

ANNEXE 5

RAPPORT DE LA CONSULTATION
SUR LA COORDINATION DES ETUDES D'EVALUATION
DES STOCKS ICHTYOLOGIQUES

RAPPORT DE LA CONSULTATION
SUR LA COORDINATION DES ETUDES D'EVALUATION
DES STOCKS ICHTYOLOGIQUES

Une consultation officieuse des membres du Comité Scientifique a eu lieu dans le but de coordonner les études d'évaluation des stocks ichtyologiques et de s'assurer que la méthodologie des études, ainsi que les dates et la situation géographique de celles-ci seront appropriées aux besoins de l'évaluation des stocks de poissons.

2. Sept pays ont projeté des études d'évaluation des stocks ichtyologiques destinées à soutenir le programme de recherche de la CCAMLR. La France et l'URSS conduiront des opérations communes dans la zone des Kerguelen (58.5). Trois études d'évaluation des stocks ichtyologiques seront menées dans la zone de la Géorgie du Sud (48.3): la première par l'Espagne, la seconde par la Pologne conjointement avec les Etats-Unis d'Amérique, et la troisième par la République Démocratique Allemande. L'URSS et l'Espagne conduiront chacune une étude dans la zone des Iles Orcades du Sud (48.2). L'Espagne entreprendra également une étude dans les deux zones des Iles Shetland du Sud (48.1) et des Iles Sandwich du Sud (48.4). Quant à l'Australie, elle effectuera une étude des stocks de poissons dans la zone de la Baie de Prydz (58.4).

3. Toutes les études dans le secteur Atlantique utiliseront des chaluts de fond de tailles commerciales d'une "headline" de 32 à 36m munis d'un maillage de 80mm (mesuré conformément aux règles de la CCAMLR sur le mesurage de la taille du maillage). Pour les études américano-polonaises et espagnoles, les indices d'abondance utilisés seront basés sur la méthode d'aire balayée. L'échantillonnage sera, pour la plupart des études, stratifié au hasard par profondeur. Les études de l'URSS seront effectuées par transectes (y compris les recherches sur l'hydrologie, le phytoplancton et le zooplancton) depuis les hauts-fonds jusqu'aux eaux profondes, en travers du plateau.

4. Des expériences de sélectivité du maillage seront effectuées dans la zone de la Géorgie du Sud au cours des croisières espagnole et américano-polonaise. Des tailles de maillage différentes de 80 à 90, 100 et jusqu'à 120mm seront employées pour ces études. Pour retenir les poissons qui seront passés par les mailles de taille variable, on utilisera une méthode standardisée consistant à placer des voiles à petites mailles au cul des chaluts. Ces données serviront à estimer les facteurs de sélectivité, la longueur moyenne des poissons au niveau de sélectivité de 50%, et à déterminer les tailles de maillage permettant un taux d'échappement optimum des poissons aux stades d'immaturité. Une introduction à la méthodologie applicable à ces expériences de sélectivité du maillage est présentée à l'Appendice 1 de cette Annexe, ainsi que dans le document SC-CAMLR-V/BG/41. En plus des études décrites ci-dessus et concernant la Géorgie du Sud, l'Espagne se livrera à des expériences de sélectivité du maillage dans les zones des Iles Shetland du Sud et des Iles Orcades du Sud.

