



Contrat PECOSUDE

"Caractéristiques des petites pêches côtières et estuariennes de la côte atlantique du sud de l'Europe"

EC./DG FISH (DGXIV) : Contrat N° 99/024

RAPPORT FINAL

Nord Espagne - Cantabrique et Galice -

Orestes Cendrero

Avec la collaboration de Juan J. Acosta et Antonio Punzón



Instituto Oceanografico Español - Santander



This report does not necessarily reflect the views of the European Commission and in no way anticipates any future opinion of the Commission

The contents of this report may not be reproduced unless the source of the material is indicated

This project has been carried out with the financial assistance of the European Commission

SOMMAIRE

1. MATÉRIEL ET MÉTHODES	3
1.1 DÉFINITIONS	3
1.2 ORIGINE DES DONNÉES	3
1.3 MÉTHODES UTILISÉES POUR LA TYPOLOGIE	3
2. DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ DE PÊCHE.....	3
2.1 LES NAVIRES ET LEURS CARACTÉRISTIQUES	3
2.1.1 <i>Longueur totale</i>	5
2.1.2 <i>Jauge brute</i>	7
2.1.3 <i>Puissance des navires</i>	8
2.1.4 <i>Age des navires</i>	10
2.1.5 <i>Matériau de la coque</i>	11
2.1.6 <i>Nombre d'hommes par navire</i>	11
2.2 LES ENGINS PRATIQUÉS	12
2.3 LES ESPÈCES CIBLÉES	13
2.4 LES ZONES ET LES SAISONS DE PÊCHE.....	17
2.5 LA DURÉE DES MARÉES	18
3. DESCRIPTION DES TYPOLOGIES	19
3.1 ANALYSE MULTIVARIÉE DES CARACTÉRISTIQUES	19
3.2 IDENTIFICATION D'UNE TYPOLOGIE PAR LES ENGINS.....	20
3.2.1 <i>Distribution générale et par région des engins utilisés</i>	21
3.2.2 <i>Les fileyeurs</i>	21
3.2.3 <i>Les navires polyvalents</i>	23
3.2.4 <i>Les caseyeurs</i>	24
3.2.5 <i>Les ligneurs à la ligne à main,</i>	25
3.2.6 <i>Les canneurs</i>	26
3.2.7 <i>Les dragueurs à coquillages</i>	27
3.2.8 <i>Les palangriers</i>	29
3.2.9 <i>Les ligneurs à la ligne traînante</i>	32
3.2.10 <i>Les fileyeurs "à lever"</i>	33
4. INTERACTIONS ENTRE PÊCHERIES.....	34
4.1 INTERACTIONS POUR LA RESSOURCE	34
4.2 INTERACTIONS POUR L'ESPACE	34
4.3 AUTRES INTERACTIONS	34

CONCLUSION

ANNEXES

1. MATERIEL ET METHODES

1.1 Définitions

Pour cette étude, les données ont été regroupées en 4 secteurs : Cantabria, Asturias, Galice nord et Galice sud. Pour les désigner nous utiliserons le terme de "Nord Espagne", même si le Pays basque n'y est pas inclus. Ces 4 secteurs correspondent à 3 régions politico-administratives : Cantabria, Asturias et Galice. Les deux premières sont aussi des provinces maritimes tandis que la Galice comprend 4 provinces : Ferrol et La Coruña (Galice Nord), Villagarcía et Vigo (Galice Sud) (figure 1).

Les navires de petite pêche côtière ont été définis pour la région "Nord Espagne" comme des navires travaillant exclusivement à l'intérieur du plateau continental, avec des durées de marées inférieures à 96 heures. De plus les navires de 15 mètres et plus non pas été pris en compte dans cette étude.

1.2 Origine des données

Pour cette étude les données ont été obtenues par enquête auprès des sources suivantes:

- Les cofradías (syndicats des pêcheurs) et les organisations de producteurs de pêche.
- Les Gouvernements régionaux.
- Le Ministère de l'Agriculture, la Pêche et de l'Alimentation.
- Les capitaineries maritimes civiles.
- L'Institut Social de la Marine.

De plus la base de données de l'Institut Espagnol d'Océanographie a été utilisée, notamment en ce qui concerne les apports et leur saisonnalité.

L'information sur les données sur la flottille issues des listes du Ministère de la Pêche et de l'Alimentation a été analysée statistiquement avec une matrice de 4·897 cas et 4 variables: la longueur, la puissance, la jauge et l'âge des navires; 2·400 navires ont été rejetés pour l'analyse dû au fait que l'information sur leurs caractéristiques était incomplète. Des données manquaient sur la jauge de 12 navires, sur la longueur de 15 navires et sur la puissance de 2·232 navires ; en outre, les valeurs sur l'âge de 141 navires étaient nulles ou considérées fausses.

1.3 Méthodes utilisées pour la typologie

A partir d'une matrice normalisée à la moyenne 0 et à l'écart type 1, afin que toutes les variables aient le même poids; une analyse multivariée à clusters non hiérarchiques «K-means», a été réalisée. Les points aléatoires nécessaires à l'analyse ont été fournis par le logiciel utilisé (S-Plus). L'identification des composantes a été établie par les engins utilisés par les navires.

2. DESCRIPTION DE L'ACTIVITE DE PECHE

2.1 Les navires et leurs caractéristiques

Selon les premières informations disponibles, la flottille côtière des ports cantabriques (hors le Pays Basque espagnol) et galiciens comprenait 8·161 navires. Après une première analyse des données, il s'est avéré que 869 d'entre eux étaient des navires auxiliaires attachés à des installations de mytiliculture et d'aquaculture, par conséquent seulement 7·297 navires ont été retenus (tableau 1).

Les caractéristiques spécifiées ci dessous ont été analysées :

- | | |
|----------------------------|---|
| - Longueur totale (mètres) | - Age (d'après l'année de construction) |
| - Jauge brute (tonneaux) | - Matériau de la coque |
| - Puissance (kW) | - Nombre de marins par navire |

Il n'a pas été possible d'obtenir des données sur les caractéristiques de quelques bateaux; par conséquent les chiffres des figures et des tableaux descriptifs ne coïncident pas toujours avec le nombre total des navires recensés. Afin d'obtenir une estimation de la distribution totale des navires des différents groupes établie pour chaque caractéristique, les corrélations jauge/longueur, jauge/puissance et longueur/puissance ont été calculées

Tableau 1- Nombre de navires par port

Port	Nombre de navires	Port	Nombre de navires
CANTABRIA		GALICE SUD	
Castro Urdiales	33	Lira-Carnota	30
Laredo	6	Muros	123
Colindres	1	Noya	615
Santoña	35	Portosín	65
Santander	28	Puerto del Son	114
Suances	11	Corrubedo	3
Comillas	8	Carreira-Aguiño	107
San Vicente de la Barquera	16	Santa Eugenia de Riveira	386
Sous total:	138	Palmeira	23
ASTURIAS		Caramiñal	175
Bustio	9	Cabo de Cruz-Boiro	183
Llanes	8	Rianjo	518
Niembro	4	Carril	75
Ribadesella	9	Villagarcía	4
Lastres	24	Villajuán	47
Tazonés	15	Villanueva	234
Gijón	45	Isla de Arosa	496
Candas	11	Cambados	397
Luanco	35	El Grove	263
Bañugues	5	Portonovo	57
Avilés	14	Sangenjo	32
San Juan de la Arena	45	Combarro	49
San Esteban de Pravia	2	Rajo	24
Cudillero, Puerto de Vega	107	Campelo	37
Oviñana	8	Pontevedra	64
Luarca	48	Marín	60
Ortigueira	3	Bueu	167
Viavélez	13	Aldán-Hío	46
Tapia de Casariego	13	Cangas	178
Figueras	8	Moaña	178
Sous total:	426	Meira	4
GALICE NORD		San Adrián	15
Ribadeo, Foz	9	Arcade	90
Pinlo	1	Redondela	225
Burela	62	Vigo	58
San Ciprián	12	Bouzas	6
Cillero	30	Panjón	9
Vivero	1	Bayona	144
Vicedo	8	Túy	95
Barquero-Bares	17	La Guardia	1
Espasante	25	Sous total:	5 397
Santa Marta de Orgtigueira	2		
Cariño	39	TOTAL:	7 297
Cedeira	83		
Puentedeume	5		
Barallobre	15		
Miño	32		
Lorbe	16		
El Ferrol	55		
Mugardos	15		
Ares	15		
Sada	18		
Mera-Oleiros	15		
La Coruña	164		
Cayón	16		
Malpica Bergantiños	104		
Corme	23		
Lage	55		
Camelle	110		
Camariñas	166		
Mugía	66		
Finisterre	107		
Corcubión	39		
El Pindo	11		
Sous total:	1 336		

Tableau 2 - Caractéristiques moyennes des navires du "Nord Espagne"

Moyennes	Galice, Asturias et Cantabria	Galice Sud	Galice Nord	Asturias	Cantabria
Jauge (tonneaux)	2,7 (3,6)	2,0 (2,6)	3,7 (4,6)	6,0 (5,6)	9,0 (5,7)
Puissance (kW)	22,3 (25,7)	17,3 (21,7)	28,3 (28,8)	40,2 (28,7)	55,8 (30,4)
Longueur (m)	5,7 (2,3)	5,2 (1,8)	6,4 (2,9)	7,9 (2,5)	9,5 (2,6)
Age	28,7 (16,1)	29,9 (16,4)	27,2 (15,1)	20,6 (13,1)	21,5 (14,4)

Note : l'écart type est présenté entre parenthèses

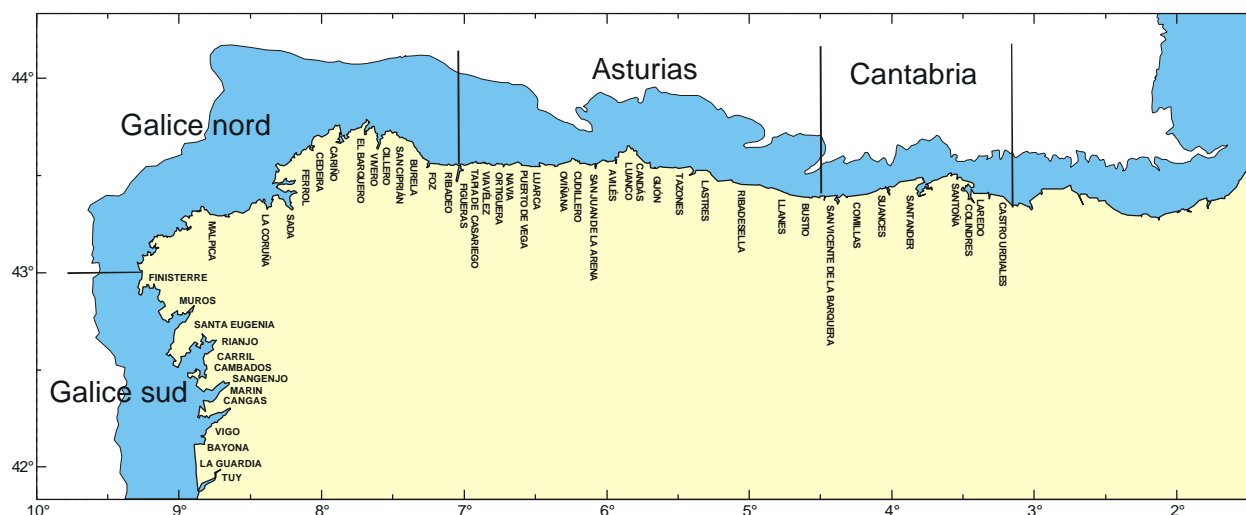


Figure 1 Secteurs du "Nord Espagne" et principaux ports

2.1.1 Longueur totale

A l'exception de la Cantabria, dont 43% des navires font 10 mètres ou plus, la majorité des navires de la flottille totale font moins de 8 mètres et plus de la moitié (57 %) sont même inférieur à 6 mètres. Cette proportion est due aux 3 538 petits bateaux de Galice Sud (66% de la région et 49% du total général) (figure 2 et tableau 3). La corrélation entre la longueur totale et la jauge est élevée ($R^2 = 0,827$) (figure 3). En annexe 4 sont présentés les classes de longueur par région.

Tableau 3 - Distribution des navires par classe de longueur et par région

Longueur	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
inconnue	6	4	1	--	11
< 4,01	990	296	12	2	1 300
4,01 – 6	3 538	501	110	14	4 163
6,01 – 8	386	154	128	21	689
8,01 – 10	246	203	103	42	594
10,01 – 12	170	116	34	38	358
12,01 – 14	51	46	31	18	146
14,01 - 14,99	10	16	7	3	36
Total	5 397	1 336	426	138	7 297

Tableau 4 - Distribution des navires par classe de longueur et par type d'engin

Longueur (m)	Navires polyvalents	Pêche à la traîne	Cannes et lignes	Lignes	Filets maillants	Carrelet embarqué	Casiers	Palangres	Rateaux à coquillages	Total
< 2	4	--	1	3	2	--	3	--	1	14
2,1 - 4	159	--	34	139	267	--	111	--	58	768
4,1 - 5	788	--	161	644	950	1	677	4	166	3 391
5,1 - 6	362	--	81	171	296	--	218	9	42	1 179
6,1 - 8	280	1	22	41	264	1	102	28	12	751
8,1 - 10	159	1	22	23	297	--	54	39	3	598
10,1 - 12	93	1	4	8	232	--	25	23	7	393
12,1 - 14	31	1	2	--	77	--	10	38	1	160
14,1 - 15	5	--	2	--	27	--	2	7	--	43
Total	1 881	4	329	1 029	2 412	2	1 202	148	290	7 297

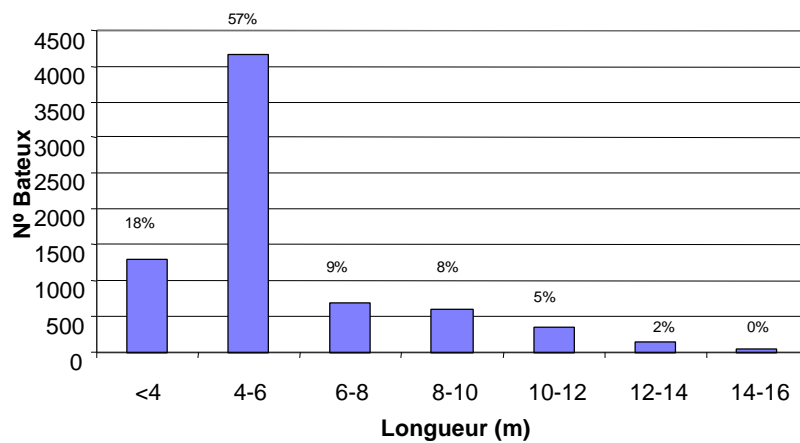


Figure 2 - Classes de longueur des navires du "Nord Espagne"

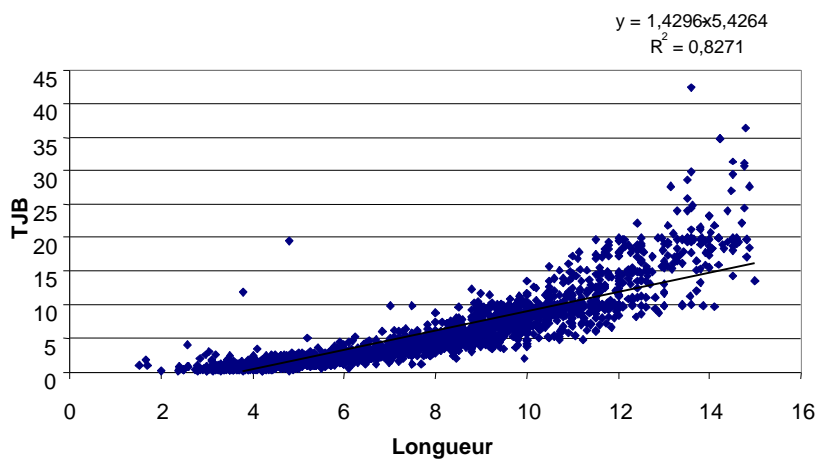


Figure 3 - Distribution de la jauge en fonction de la longueur

2.1.2 Jauge brute

En adéquation avec la longueur des navires étudiés (inférieur à 15 m), les jauges sont forcément peu importantes. La jauge moyenne est de 2,7 tjb, dû au nombre important de petites unités (5 111, 70 % du total) de moins de 2 tjb. La plupart ont été recensées en Galice Sud, où la proportion de ces bateaux monte jusqu'à 79 %, et en Galice Nord (58 %) où elle est presque aussi importante (figure 4 et tableau 5). Il s'agit de petits navires qui travaillent d'habitude soit dans les rías (estuariers), soit sur le plateau continental à proximité de la côte. En annexe 4 sont présentés les classes de jauges par région.

Tableau 5 - Distribution des navires par classe de jauge et par région

Jauge	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
inconnue	12	--	--	--	12
< 2	4257	770	71	13	5 111
2 - 4,99	708	231	166	30	1 135
5 - 7,99	160	134	83	22	399
8 - 10,99	174	118	50	30	372
11 - 13,99	34	22	17	12	85
14 - 16,99	21	17	11	14	63
17 - 19,99	26	30	19	14	89
20 - 22,99	1	4	2	2	9
> 22,99	4	10	7	1	22
Total	5 397	1 336	426	138	7 297

Tableau 6- Distribution des navires par classe de jauge et par type d'engin

Jauge	Navires polyvalents	Pêche à la traîne	Cannes et lignes	Lignes	Filets maillants	Carrelet embarqué	Casiers	Palangres	Rateaux à coquillages	Total
<1	447	--	108	414	612	--	335	--	133	2 049
1,1 - 2	806	1	155	520	830	1	615	11	135	3 074
2,1 - 3	213	--	25	51	188	--	112	16	6	611
3,1 - 4	101	--	6	12	103	1	33	8	2	266
4,1 - 5	77	--	5	8	128	--	30	6	4	258
5,1 - 7,5	96	1	17	16	172	--	35	16	1	354
7,6 - 10	88	--	9	6	205	--	35	30	7	380
> 10	53	2	4	2	174	--	7	61	2	305
Total	1 881	4	329	1 029	2412	2	1202	148	290	7 297

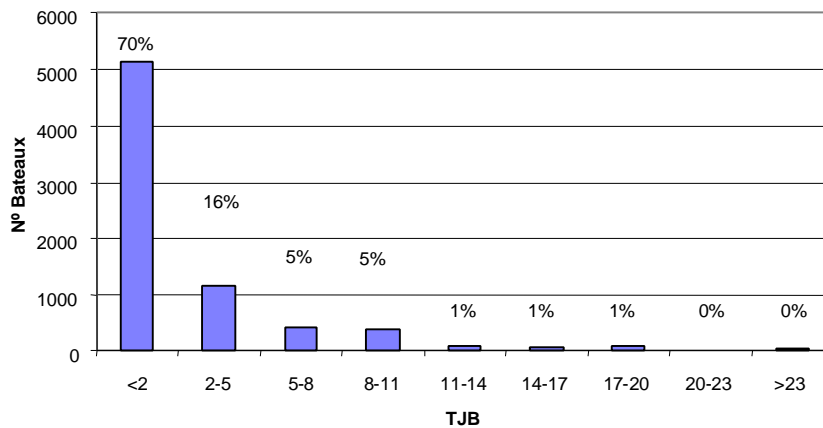


Figure 4 - Classes de jauge des navires du "Nord Espagne"

2.1.3 Puissance des navires

La puissance des navires côtiers est faible, en adéquation avec leurs petites longueurs et jauges. La corrélation puissance/jauge est significative ($R^2 = 0,72$) (figure 5), tandis que celle qui existe entre la longueur et la puissance ne le soit pas trop ($R^2 = 0,67$) (figure 6).

La figure 7 montre que la majorité des bateaux ont des moteurs de moins de 20 kW. Ces bateaux à petits moteurs constituent la fraction la plus importante des flottilles de Galice Nord (60%) et Galice Sud (73%). En Asturias, 59 % des navires font moins de 40 kW, et la tranche des 20 à 40 kW est de 31 %. En ce qui concerne la Cantabria, la majorité des navires ont une puissance supérieure à 40 kW. Les catégories de puissances ne sont pas homogènes à cause du petit nombre de navires de plus de 25 kW; à partir de 26 kW ils ont regroupé par classe (26-50, 51-75, 76-100 et plus de 100 kW). On ne dispose pas des données sur la puissance de près d'un tiers des navires. Les pourcentages des différents classes de puissances ont été calculés pour le total de la flottille en appliquant la corrélation jauge/puissance présentée ci dessus (tableau 7). En annexe 4 sont présentés les classes de puissances par région.

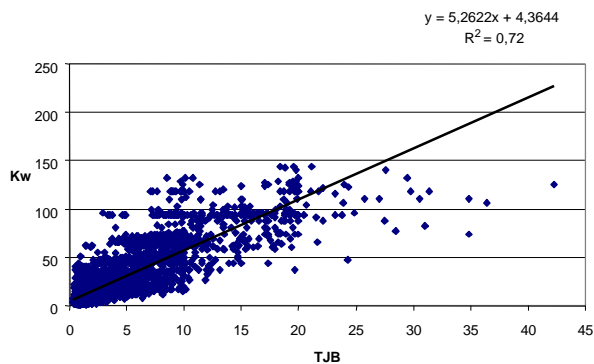


Figure 5 - Puissance en fonction de la jauge

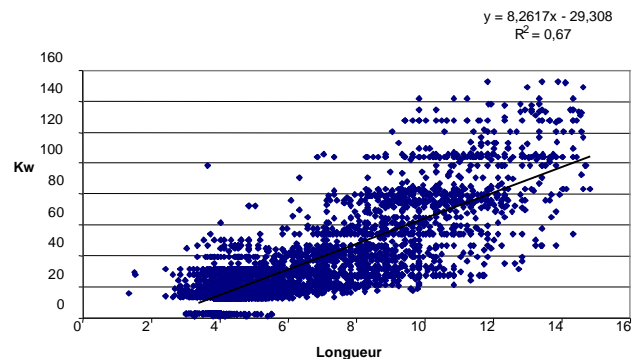


Figure 6- Puissance en fonction de la longueur

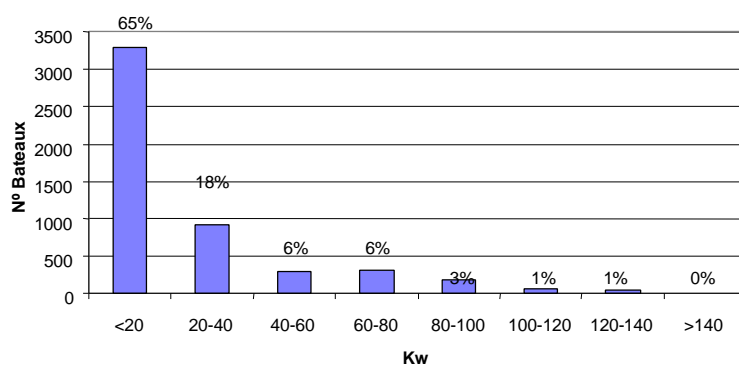


Figure 7- Classes de puissance des navires du "Nord Espagne"

Tableau 7- Distribution des navires par classe de puissance et par région

Puissance	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
inconnue	1 853	368	18	4	2 243
< 20	2 571	577	116	18	3 282
20 – 40	609	155	126	24	914
40 – 60	116	76	61	30	283
60 – 80	137	91	63	26	317
80 – 100	68	37	27	33	165
100 – 120	31	20	7	1	59
120 – 140	11	11	7	1	30
> 140	1	1	1	1	4
Total	5 397	1 336	426	138	7 297

Tableau 8- Distribution des navires par classe de puissance et par type d'engin

Puissance	Navires polyvalents	Pêche à la traîne	Cannes et lignes	Lignes	Filets mailants	Carrelet embarqué	Casiers	Palangres	Rateaux à coquillages	Total
inconnue	460	--	137	507	584	--	390	--	165	2243
< 5	328	--	61	212	261	--	201	3	47	1113
5,1 – 10	375	1	52	134	351	--	185	6	30	1134
10,1 – 15	139	--	13	53	209	--	100	5	10	529
15,1 – 20	137	--	15	43	191	--	100	9	11	506
20,1 – 25	121	--	11	39	159	1	110	11	6	458
25,1 – 50	168	1	15	31	299	1	79	32	13	639
50,1 – 75	101	1	21	8	203	--	25	39	5	403
75,1 – 100	39	1	1	2	96	--	7	30	1	177
>100	13	--	3	--	59	--	5	13	2	95
Total	1881	4	329	1029	2412	2	1202	148	290	7297

2.1.4 Age des navires

On peut considérer la flottille côtière comme très âgée puisque les deux tiers des navires (66,7 %) ont plus de 20 ans et presque 25 %, plus de 40 ans. La proportion des unités les plus anciennes, celles construites avant 1940, ou entre 1940 et 1960, est de 20 % en Galice Nord et 25 % en Galice Sud. Le grand nombre de navires de plus de 40 ans encore en service dans ces régions, en 1999, est remarquable (figure 8). En Cantabria, le nombre de navires remotorisés entre 1997 et 1999 est peu important: 21 soit 15,2%, il sont au nombre de 82 (19,2%) en Asturias et de 454 (6,7%) en Galice. Le nombre total de navires remotorisés est de 557 (7,6%), ce qui confirme la vieillesse générale de la flottille (tableau 9).

Tableau 9 - Nombre de navires remotorisés entre 1997 et 1999, par région

	Navires remotorisés.	Nombre total de navires	%
Cantabria	21	138	15,2
Asturias	82	426	19,2
Galice (Nord et Sud)	454	6733	6,7
	557	7297	7,6

Tableau 10- Distribution des navires par période décennale et par région

Année	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
inconnue	9	1	--	--	10
< 1941	230	52	3	2	287
1941 - 1950	497	51	6	3	557
1951 - 1960	653	158	28	11	850
1961 - 1970	1 079	259	68	23	1 429
1971 - 1980	1 264	352	96	26	1 738
1981 - 1990	1 258	327	136	41	1 762
1991 - 1999	407	136	89	32	664
Total	5 397	1336	426	138	7 297

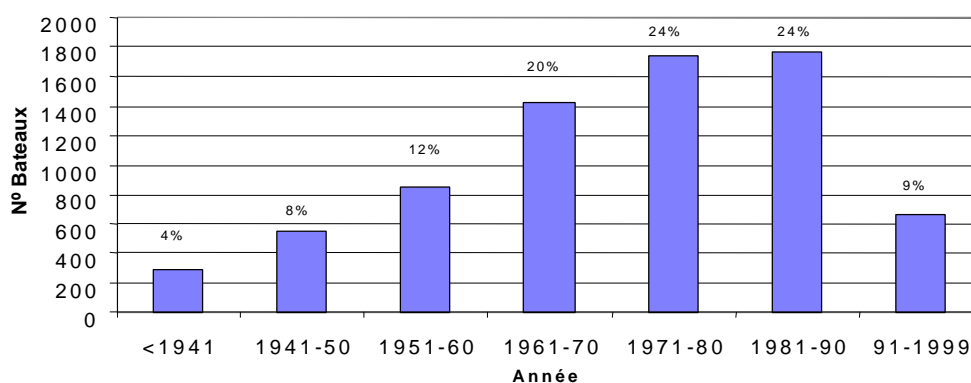


Figure 8 - Classes d'années de construction des navires du "Nord Espagne"

2.1.5 Matériau de la coque

Le bois est le matériel de la coque des navires pour 89% de la flottille (figure 9) ; cette proportion varie de 76% pour la Cantabria à 96% pour la Galice Nord. La proportion d'autres matériaux est peu importante, 10% ont leur coque en polyester et seulement 1 % en acier ou en alliages légers. En annexe 4 sont présentés la répartition des matériaux de coques par région.

