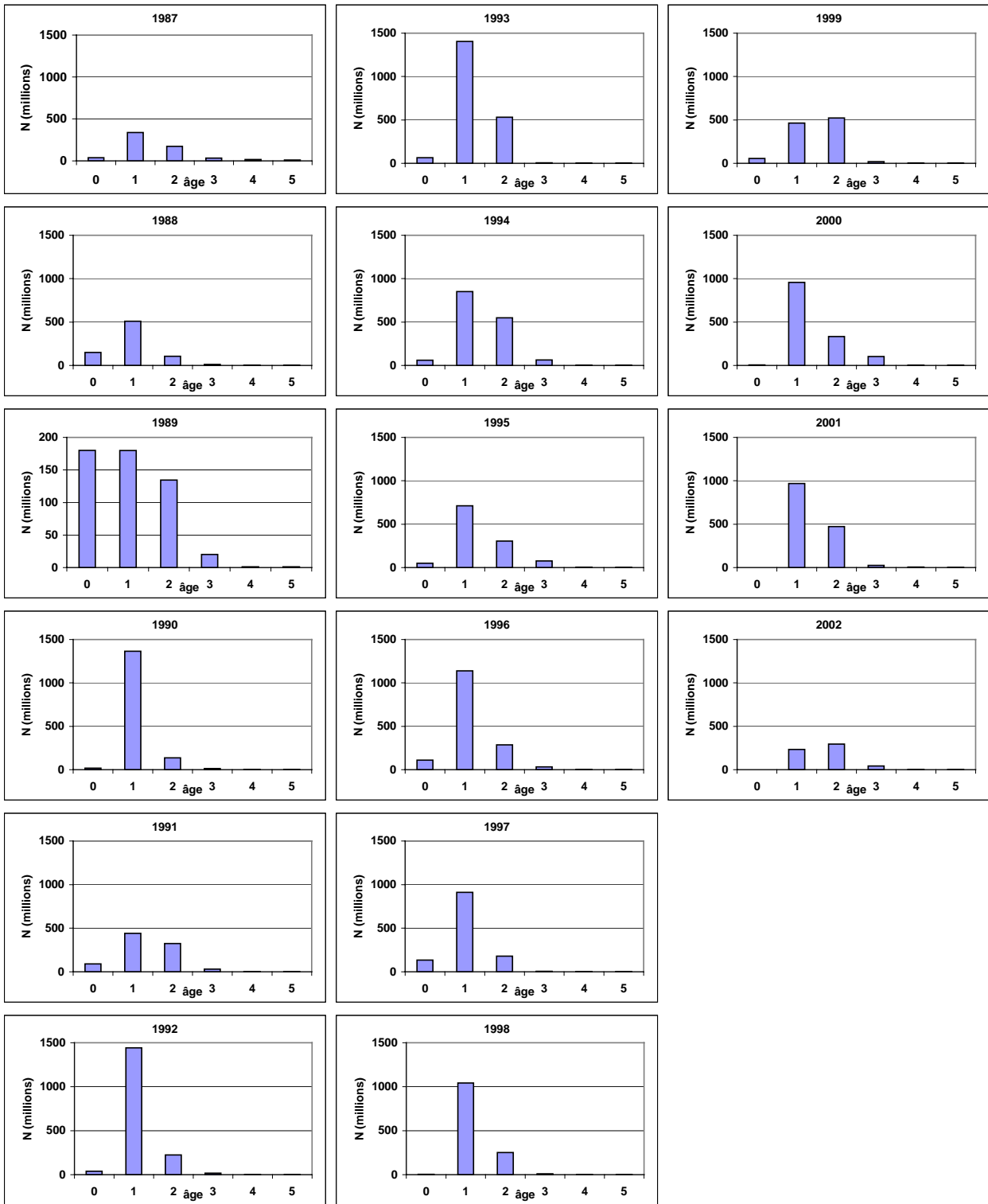
Structures démographiques des débarquements : Les débarquements reposent pour l'essentiel sur les individus âgés de 1 et 2 ans (suivant les années, 60 à 90% des anchois capturés sont âgés d'un an), soit des animaux d'une longueur totale de 12 à 20 cm. Les individus de plus de 3 ans sont rares (1 seul anchois de 5 ans a été observé en 10 ans).