5. Des expériences préliminaires sur l'indice de recrutement, conduisant à une stratégie standardisée pour les futures études de la CCAMLR sur le recrutement, seront réalisées dans la zone de la Géorgie du Sud au cours des études du Royaume-Uni sur les premiers stades de la vie des poissons, ainsi qu'au cours des études américano-polonaises. La République Démocratique Allemande conduira également dans cette région des études portant sur les juvéniles. En outre, l'URSS entreprend actuellement un programme à long terme, visant à examiner la répartition et l'abondance des poissons juvéniles dans diverses régions de l'Antarctique. Les détails pour 1986/87 n'étaient pas encore disponibles lors des sessions de 1986 du Comité Scientifique. La stratégie d'étude pour l'expérience initiale est indiquée aux tableaux 1-3. Il est admis que l'on devra procéder à de nouvelles consultations avant d'établir des méthodes standardisées d'indice de recrutement basées sur les résultats des expériences préliminaires qui seront effectuées par le Royaume-Uni, la Pologne et les Etats-Unis. Les résultats d'études de répartitions et d'abondance du poisson des glaces (*Channichthyidae*) juvénile ont été présentés dans un document présenté à la réunion du Groupe de Travail chargé de l'évaluation des stocks ichtyologiques (Fish WG/1986/Doc.10). L'analyse des données portant sur l'ichtyoplancton et provenant des croisières SIBEX se poursuivra au cours de deux séminaires BIOMASS qui auront lieu à Cambridge en octobre 1986 et 1987.

6. Au cours des études qui seront menées en 1986/87, le Brésil, la France, la Pologne, l'URSS, le Royaume-Uni et les Etats-Unis procéderont à une collecte d'ichtyoplancton.

7. Les dates fixées pour les études d'évaluation des stocks ichtyologiques permettront l'échantillonnage séquentiel aux fins d'évaluation des stocks de poissons dans la zone de la Géorgie du Sud de novembre à décembre (voir Tableau 2). Les Iles Orcades du Sud seront étudiées en octobre par la Pologne et au cours de la première moitié de janvier par l'Espagne; l'étude de l'URSS portant sur cette région aura lieu durant la période allant de janvier à mars, selon l'étendue de la banquise.

8. Les trois tableaux suivants contiennent des informations sur les études d'évaluation des stocks ichtyologiques prévues pour 1986/87:

Tableau 1. Activités nationales d'études sur les poissons destinées à soutenir le programme scientifique de la CCAMLR prévu pour la saison 1986/87.

Tableau 2. Dates des études d'évaluation des stocks ichtyologiques à entreprendre en 1986/87, par zone.

Tableau 3. Résumé des opérations d'études sur les poissons prévues pour 1986/87.

9. Les détails des études réalisées au cours des opérations espagnoles et américano-polonaises pour la saison 1986/87 sont présentés aux Appendices 2 et 3 du document SC-CAMLR-V/5.

TABLE 1 : NATIONAL FISH SURVEY ACTIVITIES IN SUPPORT OF THE CCAMLR SCIENTIFIC PROGRAM PLANNED FOR THE 1986/87 SEASON

Country	Area	Dates	Type of Activity
Argentina *	Bransfield Strait	Jan-Feb	Provision plans for scientific fishing
Australia	Prydz Bay	Feb-Mar	Scientific sampling with small-scale trawls
Belgium	Information not available		
Brazil *	South Shetland Is.	Dec/Mar	Abundance and distribution, ichthyoplankton
Chile *	Gerlache Strait	Summer	Scientific sampling for fish ecology studies
France	Kerguelen	Nov-Apr/Jul-Aug	Joint French/Soviet research on stock assessment; biomass surveys ichthyoplankton; it is unknown at this time whether or not it will be possible to undertake mesh selectivity studies this season
GDR *	South Georgia (maybe S. Orkney I.)	Nov-Dec	Commercial trawling and scientific research
FRG	No activities planned in 1986/87		
India	Indian Ocean Sector	Summer	Provisional plans for scientific sampling in transit to study area
Japan	No activities planned in 1986/87		
Rep. of Korea	No activities planned in 1986/87		
New Zealand	Ross Sea	Summer	Notothenid physiology
Norway	No activities planned in 1986/87		
Poland *	South Georgia Bransfield Strait	Nov-Dec Dec-Jan	Joint Polish/USA stock assessment; abundance and distribution studies; mesh selectivity research; ichthyoplankton surveys