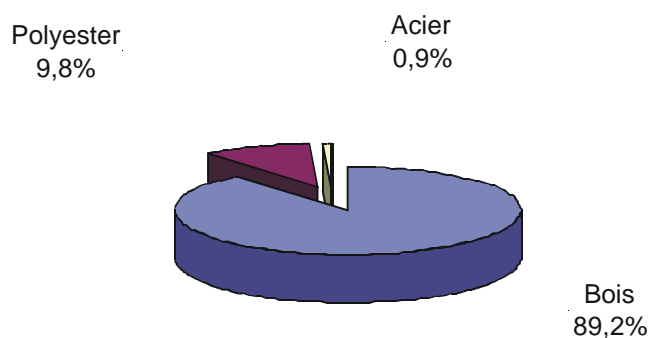


Figure 9 - Matériau de la coque des navires du "Nord Espagne"

2.1.6 Nombre d'hommes par navire

Les équipages de la flottille côtière totalisent 17·473 marins répartis comme le montre le tableau 11. Près de 72 % des navires (5·216 navires) ont deux marins embarqués, et trois pour 1·396 d'entre eux (19,2%). Les navires avec des équipages de quatre marins ou plus sont 635 (8,7 %). Un petit nombre de bateaux (39 soit 0,5 %) n'a qu'une personne à bord.

L'âge moyen des marins est de 42,5 ans, et le groupe le plus nombreux est celui des marins ayant entre 40 et 49 ans. L'incorporation de jeunes marins est peu importante; seulement 2·502 (14 %) de moins de 30 ans ont été recensés en 1999 (figure 10).

Tableau 11 - Répartition des navires, par région, en fonction du nombre d'hommes embarqués

Nombre d'hommes	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total navires	Total marins
1			22	17	39	39
2	4 269	770	123	54	5 216	10 432
3	868	365	125	38	1 396	4 188
4	208	140	107	14	469	1 876
5	21	17	30	7	75	375
6	26	30	5	6	67	402
7	1	4		2	7	49
8	4	10			14	112
Total	5 397	1 336	412	138	7283	17473

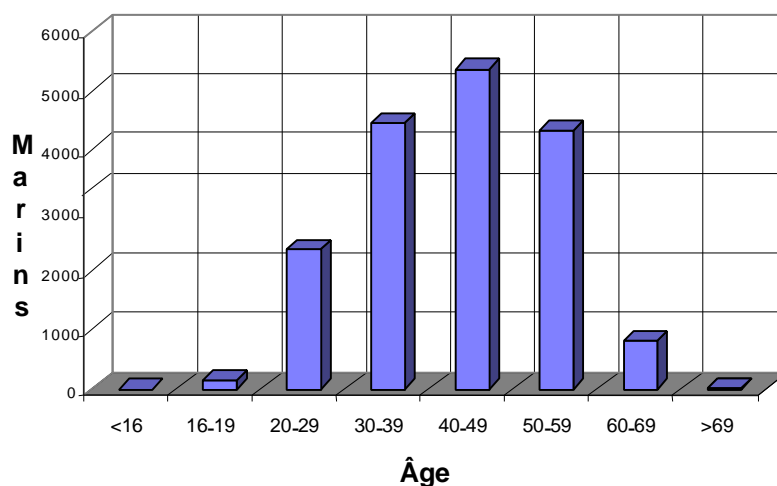


Figure 10 - Distribution du nombre de marins par classes d'âges pour le "Nord Espagne"

En résumé, les navires de la flottille côtière et estuarienne du "Nord Espagne" sont de petites dimensions (longueur moyenne 5,7 m), une faible puissance (moyenne 22,3 kw), de jauge réduite (2,7 tonneaux en moyenne) et vieux (âge moyen de 30 ans), une fraction minimale de ces unités ont renouvelés leur moteur récemment. Leurs équipages ne semblent pas se rajeunir non plus; la plupart des marins ont plus de 40 ans.

2.2 Les engins pratiqués

Les navires côtiers pratiquent les types d'engins identifiés dans le tableau 12. Il faut remarquer que les navires classés comme polyvalents ("artes menores" sur les listes officielles espagnoles) utilisent plusieurs engins au cours de l'année et souvent pendant la même marée; ces engins comprennent les petites palangres, les "betas" et "miños" (des filets maillants à petites dimensions), les lignes à main et les casiers. En annexe 4 sont présentés les nombres d'engins (%) par région.

Tableau 12 - Nombre de navires par engin

Engins	Gears	Artes	Nombre de navires
Filets maillants et trémails	Gillnets and trammel nets	Enmalle	2412
Navires polyvalents	Polyvalent	Polivalentes	1881
Casiers	Traps	Nasas	1202
Lignes à main	Hand lines	Lineas mano	1029
Cannes et lignes traînantes	Angles and lines	Cañas y lineas	329
Rateaux à coquillages	Boat dredge	Rastro	290
Palangres	Longline	Palangre	148
Pêche à la traîne	Troller	Currican	4
Carrelet embarqué	Boat lift net	Red de izado	2
			7297

2.3 Les espèces ciblées

Plus d'une centaine d'espèces sont capturées régulièrement par les navires côtiers de la Cantabrique et de la Galice. Bien que la plupart soient clairement définies dans les statistiques des cofradías (syndicats des pêcheurs), quelques unes sont groupées par genre (ex : *Scomber*), ordre (ex : Scorpaeniformes) ou famille zoologique (ex : Octopodidés). Leur abondance absolue et relative varie selon les saisons et les régions. Les cartes de distribution annuelle et saisonnière¹ des apports des cinq espèces les plus abondantes sont présentées en annexe 1.

En 1999 les navires côtiers de Cantabrique et de Galice ont débarqué 27 452 tonnes de poissons (56,5 M€) (tableau 13 - figure 11), soit 14 % des débarquements totaux de la flottille des régions cantabrique et galicienne.

Les 30 principales espèces représentent 90 % du total en poids soit 24 696 tonnes pour une valeur de 54,2 millions d'euros. Le tableau 14 présente les apports totaux de ces 30 principales espèces ou groupes d'espèces (familles ou genres) en poids et en valeur de première vente en criée pour 1999.

La figure 12 montre les valeurs des 3 principales espèces débarquées en "Nord Espagne" par rapport au total et les figures 13 à 16 présentent les valeurs des 3 principales espèces régionales.

Tableau 13 - Répartition des poids débarqués (tonnes) par région

	Galice Sud	Galice Nord	Asturias	Cantabria	Total
Poids (tonnes)	9 459	4 310	1 580	12 103	27 452

Les tableaux 45 à 49 (annexe 2) montrent les apports totaux de ces 30 principales espèces ou groupes d'espèces (familles ou genres) par poids débarqué (tonnes) ainsi que leur valeur (k€) de première vente en criée pour 1999. Ces tableaux présentent aussi les débarquements en poids et en valeur de toutes les autres espèces capturées. Le tableau 50 (annexe 3) présente les débarquements mensuels en tonnes des 30 principales espèces.

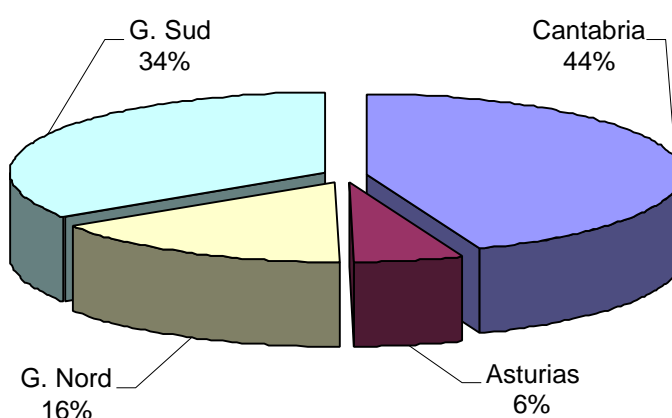


Figure 11 Répartition des poids débarqués (%) par région

¹ Janvier, février, mars (1^{er} trim) = Hiver ; Avril, mai juin (2^{ème} trim) = Printemps ; Juillet, août, septembre (3^{ème} trim) = Eté ; Octobre, novembre, décembre (4^{ème} trim) = Automne.

Tableau 14 - Les 30 principales espèces en poids (tonnes), valeur (k€) et prix moyen (€/kg)

	Espèce	Poids (t)	% Poids	Valeur (k€)	% Valeur	€/kg
1	Octopodidae	2 782,8	11	9 670,8	17	3,5
2	<i>Lophius spp.</i>	1 651,6	6	8 959,8	16	5,4
3	<i>Merluccius merluccius</i>	1 392,2	5	8 560,0	15	6,1
4	<i>Scomber spp.</i>	11 575,0	45	3 291,5	6	0,3
5	<i>Trisopterus spp.</i>	979,2	4	2 231,7	4	2,3
6	<i>Dicentrarchus labrax</i>	166,9	1	1 983,6	4	11,9
7	Soleidae	151,4	1	1,535,9	3	10,1
8	Sparidae	348,2	1	1 435,4	3	4,1
9	<i>Micromesistius poutassou</i>	1 299,8	5	1 391,7	2	1,1
10	<i>Maja squinado</i>	153,5	1	1 360,6	2	8,9
11	<i>Conger conger</i>	853,7	3	1 345,4	2	1,6
12	Bivalvia	149,4	1	1 017,3	2	6,8
13	<i>Pollachius spp.</i>	194,3	1	1 015,4	2	5,2
14	<i>Sepia spp</i>	317,1	1	930,9	2	2,9
15	<i>Pagellus spp.</i>	136,8	1	901,9	2	6,6
16	Ommastrephidae	412,8	2	901,4	2	2,2
17	Scophthalmidae	68,2	0	862,5	2	12,6
18	<i>Mullus spp.</i>	91,1	0	823,4	1	9,0
19	Elasmobranchii	231,6	1	787,2	1	3,4
20	<i>Raja spp.</i>	454,5	2	779,9	1	1,7
21	Portunidae spp	66,1	0	596,2	1	9,0
22	Labridae	222,0	1	544,4	1	2,5
23	<i>Chelidonichthys spp</i> (Triglidae)	217,0	1	525,1	1	2,4
24	Scorpaeniformes	94,2	0	451,0	1	4,8
25	<i>Palaemon serratus</i>	21,0	0	432,5	1	20,6
26	Gadiformes	102,4	0	417,5	1	4,1
27	<i>Loligo spp</i>	38,7	0	414,2	1	10,7
28	<i>Anguilla anguilla</i>	2,6	0	358,1	1	135,3
29	<i>Zeus faber</i>	50,4	0	351,7	1	7,0
30	<i>Trachurus spp.</i>	471,2	2	296,5	1	0,6
	Autres	2756,3	10	2 323,1	4	
		27 452,0	100	56 497,0	100	

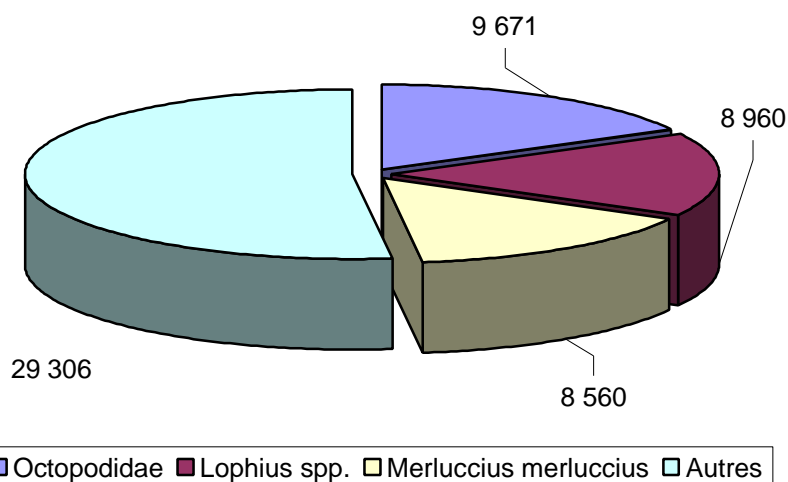


Figure 12 - Répartition de la valeur (k€) de 3 espèces des navires côtiers du "Nord Espagne"

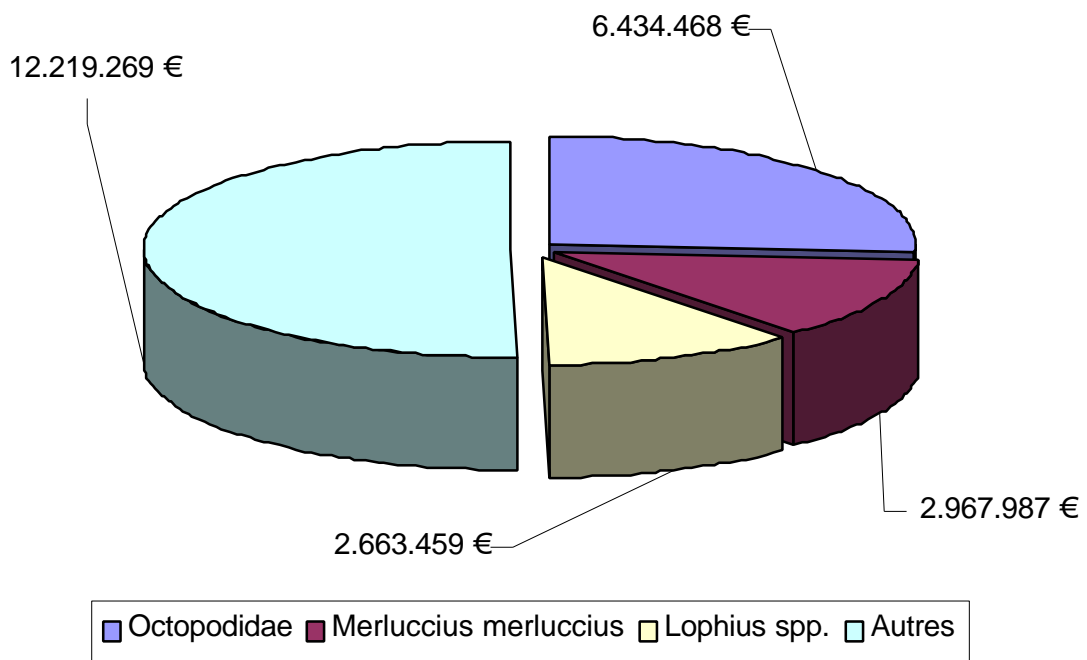


Figure 13 - Répartition de la valeur (€) des 3 principales espèces de Galice Sud

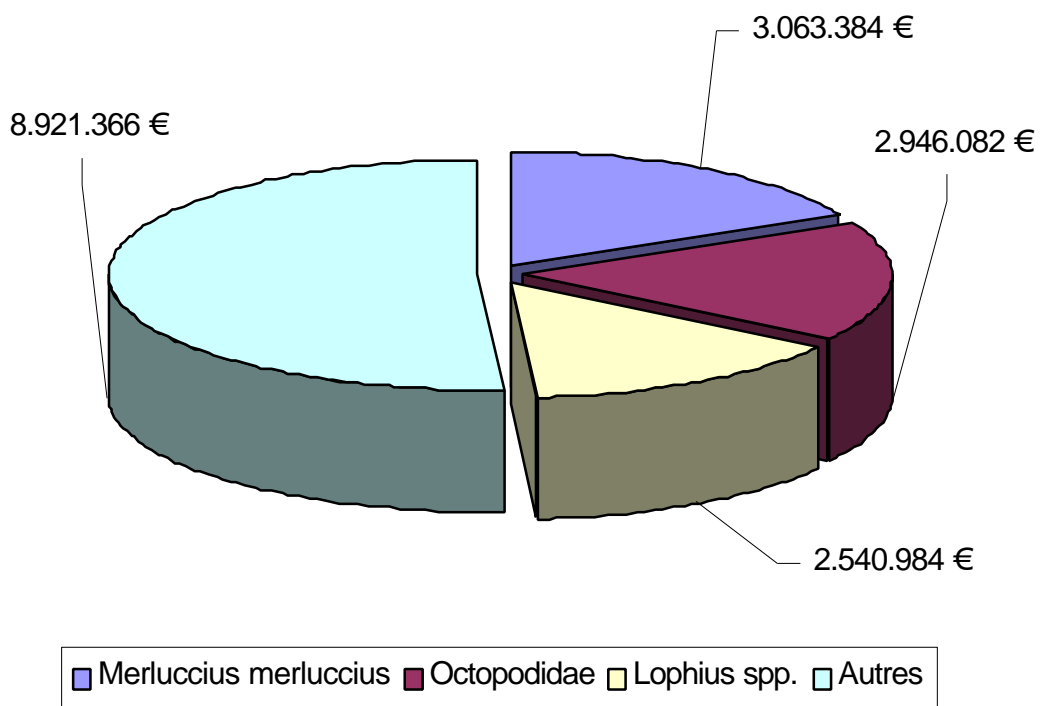


Figure 14 - Répartition de la valeur (€) des 3 principales espèces de Galice Nord

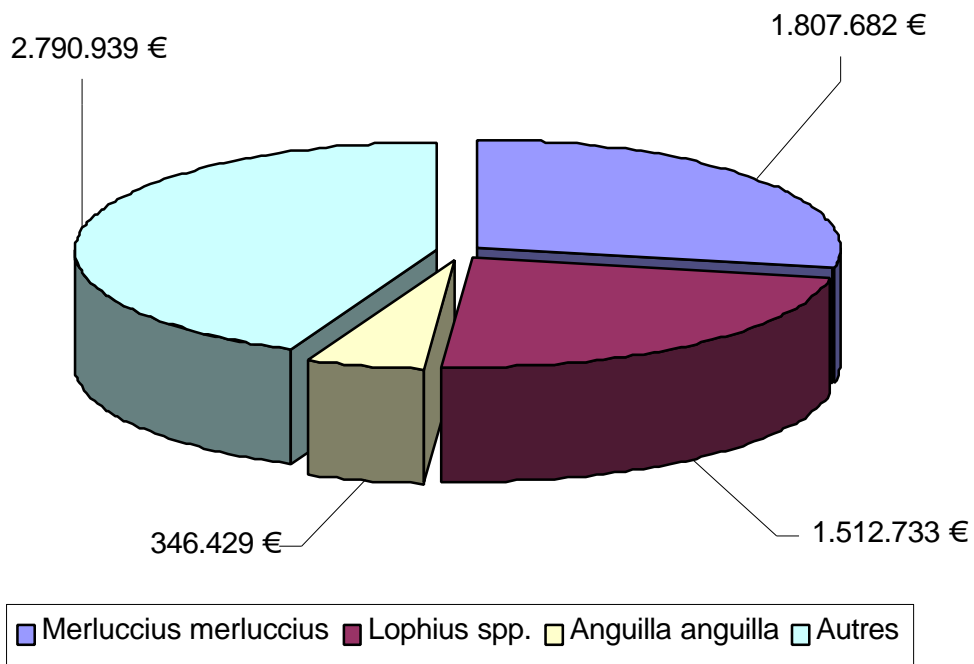


Figure 15 - Répartition de la valeur (€) des 3 principales espèces des Asturias

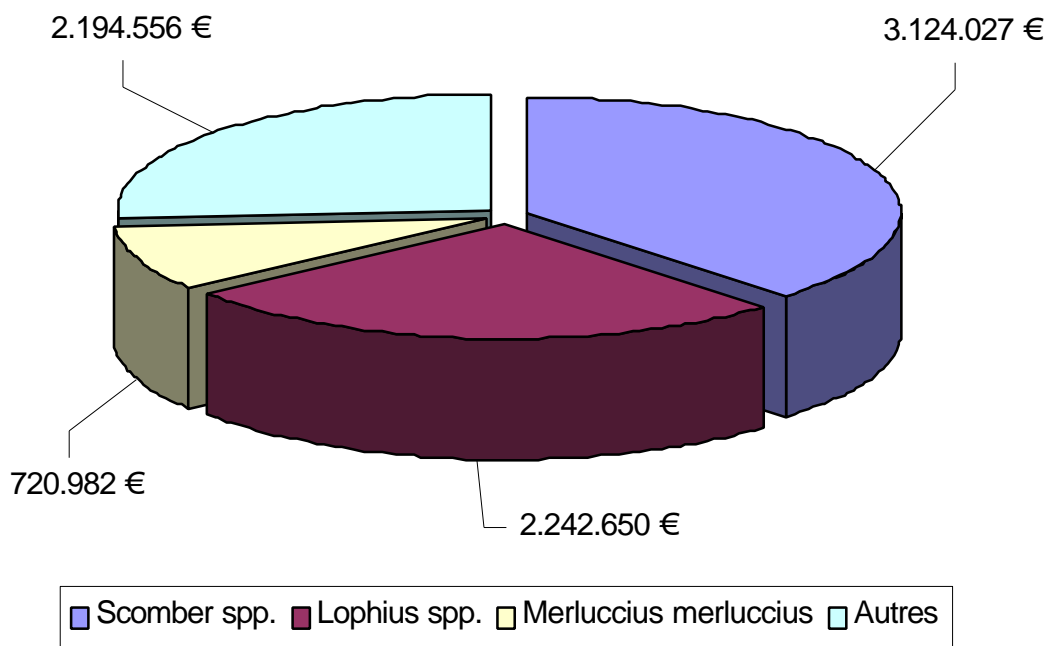


Figure 16 - Répartition de la valeur (€) des 3 principales espèces de Cantabria

2.4 Les zones et les saisons de pêche

Les navires côtiers cantabriques (Cantabria et Asturias) et galiciens (Galice nord et sud) travaillent d'habitude dans les limites de leurs provinces sur des bancs de pêche bien connus et caractérisés (figure 17); leur activité se déroule toute l'année, bien que les apports de quelques espèces varient suivant les mois (voir les tableaux du paragraphe antérieur). En ce qui concerne les saisons, on ne peut définir que celles des deux espèces de maquereaux (*Scomber sp.*), notamment le maquereau commun (*Scomber scombrus*), que les canneurs et ligneurs de Cantabria et Asturias pêchent au cours des cinq premiers mois de l'année, la plupart des prises ayant lieu entre mars et mai. La figure 18 présente la répartition mensuelle des apports des 5 principales espèces du "Nord Espagne".

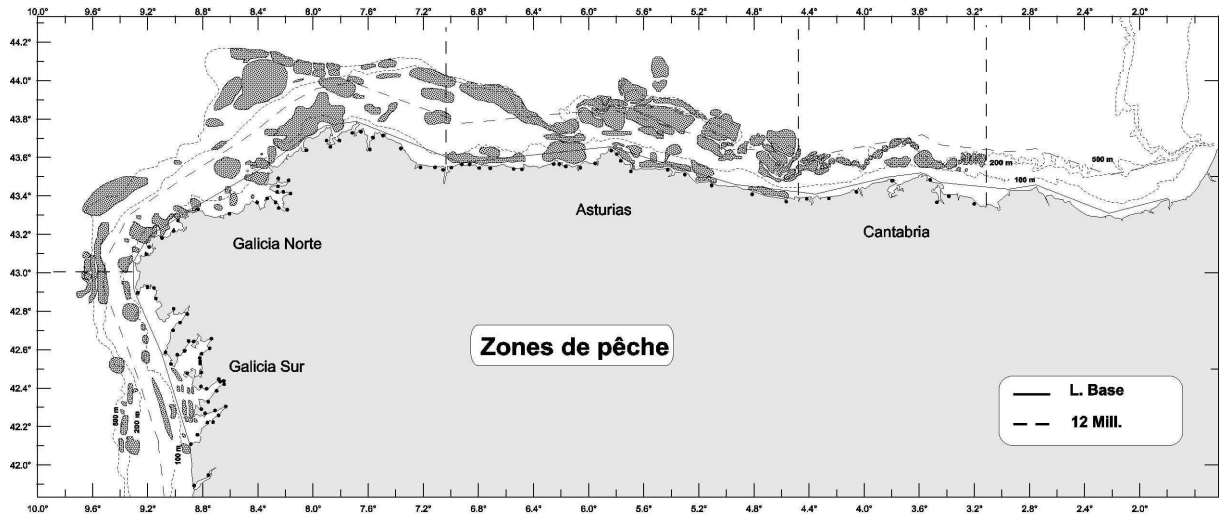


Figure 17 - Zones de pêche du "Nord Espagne"



Photo : James N, Imamura

Octopodidae

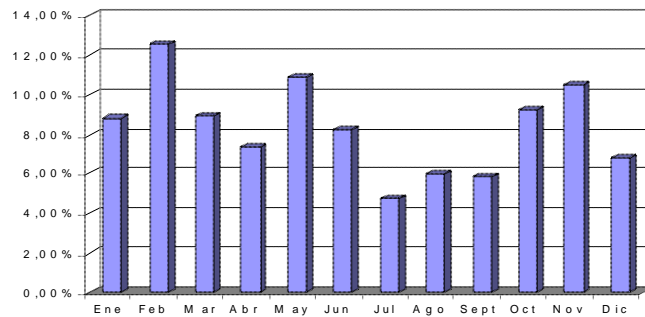


Photo : Pedro Miguel Niny Cambraia Duarte

Lophius spp.

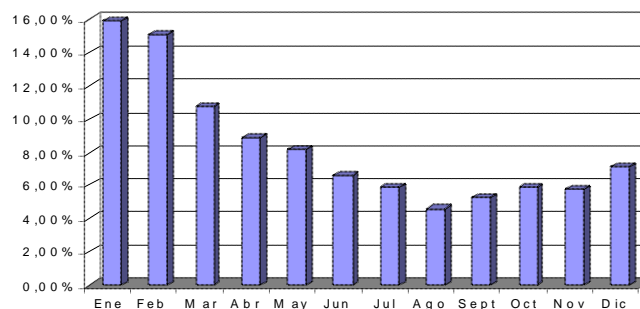


Figure 18- Répartition saisonnière des apports des 5 espèces les plus importants

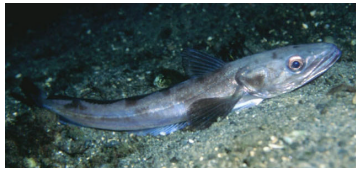


Photo : Rudolf Svensen

Merluccius merluccius

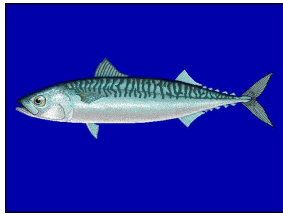
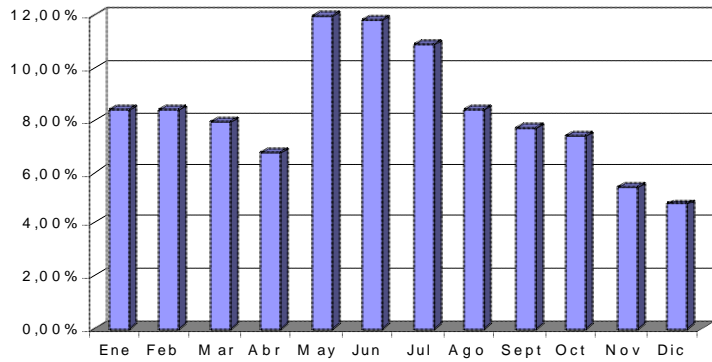


Photo : Robbie N, Cada

Scomber spp.