Gestion : La taille minimale des débarquements est fixée à 12 cm par l'UE. Les captures sont plafonnées par un TAC annuel, fixé à 33 000 t depuis 1995 pour les divisions VIIIa et b, qui correspond à un quota de 3 300 t pour la France et de 29 700 t pour l'Espagne selon la règle de répartition établie à partir des captures historiques des deux pays. Grâce à des échanges de quotas, les possibilités de pêche françaises s'élèvent à 13 000t.

Un autre accord (appelé « accord d'Arcachon »), reconduit chaque année par les ministres de la pêche espagnols et français impose une fermeture de la pêche du 1^{er} décembre au 10 janvier et une interdiction de la pêche de l'anchois du 20 mars au 31 mai pour les chalutiers pélagiques français. Cet accord comprend également un arrêt hebdomadaire le samedi et le dimanche.

Perspectives : Les recrutements récents (celui de l'année précédente notamment) contribuent à l'essentiel de la biomasse exploitable. Les prévisions reposent essentiellement sur les hypothèses faites sur les futurs recrutements. Une gestion par un TAC annuel est donc peu adaptée à ce type d'espèce. Le TAC pourrait être adapté d'une année sur l'autre à l'abondance du stock si on pouvait prédire le recrutement de façon fiable. L'ajustement du TAC en cours d'année, au fur et à mesure que des informations arrivent sur la force du recrutement, s'il est techniquement envisageable, pose des problèmes économiques et politiques. Un autre outil de gestion possible serait d'adapter les zones et périodes de pêche de l'anchois à son mode de vie afin de d'épargner au maximum les recrues avant leur première ponte. Ces deux aspects sont actuellement abordés par les scientifiques dans le cadre d'études écologiques sur l'anchois tant à l'Ifremer qu'à l'AZTI.





Evolution des structures en âge des débarquements internationaux d'anchois

Conclusion

De Douarnenez à Hendaye, les ports français du golfe de Gascogne (division VIIIa-b du CIEM) participent en 2003 à presque la moitié des débarquements totaux français hors Méditerranée, toutes espèces confondues, aux trois quarts des débarquements de sardine en France et à la totalité des débarquements français d'anchois, tous ports confondus.

Depuis 1993, les quantités annuelles de sardine débarquées dans les ports du Golfe sont en constante augmentation et font qu'aujourd'hui la sardine est la 1^{ère} espèce débarquée dans les ports du Golfe (15 100 t en 2003). Elle génère ainsi un chiffre d'affaire de 8 100 k€ en 2003, ce qui fait d'elle la 12^{ème} espèce débarquée en valeur dans les ports du Golfe.

Bien que les débarquements d'anchois soient en régression sur la décennie, particulièrement depuis 2001, l'espèce occupe la 3^{ème} place dans le classement des espèces les plus débarquées (7 300 t) sur la façade Atlantique française en 2003. La valeur totale de première mise sur le marché de l'anchois est ainsi de 25 400 k€ en 2003, ce qui offre à l'espèce la 5^{ème} place en valeur des débarquements dans le Golfe.

La quasi-totalité des débarquements de sardine est réalisée en 2003 par les navires des régions Sud- Bretagne (St Guénolé, Douarnenez) et Pays de la Loire (St Gilles Croix de Vie) qui participent respectivement à 80 et 17% des débarquements de l'espèce dans l'ensemble des ports du Golfe.

Les navires de la région des Pays de la Loire (La Turballe, St Gilles Croix de Vie) participent à 77% des débarquements d'anchois en poids, les régions Sud-Bretagne (St Guénolé, Lorient) et Aquitaine (St Jean de luz) représentant chacune 10% de ces débarquements.

On peut distinguer deux métiers dans la flottille française pêchant la sardine et l'anchois du golfe de Gascogne :

Les bolincheurs (senneurs), surtout basés dans le pays bigouden et dans le quartier maritime de Bayonne pratiquent une pêche côtière. Ils sont à l'origine de 85% des débarquements de sardine en 2003 et à peine 5% des débarquements d'anchois.