TABLE 1 continued

Country	Area	Dates	Type of Activity
Spain *	S. Georgia, Orkney, Sandwich, Shetland Islands	Nov-Feb	Biomass trawl surveys by species; mesh selectivity studies; 1 research vessel, 1 commercial vessel
South Africa	No activities planned in 1986/87		
USSR *	Kerguelen Other areas	Nov-Apr/Jul-Aug will be available	stock assessment; abundance and distribution studies, ichthyoplankton studies; joint USSR/French research (see above) (information on activities in other areas will be available)
UK *	South Georgia	Dec/Jan	Scientific research on early life stages of fish; distribution and abundance, interactions with principal prey species, vertical distribution.
USA *	South Georgia	Nov-Dec	Joint Polish/USA scientific research (see above)
Uruguay	No activities planned in 1986/87		

* suggest that an ad hoc group co-ordinate the effort in relation to trawling locations, methods, and formats for transmitting results and data to the Secretariat.

TABLE 2 : TIMING OF FISH STOCK ASSESSMENT SURVEYS
TO BE UNDERTAKEN IN 1986/87

Region	Country	Fish Stock Surveys	Ichthyoplankton Surveys
South Georgia	GDR	Nov-Dec	
	Poland/USA	24 Nov-26 Dec	Dec
	Spain	19 Nov-11 Dec	
	UK		Jan
South Sandwich Islands	Spain	13 Nov-10 Feb	
South Orkney Islands	Poland	Oct	
	GDR	Nov-Dec	
	Spain	23 Dec-8 Jan	
	USSR	Jan-Mar	Jan-Mar
South Shetland Islands	Spain	10-31 Jan	
Prydz Bay	Australia	Feb-Mar	
Kerguelen Islands	France	Nov-Apr/Jul-Aug	Nov-Apr/Jul-Aug
	USSR	Nov-Apr/Jul-Aug	

TABLE 3 : SUMMARY OF PLANNED FISH SURVEY OPERATIONS IN 1986/87

Country:	Argentina	Australia	Belgium	Brazil	Chile	France	GDR	FRG	India	Japan
Ships:	Irizar	Nella Dan	no activities planned		[shore station]	Florent		planned	no activities	no activities planned
Ship call sign:		OZKC								
Dates:	Jan/Feb 87	Feb/Mar 87		Dec 86/Mar 87	Jan/Feb	Nov/Apr Jul/Aug		Nov/Dec		
Operating area:	Bransfield Str. Prydz Bay			Bransfield Str. South Bay, King George Is. Anvers Island		Kerguelen		South Georgia (maybe S.Orkney)		
Dist. offshore:		< 150 n.m.				12-120 n.m.		> 12 n.m.		
On/off shelf:		on shelf		on shelf						
Sampling program:				abundance and distribution	ecology of Nototheniidae	transects with oceanographic and biological stations		commercial and scientific trawls		provisional plans for scientific sampling in transit to operations area
Sample types:	fish abundance	bottom trawls midwater trawls			Ichthyoplankton and mature fish surveys	biomass surveys Ichthyoplankton		bottom trawls, midwater trawl		
Gear types:	Otter, bongo, blacke, isaac-kidd	3m beam trawl small otter trawl IYGPT				bongo net standard trawl				
Transect types:		N-S transects from shelf edge to coast @ 2 degree interval				8 transects perpendicular to the coastline				
Mesh selectivity?:	no	no				no		no		
Larvae/juveniles?:	yes	yes: RMT & IYGPT		yes		yes		yes		
Krill research?:	yes	yes				no		no		
Other aspects:		CTD profiles and phytoplankton								
General comments:	transect details are not yet defined	cruise will not be assessment <u>per se</u> because gear is too small, but data are applicable				this work will be undertaken jointly with Soviet scientists				