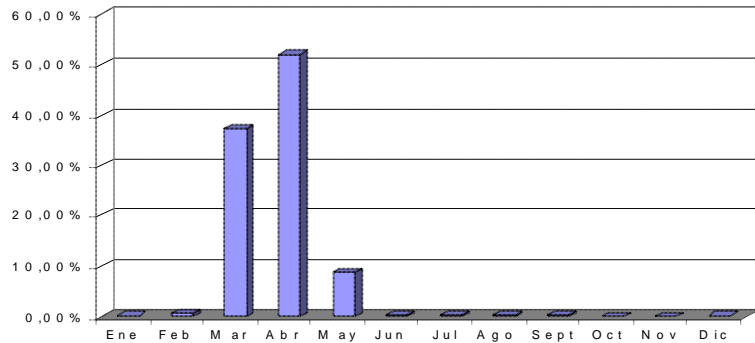


Photo : Jacques Moreau

Trisopterus spp.

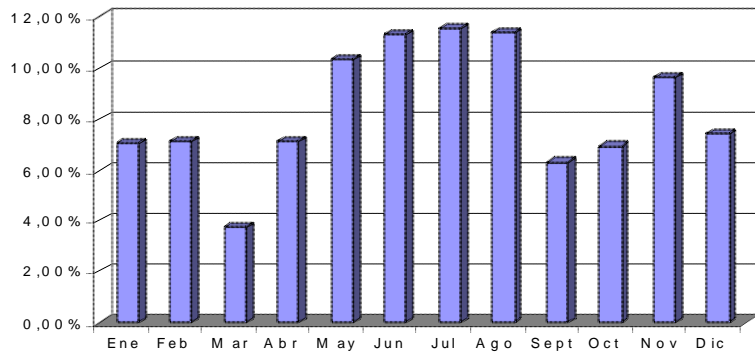


Figure 18 (suite)- Répartition saisonnière des apports des 5 espèces les plus importants

2.5 La durée des marées

Les marées des navires côtiers sont habituellement de moins de 48 heures, Par ailleurs, à cause de la réglementation de l'activité, les journées énumérées ci dessous ne sont pas ouvrables pour la flottille.

- Tous les samedis et les dimanches,
- Le 1^{er} janvier,
- Le Vendredi Saint,

- Le 16 juillet (Notre Dame du Carmen, sainte patronne des marins espagnols),
- Le 24 et le 25 décembre,
- Pour chaque port, de 3 à 7 jours en coïncidence avec la fête locale.

En plus, il faut compter les journées de mer perdues à cause du mauvais temps, Il n'a été pas possible de récupérer des informations directes sur celles ci, D'après les données de l'Institut National de Météorologie espagnol sur la hauteur de la houle et l'intensité du vent, ces conditions empêchèrent l'activité de toute la flottille côtière pendant une dizaine de jours, sauf pour les bateaux galiciens qui pratiquent le râteau à coquillages, car ils travaillent à l'abri des rías.

3. DESCRIPTION DES TYPOLOGIES

3.1 Analyse multivariée des caractéristiques techniques

Afin d'identifier des groupes de navires à l'aide de leurs caractéristiques une analyse multivariée de la flottille du "Nord Espagne" a été effectuée. Comme il a été indiqué au chapitre "Matériels et méthodes", seuls les 4-897 bateaux (67 % de la flottille) pour lesquels on disposait de toutes les caractéristiques ont été pris en compte. L'analyse exploratoire préliminaire fût réalisée avec la matrice initiale de ces 4-897 navires et les 4 variables (jauge, longueur, puissance et âge) pour déterminer le nombre de groupes à considérer. Les essais effectués ont mis en évidence que le nombre de groupes le plus adéquat était de trois. Les caractéristiques moyennes de ces 3 composantes sont présentées dans le tableau 15.

- Composante 1 : Un petit groupe de navires considérés comme moyens, dont l'âge est très proche de celui de la composante 3, mais le reste des caractéristiques est plus semblable a celles des petits navires de la composante 2.
- Composante 2 (petits) : Il comprend le groupe le plus nombreux de navires, dont la jauge, la longueur et la puissance moyennes sont les plus bas et l'âge moyen le plus haut, Cette composante regroupe des navires anciens et petits,
- Composante 3 : Les 515 navires dans cette composante qui ont des caractéristiques moyenne de 13,1 tonneaux de jauge, 11,5 m de longueur, 82,8 kW de puissance et un âge moyen 18 ans sont les plus grands et modernes de la flottille.

Tableau 15 - Caractérisation des composantes

Composantes		Moyens 1	Petits 2	Grands 3
Jauge (tjb)	Moyenne	5,3	1,4	13,1
	Desvest	2,1	0,7	5,1
	Lim Conf	0,1	0,0	0,4
Longueur (m)	Moyenne	8,4	4,8	11,5
	Desvest	1,4	0,9	1,6
	Lim Conf	0,1	0,0	0,1
Puissance (kW)	Moyenne	33,2	10,0	82,8
	Desvest	16,9	7,9	22,3
	Lim Conf	1,0	0,3	1,9
Age	Moyenne	19,1	29,1	18,2
	Desvest	13,6	13,7	10,7
	Lim Conf	0,8	0,5	0,9
Nombre de navires		1043	3339	515

La combinaison de la matrice obtenue et les données des 4-897 navires de la base originale permettent d'élaborer le tableau 16, qui met en évidence que les flottilles de Galice Nord et Galice Sud

correspondent à la composante 2 (petits), la flottille d'Asturias est incluse dans les composantes 1 (moyens) et 2 (petits) et celle de Cantabria est partagée principalement entre les composantes 1 (moyens) et 3 (grands).

Tableau 16- Nombre de navires par composante et par région

	Grands	Moyens	Petits	
Secteur	3	1	2	Total
Asturias	85	182	138	405
Cantabria	61	54	19	134
Galice Nord	158	313	468	939
Galice Sud	211	494	2714	3419
Total	515	1043	3339	4897

3.2 Identification d'une typologie par les engins

Les composantes obtenues par l'analyse multivariée ne permettent pas caractériser de manière satisfaisante la flottille. Cependant, il est possible de différencier des groupes de bateaux bien définis avec les données disponibles sur les engins pratiqués. A part les navires connus en tant que polyvalents tous les autres n'utilisent qu'un type d'engin. Par conséquent à partir de ces informations 9 groupes ont été identifiés.

Groupes identifiés	Engins utilisés
Fileyeurs	Filets maillant et trémails
Navires polyvalents	Plusieurs engins
Caseyeurs	Casiers
Ligneurs à la ligne à main	Lignes à main
Canneurs	Cannes et lignes trainantes
Palangriers	Palangres
Dragueurs à coquillages	Rateau a coquillages
Ligneurs à la ligne traînante	Lignes traînantes
Fileyeurs avec carrelets embarqués	Carrelets (« Filets à lever »)

Ces groupes peuvent être rapprochés des 3 composantes identifiées:

- Cannes et lignes, composante 2 (petits).
- Fileyeurs, composantes 2 (petits) et 1 (moyens).
- Lignes à main, composante 2 (petits).
- Casiers, composante 2 (petits).
- Palangriers, composante 3 (grands).
- Polyvalents, composante 2 (petits).
- Dragueurs à coquillages, composante 2 (petits).

Les autres groupes, carrelets embarqués ("filets à lever") et ligne traînante, n'ont qu'un nombre très réduit de navires; pour les composantes, leurs valeurs ne sont donc pas représentatives (tableau 17).

Tableau 17- Nombre de navires par composante et par engin

	Grands	Moyens	Petits	
Engins	3	1	2	Total
Filets maillants et trémails	281	504	996	1781
Navires artisans polyvalents	107	281	990	1378
Casiers	31	125	634	790
Lignes de main	5	38	449	492
Cannes et lignes trainantes	6	38	141	185
Palangres	76	48	24	148
Rateaux à coquillages	7	7	103	117
Lignes traînantes	2	1	1	4
Carrelets embarqués (filets à lever)	--	1	1	2
Total	515	1043	3339	4897

3.2.1 Distribution générale et par région des engins utilisés

La répartition générale et par région des engins utilisés par les petits côtiers est présentée dans la figure 19.

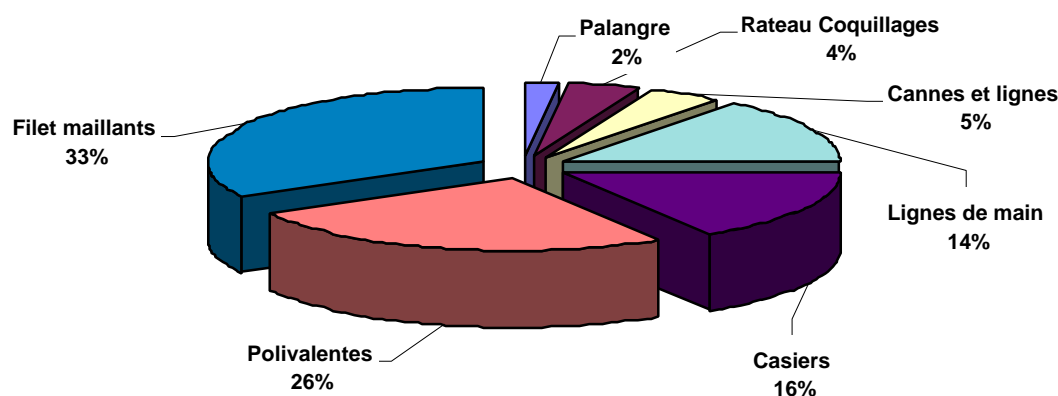


Figure 19 - Proportion des engins de pêche du "Nord Espagne"

3.2.2 Les fileyeurs

Trois types de filets maillants au sens large existent: "volanta" ou filet maillant *sensu stricto*, trémail et "rasco" ou filet pour la pêche des baudroies (figures 20 à 23). Avec 2 412 navires, les navires utilisant des filets maillants sont les plus nombreux (33 % du total). Leur proportion par région est assez variable; 80 des navires de la Cantabria (58 % du total de la région) pratiquent ces engins, tandis que dans les autres régions les filets maillants ne dépassent pas la moitié des engins utilisés: 132 navires (31%) en Asturias, 557 (42 %) en Galice Nord et 1-643 (30,5 %) en Galice Sud. Les navires utilisant les divers types de filets maillants sont en général les plus puissants de la flottille côtière. Bien que 48,5 % de ceux-ci font moins de 25 kW de puissance, les proportions des navires à petits moteurs sont plus basses : 10,58 % entre 1 et 5 kW et 14,6 % entre 6 et 10 kW; le nombre absolu des unités de plus de 25 kW est de 657. En ce qui concerne la longueur et la jauge, 50,5% des navires ont moins de 5 m et 72 % moins de 4 tjb (tableaux 18 à 20).

Les filets maillants pêchent les espèces de poissons et crustacés démersales et benthiques pendant toute l'année.

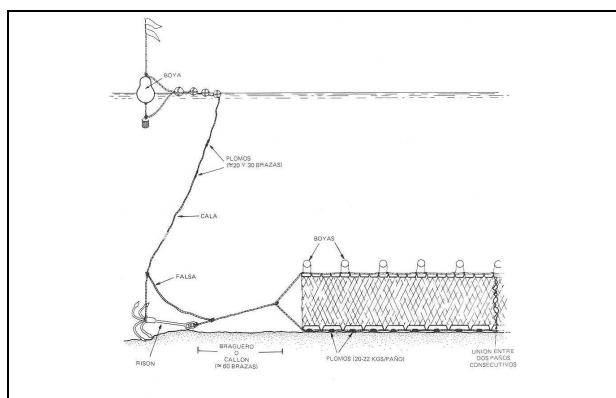


Figure 20 Filet maillant

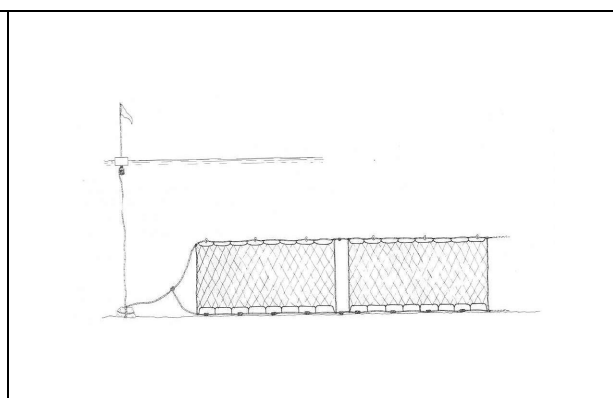


Figure 21 Petit filet maillant

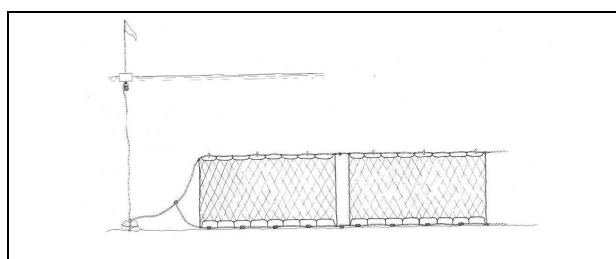


Figure 22 Filet maillant à baudroies

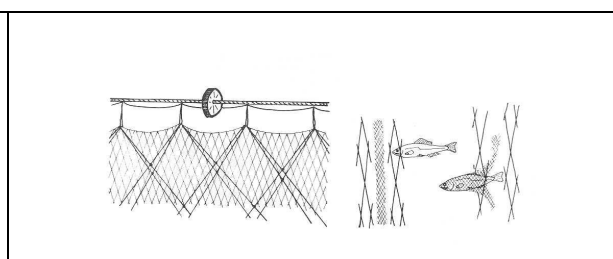


Figure 23 Trémail

Tableau 18 - Répartition des fileyeurs par classe de jauge et par région

Jauge (tjb)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
< 1	491	118	1	2	612
1 – 2	719	105	12	3	839
2,01 – 3	118	36	21	9	184
3,01 – 4	57	29	13	2	101
4,01 – 5	68	42	10	7	127
5,01 - 7,5	56	72	28	14	170
7,51 - 10	77	91	20	18	206
> 10	57	64	27	25	173
Total	1 643	557	132	80	2 412

Tableau 19 - Répartition des fileyeurs par classe de longueur et par région

Longueur (m)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
< 2	2	--	--	--	2
2 – 4	327	82	1	1	411
4,01 – 5	774	109	4	1	888
5,01 – 6	185	39	18	5	247
6,01 – 8	133	66	37	13	249
8,01 – 10	116	136	36	27	315
10,01 – 12	79	86	18	26	209
12,01 – 14	21	26	13	6	66
14,01 – 15	6	13	5	1	25
Total	1 643	557	132	80	2 412

Tableau 20- Répartition des fileyeurs par classe de puissance et par région

Puissance (kW)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
inconnue	486	94	1	3	584
< 5	221	40	--	--	261
5 – 10	292	48	8	3	351
10,01 - 15	123	68	15	3	209
15,01 - 20	113	64	13	1	191
20,01 - 25	134	20	6	2	162
25,01 - 50	137	92	45	31	305
50,01 - 75	75	81	22	20	198
75,01 - 100	36	26	15	16	93
> 100	26	24	7	1	58
Total	1 643	557	132	80	2 412

3.2.3 Les navires polyvalents

Les 1-881 navires polyvalents constituent 26 % du total de la flotte, mais cette proportion augmente jusqu'à 29 % en Galice Sud. Ce sont des petits navires dont plus de la moitié (52 %) ont des moteurs de moins de 2 kW; les navires ayant des moteurs compris entre 1 et 5 kW sont 17,4 % et ceux entre 6 et 10 kW 19,9 %. On ne dispose pas de données sur la puissance d'un quart de ces bateaux, bien que la corrélation entre la jauge et la puissance (§ 2.1) permette de déduire que la distribution des classes de puissances des navires de ce type calculée pour 1-421 bateaux correspond à la distribution totale. Les navires de moins de 7 mètres de longueur sont 67,1 % et ceux de jauge inférieure à 4 tjb, 77,8 %, Comme c'est le cas pour les autres caractéristiques de la flotte, ces proportions varient beaucoup suivant les régions (tableaux 21 à 23),

Toutes les espèces sont présentes dans les apports des navires polyvalents exceptés les coquillages

Tableau 21 - Répartition des navires polyvalents par classe de jauge et par région

Jauge (tjb)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
< 1	407	36	2	2	447
1 - 2	757	53	14	3	827
2,01 - 3	137	22	35	2	196
3,01 - 4	71	19	11	1	102
4,01 - 5	52	11	9	--	72
5,01 - 7,5	58	29	8	2	97
7,51 - 10	75	8	6	2	91
> 10	32	6	5	6	49
Total	1 589	184	90	18	1 881

Tableau 22- Répartition des navires polyvalents par classe de longueur et par région

Longueur (m)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
< 2	2	2	--	--	4
2 – 4	253	23	2	1	279
4,01 – 5	733	44	6	2	785
5,01 – 6	234	26	28	2	290
6,01 – 8	186	37	36	3	262
8,01 – 10	91	37	13	4	145
10,01 – 12	62	12	3	5	82
12,01 – 14	26	3	1	1	31
14,01 – 15	2	--	1	--	3
Total	1 589	184	90	18	1 881

Tableau 23- Répartition des navires polyvalents par classe de puissance et par région

Puissance (kW)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
inconnue	430	29	1	--	460
< 5	312	13	2	1	328
5 - 10	331	27	11	6	375
10,01 - 15	110	17	12	--	139
15,01 - 20	95	37	5	--	137
20,01 - 25	91	13	19	--	123
25,01 - 50	114	29	24	6	173
50,01 - 75	68	15	12	2	97
75,01 - 100	27	2	4	3	36
> 100	11	2	--	--	13
Total	1 589	184	90	18	1 881

3.2.4 Les caseyeurs

Sur les 1 202 navires utilisant ces engins, 283 proviennent des ports de Galice Nord et 830 de ceux de Galice Sud. Il s'agit de petites unités de faible puissance (40 % font moins de 16 kW) et de longueur et jauge réduites (65,5 % de moins de 6 m et 79 % de moins de 2 tjb) (tableaux 24 à 26), Les crustacés et les céphalopodes sont les espèces prédominantes dans leurs apports. Le figure 24 montre les types de casiers utilisés,

Tableau 24 - Répartition des caseyeurs par classe de jauge et par région

Jauge (tjb)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
< 1	219	98	17	1	335
1 - 2	472	127	19	--	618
2,01 - 3	58	27	23	2	110
3,01 - 4	22	4	7	1	34
4,01 - 5	17	4	6	1	28
5,01 - 7,5	20	9	7	--	36
7,51 - 10	19	13	3	--	35
> 10	3	1	1	1	6
Total	830	283	83	6	1 202

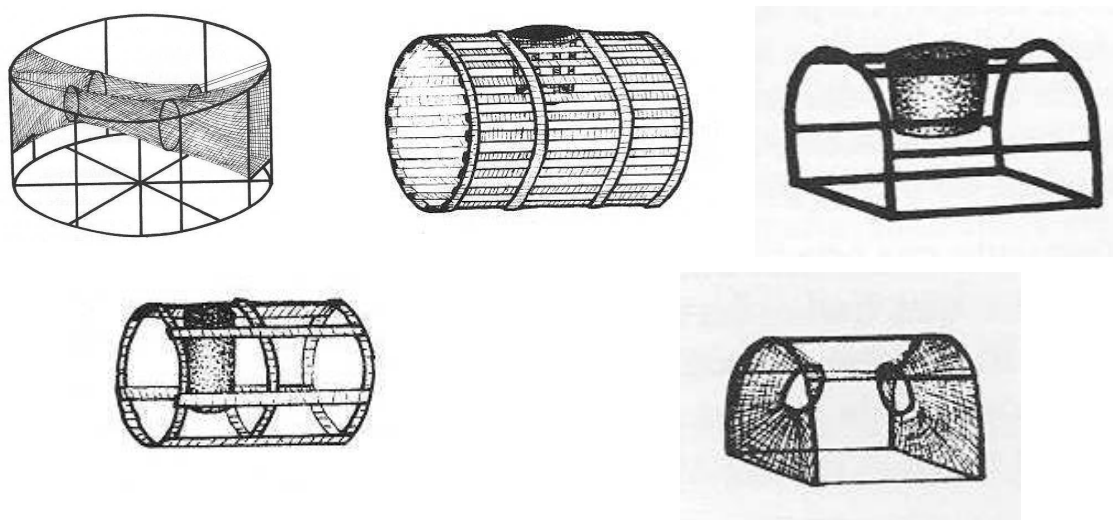


Figure 24 - Différents types de casiers

Tableau 25 - Répartition des caseyeurs par classe de longueur et par région

Longueur (m)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
< 2	--	2	1	--	3
2 - 4	127	71	8	--	206
4,01 - 5	504	114	19	1	638
5,01 - 6	114	49	21	--	184
6,01 - 8	36	22	26	3	87
8,01 - 10	28	14	7	1	50
10,01 - 12	17	6	1	--	24
12,01 - 14	2	5	--	1	8
14,01 - 15	2	--	--	--	2
Total	830	283	83	6	1 202

Tableau 26 - Répartition des caseyeurs par classe de puissance et par région

Puissance (kW)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
inconnue	286	90	14	--	390
< 5	163	32	5	1	201
5 - 10	119	54	11	1	185
10,01 - 15	45	42	13	--	100
15,01 - 20	60	34	6	--	100
20,01 - 25	89	7	15	--	111
25,01 - 50	45	16	14	3	78
50,01 - 75	17	4	4	--	25
75,01 - 100	2	4	--	1	7
> 100	4	--	1	--	5
Total	830	283	83	6	1202

3.2.5 Les ligneurs à la ligne à main,

Les 1-029 (14,1 %) navires utilisant les lignes à main répètent les caractéristiques du reste de la flottille : une faible puissance (42,9 % ont moins de 20 kW) et des petites dimensions (76,4 % navires de moins de 6 mètres et 95,7% entre 1 et 3 tjb) (tableaux 27 à 29). Près de 80 % de ces navires (804) sont en Galice Sud et 19,5 % (200) en Galice Nord. Ces engins sont peu présents en Asturias (22 navires, 2,1 %) et en Cantabria (3 navires, 0,3 %),

La fraction la plus importante dans les apports de ces engins est constituée par des poissons démersaux ou semipélagiques. Pendant la saison des maquereaux ils capturent aussi ces espèces,

Tableau 27 - Répartition des ligneurs à la ligne à main par classe de jauge et par région

Jauge (tjb)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
< 1	295	118	1	--	414
1 - 2	465	53	3	2	523
2,01 - 3	29	13	6	--	48
3,01 - 4	6	5	1	--	12
4,01 - 5	1	6	1	--	8
5,01 - 7,5	4	4	7	1	16
7,51 - 10	4	1	1	--	6
> 10	--	--	2	--	2
Total	804	200	22	3	1 029

Tableau 28- Répartition des ligneurs à la ligne à main par classe de longueur et par région

Longueur (m)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
< 2	2	1	--	--	3
2 - 4	164	87	1	--	252
4,01 - 5	544	72	--	1	617
5,01 - 6	74	15	8	1	98
6,01 - 8	11	16	3	--	30
8,01 - 10	5	7	9	1	22
10,01 - 12	4	2	1	--	7
Total	804	200	22	3	1029

Tableau 29- Répartition des ligneurs à la ligne à main par classe de puissance et par région

Puissance (kW)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
inconnue	390	115	1	1	507
< 5	190	22	--	--	212
5 - 10	109	23	1	1	134
10,01 - 15	34	14	5	--	53
15,01 - 20	32	9	2	--	43
20,01 - 25	28	8	3	--	39
25,01 - 50	18	9	4	--	31
50,01 - 75	2	--	5	1	8
75,01 - 100	1	--	1	--	2
Total	804	200	22	3	1029

3.2.6 Les canneurs

Ils sont au nombre de 329 navires (4,5 % de la flotte), dont 238 (72 %) ont leur base dans les ports de Galice Sud. Leurs jauges, puissances et longueurs sont petites : 73 % font moins de 20 kW, 74 %, moins de 6 m et 87,5 % moins de 3 tjb (tableaux 30 à 32). Leurs apports sont comme identiques à ceux des ligneurs.

Tableau 30 - Répartition des canneurs par classe de jauge et par région

Jauge (tjb)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
< 1	76	32	--	--	108
1 - 2	145	14	1	--	160
2,01 - 3	13	5	3	--	21
3,01 - 4	3	--	2	--	5
4,01 - 5	1	--	4	--	5
5,01 - 7,5	--	--	17	--	17
7,51 - 10	--	1	8	--	9
> 10	--	1	--	3	4
Total	238	53	35	3	329

Tableau 31 - Répartition des canneurs par classe de longueur et par région

Longueur (m)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
< 2	--	1	--	--	1
2 - 4	35	24	--	--	59
4,01 - 5	158	17	1	--	176
5,01 - 6	37	5	2	--	44
6,01 - 8	7	4	11	--	22
8,01 - 10	1	--	19	--	20
10,01 - 12	--	1	2	1	4
12,01 - 14	--	--	--	1	1
14,01 - 15	--	1	--	1	2
Total	238	53	35	3	329

Tableau 32 - Répartition des canneurs par classe de puissance et par région

Puissance (kW)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
inconnue	106	30	1	--	137
< 5	55	6	--	--	61
5 - 10	47	5	--	--	52
10,01 - 15	11	1	1	--	13
15,01 - 20	8	6	1	--	15
20,01 - 25	7	3	1	--	11
25,01 - 50	2	1	13	--	16
50,01 - 75	2	--	18	--	20
75,01 - 100	--	--	--	1	1
> 100	--	1	--	2	3
Total	238	53	35	3	329

3.2.7 Les dragueurs à coquillages

Cet engin (figure 25) n'est pratiqué qu'en Galice; les navires qui l'utilisent sont les plus petits de la flottille et font en moyenne pour 77,5 % d'entre eux, moins de 5 m, pour 92,5 %, 2 tjb ou moins et pour 69,6 %, moins de 15 kW (tableaux 33 à 35),

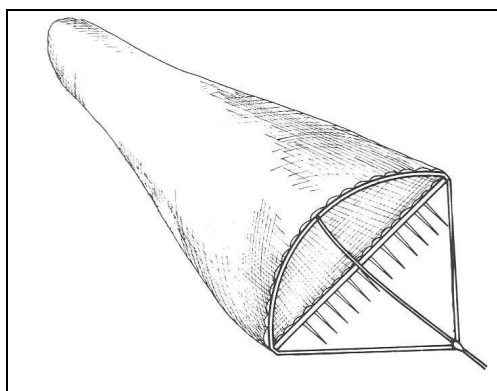


Figure 25 Drague à coquillages

Tableau 33 - Répartition des dragueurs de coquillages par classe de jauge et par région

Jauge (kW)	GALICE SUD	GALICE NORD	Total
< 1	121	12	133
1 - 2	131	4	135
2,01 - 3	6	--	6
3,01 - 4	2	--	2
4,01 - 5	4	--	4
5,01 - 7,5	--	1	1
7,51 - 10	6	1	7
> 10	2	--	2
Total	272	18	290

Tableau 34 - Répartition des dragueurs de coquillages par classe de longueur et par région

Longueur (m)	GALICE SUD	GALICE NORD	Total
< 2	1	--	1
2 - 4	83	7	90
4,01 - 5	153	6	159
5,01 - 6	20	1	21
6,01 - 8	6	3	9
8,01 - 10	3	--	3
10,01 - 12	5	1	6
12,01 - 14	1	--	1
Total	272	18	290

Tableau 35- Répartition des dragueurs de coquillages par classe de puissance et par région

Puissance (kW)	GALICE SUD	GALICE NORD	Total
inconnue	155	10	165
< 5	45	2	47
5 - 10	28	2	30
10,01 - 15	8	2	10
15,01 - 20	11	--	11
20,01 - 25	6	--	6
25,01 - 50	12	1	13
50,01 - 75	5	--	5
75,01 - 100	--	1	1
> 100	2	--	2
Total	272	18	290

3.2.8 Les palangriers

Les 148 navires utilisant les palangres (figures 26 à 30) comprennent les unités aux dimensions, jauge et puissance moyennes les plus grandes de la flottille, 77 % de ces navires ont des moteurs de plus de 26 kW, et 82 (55,4 %) plus de 51 kW et la jauge pour 91 d'entre eux (61,5 %), dépasse les 7 tjb (tableaux 36 à 38). Les navires de plus de 10 m sont 68 (45,9 %). La plupart des palangriers sont basés dans les ports de Cantabria (27), d'Asturias (61) et de Galice Nord (40). Ils capturent des espèces démersales pendant toute l'année.