Les chalutiers pélagiques en bœufs (non exclusifs), qu'on trouve principalement basés à St Nazaire et aux Sables d'Olonne, sont très mobile et travaillent au-delà de la bande côtière. Ils pêchent la majeure partie de l'anchois débarqué au cours d'une année (95% des débarquements sur l'ensemble des ports de la façade Atlantique en 2003) et participent à 15% des débarquements de sardine.

La sardine et l'anchois du golfe de Gascogne (VIII a et VIII b) donne lieu depuis 2000 à des campagnes d'évaluation acoustique destinées à faire connaître l'état de la ressource.

Il est à noter que les mesures de gestion de la sardine du Golfe sont quasi-inexistantes puisque les pêcheries de sardine ne sont pas régulées par un TAC et aucune taille de capture minimale n'est fixée. Concernant l'anchois, la taille minimale des débarquements est fixée à 12 cm par l'UE. Les captures sont plafonnées par un TAC annuel, fixé à 33 000 t depuis 1995 pour les divisions VIIIa et b, qui correspond à un quota de 3 300 t pour la France et de 29 700 t pour l'Espagne selon la règle de répartition établie à partir des captures historiques des deux pays. Grâce à des échanges de quotas, les possibilités de pêche françaises s'élèvent à 13 000t.

Bibliographie

La plupart des informations utilisées pour traiter le sujet proviennent de l'extraction des données des bases de statistiques de pêche. Les références bibliographiques sont donc extrêmement réduites. On peut tout de même citer :

Duhamel E., Massé J., 2004. Fiche espèce « anchois du golfe de Gascogne ». Ifremer, direction des ressources vivantes, laboratoires ressources halieutiques de Lorient et Nantes. 3p.

Biseau A., Maguer C., Sanz-Aparicio C., 1999. Pêcherie bigoudène : Bilan des connaissances. Ifremer, direction des ressources vivantes, laboratoire ressources halieutiques de Lorient. 107p.

Massé J., Evano H., 2001. La fiche du mois : sardine atlantique. Les nouvelles de l'Ifremer n°25, le Marin. Mai 2001.

Anonyme, 2003. Report of the working group on the assesment of Mackerel, Horse Mackerel, Sardine and Anchovy . ICES, 487p.

Duhamel E., Biseau A., Massé J., 2004. Working document on the french anchovy fishery. 4p.

<http://www.ofimer.fr/Pages/Especies/Fichesespecies>

http://www.ofimer.fr/Pages/filiere/Filiere_prodsmari.html#Ancrecriee

<http://www.fao.org/>

<http://www.encyclopeche.com/poissons/anchois.htm>

<http://www.encyclopeche.com/poissons/sardine.htm>

<http://www.ifremer.fr/drvlorient/evaluati.htm>

Résumé

De Douarnenez à Hendaye, les ports français du golfe de Gascogne (division VIII a et b du CIEM) participent en 2003 à presque la moitié des débarquements totaux français, toutes espèces confondues, aux trois quarts des débarquements de sardine en France et à la totalité des débarquements français d'anchois, tous ports confondus.

Depuis 1993, les quantités annuelles de sardine débarquées dans les ports du Golfe sont en constante augmentation (10 000 t en 1993) et font qu'aujourd'hui la sardine est la 1^{ère} espèce débarquée dans les ports du Golfe (15 100 t en 2003). Elle est vendue en moyenne 0,54 €/ kg (constant sur la décennie) et génère ainsi un chiffre d'affaire de 8 100 k€ en 2003, ce qui fait d'elle la 12^{ème} espèce débarquée en valeur dans les ports du Golfe.

Bien que les débarquements d'anchois soient en régression sur la décennie, particulièrement depuis 2001, l'espèce occupe la 3^{ème} place dans le classement des espèces les plus débarquées (7 300 t) sur la façade Atlantique française en 2003. La diminution des quantités d'anchois débarquées sur les dix dernières années explique peut-être la forte augmentation de son prix de vente : constant et égal à 1,5 €/ kg de 1993 à 2001, il atteint 3,5 €/ kg en 2003. La valeur totale de première mise sur le marché de l'anchois est ainsi de 25 400 k€ en 2003, ce qui offre à l'espèce la 5^{ème} place en valeur des débarquements dans le Golfe.