TABLE 3 continued

Country:	Korea	New Zealand	Norway	Poland	South Africa	Spain	Uruguay	USSR	United Kingdom	USA
Ships:	no activities planned	no activities planned	no activities planned	Siedlecki	no activities planned		no activities planned			Siedlecki
Ship call sign:										
Dates:				Oct/Jan		Nov/Feb		Nov/Apr Jul/Aug	Dec/Jan	Nov/Dec
Operating area:				South Georgia Shag Rocks Bransfield Str.		S. Shetland Orkney, Georgia Sandwich, Shag to 500 m isobath		South Georgia Kerguelen other areas	South Georgia	South Georgia Shag Rocks Bransfield Str.
On/off shelf:				on shelf		on shelf				on shelf
Sampling program:				stock assessment		transects and strat. random bottom trawls		stock assessment	early life stages	stock assessment
Sample types:				abundance and distribution, Ichthyoplankton		sex/age comp., biomass, length bottom trawl semi-pelagic trawl		abundance and distribution Ichthyoplankton	distr. and abund. interactions with prey, vert. distr.	abund. & distr. Ichthyoplankton bottom trawls
Gear types:										
Transect types:										see cruise plan
Mesh selectivity?:				yes		yes		yes		yes
Larvae/Juveniles?:				yes		no		yes		yes
Krill research?:				yes		no		yes		yes
Other aspects:						hydrography meteorology biol. samples of catch				
General comments:				Nov/Dec studies are joint with USA		an observer and sampling scheme will also be put on commerc. vessel in same area		Kerguelen studies are joint with France		Joint with Poland

METHODES POUR LES ETUDES ICHTYOLOGIQUES
SUR LA SELECTIVITE DES FILETS

Les méthodes suivantes sont basées sur celles qui sont décrites par le Docteur J. Zaucha (Doc. SC-CAMLR-V/BG/29).

2. Des techniques standardisées utilisant un voile à petites mailles devraient être employées. Etant donné la rigueur des conditions qui règnent sur les lieux de pêche et les risques de dommages qui en résultent, le voile ne devrait être attaché qu'à la partie supérieure du cul de chalut et atteindre le milieu des côtés des parois du cul de chalut. Le même type de filet à petites mailles devrait être inséré à l'intérieur de la partie inférieure du cul de chalut (Fig. 1). De cette manière, le poisson dans le cul de chalut ne peut s'échapper que par les mailles depuis la partie supérieure du chalut, vers le voile à petites mailles.

3. Les études de sélectivité devraient être menées sous les mêmes conditions que celles des opérations commerciales. Le modèle de base du filet devrait être identique à celui qui est utilisé commercialement sur les lieux de pêche. Tout renforcement supplémentaire destiné à protéger le cul de chalut ne doit pas affecter le fonctionnement global du filet. Des culs de chaluts à deux couches, sans voile, ne sont pas recommandés pour ces recherches. Le cul de chalut ne devrait être renforcé que par l'utilisation de cordes croisées, dont jusqu'à cinq pourront être des sangles attachées au cul de chalut. Celles-ci ne devraient pas être séparées de moins d'un mètre, sauf pour les quatre dernières cordes croisées qui ne devraient pas être séparées de moins de 50cm. Pas plus d'une ligne de tension ne devrait être fixée à la partie supérieure du cul de chalut. Tous les flotteurs devraient être fixés aux cordages de côté. Comme d'épaisses sangles reposant sur le voile à petites mailles pourraient affecter les résultats de sélectivité, le cul de chalut devrait être utilisé avec des sangles ouvertes lors du chalutage. Les extrémités des sangles ne devraient être rattachées ensemble qu'une fois le cul de chalut hissé à bord pour vider le cul de chalut et le voile.

4. L'analyse devrait se concentrer sur les traits de chalut remplissant les conditions de base suivantes: (1) le poids total estimé de la prise du trait devra dépasser les 500 kg de poissons (les prises très importantes devront également être exclues), (2) l'espèce étudiée devra constituer au moins 20% du poids total de la prise.