Tableau 36 - Répartition des palangriers par classe de jauge et par région

Jauge (tjb)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
1 - 2	7	4	--	--	11
2,01 - 3	3	4	7	2	16
3,01 - 4	3	1	3	1	8
4,01 - 5	1	--	3	2	6
5,01 - 7,5	1	7	6	2	16
7,51 - 10	2	9	14	5	30
> 10	3	15	28	15	61
Total	20	40	61	27	148

Tableau 37- Répartition des palangriers par classe de longueur et par région

Longueur (m)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
4,01 - 5	3	2	--	--	5
5,01 - 6	4	2	3	1	10
6,01 - 8	7	6	13	2	28
8,01 - 10	2	8	19	9	38
10,01 - 12	3	8	9	5	25
12,01 - 14	1	12	16	9	38
14,01 - 15	--	2	1	1	4
Total	20	40	61	27	148

Tableau 38- Répartition des palangriers par classe de puissance et par région

Puissance (kW)	GALICE SUD	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
< 5	2	1	--	--	3
5 - 10	3	3	--	--	6
10,01 - 15	4	--	--	1	5
15,01 - 20	--	5	4	--	9
20,01 - 25	2	4	5	--	11
25,01 - 50	4	7	15	6	32
50,01 - 75	1	9	22	7	39
75,01 - 100	4	6	8	13	31
> 100	--	5	7	--	12
Total	20	40	61	27	148

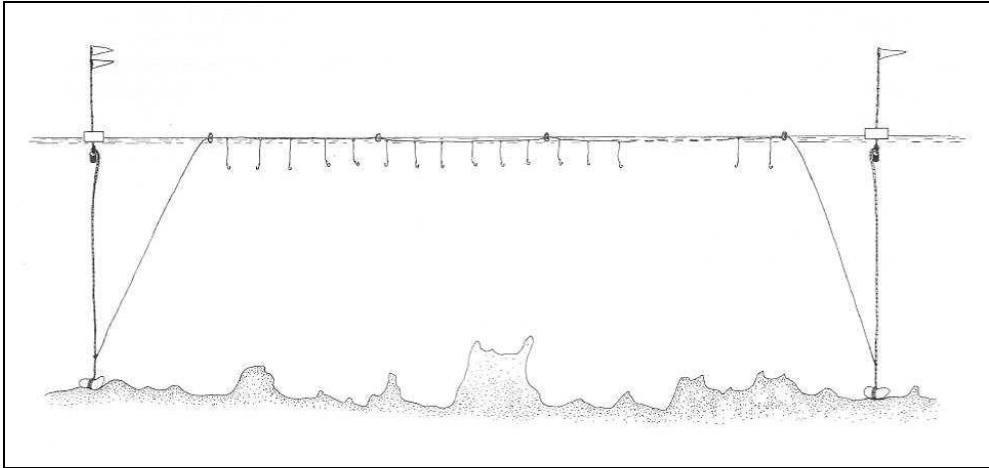


Figure 26 - Palangre pélagique pour le bar (*Dicentrarchus labrax*)

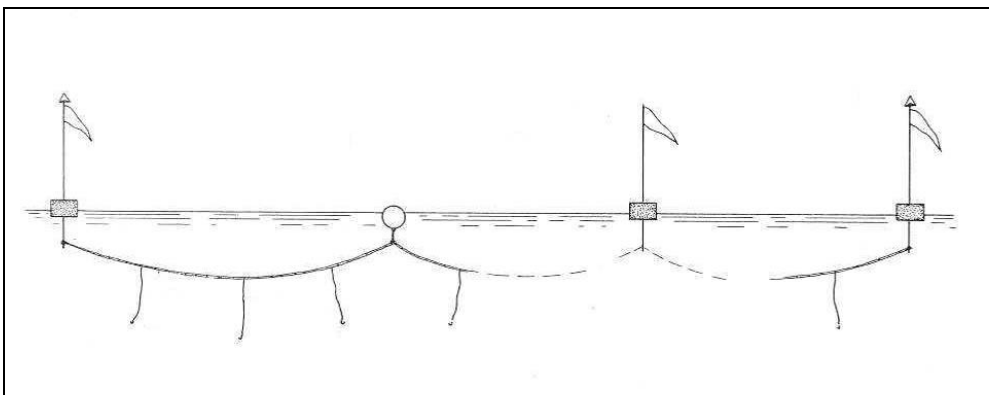


Figure 27 - Palangre à requin

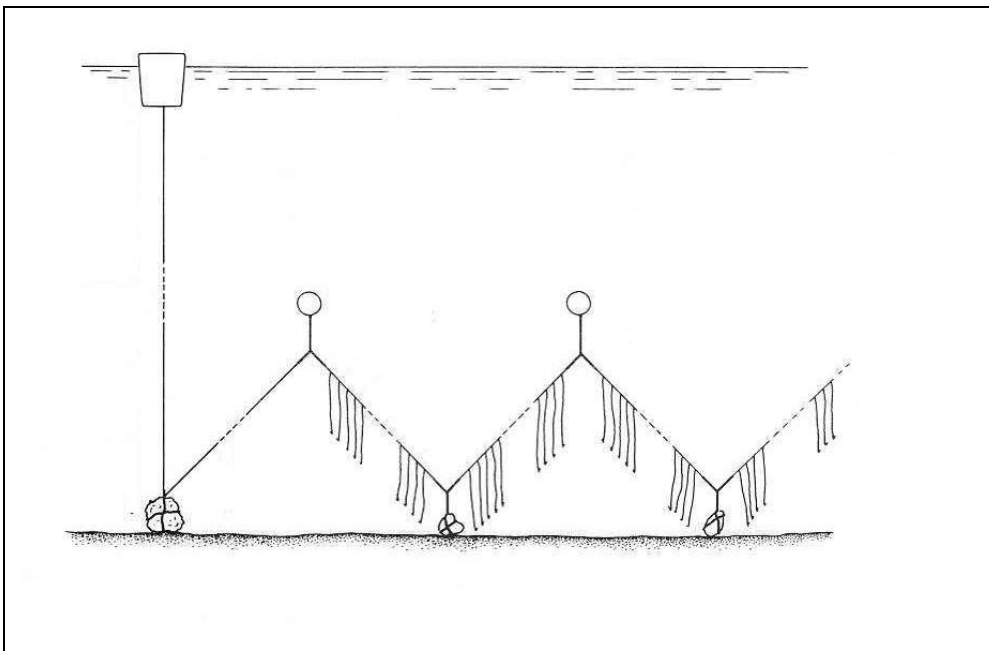


Figure 28 - Palangre pour merlu (*Merluccius merluccius*) et dorade rose (*Pagellus bogaraveo*)

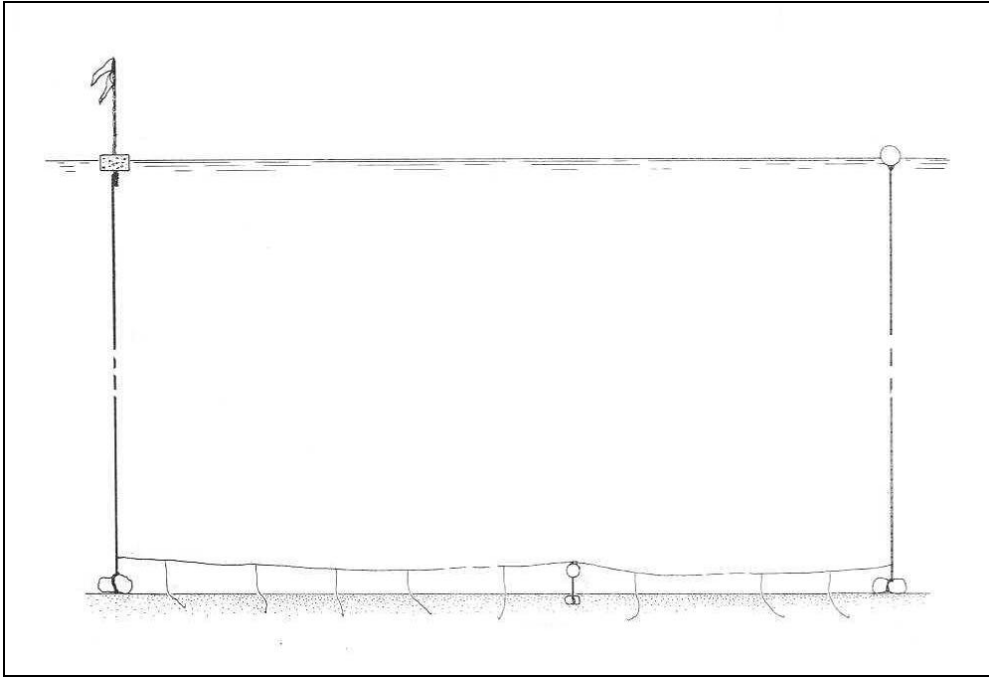


Figure 29 - Palangre de fond pour le congre (*Conger conger*)

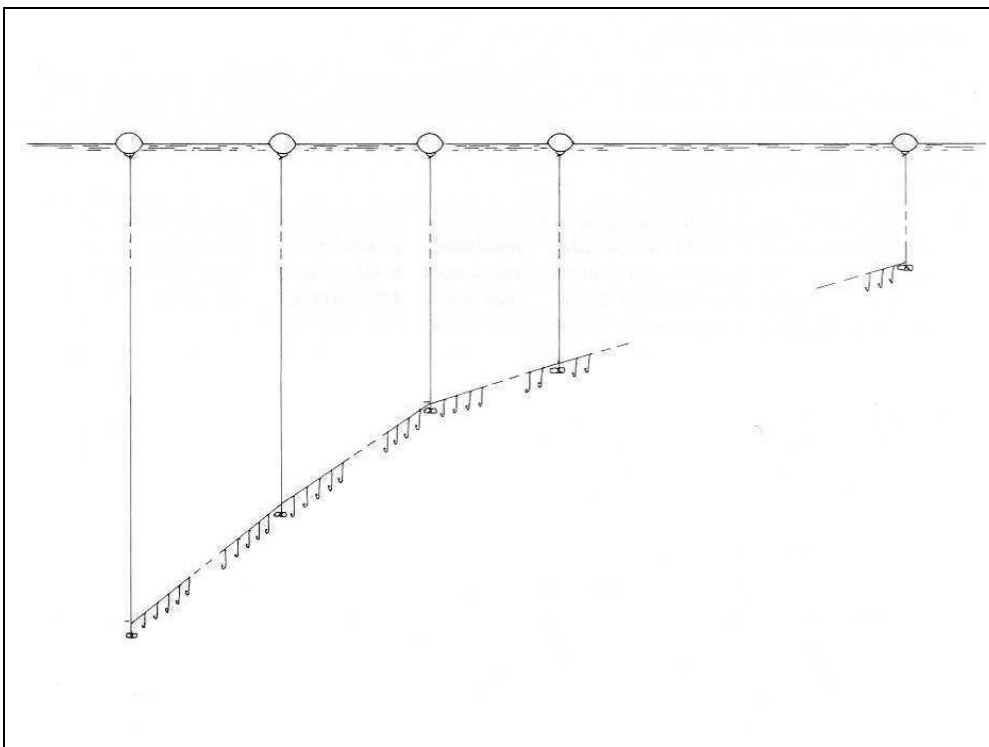


Figure 30 - Palangre semipélagique

3.2.9 Les ligneurs à la ligne traînante

Il n'y a que quatre navires qui utilisent cet engin (figure 31). Leurs caractéristiques sont présentées dans les tableaux 39 à 41. Ils débarquent des poissons pélagiques et semipélagiques,

Tableau 39 - Répartition des ligneurs à la ligne traînante par classe de jauge et par région

Jauge (tjb)	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
1 - 2	--	1	--	1
5,01 - 7,5	1	--	--	1
> 10	--	1	1	2
Total	1	2	1	4

Tableau 40 - Répartition des ligneurs à la ligne traînante par classe de longueur et par région

Longueur (m)	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
6,01 - 8	--	1	--	1
8,01 - 10	1	--	--	1
10,01 - 12	--	--	1	1
12,01 - 14	--	1	--	1
Total	1	2	1	4

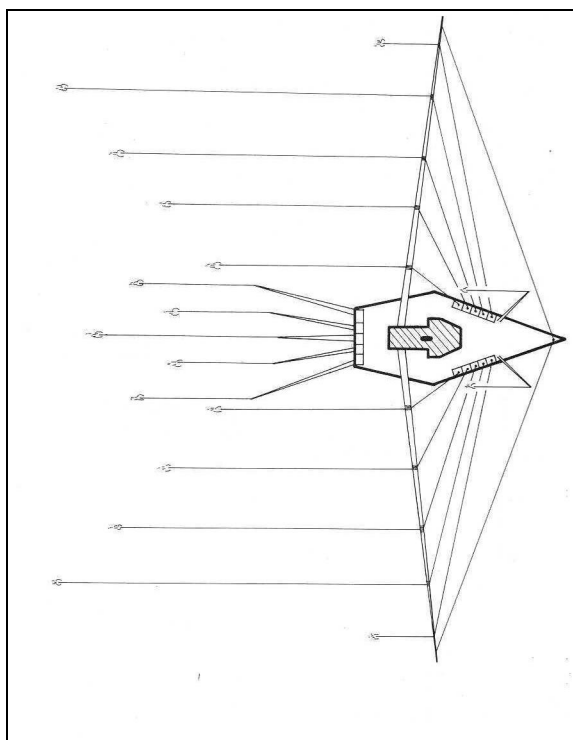


Figure 31 Ligneurs à la ligne traînante

Tableau 41- Répartition des ligneurs à la ligne traînante par classe de puissance et par région

Puissance (kW)	GALICE NORD	ASTURIAS	CANTABRIA	Total
5 – 10	--	1	--	1
25,01 - 50	1	--	--	1
50,01 - 75	--	--	1	1
75,01 - 100	--	1	--	1
Total	1	2	1	4

3.2.10 Les fileyeurs utilisant des carrelets embarqué (filets "à lever")"

Deux petits navires seulement utilisent les filets "à lever"(figure 32), l'un en Galice et l'autre en Asturias (tableaux 42 à 44) qui se consacrent aux espèces semipélagiques,

Tableau 42 - Répartition des fileyeurs avec carrelets par classe de jauge et par région

Jauge (tjb)	GALICE SUD	ASTURIAS	Total
1 - 2	1	--	1
3,01 - 4	--	1	1
Total	1	1	2

Tableau 43- Répartition des fileyeurs avec carrelets par classe de longueur et par région

Longueur (m)	GALICE SUD	ASTURIAS	Total
4,01 – 5	1	--	1
6,01 – 8	--	1	1
Total	1	1	2

Tableau 44- Répartition des fileyeurs avec carrelets par classe de puissance et par région

Puissance (kW)	GALICE SUD	ASTURIAS	Total
20,01 - 25	1	--	1
25,01 - 50	--	1	1
Total	1	1	2

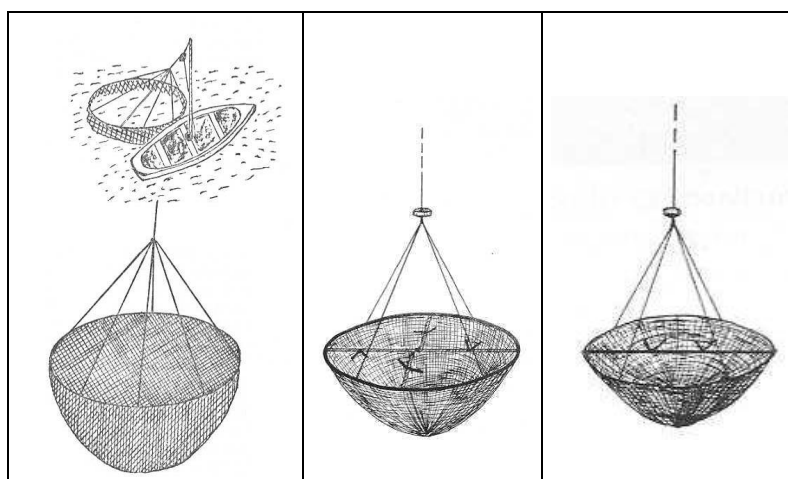


Figure 32 - Carrelets embarqués (Filets "à lever")

4. INTERACTIONS ENTRE PECHERIES

4.1 Interactions pour la ressource

Les engins des petits navires côtiers ont toujours été en interaction entre eux et avec les navires de pêche non côtière. Bien que quatre types d'engins fassent des captures spécifiques : les rascos, dont la pêche aux baudroies (*Lophius spp.*) est presque exclusive, les lignes et les cannes qui capturent les maquereaux (*Scomber spp.*) de la fin de l'hiver au printemps, les casiers (les céphalopodes et les crustacés) et les rateaux à coquillages, les autres engins exploitent aussi ces espèces de même que le reste de celles débarquées. Autrement dit, toutes les espèces, sauf les coquillages, sont exploitées par plusieurs engins.

Des conflits ont existé jadis entre les palangriers de fond et les filets maillants pendant les semaines du maximum de la ponte du merlu, quand les adultes reproducteurs de cette espèce ne sont pas attirés par les appâts, les captures par les hameçons chutent beaucoup, tandis que les filets continuent à pêcher normalement.

Les senneurs et les palangriers de surface non côtiers exploitent les maquereaux pendant la même saison que les ligneurs et canneurs côtiers. Ils capturent aussi des quantités importantes de chinchard (*Trachurus trachurus*).

Les chalutiers pêchent également les mêmes espèces démersales que les navires côtiers, ce qui a été la cause de conflits avec les filets maillants et les palangres et lignes de fond (voir ci dessous),

4.2 Interactions pour l'espace

Étant donnée la faible étendue du plateau continental cantabrique et galicien, des interactions existent pour l'espace entre les différents engins décrits ci dessus. Des réglementations successives accordés par les pêcheurs et l'Administration nationale des pêches ont réservé des secteurs pour l'utilisation des filets maillants, ainsi que pour l'emploi de chaque type d'engin (figures 33 à 41),

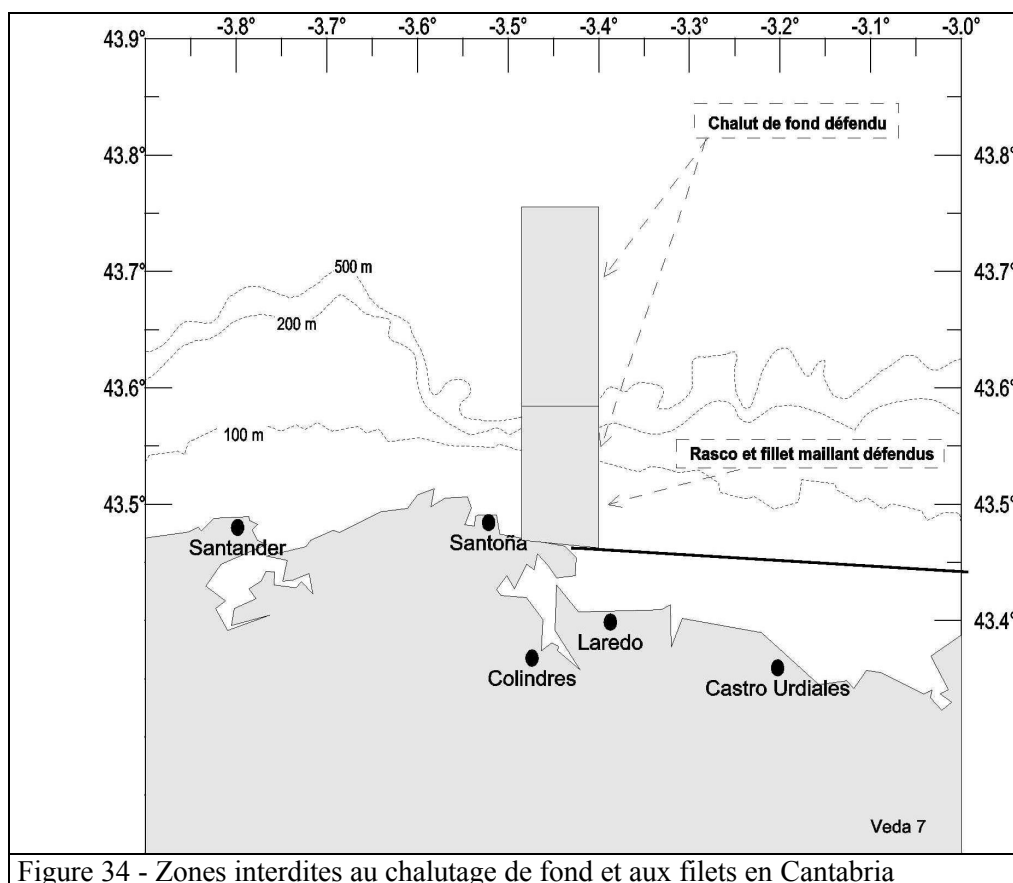
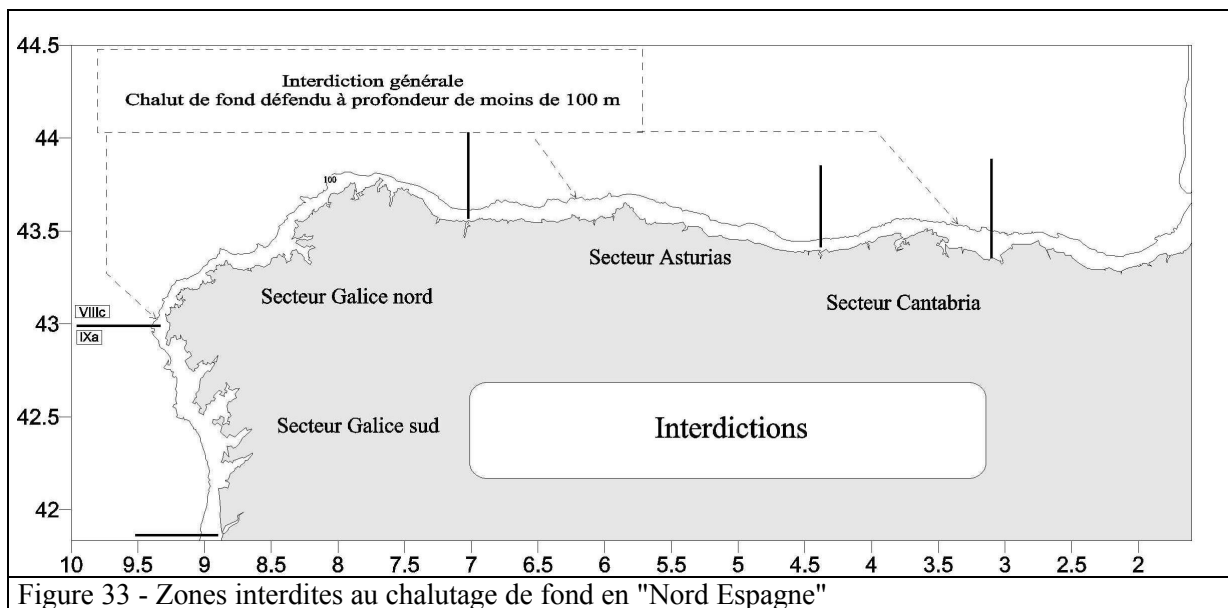
Il faut aussi mentionner l'opposition générale des petits côtiers aux chaluts de fond, autrefois principaux compétiteurs de la flottille côtière. Ces chaluts sont à présent interdits à dans les zones inférieures à 100 mètres de profondeur, en plus des zones réservées aux engins côtiers. Cependant l'interaction existe toujours hors ces zones pour des profondeurs supérieures à 100 mètres.

4.3 Autres interactions

Une source de conflit traditionnel est la perte de filets maillants, accusés de continuer à détruire des poissons indéfiniment. On a la preuve que la "pêche fantôme" (*ghost fishing*) existe, mais il n'y a pas d'études sur les effets des filets perdus et leur influence sur les ressources ou les autres engins.

Certains gouvernements régionaux ont favorisé récemment l'installation de récifs artificiels. L'impact de ces récifs sur la pêche côtière n'a pas été évalué, faute de séries historiques de données suffisante.

Des endroits du plateau continental sont aussi utilisés pour rejeter les matériels des dragages de ports. Ils sont normalement au delà de l'isobathe de 100 mètres et leurs surfaces sont réduites; aucune d'influence sur la pêche n'a pas été constatée.