La quasi-totalité des débarquements de sardine est réalisée en 2003 par les navires des régions Sud-Bretagne (St Guérolé, Douarnenez) et Pays de la Loire (St Gilles Croix de Vie) qui participent respectivement à 80 et 17% des débarquements de l'espèce dans l'ensemble des ports du Golfe. Il n'en a pas toujours été ainsi puisque ces deux régions participaient aux débarquements de sardine dans les mêmes proportions (50%) avant 1997. Depuis cette date la production de sardine par la région Sud-Bretagne a doublé, ce qui explique l'importance actuelle de cette région. Il est également à noter que le plus gros des débarquements de sardine a lieu de juin à novembre (85% des débarquements) et concerne à 77% la sardine de catégorie 10 (grosse sardine).

Les navires de la région des Pays de la Loire (La Turballe, St Gilles Croix de Vie) participent à 77% des débarquements d'anchois en poids, les régions Sud-Bretagne (St Guérolé, Lorient) et Aquitaine (St Jean de luz) représentant chacune 10% de ces débarquements. Cette répartition régionale des quantités d'anchois débarquées n'a d'ailleurs que peu évolué depuis les dix dernières années. 80% des prises d'anchois sont effectuées de juin à octobre et se composent de 56% d'anchois de catégorie 20 et de 37% de catégorie 10.

On peut distinguer deux métiers dans la flottille française pêchant la sardine et l'anchois du golfe de Gascogne :

Les bolincheurs (senneurs), surtout basés dans le pays bigouden et dans le quartier maritime de Bayonne, sont à l'origine de 85% des débarquements de sardine en 2003. Cette situation est le fait d'une augmentation des débarquements de sardine par les bolincheurs au détriment de la flottille des pélagiques depuis 1996 alors que jusque là bolincheurs et chalutiers pélagiques participaient chacun pour moitié aux débarquements totaux de sardine dans l'ensemble des ports du Golfe. Parallèlement à cela, la flotte des bolincheurs pêchant la sardine connaît une augmentation de son effectif si bien que 35 navires en 2003, de longueur comprise pour la majorité entre 12 et 17 m, participent aux débarquements du Golfe. On peut également noter que la flotte des bolincheurs impliqués dans la pêche de la sardine connaît une augmentation de sa longueur moyenne sur la décennie (15,38 m en 1993 et 16,25 m en 2003) et affiche une tendance au rajeunissement.

Les bolincheurs participent de façon beaucoup plus modeste aux débarquements d'anchois du golfe de Gascogne puisqu'ils ne sont à l'origine que de 5% du poids d'anchois débarqué en 2003. Ils n'ont d'ailleurs jamais participé à plus de 10% des débarquements sur les dix dernières années.

Les captures sont variables d'une année sur l'autre en particulier à cause du comportement des bancs qui ne sont pas toujours accessibles aux senneurs. 18 bolincheurs ciblent l'anchois au deuxième trimestre au large de St Jean de Luz. Les autres bolincheurs français capturent de façon opportuniste, notamment ceux du pays bigouden pendant l'automne.

Les chalutiers pélagiques en bœufs (non exclusifs), que l'on trouve principalement basés à St Nazaire et aux Sables d'Olonne, pêchent la majeure partie de l'anchois débarqué au cours d'une année (95% des débarquements sur l'ensemble des ports de la façade Atlantique en 2003). Leur saison commence en janvier/février au large d'Oléron (à la limite des divisions VIII a et VIII b). Au deuxième trimestre, la pêche a lieu surtout dans le sud du Golfe, et les débarquements ont plutôt lieu à St Jean de Luz. Après la fermeture de la pêche de fin mars à fin mai, la flottille se déplace vers le nord pour finir au large de la Bretagne (à la limite des divisions VIIIa et VIIIh) à la fin de l'été et au début de l'automne. Des pêches plus tardives ont à nouveau lieu au sud du Golfe à partir d'octobre. Une cinquantaine de chalutiers pélagiques, tous de taille supérieure à 17 m, participe à cette pêcherie à hauteur de plus de 50 t chacun dans l'année.