5. Les longueurs de poissons provenant d'échantillons représentatifs du cul de chalut et du voile de cul de chalut devraient être mesurées. Les calculs standardisés suivants devraient alors être effectués pour chaque espèce de manière à obtenir les paramètres et ogives de sélectivité du cul de chalut examiné par rapport à chaque espèce de poisson: (1) longueur moyenne des poissons pour un niveau de sélectivité de 50%, (2) intervalle de sélectivité (en cm) entre la longueur moyenne des poissons pour des niveaux de sélectivité de 75 et 25%, (3) facteur de sélectivité: $F_x = L_{50}/A$, L_{50} représentant la longueur des poissons à un niveau de sélectivité de 50% et A représentant la moyenne de la taille du maillage au de cul de chalut.

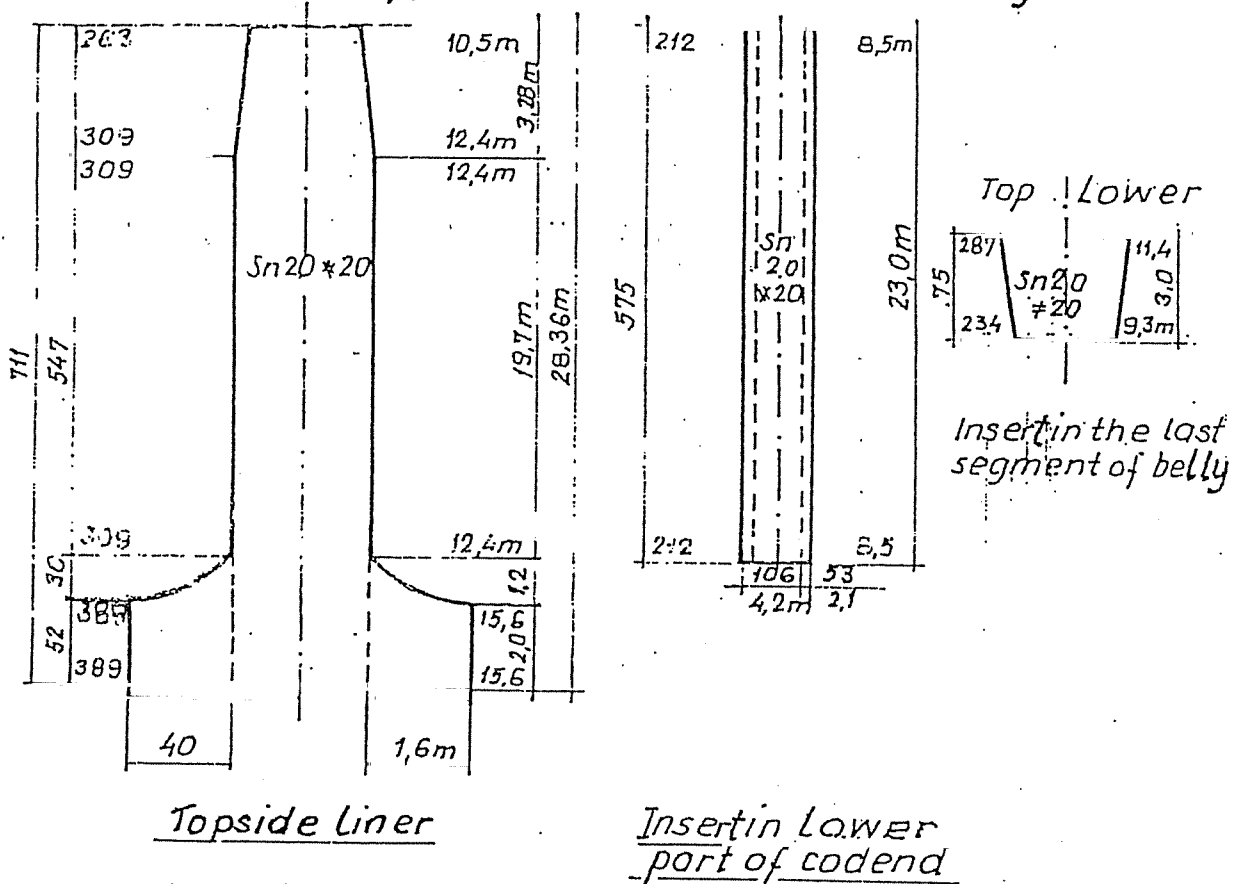
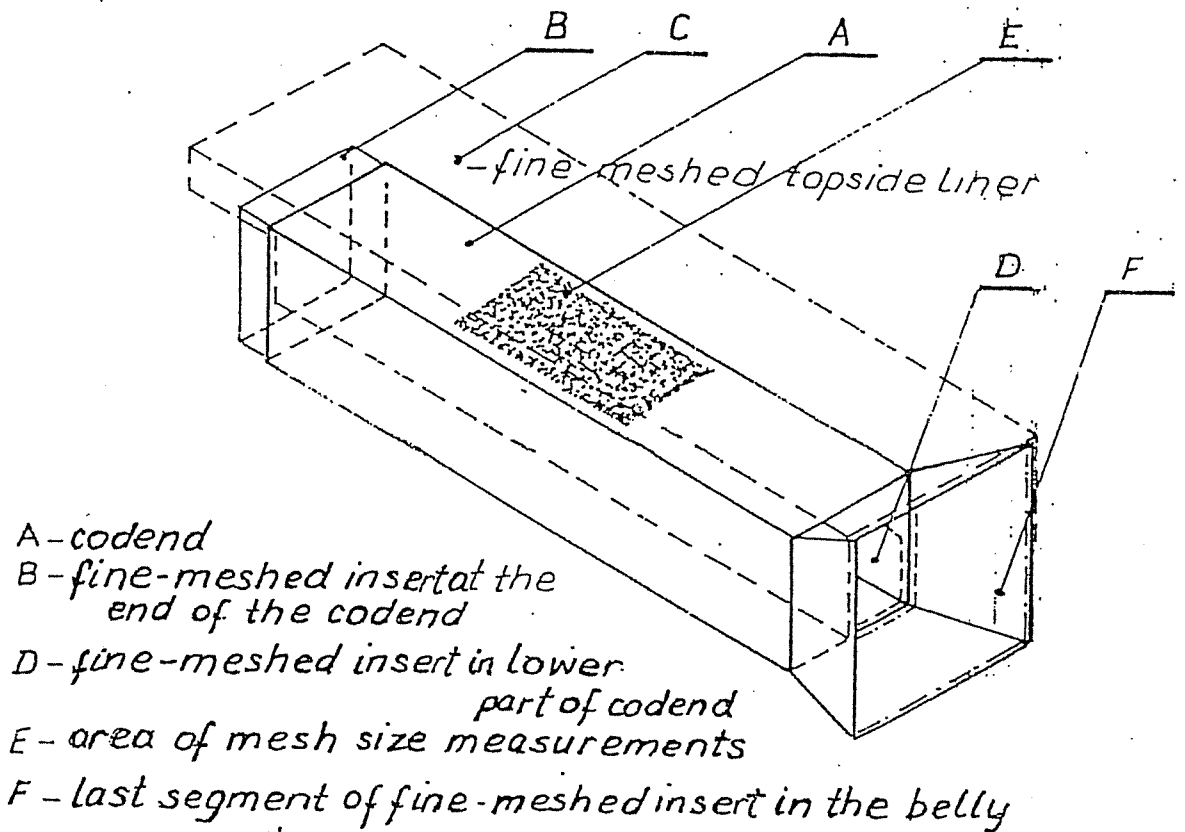


Fig. 1 Plan of Tape Codend with Fine-meshed Topside Liner and Fine-meshed Insert in Lower Part of Codend