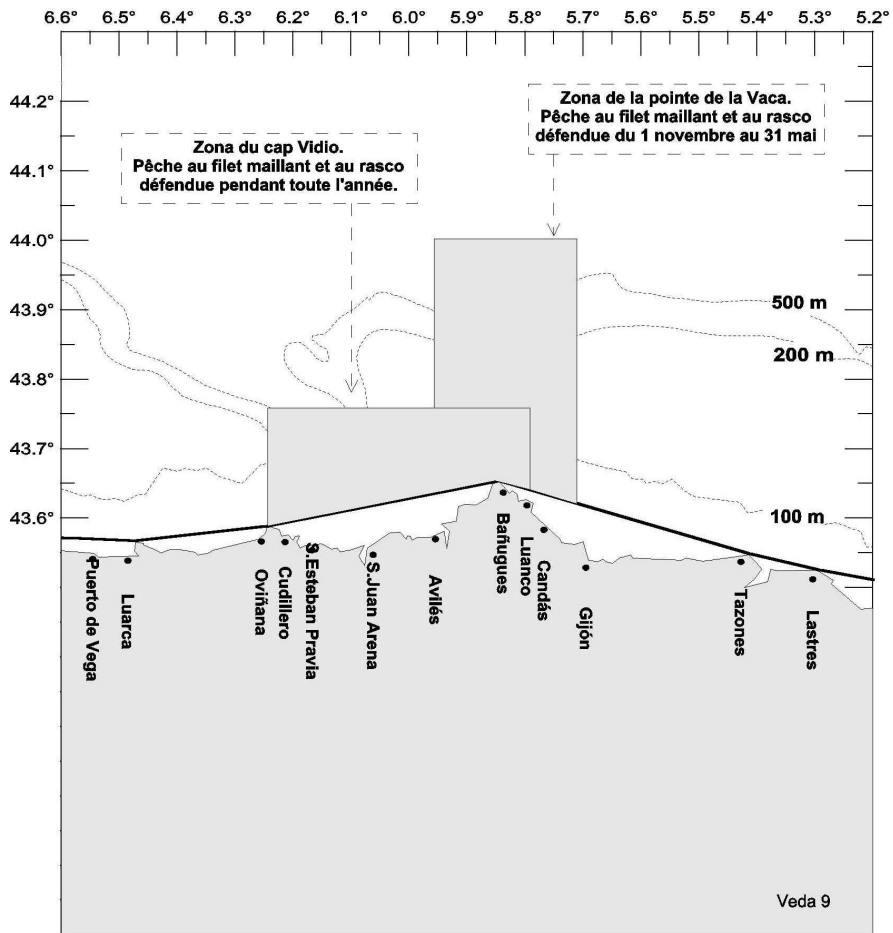


Figure 35 - Zones interdites aux filets en Asturias

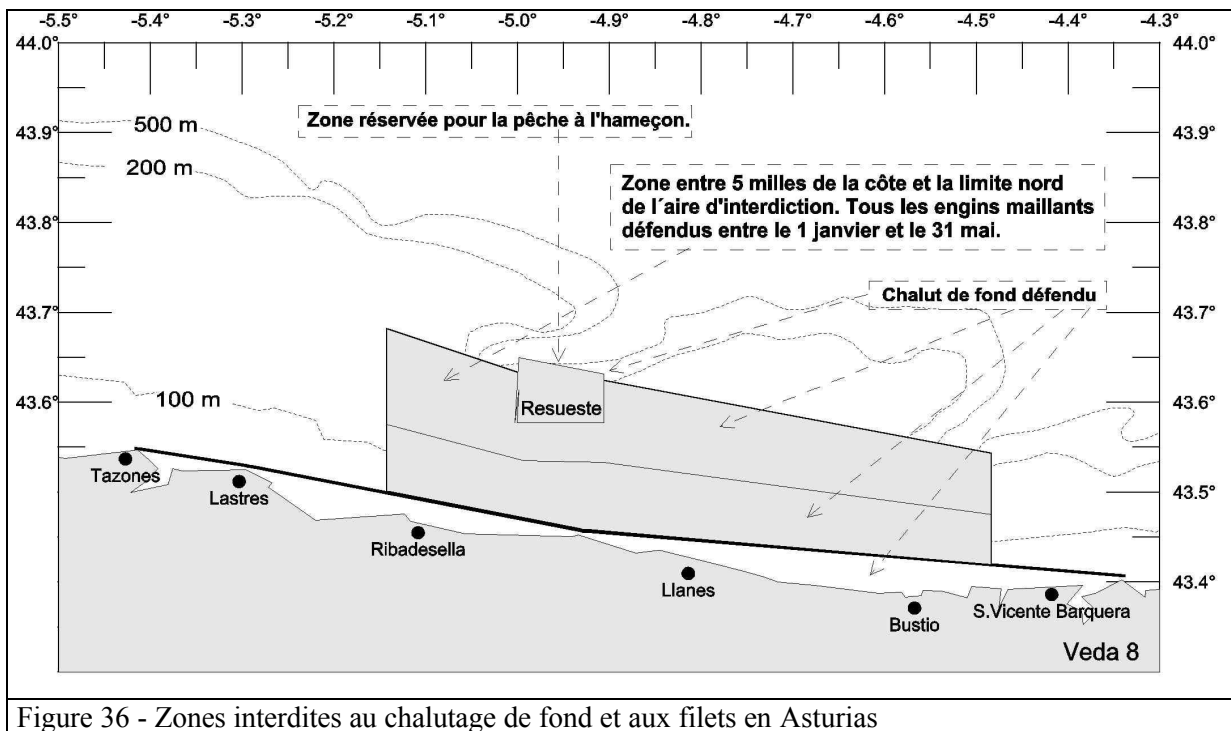


Figure 36 - Zones interdites au chalutage de fond et aux filets en Asturias

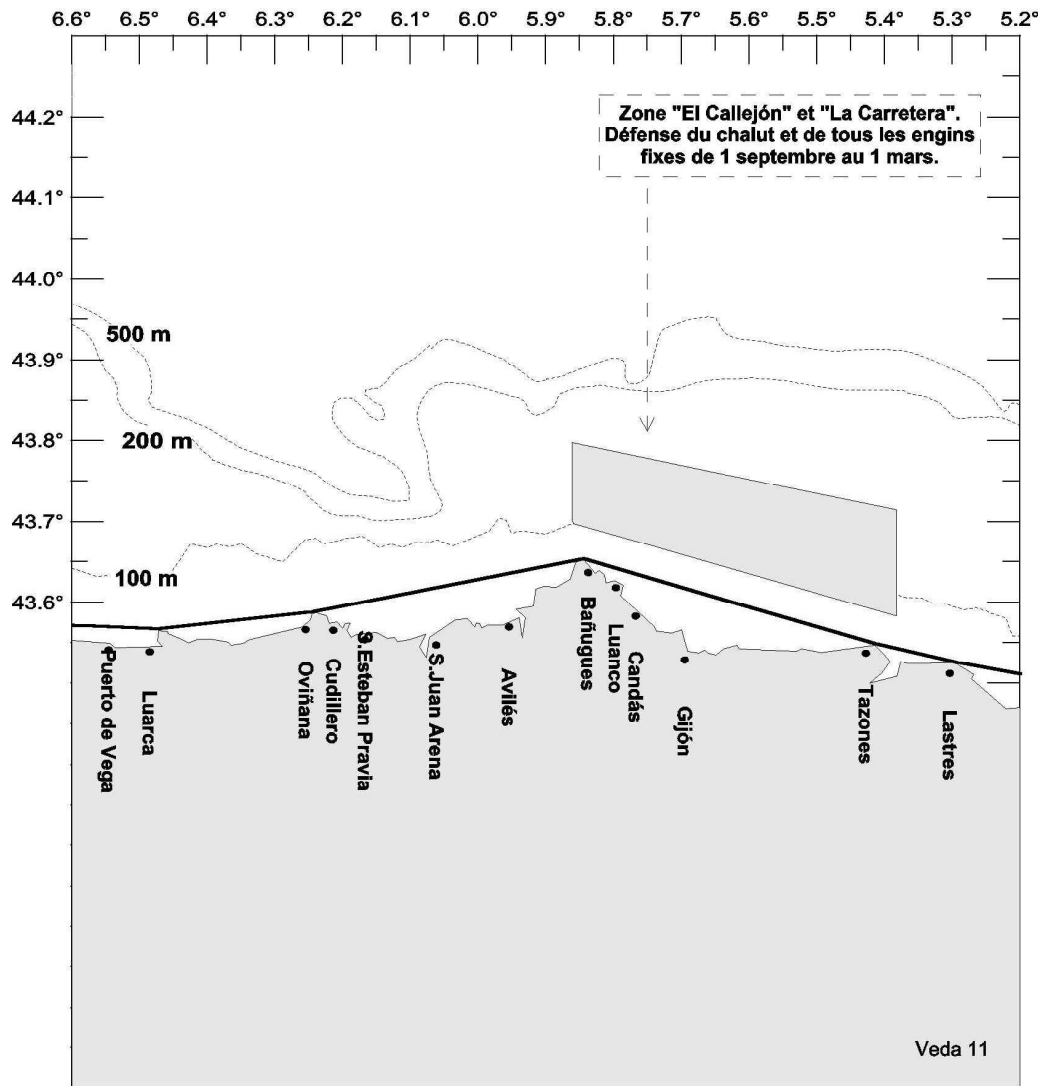


Figure 37 - Zones interdites au chalutage de fond et aux engins fixes en Asturias

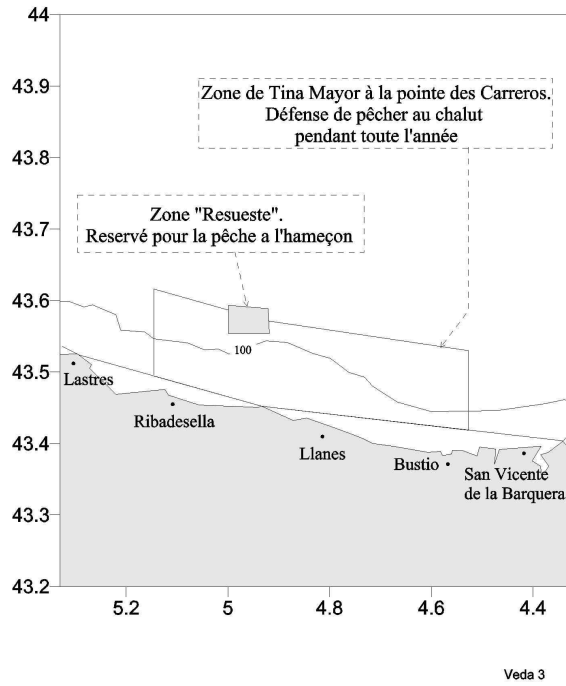


Figure 38 - Zones interdites au chalutage de fond et secteur réservé aux hameçons en Asturias

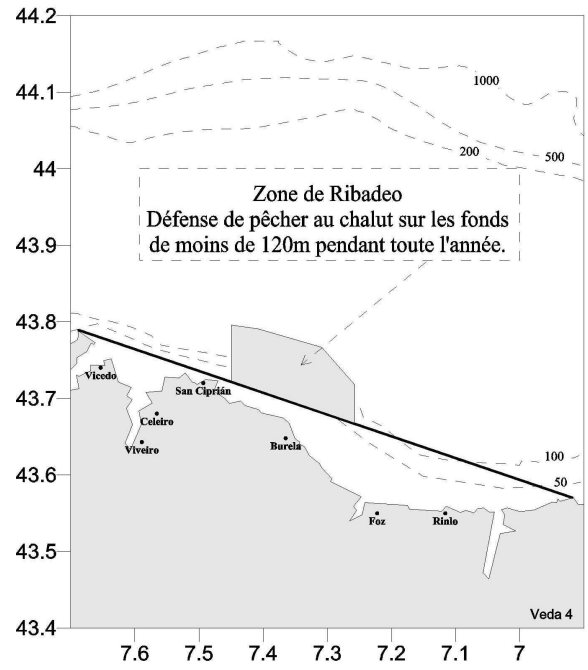


Figure 39 - Zones interdites au chalutage de fond en Galice Nord

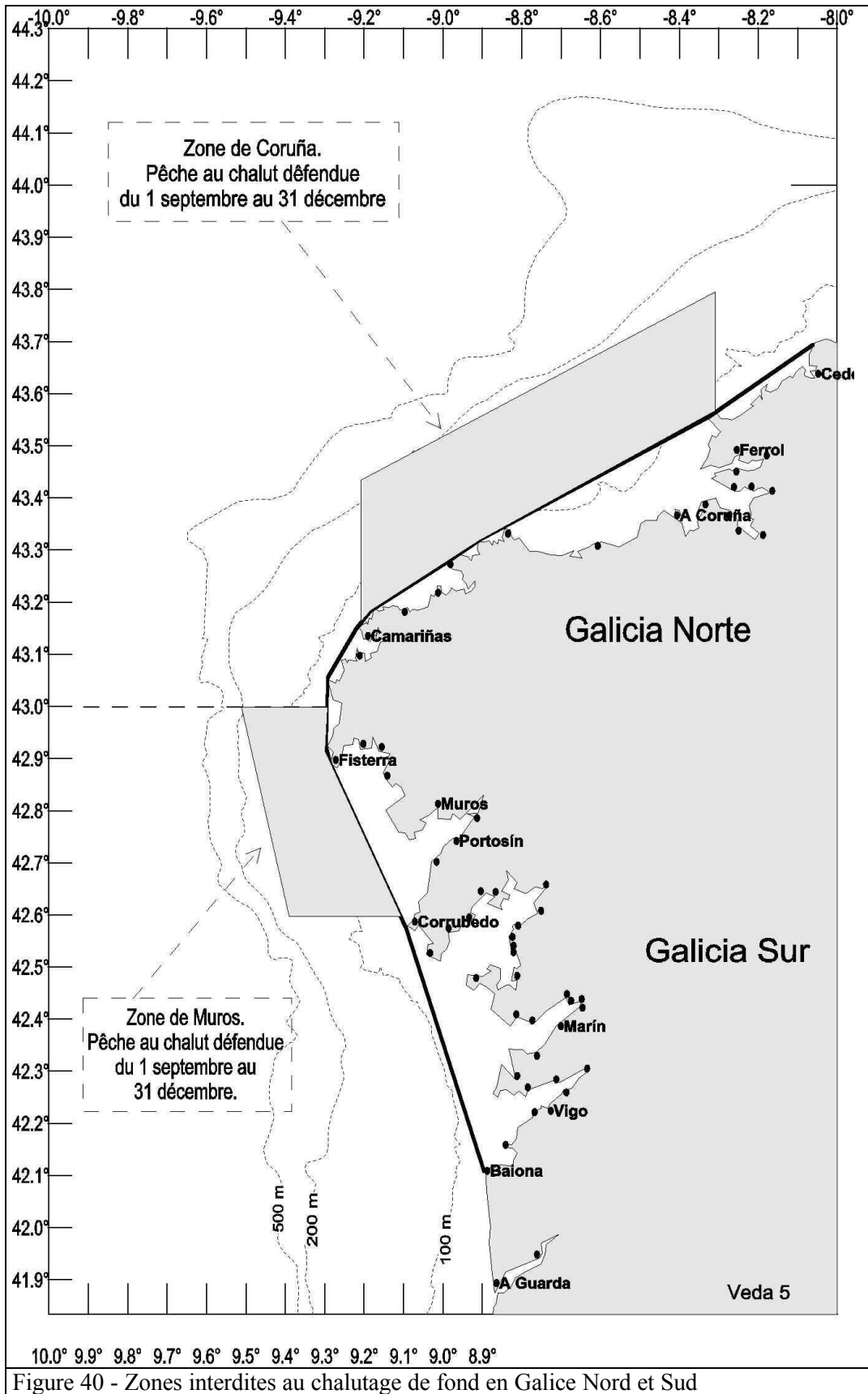
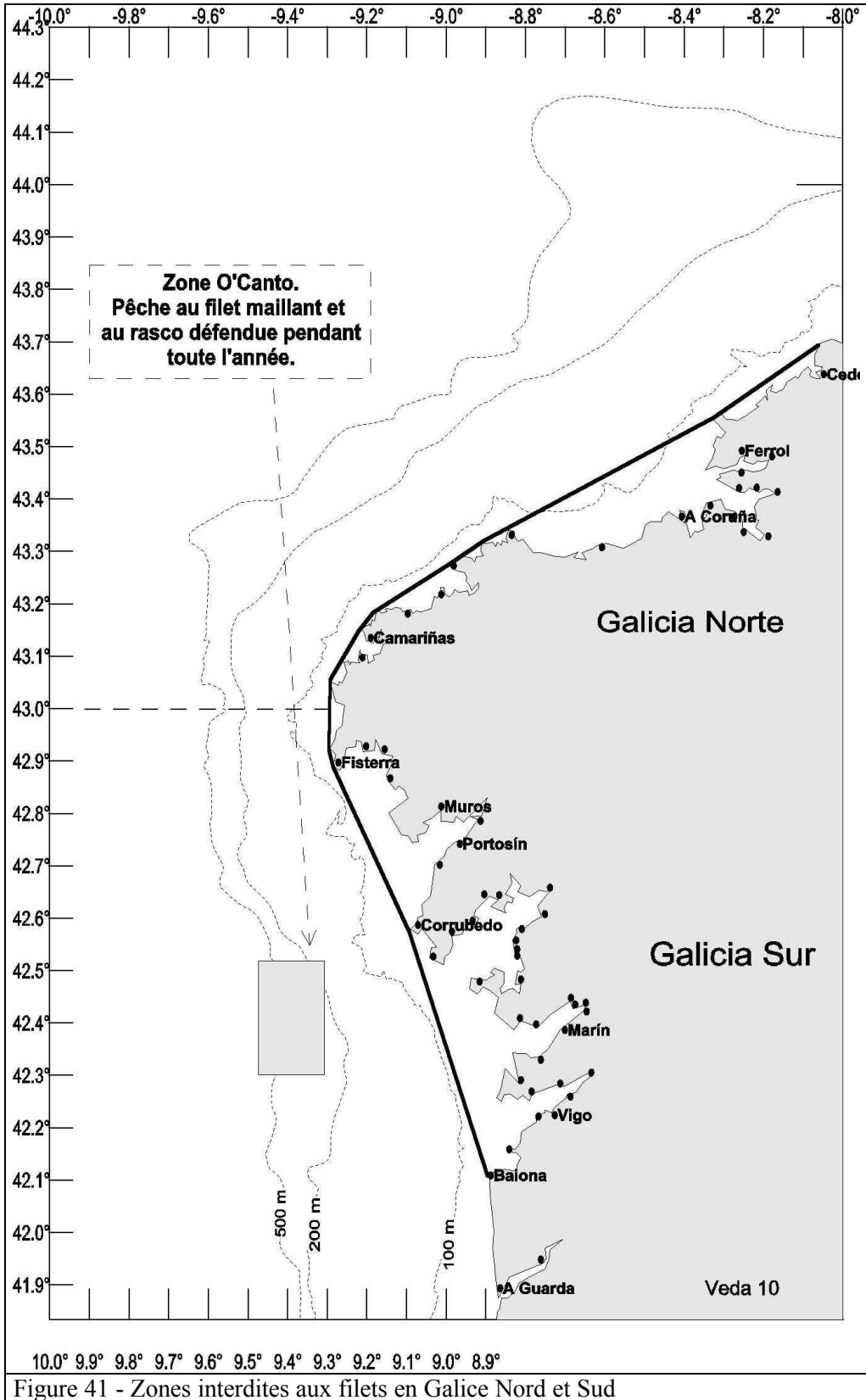


Figure 40 - Zones interdites au chalutage de fond en Galice Nord et Sud



CONCLUSION

Les 100 ports des secteurs de Cantabrique (Cantabria et Asturias) et de Galice (Galice Nord et Galice Sud) abritent 7 297 bateaux sur lesquels sont embarqués 17 842 marins., soit 2,4 hommes par bateau (de 1 à 8 hommes). La Galice sud représente 74 % des navires et 70 % des équipages à elle seule.

Le navire moyen de cette zone nord Espagne possède une coque en bois (89 %), fait une longueur de 5,7 m, une jauge de 2,7 tjb, une puissance de 22,3 kW et a un âge moyen de 28 ans.

Les engins utilisés par ces navires ont servi à définir une typologie. Huit catégories d'engins ont été identifiés, les filets maillants, les casiers, les lignes de main, les cannes et les lignes trainantes, les rateaux à coquillages, les palangres, la pêche à la traine et les carrelets embarqués ("filet à lever"). Par ailleurs plus d'un quart des navires utilisent plusieurs engins dormants au cours de l'année, voire d'une même marée, ce sont les navires polyvalents.

La flottille côtière de la région exploite 132 espèces ou groupes d'espèces. Sur les 25 660 tonnes pêchés en 1999, pour une valeur de 56,5 millions d'euros, les 30 principales espèces débarquées constituent 90% des apports en poids. Avec 11 575 tonnes (3,3 M€) les maquereaux (*Scomber scombrus*, *Scomber japonicus*) sont les premières espèces en poids, et avec 9,7 M€ (2 782 tonnes) les poulpes (octopodidés) sont les premières espèces en valeur, suivis par les baudroies (*Lophius spp*) avec 9 M€ et le merlu (*Merluccius merluccius*) qui rapporte 8,5 M€.

Les navires cantabriques et galiciens travaillent généralement dans les limites de leurs provinces maritimes sur des bancs bien connus et caractérisés, et leurs marées durent de 24 à 48 heures. Toutes les espèces sont pêchées toute l'année à l'exception des maquereaux qui sont capturés entre janvier et mai.

La typologie qui a été établie à partir des engins pratiqués et des espèces débarquées a permis d'identifier 9 composantes.

La composante des "Fileyeurs" avec 2412 unités est la plus importante en nombre. Elle regroupe les unités les plus grandes de la flottille. Les dimensions moyennes des navires sont de 6,3 m de longueur, 3,7 tjb de jauge et une puissance de 28,4 kW. Leurs apports sont composés par des espèces démersales de poissons et de crustacés

Les "Navires polyvalents" (1881 navires) utilisent une grande variété d'engins, en général simultanément. Ce sont de petits bateaux avec des caractéristiques moyennes de 5,7 m de longueur, 2,5 tjb de jauge et 19,6 kW de puissance. Ils pêchent toutes les espèces, sauf les coquillages.

Les "Caseyeurs" regroupent 1202 navires spécialisés dans la capture des crustacés, des céphalopodes et des poissons benthiques. En moyenne, ils sont longs de 5,1 m, jaugent 1,8 tjb; et ont une puissance de 15,8 kW.

Les "Ligneurs à la ligne à main". Les 1029 navires de cette composante ont comme caractéristiques moyennes 4,7 m de longueur, 1,3 tjb de jauge et 10,8 kW de puissance. Leurs apports sont principalement constitués de poissons démersaux et semipélagiques. Ils pêchent aussi les maquereaux pendant la saison.

Les "Canneurs" (329 navires) font en général moins de 8 mètres de longueur, 5 tjb de jauge et 25 kW de puissance. Les espèces qu'ils exploitent sont les mêmes que celles des ligneurs.

Les "Dragueurs à coquillages" au nombre de 290 sont les plus petits de la flottille avec des caractéristiques en moyennes inférieur à 5 m de long, 2 tjb de jauge et ayant une puissance de 15 kW.

Les "Palangriers". Les 148 navires de cette composante capturent des espèces démersales pendant toute l'année. Avec les fileyeurs, ce sont les unités les plus grandes de la flottille côtière. Leurs dimensions moyennes sont de 9,9 m pour la longueur; 10,1 tjb pour la jauge et 57,6 kW pour la puissance.

Les "Ligneurs à la ligne trainante" ne sont que 4 navires. Ils pêchent les espèces de poissons pélagiques et semipélagiques.

Les "*Navires avec carrelets embarqués*" ("filets à lever") au nombre de 2 pêchent des espèces semipélagiques.

Avec une flottille aussi importante surtout en Galice, des conflits et autres interactions existent car les navires qui utilisent des filets et ceux qui mettent en œuvre des hameçons (lignes, palangres), qu'ils soient côtiers ou hauturiers exploitent, sur ce plateau continental peu étendu, les mêmes espèces sur les mêmes fonds.

Pour réduire ces interactions, en plus de l'interdiction du chalutage sur les fonds inférieurs à 100 m, certains lieux de pêche ont été réglementés ou interdits pour la pratique de quelques engins.

ANNEXE 1

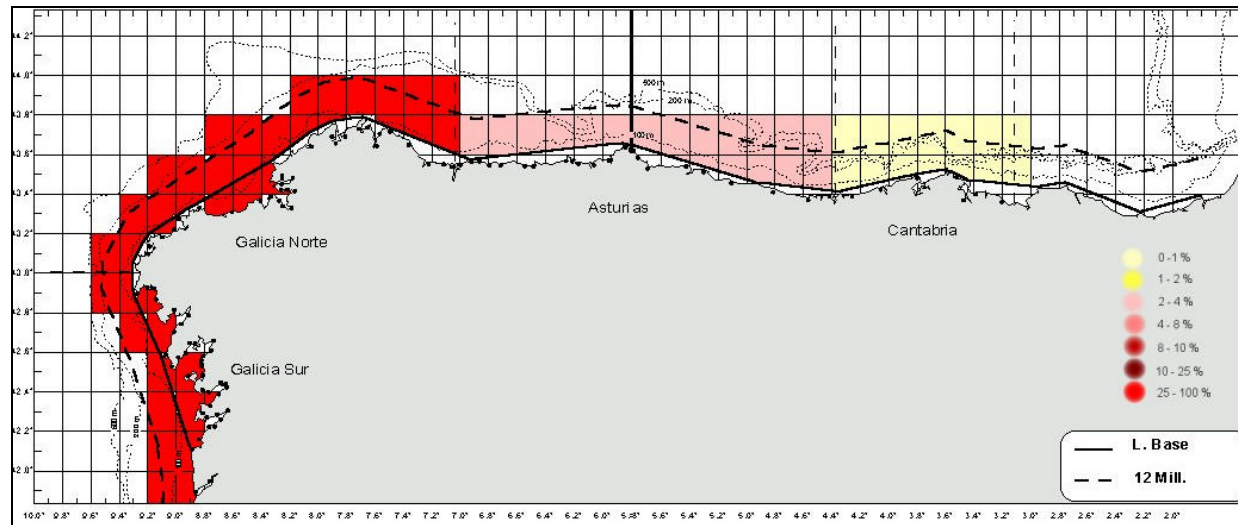
, Cartes de la distribution saisonnière des cinq espèces les plus importantes

OCTOPODIDAE



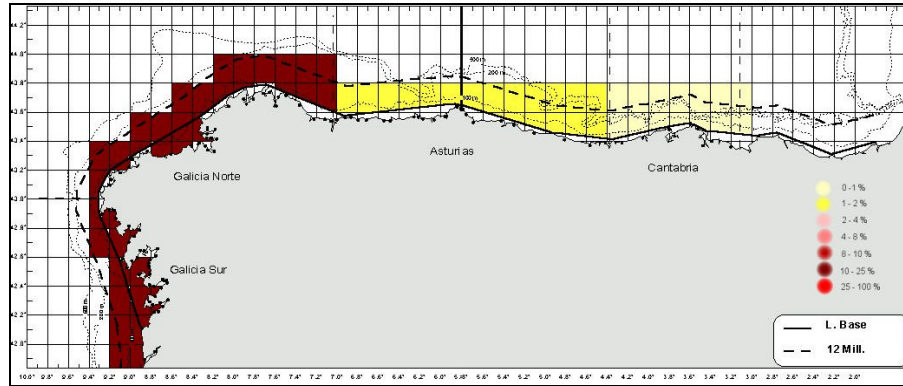
Trimestre	Galice Sud	Galice Nord	Asturias	Cantabria	Total (tonnes)
Trim 1	506,0	291,3	45,5	0,7	843,6
Trim 2	565,7	158,2	16,1	0,1	740,1
Trim 3	348,4	105,2	5,9	0,3	459,8
Trim 4	431,4	293,1	11,8	3,1	739,2
Total (tonnes)	1 851,5	847,7	79,3	4,2	2 782,8
Trim 1	18,18%	10,47%	1,64%	0,03%	30,31%
Trim 2	20,33%	5,69%	0,58%	0,00%	26,60%
Trim 3	12,52%	3,78%	0,21%	0,01%	16,52%
Trim 4	15,50%	10,53%	0,42%	0,11%	26,56%
Total (%)	66,53%	30,46%	2,85%	0,15%	100,00%

Apports annuels (pourcentages)