La sardine du golfe de Gascogne (VIII a et VIII b) donne lieu depuis 2000 à des campagnes d'évaluation acoustique destinées à faire connaître l'état de la ressource. Cependant les données obtenues sont en cours d'exploitation et restent difficiles d'accès, il semble qu'il soit encore trop tôt pour dresser un bilan du stock.

Il est à noter que les mesures de gestion de la sardine du Golfe sont quasi-inexistantes puisque les pêcheries de sardine ne sont pas régulées par un TAC et qu'aucune taille de capture minimale n'est fixée.

Concernant l'anchois, l'effort de recherche est en cours depuis 1987 et il existe un minimum d'informations sur le stock. La mortalité naturelle de l'anchois est importante bien qu'actuellement en diminution par rapport à 1997. Les recrutements observés en 2002 et 2003 sont très faibles et la biomasse des reproducteurs a atteint en 2003 son niveau le plus faible depuis 14 ans.

La taille minimale des débarquements est fixée à 12 cm par l'UE. Les captures sont plafonnées par un TAC annuel, fixé à 33 000 t depuis 1995 pour les divisions VIIIa et b, qui correspond à un quota de 3 300 t pour la France et de 29 700 t pour l'Espagne selon la règle de répartition établie à partir des captures historiques des deux pays. Grâce à des échanges de quotas, les possibilités de pêche françaises s'élèvent à 13 000 t.

Les recrutements récents (celui de l'année précédente notamment) contribuent à l'essentiel de la biomasse exploitable. Les prévisions reposent essentiellement sur les hypothèses faites sur les futurs recrutements. Une gestion par un TAC annuel est donc peu adaptée à ce type d'espèce. Le TAC pourrait être adapté d'une année sur l'autre à l'abondance du stock si on pouvait prédire le recrutement de façon fiable. L'ajustement du TAC en cours d'année, au fur et à mesure que des informations arrivent sur la force du recrutement, s'il est techniquement envisageable, pose des problèmes économiques et politiques. Un autre outil de gestion possible serait d'adapter les zones et périodes de pêche de la sardine et de l'anchois à leur mode de vie afin d'épargner au maximum les recrues avant leur première ponte. Ces deux aspects sont actuellement abordés par les scientifiques dans le cadre d'études écologiques sur la sardine et l'anchois tant à l'Ifremer qu'à l'AZTI.

Abstract

Between Douarnenez and Hendaye, the French fishing ports of the Bay of Biscay (division VIII a and b of ICES) totalised in 2003 almost half of the total French landings all species taken into account, three quarters of the sardine landings in France, and the whole anchovy French landings, all fishing ports taken into account.

Since 1993 the yearly amounts of sardine landings for the Bay of Biscay fishing ports have experienced a constant increase (10,000 tonnes in 1993); on that account sardine is the first species landed in the fishing ports of the Bay of Biscay (15,000 tonnes in 2003). It is sold 0.54 €/ kg (constant price over ten years) which means a 8,100 k€turnover in 2003 and the 12th rank in value landed in the fishing ports of Bay of Biscay.

Though anchovy landings have decreased over the last ten years, especially since 2001, this species occupies the 3rd rank of the highest landings (7,300 tonnes) of the Atlantic shoreline in 2003. The decrease of anchovy landings over the last ten years may account for the high increase of its constant sale price of 1.5 €/ kg from 1993 to 2001, while it reached 3.5 €/ kg in 2003. The total value of anchovy first sales price reached 25,400 k€in 2003, which places the species at the 5th rank in value of the landings in the Bay of Biscay.

Almost all of the sardine landings for 2003 were achieved by boats of South Brittany (Saint Guénolé, Douarnenez) and Loire Country (Saint Gilles Croix de Vie) accounting respectively for 80% and 17% of the species landings for all the fishing ports of the Bay of Biscay. In the past, before 1997 both these countries contributed in a same proportion (50%) to the sardine landings. Since then the production of sardines for South Brittany has doubled in weight, this accounting for the current importance of this country.

It is worth mentioning that sardine greatest landings occur from June to November (85% of the landings); this concerns 77% of class 10 sardines (big size sardines).