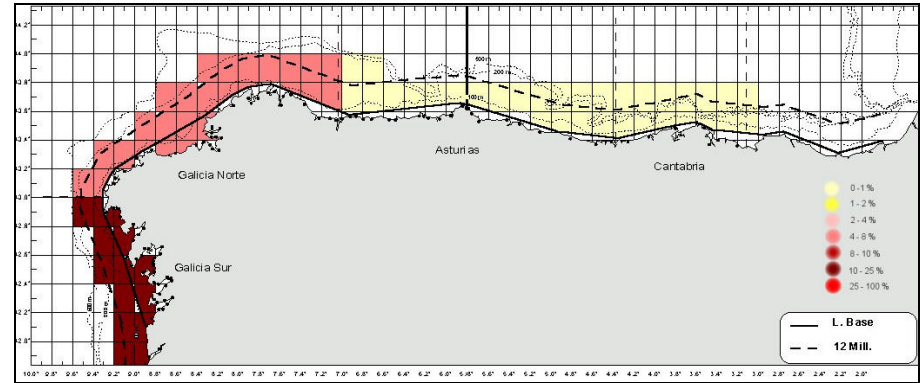


Apports saisonniers **Octopodidae**

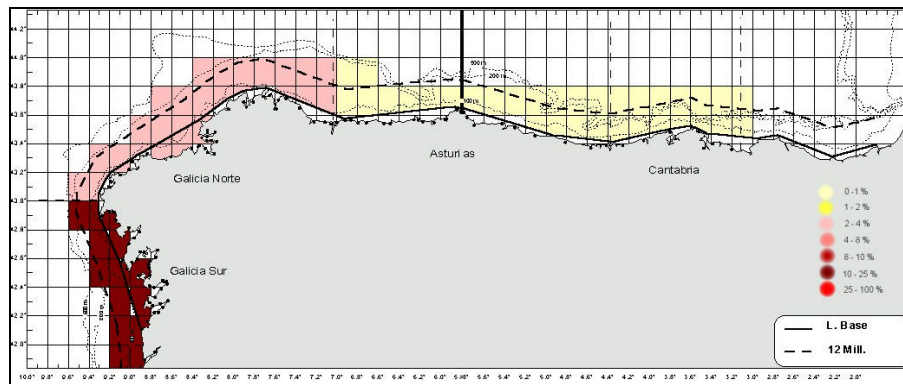
Hiver



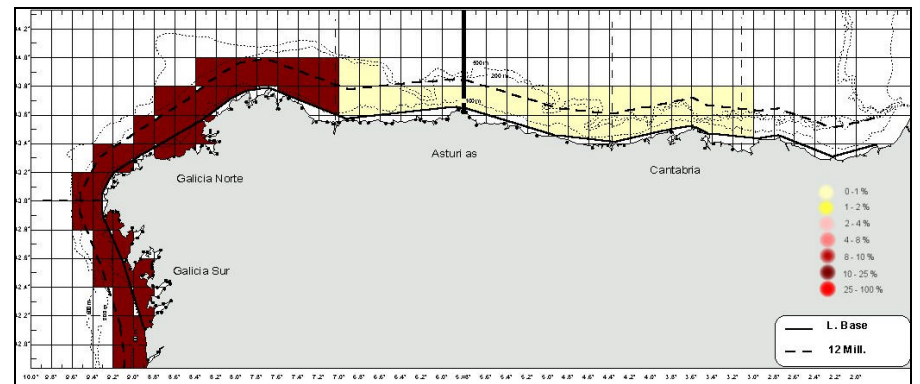
Printemps



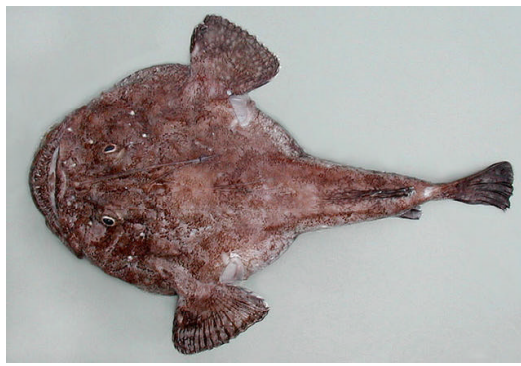
Eté



Automne

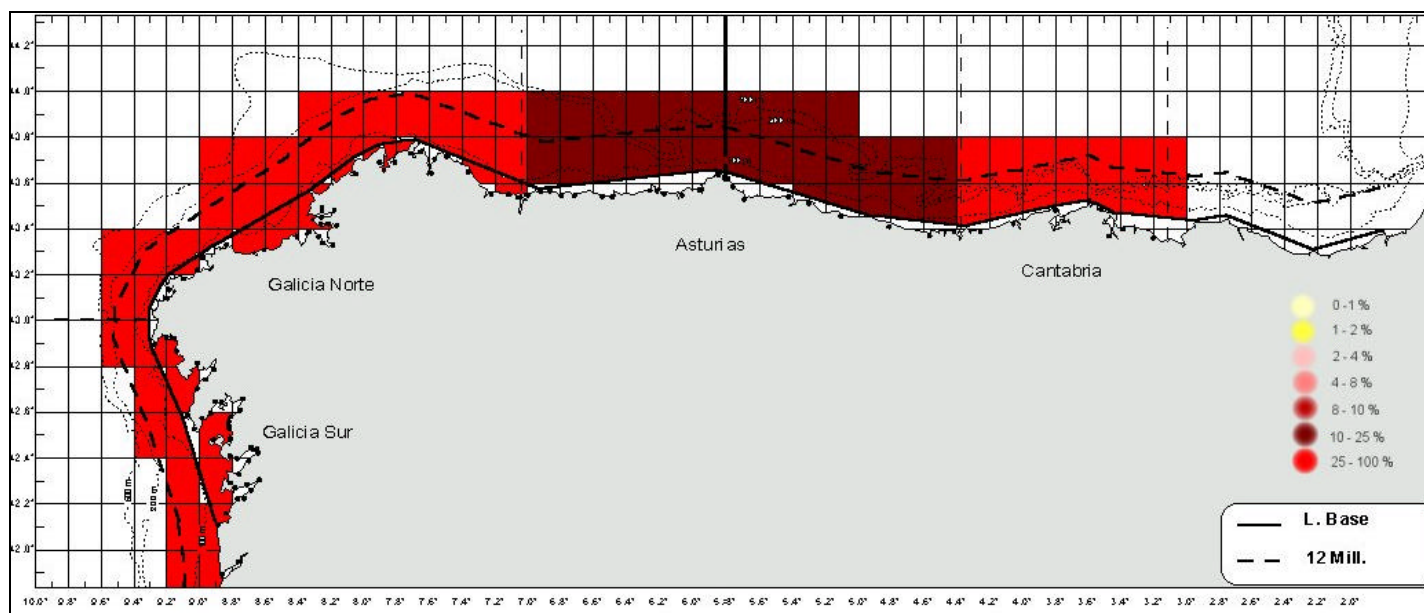


LOPHIUS SPP,



Trimestre	Galice Sud	Galice Nord	Asturias	Cantabria	Total (tonnes)
Trim 1	171,3	212,4	98,0	208,3	690,0
Trim 2	111,5	106,7	97,8	76,9	392,9
Trim 3	93,2	87,0	41,2	35,6	257,0
Trim 4	114,9	62,3	41,8	92,6	311,7
Total (tonnes)	491,0	468,4	278,8	413,4	1 651,6
Trim 1	10,37%	12,86%	5,93%	12,61%	41,78%
Trim 2	6,75%	6,46%	5,92%	4,65%	23,79%
Trim 3	5,65%	5,27%	2,49%	2,16%	15,56%
Trim 4	6,96%	3,77%	2,53%	5,61%	18,87%
Total (%)	29,73%	28,36%	16,88%	25,03%	100,00%

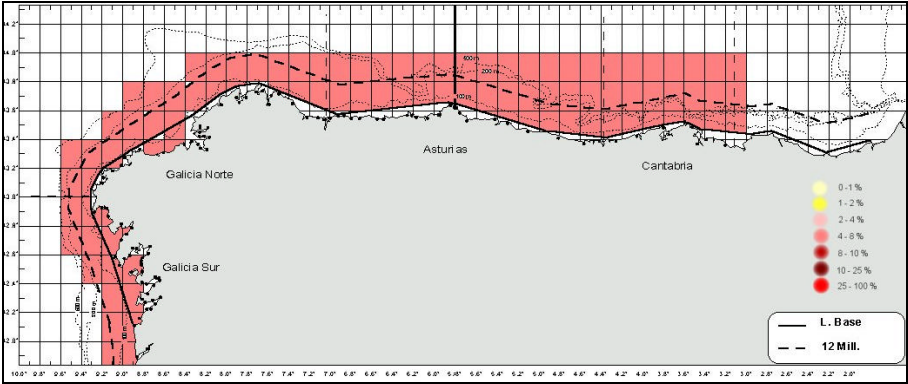
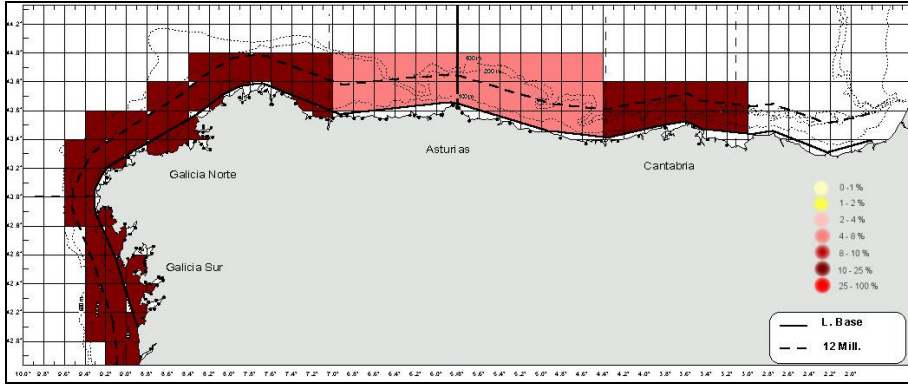
Apports annuels (pourcentages)



Apports saisonniers *Lophius spp*

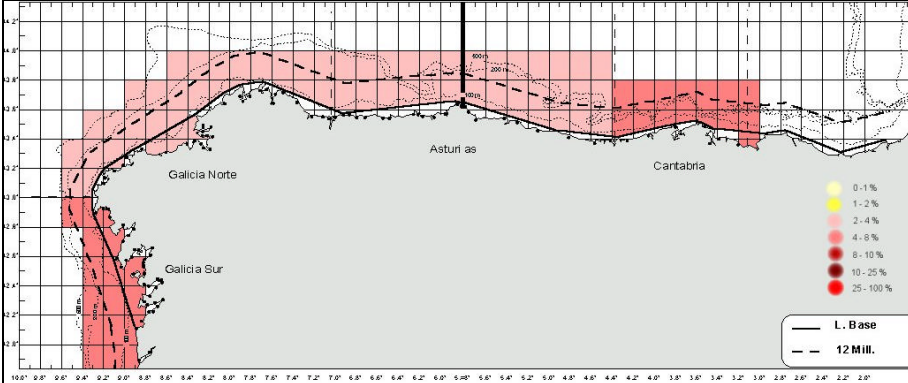
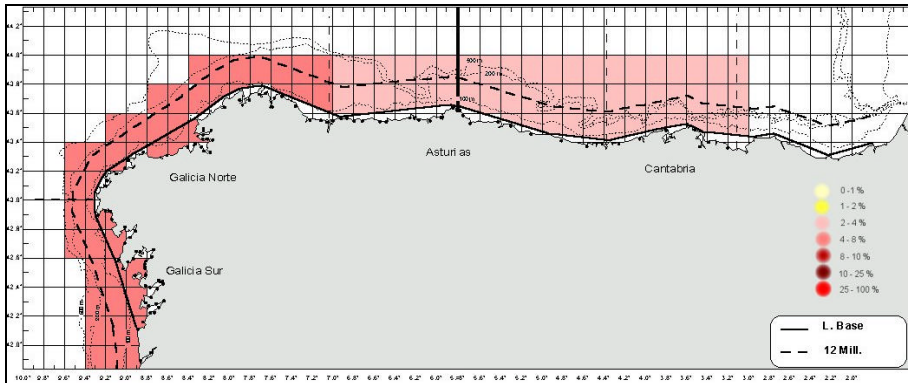
Hiver

Printemps




Eté

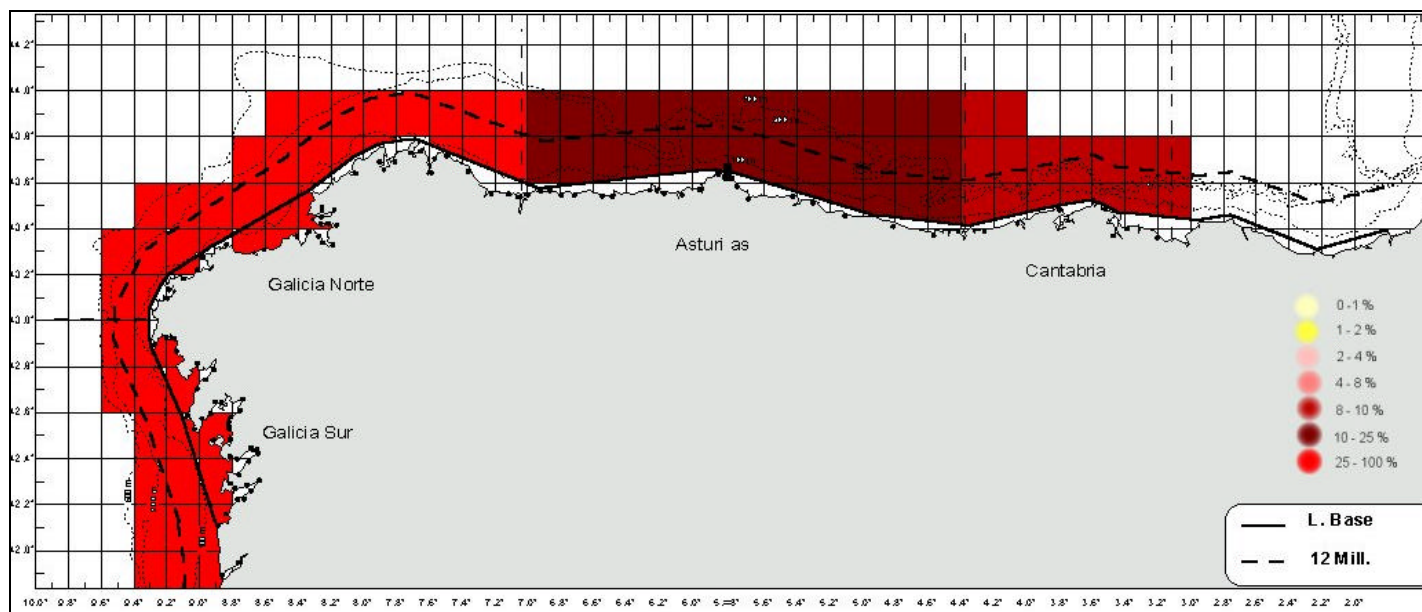
Automne



3, *MERLUCCIOUS MERLUCCIOUS*

	Trimestre	Galice Sud	Galice Nord	Asturias	Cantabria	Total (tonnes)
	Trim 1	84,0	165,0	66,3	30,0	345,3
Trim 2	136,2	133,6	115,1	40,7	425,6	
Trim 3	150,2	125,9	81,8	18,1	376,0	
Trim 4	112,3	73,7	30,8	28,5	245,3	
Total (tonnes)	482,7	498,2	294,0	117,3	1 392,2	
Trim 1	6,04%	11,85%	4,76%	2,15%	24,80%	
Trim 2	9,78%	9,60%	8,26%	2,92%	30,57%	
Trim 3	10,79%	9,04%	5,88%	1,30%	27,01%	
Trim 4	8,06%	5,29%	2,21%	2,05%	17,62%	
Total (%)	34,67%	35,79%	21,12%	8,42%	100,00%	

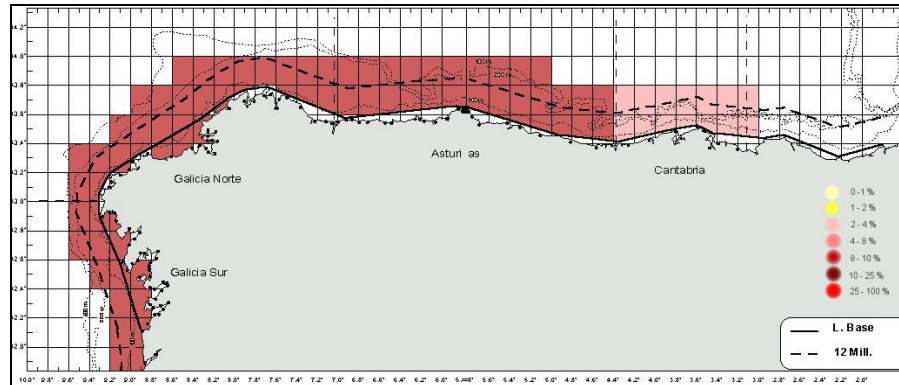
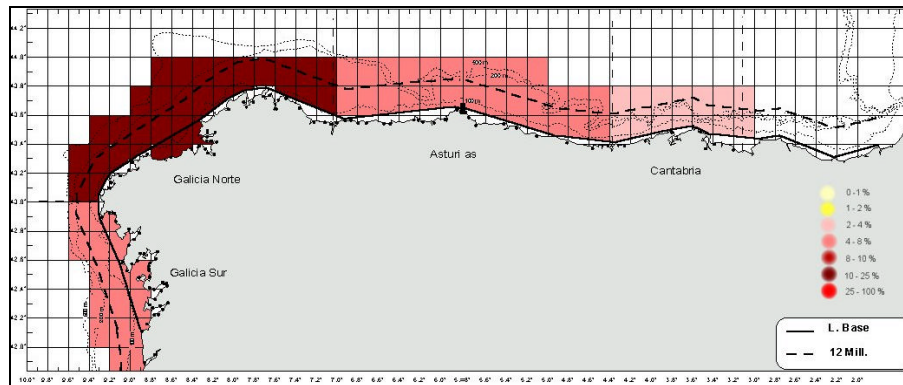
Apports annuels (pourcentages)



Apports saisonniers *Merluccius merluccius*

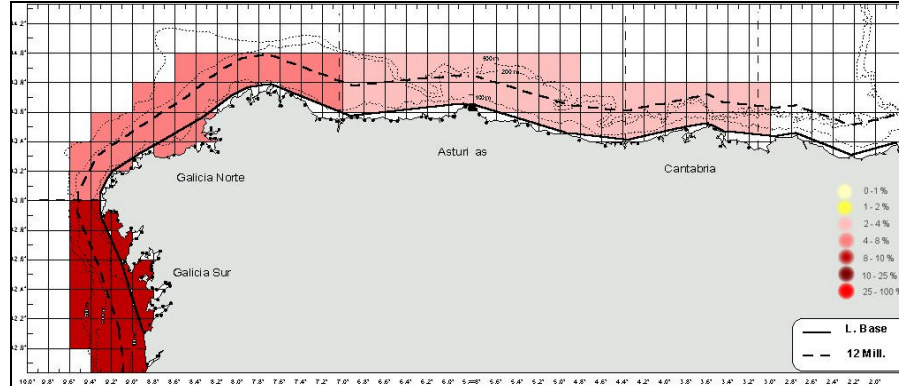
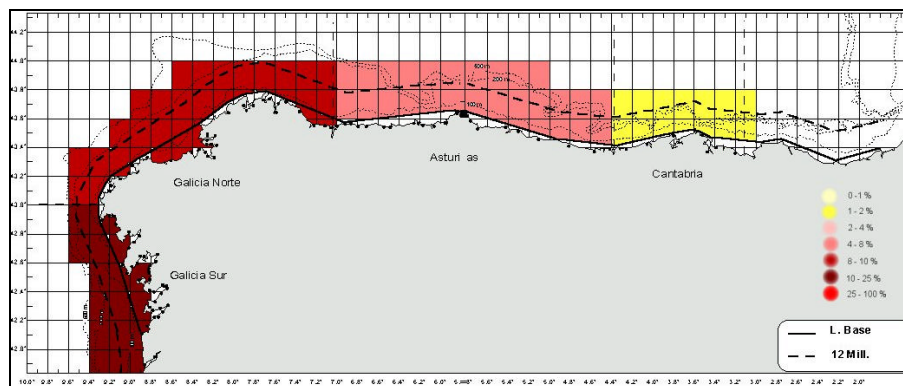
Hiver

Printemps

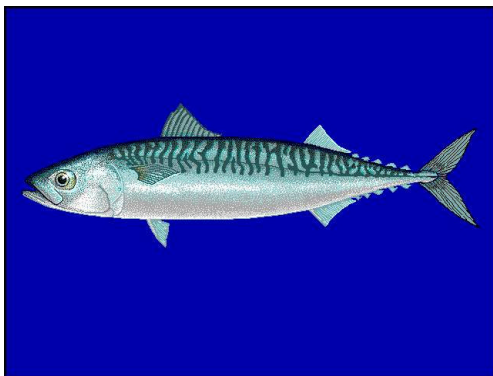


Eté

Automne

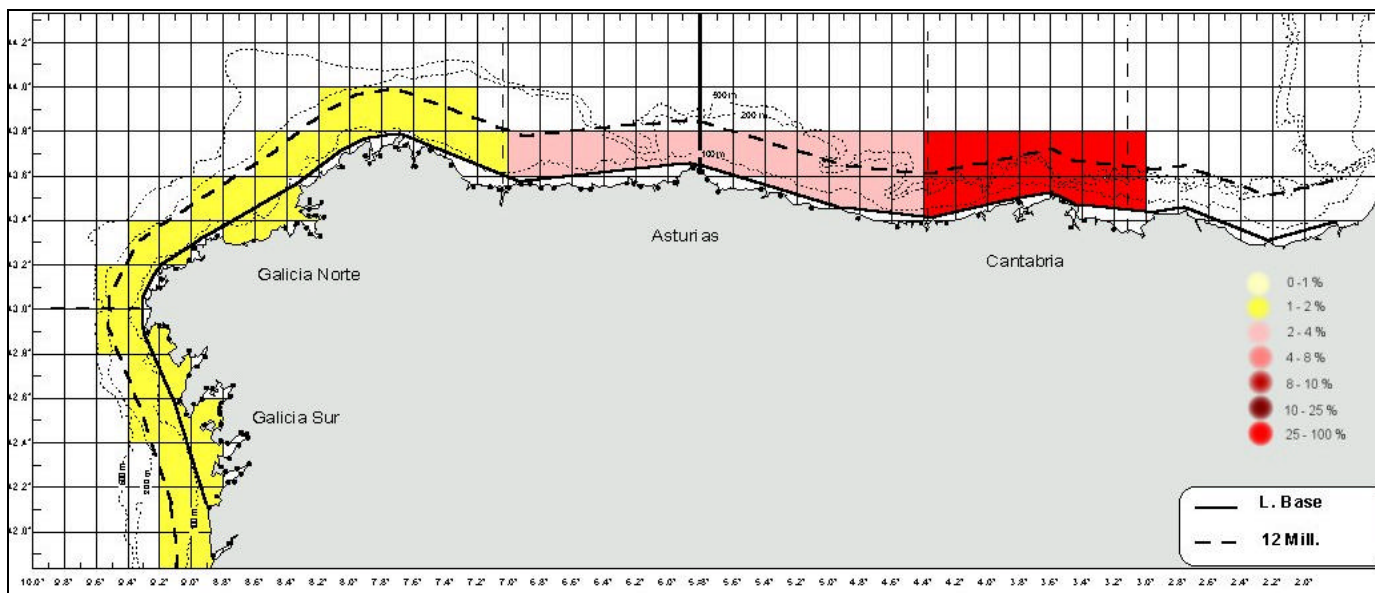


SCOMBER SPP,



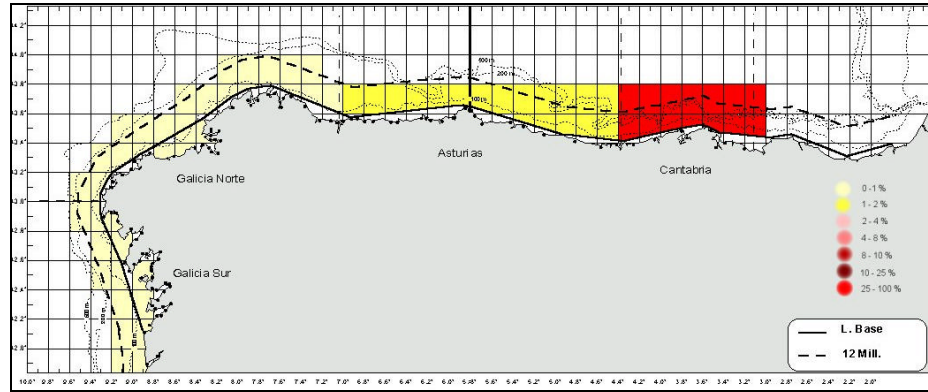
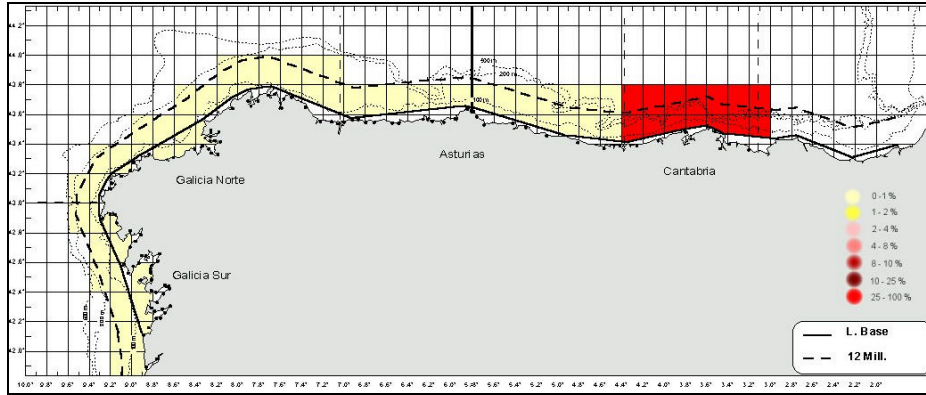
Trimestre	Galice Sud	Galice Nord	Asturias	Cantabria	Total (tonnes)
Trim 1	52,9	39,2	104,6	4 205,2	4 402,0
Trim 2	79,2	51,4	153,0	6 779,3	7 062,9
Trim 3	31,6	48,3	4,4	0,3	84,6
Trim 4	19,2	2,9	2,4	1,2	25,6
Total (tonnes)	182,9	141,7	264,4	10 986,0	11 575,0
Trim 1	0,46%	0,34%	0,90%	36,33%	38,03%
Trim 2	0,68%	0,44%	1,32%	58,57%	61,02%
Trim 3	0,27%	0,42%	0,04%	0,00%	0,73%
Trim 4	0,17%	0,02%	0,02%	0,01%	0,22%
Total (%)	1,58%	1,22%	2,28%	94,91%	100,00%

Apports annuels (pourcentages)

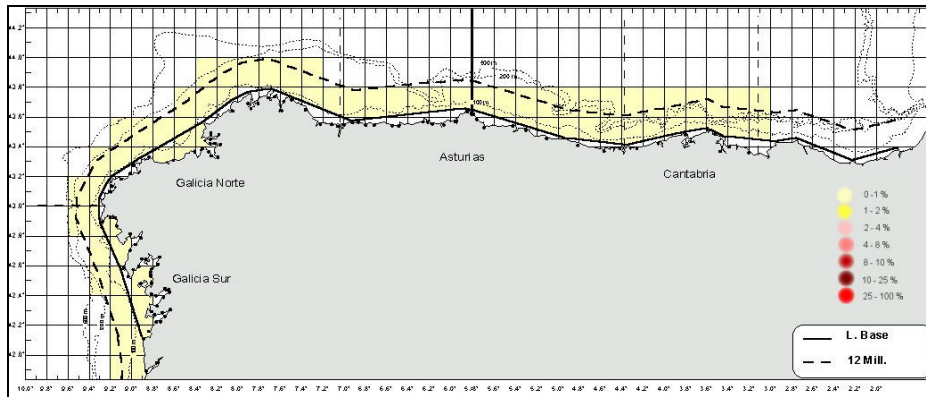


Apports saisonniers *Scomber* spp
Printemps

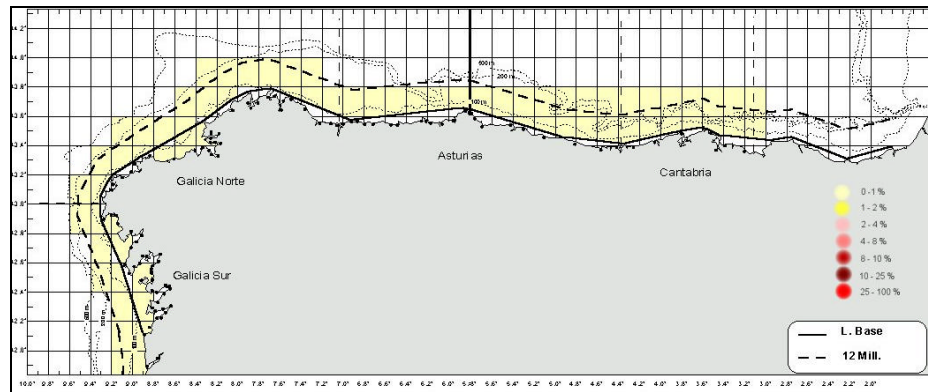
Hiver



Eté



Automne

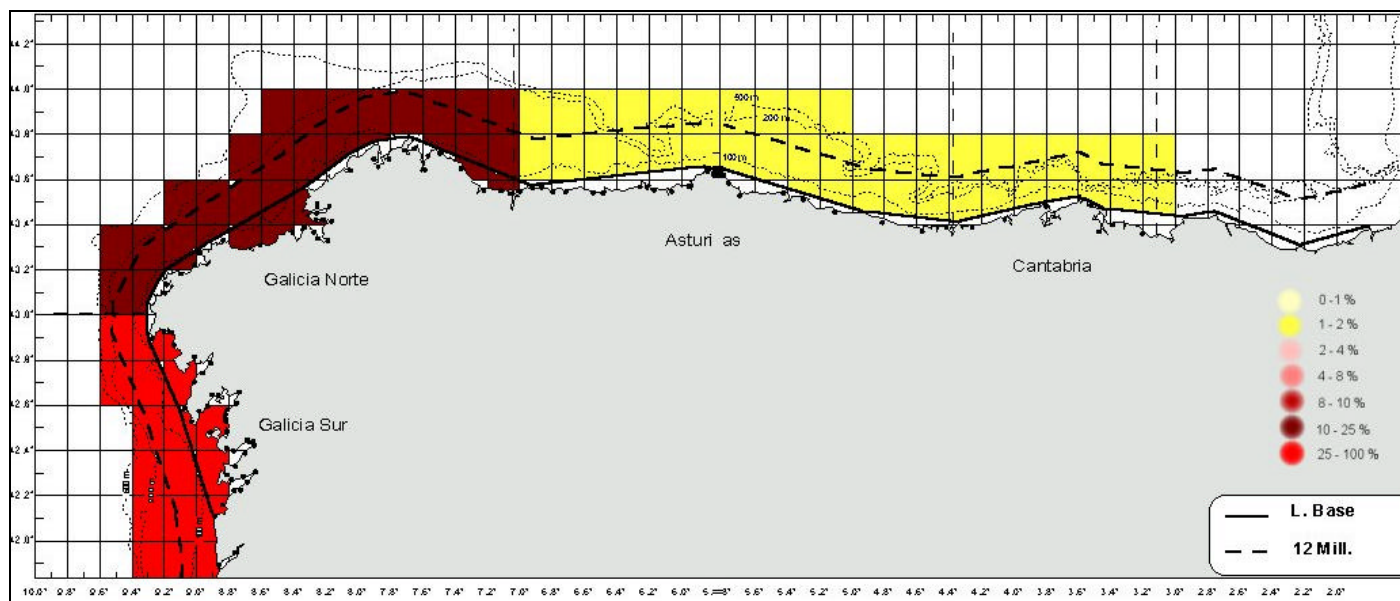


TRISOPTERUS SPP,



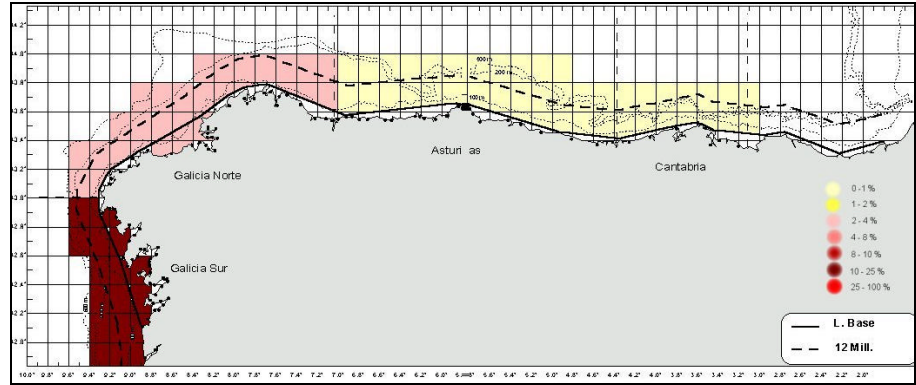
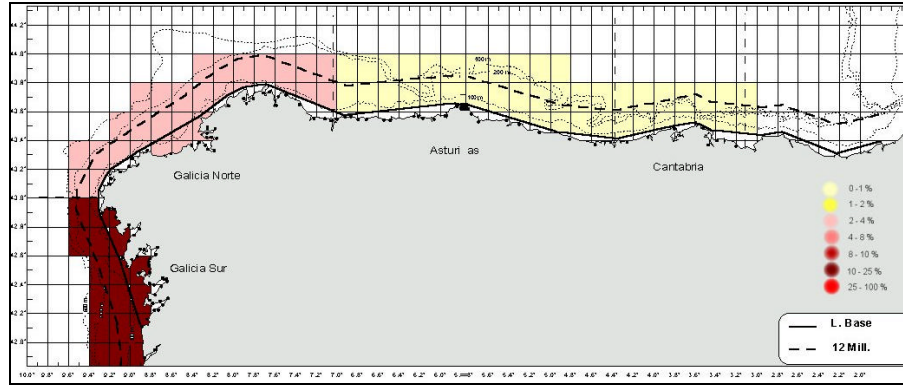
Trimestre	Galice Sud	Galice Nord	Asturias	Cantabria	Total (tonnes)
Trim 1	131,8	36,0	4,4	2,8	175,0
Trim 2	240,0	31,1	4,8	5,9	281,7
Trim 3	236,3	40,8	3,8	5,9	286,8
Trim 4	197,3	31,0	4,0	3,4	235,7
Total (tonnes)	805,3	138,8	17,0	18,0	979,2
Trim 1	13,46%	3,67%	0,45%	0,28%	17,87%
Trim 2	24,51%	3,17%	0,49%	0,60%	28,77%
Trim 3	24,13%	4,16%	0,39%	0,60%	29,29%
Trim 4	20,15%	3,17%	0,40%	0,35%	24,07%
Total (%)	82,24%	14,18%	1,74%	1,84%	100,00%

Apports annuels (pourcentages)

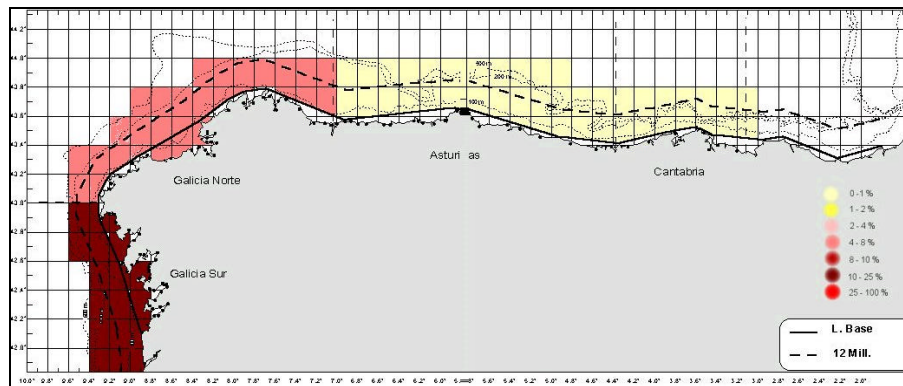


Apports saisonniers *Trisopterus spp*
 Hiver Printemps

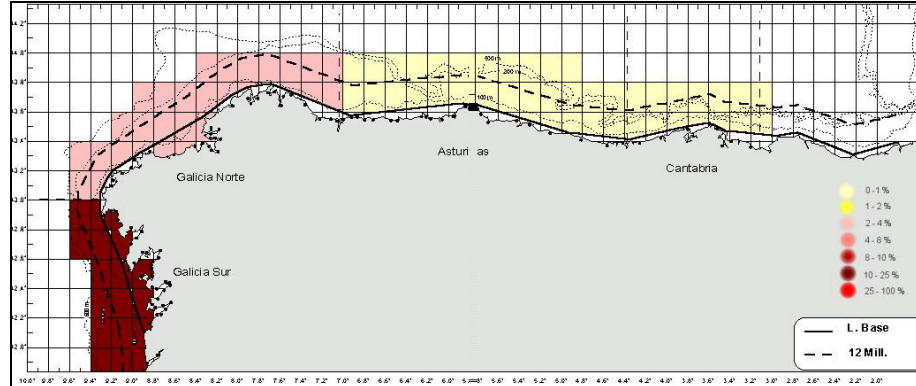
Hiver



Eté



Automne



ANNEXE 2

, Apports totaux des espèces et valeur par région

Tableau 45- Poids (t) et valeur (k€) des espèces débarquées en "Nord Espagne"

	Espèces	€/kg	Poids (tonnes)	% Poids	Valeur (k€)	% Valeur
1	Octopodidae	3,5	2 782,8	11	9 670,8	17
2	<i>Lophius spp,</i>	5,4	1 651,6	6	8 959,8	16
3	<i>Merluccius merluccius</i>	6,1	1 392,2	5	8 560,0	15
4	<i>Scomber spp,</i>	0,3	11 575,0	45	3 291,5	6
5	<i>Trisopterus spp,</i>	2,3	979,2	4	2 231,7	4
6	<i>Dicentrarchus labrax</i>	11,9	166,9	1	1 983,6	4
7	Soleidae	10,1	151,4	1	1 535,9	3
8	Sparidae	4,1	348,2	1	1 435,5	3
9	Micromesistius poutassou	1,1	1 299,8	5	1 391,7	2
10	<i>Maja squinado</i>	8,9	153,5	1	1 360,6	2
11	<i>Conger conger</i>	1,6	853,7	3	1 345,4	2
12	Bivalvia	6,8	149,4	1	1 017,3	2
13	<i>Pollachius spp,</i>	5,2	194,3	1	1 015,4	2
14	<i>Sepia spp</i>	2,9	317,1	1	930,9	2
15	<i>Pagellus spp,</i>	6,6	136,8	1	901,9	2
16	Ommastrephidae	2,2	412,8	2	901,4	2
17	Scophthalmidae	12,6	68,2	0	862,5	2
18	<i>Mullus spp,</i>	9,0	91,1	0	823,4	1
19	Elasmobranchii	3,4	231,6	1	787,2	1
20	<i>Raja spp,</i>	1,7	454,5	2	779,9	1
21	<i>Portunidae spp</i>	9,0	66,1	0	596,3	1
22	Labridae	2,5	222,0	1	544,4	1
23	<i>Chelidonichthys spp (Triglidae)</i>	2,4	217,0	1	525,1	1
24	Scorpaeniformes	4,8	94,2	0	451,0	1
25	Palaemon serratus	20,6	21,0	0	432,5	1
26	Gadiformes	4,1	102,4	0	417,4	1
27	Loligo spp	10,7	38,7	0	414,2	1
28	<i>Anguilla anguilla</i>	135,3	2,6	0	358,1	1
29	<i>Zeus faber</i>	7,0	50,4	0	351,7	1
30	<i>Trachurus spp,</i>	0,6	471,2	2	296,5	1
31	<i>Beryx spp,</i>	7,6	21,7	0	164,2	0
32	<i>Palinurus elephas</i>	34,3	4,3	0	149,4	0
33	<i>I. oxyrinchus et P. glauca</i>	1,5	83,9	0	128,7	0
34	Polyprion americanus	4,8	24,9	0	118,4	0
35	<i>Homarus gammarus</i>	18,6	5,1	0	95,9	0
36	Pleuronectidae	5,3	18,1	0	95,4	0
37	Belone belone	1,9	31,8	0	61,5	0
38	<i>Cancer pagurus</i>	5,6	5,9	0	32,6	0
39	<i>Mugil chelo (Chelon labrosus)</i>	0,5	57,4	0	28,7	0
40	<i>Hoplostetus mediterraneus</i>	13,7	1,9	0	25,5	0
41	<i>Brama brama</i>	2,2	9,7	0	21,5	0
42	<i>Scyllarus arctus</i>	25,2	672,0	0	16,9	0
43	Serranidae	2,7	4,1	0	10,9	0
44	Clupeidae	0,6	13,3	0	8,4	0
45	Gobius Níger	0,9	3,7	0	3,1	0
46	<i>Xiphias gladius</i>	4,5	501,0	0	2,3	0
47	<i>Epigonus telescopus</i>	2,3	388,0	0	0,9	0
48	Trichiuridae	1,4	367,0	0	0,5	0
49	Callionymus lyra	0,4	527,0	0	0,2	0
50	<i>Atherina presbiter</i>	0,7	339,0	0	0,2	0
51	Sciaenidae	2,5	29,0	0	0,07	0
52	Muraena helena	1,5	0,03	0	0,05	0
53	<i>Ammodytes tobianus</i>	0,3	0,1	0	0,04	0

54	<i>Alloteutis spp,</i>	-	0,04	0	-	0
55	<i>Argentina sphyraena</i>	-	0,8	0	-	0
56	<i>Cepola macrophthalma</i>	-	0,1	0	-	0
57	<i>Mola mola</i>	-	0,1	0	-	0
58	Natantia	-	0,03	0	-	0
59	Scomberesox saurus	-	3,8	0	-	0
60	<i>Trachinus draco</i>	-	0,4	0	-	0
61	Autres	2,0	670,2	3	1 357,5	2
			25 659,9	100	56 497,0	100

Tableau 46- Poids (t) et valeur (k€) des espèces débarquées en Cantabria

	Espèces	€/kg	Poids (tonnes)	% Poids	Valeur (k€)	% Valeur
1	<i>Scomber spp,</i>	0,3	10 986,0	91	3 124,0	38
2	<i>Lophius spp,</i>	5,4	413,4	3	2 242,7	27
3	<i>Merluccius merluccius</i>	6,1	117,3	1	721,0	9
4	Elasmobranchii	3,4	107,8	1	366,5	4
5	Sparidae	4,1	68,2	1	280,9	3
6	<i>Mullus spp,</i>	9,0	30,9	0	279,5	3
7	<i>Conger conger</i>	1,6	110,0	1	173,4	2
8	<i>Dicentrarchus labrax</i>	11,9	12,3	0	145,7	2
9	Soleidae	10,1	13,9	0	141,4	2
10	<i>Pagellus spp,</i>	6,6	17,0	0	112,0	1
11	<i>Loligo spp</i>	10,7	10,4	0	110,7	1
12	<i>Polyprion americanus</i>	4,8	19,9	0	95,0	1
13	Gadiformes	4,1	16,9	0	69,1	1
14	Sepia officinalis	2,9	20,1	0	59,1	1
15	<i>Trisopterus spp,</i>	2,3	18,0	0	41,1	0
16	<i>Pollachius spp,</i>	5,2	5,8	0	30,2	0
17	Scorpaeniformes	4,8	4,0	0	19,3	0
18	Scophthalmidae	12,6	1,5	0	18,7	0
19	Palinurus elephas	34,3	0,4	0	15,0	0
20	<i>Raja spp,</i>	1,7	8,6	0	14,8	0
21	Octopodidae	3,5	4,2	0	14,7	0
22	<i>Mugil chelo (Chelon labrosus)</i>	0,5	22,0	0	11,0	0
23	<i>Chelidonichthys spp (Triglidae)</i>	2,4	3,6	0	8,6	0
24	<i>Homarus gammarus</i>	18,6	0,4	0	8,1	0
25	<i>Maja squinado</i>	8,9	0,9	0	7,5	0
26	<i>I. oxyrinchus et P. glauca</i>	1,5	4,3	0	6,6	0
27	<i>Beryx spp,</i>	7,6	0,7	0	5,0	0
28	<i>Trachurus spp,</i>	0,6	7,7	0	4,8	0
29	<i>Micromesistius poutassou</i>	1,1	4,4	0	4,7	0
30	Pleuronectidae	5,3	0,6	0	3,0	0
31	Zeus faber	7,0	0,3	0	2,4	0
32	Ommastrephidae	2,2	0,8	0	1,7	0
33	Bivalvia	6,8	0,0	0	259,0	0
34	Xiphias gladius	4,5	0,0	0	149,0	0
35	Labridae	2,5	0,0	0	113,0	0
36	Portunidae spp	9,0	0,0	0	72,0	0
37	Sciaenidae	2,5	0,0	0	61,0	0
38	Cancer pagurus	5,6	0,0	0	50,0	0
39	<i>Alloteutis spp,</i>	-	-	0	-	0
40	<i>Ammodytes tobianus</i>	0,3	-	0	-	0
41	<i>Anguilla anguilla</i>	135,3	-	0	-	0
42	<i>Argentina sphyraena</i>	-	-	0	-	0
43	Atherina presbiter	0,7	-	0	-	0
44	<i>Belone belone</i>	1,9	-	0	-	0
45	<i>Brama brama</i>	2,2	-	0	-	0

46	<i>Callionymus lyra</i>	0,4	-	0	-	0
47	<i>Cepola macrophthalmalma</i>	-	-	0	-	0
48	Clupeidae	0,6	-	0	-	0
49	Epigonus telescopus	2,3	-	0	-	0
50	<i>Gobius niger</i>	0,9	-	0	-	0
51	<i>Hoplostetetus mediterraneus</i>	13,7	-	0	-	0
52	<i>Mola mola</i>	-	-	0	-	0
53	<i>Muraena helena</i>	1,5	-	0	-	0
54	Natantia	-	-	0	-	0
55	Palaemon serratus	20,6	-	0	-	0
56	<i>Scomberesox saurus</i>	-	-	0	-	0
57	<i>Scyllarus arctus</i>	25,2	-	0	-	0
58	Serranidae	2,7	-	0	-	0
59	Trachinus draco	-	-	0	-	0
60	Trichiuridae	1,4	-	0	-	0
61	Autres	2,0	70,7	1	143,3	2
			12 103,1	100	8 282,2	100

Tableau 47- Poids (t) et valeur (k€) des espèces débarquées en Asturias

	Espèce	€/kg	Poids (tonnes)	% Poids	Valeur (k€)	% Valeur
1	Merluccius merluccius	6,1	294,0	19	1 807,7	28
2	<i>Lophius spp,</i>	5,4	278,8	18	1 512,7	23
3	<i>Anguilla anguilla</i>	135,3	2,6	0	346,4	5
4	Octopodidae	3,5	79,3	5	275,6	4
5	Dicentrarchus labrax	11,9	18,7	1	222,7	3
6	<i>Conger conger</i>	1,6	124,6	8	196,4	3
7	<i>Maja squinado</i>	8,9	21,6	1	191,2	3
8	<i>Pollachius spp,</i>	5,2	36,3	2	189,7	3
9	<i>Pagellus spp,</i>	6,6	28,4	2	187,5	3
10	<i>Mullus spp,</i>	9,0	15,9	1	143,6	2
11	Sparidae	4,1	32,4	2	133,7	2
12	Palinurus elephas	34,3	3,2	0	111,2	2
13	Gadiformes	4,1	21,1	1	86,2	1
14	<i>Beryx spp,</i>	7,6	10,7	1	81,3	1
15	<i>Scomber spp,</i>	0,3	264,4	17	75,2	1
16	<i>Homarus gammarus</i>	18,6	3,8	0	70,5	1
17	<i>Raja spp,</i>	1,7	39,2	2	67,3	1
18	<i>Portunidae spp</i>	9,0	7,5	0	67,2	1
19	Elasmobranchii	3,4	15,2	1	51,8	1
20	Scorpaeniformes	4,8	10,0	1	48,0	1
21	Soleidae	10,1	4,4	0	44,3	1
22	<i>I. oxyrinchus et P. glauca</i>	1,5	27,8	2	42,6	1
23	Scophthalmidae	12,6	3,3	0	41,2	1
24	<i>Trisopterus spp,</i>	2,3	17,0	1	38,8	1
25	<i>Trachurus spp,</i>	0,6	53,8	3	33,9	1
26	<i>Micromesistius poutassou</i>	1,1	31,1	2	33,3	1
27	<i>Loligo spp</i>	10,7	2,5	0	27,2	0
28	<i>Chelidonichtys spp (Triglidae)</i>	2,4	10,7	1	25,9	0
29	<i>Zeus faber</i>	7,0	2,7	0	18,6	0
30	<i>Hoplostetetus mediterraneus</i>	13,7	1,1	0	15,2	0
31	<i>Scyllarus arctus</i>	25,2	0,6	0	14,6	0
32	<i>Sepia spp</i>	2,9	4,1	0	11,9	0
33	<i>Cancer pagurus</i>	5,6	1,7	0	9,8	0
34	Labridae	2,5	3,8	0	9,4	0
35	Palaemon serratus	20,6	0,4	0	8,0	0
36	<i>Belone belone</i>	1,9	4,1	0	8,0	0
37	Serranidae	2,7	1,8	0	4,8	0
38	Pleuronectidae	5,3	0,8	0	4,3	0

39	Ommastrephidae	2,2	1,88	0	4,0	0
40	Bivalvia	6,8	0,3	0	1,8	0
41	Polyprion americanus	4,8	0,3	0	1,2	0
42	<i>Xiphias gladius</i>	4,5	0,2	0	1,1	0
43	<i>Mugil chelo (Chelon labrosus)</i>	0,5	1,4	0	0,7	0
44	Trichiuridae	1,4	0,3	0	0,4	0
45	Epigonus telescopus	2,3	0,1	0	0,3	0
46	<i>Atherina presbiter</i>	0,7	0,0	0	0,0	0
47	<i>Brama brama</i>	2,2	0,0	0	0,0	0
48	<i>Alloteutis spp.</i>	-	0,03	0	-	0
49	<i>Ammodites tobianus</i>	0,3	-	0	-	0
50	<i>Argentina sphyraena</i>	-	0,7	0	-	0
51	<i>Callionymus lyra</i>	0,4	-	0	-	0
52	<i>Cepola macrophthalma</i>	-	-	0	-	0
53	Clupeidae	0,6	-	0	-	0
54	Gobius niger	0,9	-	0	-	0
55	<i>Mola mola</i>	-	0,06	0	-	0
56	<i>Muraena helena</i>	1,5	-	0	-	0
57	Natantia	-	-	0	-	0
58	Sciaenidae	2,5	-	0	-	0
59	Scomberesox saurus	-	-	0	-	0
60	<i>Trachinus draco</i>	-	0,4	0	-	0
61	Autres	2,0	94,1	6	190,7	3
			1 579,5	100	6 457,8	100

Tableau 48- Poids (t) et valeur (k€) des espèces débarquées en Galice Nord

	Espèce	€/kg	Poids (tonnes)	% Poids	Valeur (k€)	% Valeur
1	Merluccius merluccius	6,1	498,2	12	3 063,4	18
2	Octopodidae	3,5	847,7	20	2 946,1	17
3	<i>Lophius spp.</i>	5,4	468,4	11	2 541,0	15
4	Bivalvia	6,8	149,1	3	1 015,2	6
5	Dicentrarchus labrax	11,9	77,1	2	916,2	5
6	<i>Conger conger</i>	1,6	496,0	12	781,7	4
7	Soleidae	10,1	56,0	1	568,4	3
8	Sparidae	4,1	133,1	3	548,7	3
9	<i>Pagellus spp.</i>	6,6	77,5	2	511,3	3
10	<i>Pollachius spp.</i>	5,2	94,6	2	494,2	3
11	Scophthalmidae	12,6	38,5	1	486,9	3
12	<i>Raja spp.</i>	1,7	215,2	5	369,3	2
13	<i>Mullus spp.</i>	9,0	36,5	1	330,0	2
14	<i>Trisopterus spp.</i>	2,3	138,8	3	316,4	2
15	<i>Maja squinado</i>	8,9	33,8	1	299,2	2
16	<i>Sepia spp.</i>	2,9	80,3	2	235,7	1
17	Elasmobranchii	3,4	68,5	2	232,7	1
18	Labridae	2,5	90,6	2	222,2	1
19	Gadiformes	4,1	44,4	1	181,2	1
20	Zeus faber	7,0	22,3	1	155,4	1
21	Scorpaeniformes	4,8	29,1	1	139,2	1
22	Portunidae spp	9,0	12,9	0	115,8	1
23	<i>Chelidonichthys spp (Triglidae)</i>	2,4	41,5	1	100,5	1
24	<i>Palaemon serratus</i>	20,6	4,5	0	92,8	1
25	<i>Trachurus spp.</i>	0,6	94,7	2	59,6	0
26	<i>Belone belone</i>	1,9	26,3	1	50,7	0
27	<i>Scomber spp.</i>	0,3	141,7	3	40,3	0
28	<i>Palinurus elephas</i>	34,3	0,6	0	21,4	0
29	Pleuronectidae	5,3	3,6	0	19,1	0
30	Loligo spp	10,7	1,7	0	18,1	0

31	<i>Polyprion americanus</i>	4,8	3,5	0	16,6	0
32	<i>Micromesistius poutassou</i>	1,1	14,5	0	15,6	0
33	<i>Beryx spp.</i>	7,6	2,0	0	15,1	0
34	<i>Homarus gammarus</i>	18,6	0,8	0	14,9	0
35	<i>Cancer pagurus</i>	5,6	2,6	0	14,2	0
36	<i>Hoplostetis mediterraneus</i>	13,7	0,8	0	10,4	0
37	<i>I. oxyrinchus</i> et <i>P. glauca</i>	1,5	3,6	0	5,5	0
38	Clupeidae	0,6	8,6	0	5,5	0
39	Ommastrephidae	2,2	1,2	0	2,7	0
40	Scyllarus arctus	25,2	0,1	0	2,4	0
41	<i>Mugil chelo (Chelon labrosus)</i>	0,5	4,7	0	2,4	0
42	<i>Xiphias gladius</i>	4,5	0,2	0	1,0	0
43	<i>Brama brama</i>	2,2	0,3	0	0,6	0
44	<i>Epigonus telescopus</i>	2,3	0,2	0	0,6	0
45	<i>Anguilla anguilla</i>	135,3	0,0	0	0,4	0
46	<i>Atherina presbiter</i>	0,7	0,2	0	0,1	0
47	Trichiuridae	1,4	0,0	0	0,1	0
48	Muraena helena	1,5	0,0	0	0,0	0
49	<i>Ammodytes tobianus</i>	0,3	0,1	0	0,0	0
50	Sciaenidae	2,5	0,0	0	0,0	0
51	Serranidae	2,7	-	0	-	0
52	Gobius niger	0,9	-	0	-	0
53	<i>Callionymus lyra</i>	0,4	-	0	-	0
54	<i>Alloteutis spp.</i>	-	-	0	-	0
55	<i>Argentina sphyraena</i>	-	-	0	-	0
56	<i>Cepola macrophthalma</i>	-	-	0	-	0
57	<i>Mola mola</i>	-	-	0	-	0
58	Natantia	-	-	0	-	0
59	Scomberesox saurus	-	-	0	-	0
60	<i>Trachinus draco</i>	-	-	0	-	0
61	Autres	2,0	242,4	6	491,0	3
			4 309,1	100	17 471,8	100