The fishing boats from Loire Country (La Turballe, Saint Gilles Croix de Vie) contribute as high as 77% in weight of the anchovies, while South Brittany (Saint Guénolé, Lorient) and Aquitaine Country (Saint Jean de Luz) each contribute to 10% of these landings. This regional sharing of anchovy landings has only slightly increased over the past 10 years. 80% of anchovy captures are achieved from June to October; they consist of 56% class 20 anchovies and 37% class 10 individuals.

The French fleet fishing sardine and anchovy in the Bay of Biscay involves two métiers :

Purse seiners : mostly located in the region of Pont L'Abbé and in the area of Bayonne (quartier maritime), these account for 85% of sardine landings in 2003. This results from an increase, since 1996, in sardine landings by the purse seiners to the detriment of the pelagic fleet, whereas up to that date purse seiners and pelagic trawlers each contributed for half of sardine total landings all fishing ports taken into account. Concurrently, there are more purse seiner boats fishing sardine and thus 35 boats — mostly ranging between 12 and 17 m long — contributed to the landings of the Bay of Biscay in 2003. It is to be noted that the purse seiners involved in sardine fishing have not only gained in length over the last ten years (15.38 m in 1993 against 16.25 m in 2003) but also tend to modernize.

The purse seiners only weakly contribute to anchovy landings in the Bay of Biscay with 5% in weight of anchovy landings in 2003. In fact their contribution to the landings never exceeded 10% over the last ten years.

The captures vary from one year to the other mainly owing to the behaviour of the shoals which can not always be reached easily by the seiners. 18 seiners fish anchovy over the third term off Saint Jean de Luz coast. The other French seiners fish when the opportunity arises, especially those from South Brittany in autumn.

The midwater pair trawlers (non exclusive), mainly coming from Saint Nazaire and Sables d'Olonne, capture most of the anchovy landed in one year (95% of the landings for all the fishing ports of the Atlantic shoreline in 2003). They start fishing in January/February off Oleron (at the boundary of divisions VIII a and VIII b). During the second term they mainly fish south of the Bay of Biscay; the landings mainly concern Saint Jean de Luz. Once the fishing season over from end of March to end of May, the fishing fleet moves north off Brittany coast (at the boundary of divisions VIII a and VIII h) at the end of summer and beginning of autumn. Late fishing takes place south of the Bay of Biscay from October onwards. Some fifty midwater trawlers of 17 m and more are involved in this fishery ; they each fish over 50 tonnes a year.

Since 2000 the sardine stock of the Bay of Biscay (VIII a and VIII b) is subject to campaigns of stock assessment by acoustical detection. Meanwhile, the data collected are currently being analysed and remain quite unattainable; it thus seems too early to draw up an assessment of the stock.

It is to be noted that there are hardly any management measures regarding the sardine of the Bay of Biscay owing to the fact that sardine fisheries are not controlled by a TAC and that no capture minimal size has been stopped.

Since 1987 anchovy is subject of research studies and thus a minimum of information is available on the stock. The anchovy natural mortality is high, though it has decreased since 1997. The recruitment observed in 2002 and 2003 remain weak and the spawning stock biomass reached in 2003 its weakest level over the fourteen last years.

The minimal size of landings has been fixed to 12 cm by the EU. The captures are limited by an annual TAC which is of 33,000 tonnes since 1995 for divisions VIII a and b, which means a quota of 3,300 tonnes for France and 29,700 tonnes for Spain according to the apportionment rule built up according to the historical captures of both these countries. Thanks to an exchange of quota the French fishing capacity is 13,000 tonnes.

The recent recruitment (mainly that of last year) contribute to the major part of the exploitable biomass. The predictions are mainly based on the hypothesis regarding the future recruitment. Management in terms of an annual TAC seems most inadequate for this kind of species. From one year to the other the TAC could be adapted to the abundance of the stock if only the recruitment could be predicted in a reliable way. If technically possible, TAC adjustment along the year as a function of the availability of information on the level recruitment rises economical and political problems. Another way of management would consist in defining areas and periods of the year for sardine and anchovy fishing as a function of their way of live so as to spare as much recruit as possible before laying. Both these possibilities are subject to investigations by Ifremer and AZTI scientists as part of ecological studies on sardine and anchovy.