Tableau 49 - Poids (t) et valeur (k€) des espèces débarquées en Galice Sud

	Espèce	€/kg	Poids (tonnes)	% Poids	Valeur (k€)	% Valeur
1	Octopodidae	3,5	1 851,5	24	6 434,5	26
2	Merluccius merluccius	6,1	482,7	6	2 968,0	12
3	<i>Lophius spp.</i>	5,4	491,0	6	2 663,5	11
4	<i>Trisopterus spp.</i>	2,3	805,3	11	1 835,4	8
5	<i>Micromesistius poutassou</i>	1,1	1 249,8	16	1 338,1	6
6	Ommastrephidae	2,2	408,9	5	892,9	4
7	Maja squinado	8,9	97,3	1	862,7	4
8	Soleidae	10,1	77,1	1	781,8	3
9	Dicentrarchus labrax	11,9	58,8	1	699,1	3
10	<i>Sepia spp</i>	2,9	212,6	3	624,1	3
11	Sparidae	4,1	114,5	1	472,1	2
12	Portunidae spp	9,0	45,8	1	413,2	2
13	<i>Chelidonichthys spp (Triglidae)</i>	2,4	161,2	2	390,1	2
14	<i>Palaemon serratus</i>	20,6	16,1	0	331,7	1
15	<i>Raja spp.</i>	1,7	191,4	2	328,5	1
16	Scophthalmidae	12,6	25,0	0	315,8	1
17	Labridae	2,5	127,6	2	312,8	1
18	<i>Pollachius spp.</i>	5,2	57,7	1	301,4	1
19	<i>Loligo spp</i>	10,7	24,2	0	258,2	1
20	Scorpaeniformes	4,8	51,1	1	244,5	1
21	<i>Trachurus spp.</i>	0,6	315,0	4	198,2	1
22	<i>Conger conger</i>	1,6	123,1	2	193,9	1
23	<i>Zeus faber</i>	7,0	25,1	0	175,3	1
24	Elasmobranchii	3,4	40,1	1	136,2	1
25	<i>Pagellus spp.</i>	6,6	13,8	0	91,1	0
26	Gadiformes	4,1	19,8	0	80,9	0
27	<i>I. oxyrinchus et P. glauca</i>	1,5	48,2	1	73,9	0
28	<i>Mullus spp.</i>	9,0	7,8	0	70,3	0
29	Pleuronectidae	5,3	13,1	0	69,1	0
30	<i>Beryx spp.</i>	7,6	8,3	0	62,8	0
31	<i>Scomber spp.</i>	0,3	182,9	2	52,0	0
32	<i>Brama brama</i>	2,2	9,4	0	20,9	0
33	<i>Mugil chelo (Chelon labrosus)</i>	0,5	29,2	0	14,6	0
34	<i>Anguilla anguilla</i>	135,3	0,1	0	11,2	0
35	<i>Cancer pagurus</i>	5,6	1,5	0	8,6	0
36	Serranidae	2,7	2,3	0	6,1	0
37	Polyprion americanus	4,8	1,2	0	5,6	0
38	<i>Gobius niger</i>	0,9	3,7	0	3,1	0
39	Clupeidae	0,6	4,7	0	3,0	0
40	Belone belone	1,9	1,4	0	2,8	0
41	<i>Homarus gammarus</i>	18,6	0,1	0	2,4	0
42	<i>Palinurus elephas</i>	34,3	0,1	0	1,8	0
43	<i>Callionymus lyra</i>	0,4	0,5	0	0,2	0
44	<i>Atherina presbiter</i>	0,7	0,2	0	0,1	0
45	Trichiuridae	1,4	0,0	0	0,0	0
46	Muraena helena	1,5	0,0	0	0,0	0
47	<i>Ammodytes tobianus</i>	0,3	0,1	0	0,0	0
48	<i>Alloteutis spp.</i>	-	0,0	0	-	0
49	<i>Argentina sphyraena</i>	-	-	0	-	0
50	Bivalvia	6,8	-	0	-	0
51	Cepola macrophthalma	-	0,1	0	-	0
52	<i>Epigonus telescopus</i>	2,3	-	0	-	0
53	<i>Hoplostetis mediterraneus</i>	13,7	-	0	-	0
54	<i>Mola mola</i>	-	-	0	-	0

55	Natantia	-	0,0	0	-	0
56	Sciaenidae	2,5	-	0	-	0
57	Scomberesox saurus	-	3,8	0	-	0
58	<i>Scyllarus arctus</i>	25,2	-	0	-	0
59	<i>Trachinus draco</i>	-	-	0	-	0
60	<i>Xiphias gladius</i>	4,5	-	0	-	0
61	Autres	2,0	262,8	3	532,4	2
			7 668,0	100	24 285,2	100

ANNEXE 3

Distribution mensuelle des 30 principales espèces

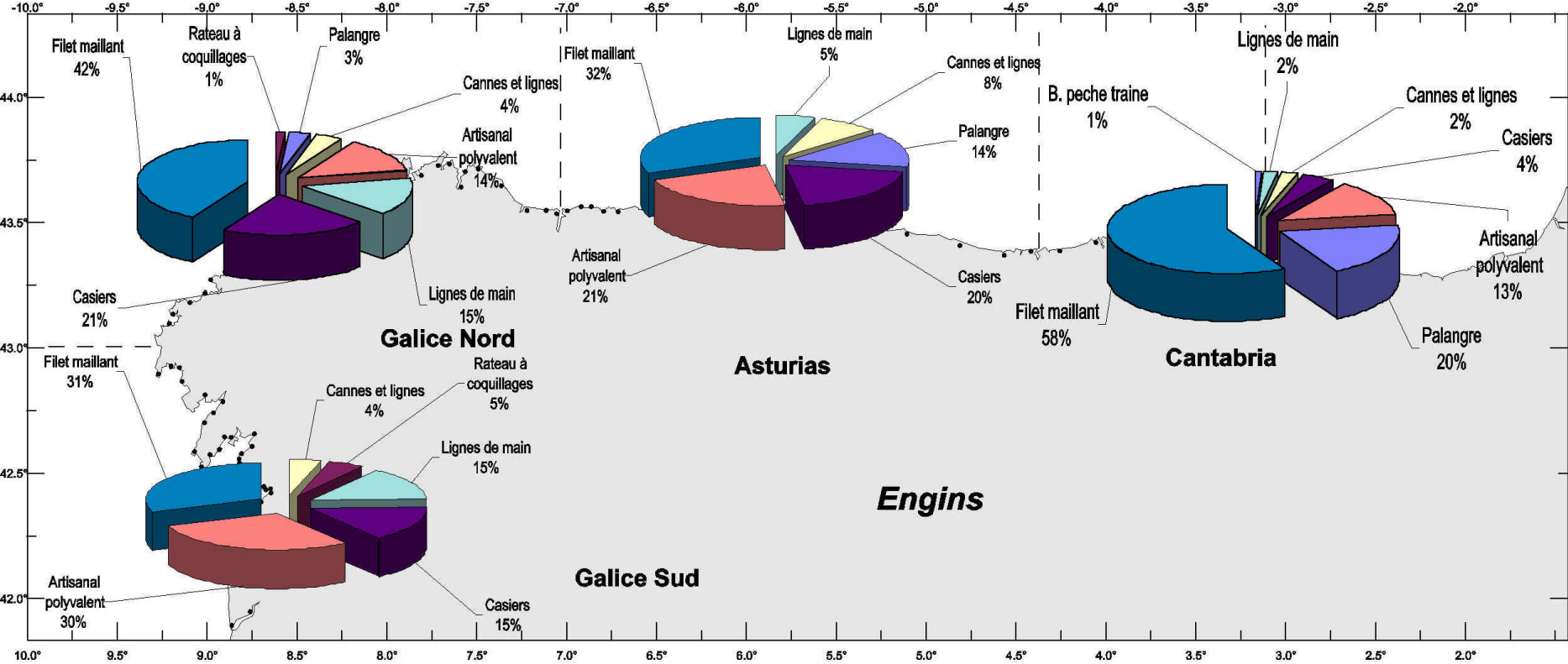
Tableau 50 - Débarquements mensuels (tonnes) des 30 principales espèces, du "Nord Espagne"

	<i>Noms des espèces</i>	<i>Janvier</i>	<i>Février</i>	<i>Mars</i>	<i>Avril</i>	<i>Mai</i>	<i>Juin</i>	<i>Juillet</i>	<i>Août</i>	<i>Sept.</i>	<i>Oct.</i>	<i>Nov.</i>	<i>Dec.</i>	<i>Total</i>
1	<i>Scomber spp,</i>	13,4	58,7	4329,9	6033,0	1001,4	28,4	18,7	37,6	28,3	3,1	4,9	17,6	11 575,0
2	Octopodidae	246,1	349,2	248,3	206,7	304,0	229,5	132,1	166,2	161,6	258,0	292,4	188,8	2 782,8
3	<i>Lophius spp,</i>	263,2	249,5	177,3	147,0	135,5	110,4	95,8	75,4	85,9	97,2	95,3	119,2	1 651,6
4	<i>Merluccius merluccius</i>	117,4	117,3	110,7	94,2	166,7	164,6	151,7	117,4	106,9	102,9	76,4	66,0	1 392,2
5	<i>Micromesistius poutassou</i>	64,0	66,8	138,8	156,5	162,5	113,1	82,4	81,5	90,6	93,9	130,5	119,1	1 299,8
6	<i>Trisopterus spp,</i>	68,9	69,9	36,2	69,7	101,2	110,8	113,1	111,6	62,1	68,1	94,8	72,8	979,2
7	<i>Conger conger</i>	30,7	38,9	32,8	66,1	153,8	118,9	82,4	142,9	57,9	46,8	44,1	38,5	853,7
8	<i>Trachurus spp,</i>	21,9	39,8	44,7	60,2	44,1	66,1	49,8	48,7	35,6	29,0	17,3	14,2	471,2
9	<i>Raja spp,</i>	39,7	47,0	44,6	41,7	51,7	44,0	29,3	33,9	20,3	22,7	35,9	43,5	454,5
10	Ommastrephidae	15,6	29,1	43,7	51,8	71,6	60,6	30,5	21,8	19,3	29,9	26,2	12,7	412,8
11	Sparidae	42,8	17,8	13,9	33,5	26,1	20,5	42,1	36,1	25,0	33,4	26,2	31,0	348,2
12	Sepia spp	76,5	69,0	47,5	18,0	14,5	6,7	2,8	5,0	4,2	6,8	29,1	36,8	317,1
13	Elasmobranchii	17,5	10,2	22,6	18,0	25,7	20,0	16,9	17,5	17,8	19,7	25,5	20,2	231,6
14	Labridae	10,2	21,3	20,1	17,4	28,8	26,4	27,1	22,7	11,8	8,7	14,8	12,8	222,0
15	<i>Chelidonichtys spp (Triglidae)</i>	29,8	26,6	14,6	12,9	18,5	14,1	15,2	13,8	15,5	16,7	18,9	20,5	217,0
16	<i>Pollachius spp,</i>	34,6	17,5	8,6	5,7	7,2	9,1	9,5	7,8	11,5	27,3	28,8	26,8	194,3
17	<i>Dicentrarchus labrax</i>	15,2	18,6	12,6	6,8	6,8	7,7	6,7	11,1	13,3	20,2	22,9	25,1	166,9
18	<i>Maja squinado</i>	17,9	14,4	17,1	12,6	14,4	12,8	4,1	0,1	0,0	0,0	23,0	37,0	153,5
19	Soleidae	14,2	29,0	15,0	14,6	15,3	14,2	8,2	7,8	5,5	6,6	8,7	12,3	151,4
20	Bivalvia	1,3	16,2	11,6	2,2	2,0	2,0	4,2	28,2	11,3	13,6	27,8	29,1	149,4
21	<i>Pagellus spp,</i>	16,8	12,1	9,0	5,1	11,6	12,9	12,7	12,4	12,4	11,3	10,2	10,1	136,8
22	Gadiformes	2,7	4,6	3,5	4,1	17,5	21,3	8,9	11,7	9,2	7,1	5,7	6,1	102,4
23	Scorpaeniformes	3,6	8,9	3,7	5,6	9,3	12,3	8,1	12,3	7,5	6,0	9,5	7,4	94,2
24	<i>Mullus spp,</i>	4,7	3,0	2,9	3,6	7,8	6,8	9,3	11,4	12,3	15,0	9,5	4,8	91,1
25	<i>I, oxyrinchus et P, glauca</i>	3,7	2,5	0,5	0,3	2,6	14,8	10,1	11,9	8,6	6,6	5,2	17,0	83,9
26	Scophthalmidae	6,7	10,1	7,9	8,7	8,7	5,9	3,5	2,0	2,5	3,4	4,2	4,6	68,2
27	Portunidae spp	1,3	0,6	1,5	0,9	0,8	1,6	13,8	10,9	8,5	6,6	11,3	8,3	66,1
28	<i>Mugil chelo (Chelon labrosus)</i>	1,9	16,9	2,9	2,6	2,2	7,5	10,2	7,1	3,4	1,2	1,0	0,5	57,4
29	<i>Zeus faber</i>	3,3	2,4	5,6	3,5	5,6	4,5	4,3	8,6	4,4	3,3	2,7	2,3	50,4
30	<i>Loligo spp</i>	2,4	0,9	0,4	0,6	2,6	2,5	4,9	4,8	5,0	7,0	5,5	2,2	38,7
	<i>Autres</i>	53,6	76,1	61,9	61,8	78,8	62,2	70,2	75,6	50,1	97,4	63,6	95,0	846,3
	Total	1241,4	1444,7	5490,4	7165,5	2499,1	1332,6	1078,4	1155,7	908,3	1069,5	1171,9	1102,3	25 659,9

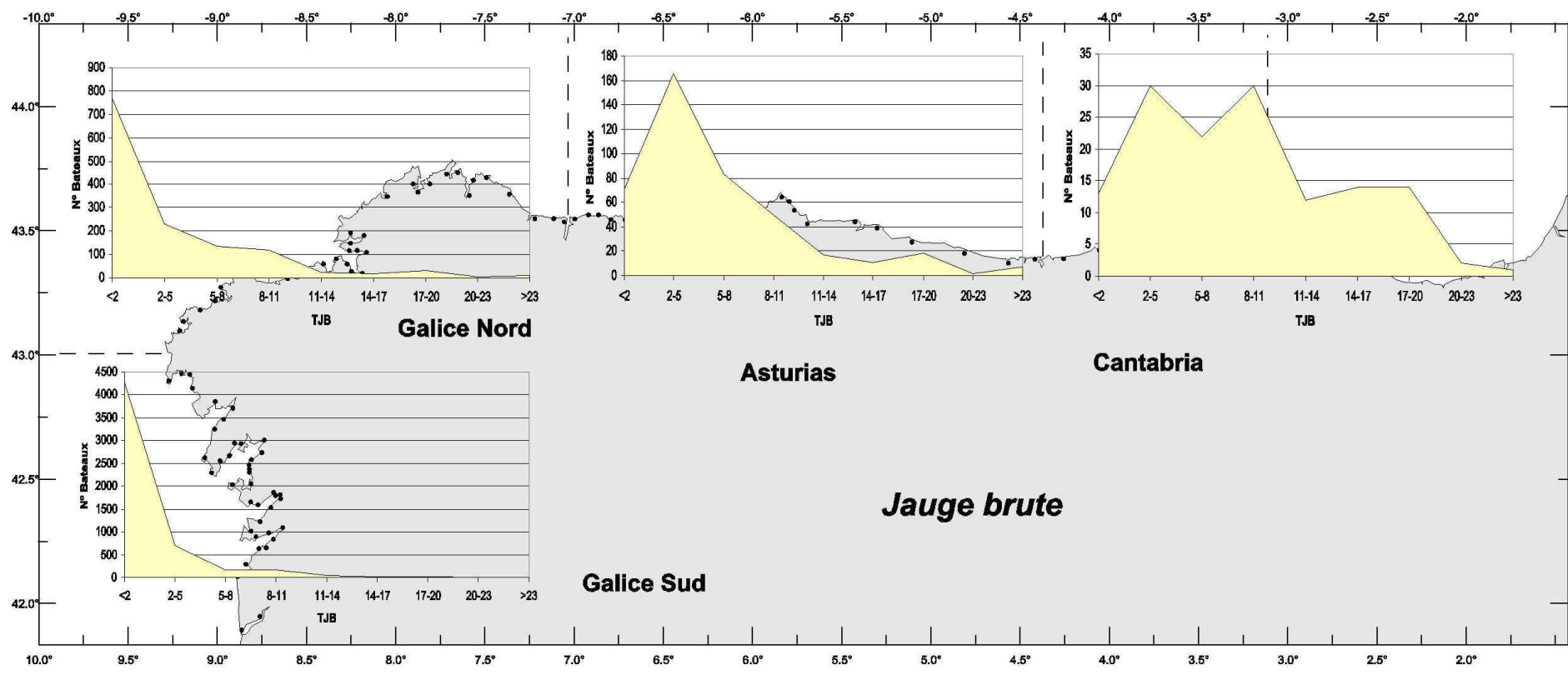
ANNEXE 4

Distribution par région des caractéristiques des navires et des engins

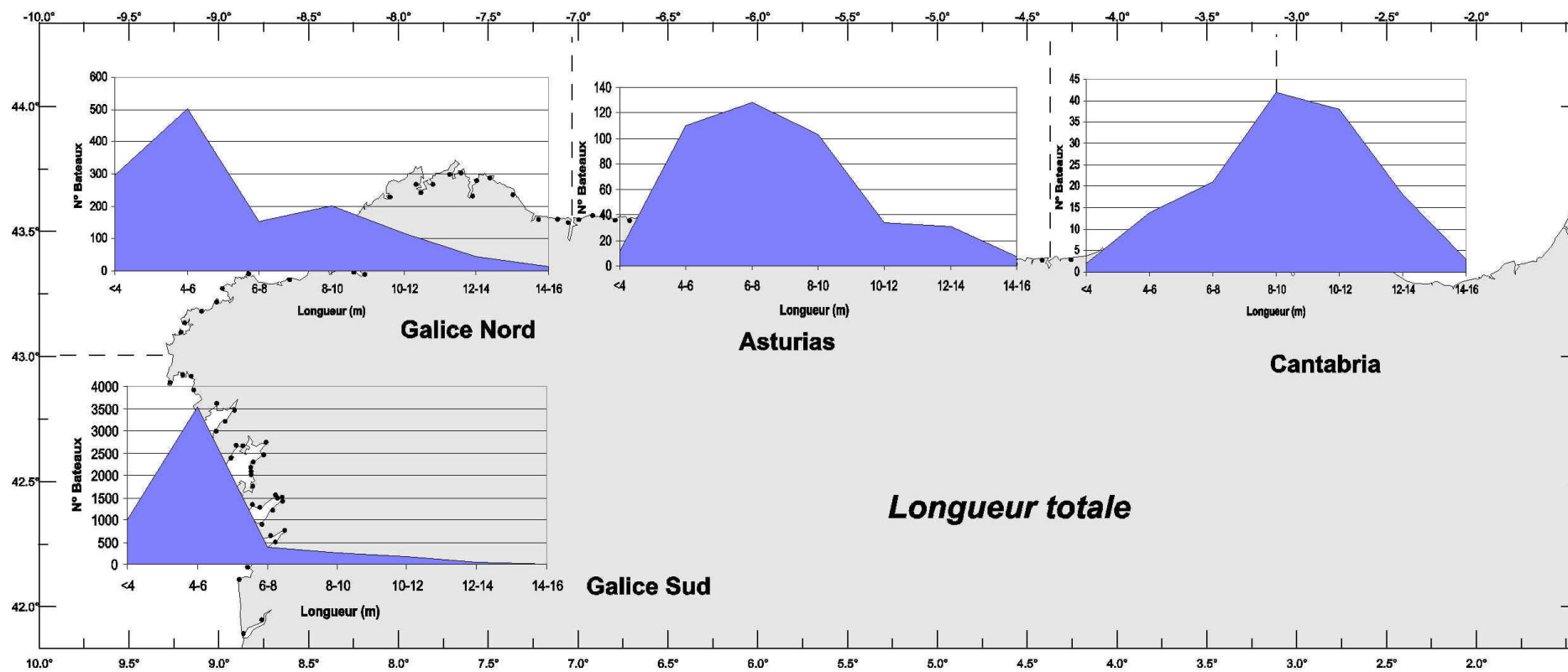
Les engins de pêche par région



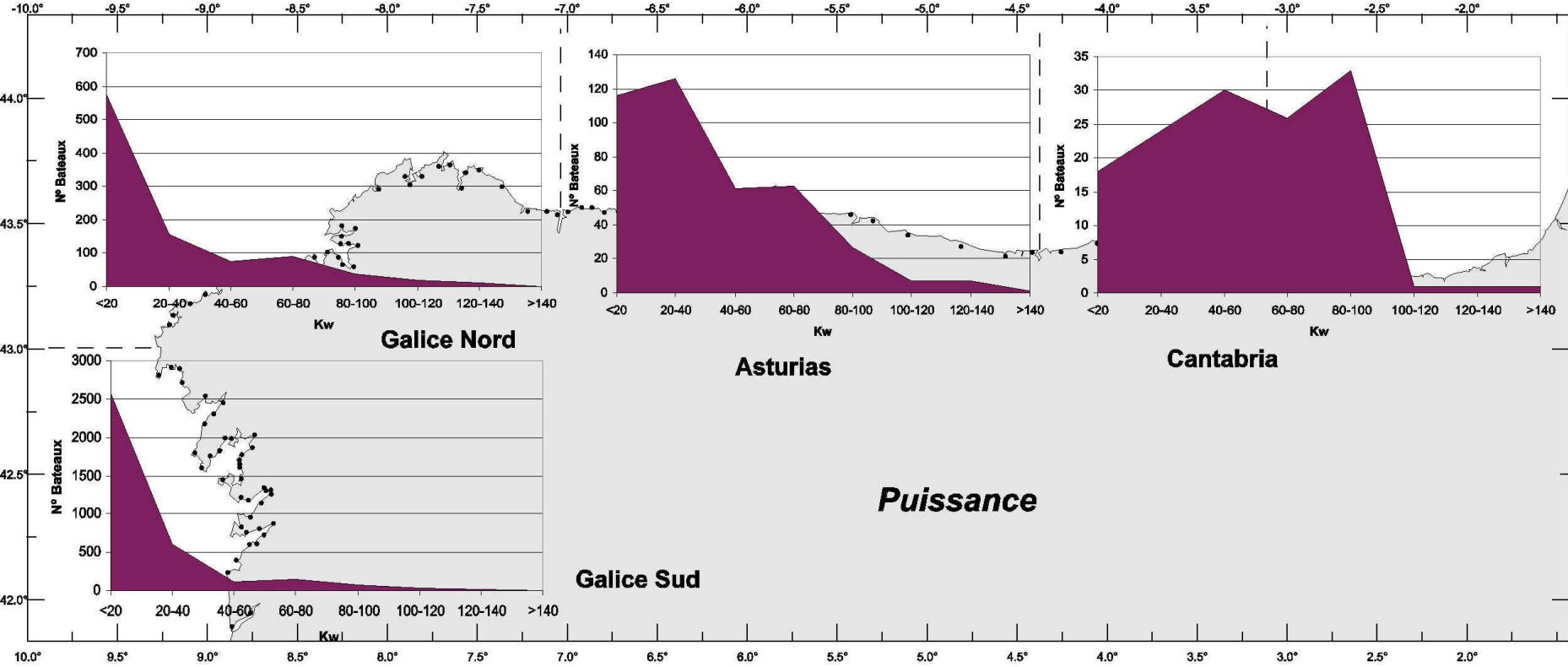
Les jauges brutes (tjb) par région



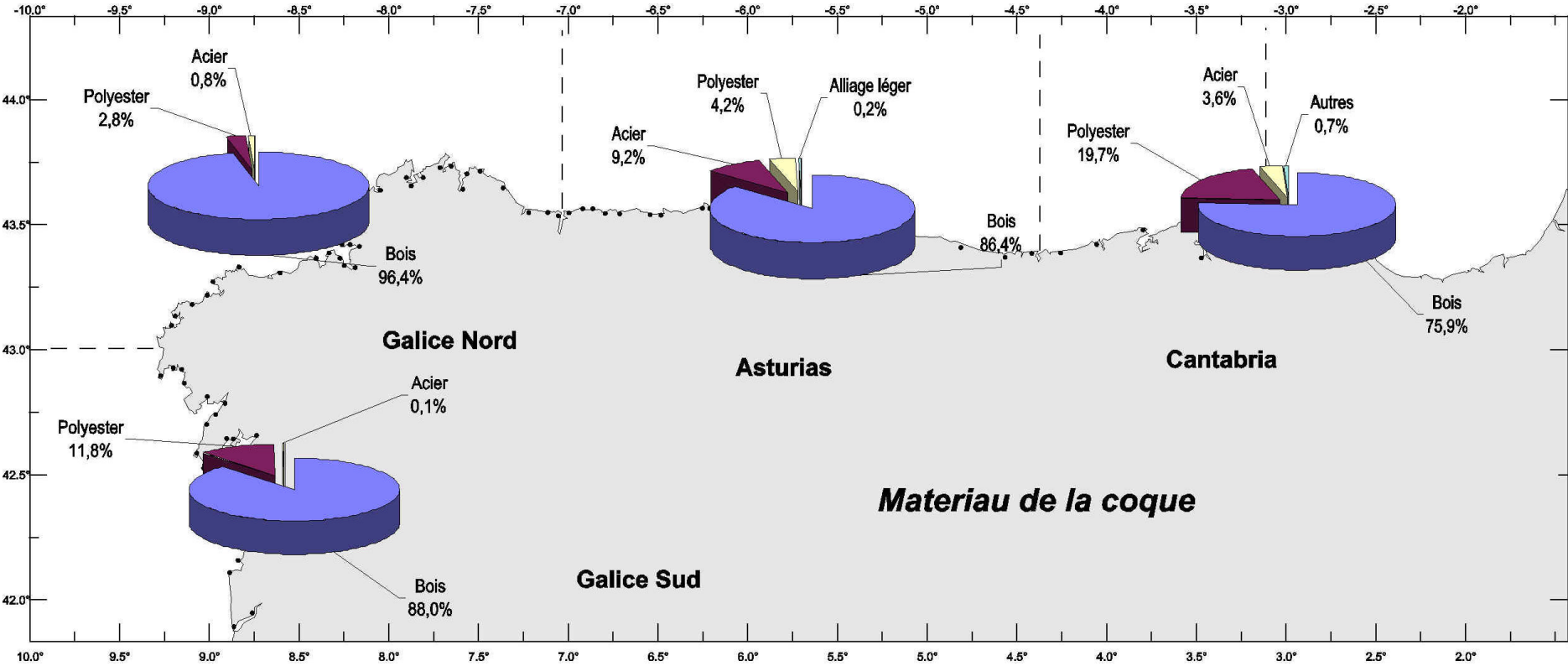
Les longueurs totales (m) par région



Les puissances (kW) par région



Les matériaux de la coque par région



Nom du document: ESPAGNE_Cantabrie_Galice_rapport_2-2
Dossier: Q:\Jpleaute\pecosude\Prep_rapport_final\Impression_rapports
Modèle: D:\Office 97\Office\Normal.dot
Titre: Rapport final du projet PECOSUDE correspondant à l'Institut Espagnol
d'Océanographie
Sujet:
Auteur: IFREMER
Mots clés:
Commentaires:
Date de création: 29/07/02 16:10
N° de révision: 2
Dernier enregistr. le: 29/07/02 16:10
Dernier enregistrement par: IFREMER
Temps total d'édition: 0 Minutes
Dernière impression sur: 26/03/03 14:53
Tel qu'à la dernière impression
Nombre de pages: 69
Nombre de mots: 12 229 (approx.)
Nombre de caractères: 69 706 (approx.)