

**RAPPORT DE PÊCHERIE : PÊCHERIE EXPLORATOIRE
DE *DISSOSTICHUS* SPP. DE LA DIVISION 58.4.3B**

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. Informations sur la pêcherie.....	1
1.1 Capture déclarée.....	2
1.2 Capture INN.....	2
1.3 Distribution des tailles dans les captures.....	3
2. Stocks et secteurs.....	4
3. Estimations paramétriques.....	4
3.1 Observations.....	4
3.2 Valeurs paramétriques fixes.....	6
4. Évaluation des stocks.....	6
5. Capture accessoire de poissons et d'invertébrés.....	7
5.1 Prélèvements (capture accessoire).....	7
5.2 Évaluation de l'impact sur les populations affectées.....	8
5.3 Identification des niveaux de risque.....	8
5.4 Mesures d'atténuation.....	8
6. Capture accidentelle d'oiseaux et de mammifères.....	9
6.1 Prélèvements (capture accessoire).....	9
6.2 Mesures d'atténuation.....	9
7. Effets/conséquences pour l'écosystème.....	9
8. Contrôles de l'exploitation et avis de gestion.....	9
8.1 Mesures de conservation.....	9
8.2 Avis de gestion – <i>Dissostichus</i> spp., sous-zone 58.4.....	10
Références.....	11

RAPPORT DE PÊCHERIE : PÊCHERIE EXPLORATOIRE DE *DISSOSTICHUS* SPP. DE LA DIVISION 58.4.3B

1. Informations sur la pêche

La pêche à la palangre de *Dissostichus* spp. de la division 58.4.3 a été ouverte en tant que pêche nouvelle en 1996/97 (mesure de conservation 113/XV). A la suite d'une part, d'une décision de la Commission selon laquelle, compte tenu des niveaux élevés de pêche INN de *Dissostichus* spp. dans la zone de la Convention, il n'était plus réaliste de considérer cette pêche comme une pêche "nouvelle" (CCAMLR-XVIII, paragraphe 10.14) et d'autre part, d'un regain d'intérêt pour la pêche, celle-ci a été reclassée en 2000, en tant que pêche exploratoire. Cette année-là, la Commission a autorisé quatre pêcheries exploratoires de *Dissostichus* spp. dans la région pour 2000/01 : les pêcheries exploratoires au chalut du banc BANZARE (mesure de conservation 203/XIX) et du banc Elan (mesure de conservation 205/XIX) et les pêcheries exploratoires à la palangre en dehors des secteurs relevant de juridiction nationale, sur le banc BANZARE (mesure de conservation 204/XIX) et le banc Elan (mesure de conservation 206/XIX).

2. En 2001, les limites de la division 58.4.3 ont été modifiées pour tenir compte de considérations écologiques et deux nouvelles divisions ont été formées : la division 58.4.3a (banc Elan) et la division 58.4.3b (banc BANZARE) (voir figure 1). La Commission a autorisé une pêche exploratoire de *Dissostichus* spp. dans chacune de ces nouvelles divisions, en dehors des secteurs relevant de juridiction nationale.

3. En 2006/07, la pêche exploratoire de *Dissostichus* spp. de la division 58.4.3b était limitée aux navires battant pavillon australien, coréen, espagnol, japonais, namibien et uruguayen utilisant uniquement des palangres et, à tout moment, un seul navire était autorisé à pêcher par pays (mesure de conservation 41-07). Une limite de précaution de 300 tonnes avait été fixée pour la capture de *Dissostichus* spp. Les limites de capture des espèces des captures accessoires étaient définies dans la mesure de conservation 33-03. La saison de pêche était comprise entre le 1^{er} mai et le 31 août 2007. La pêche était autorisée en dehors de la saison prescrite pour les navires pouvant démontrer leur capacité à respecter les exigences de lestage des palangres visées à la mesure de conservation 24-02.

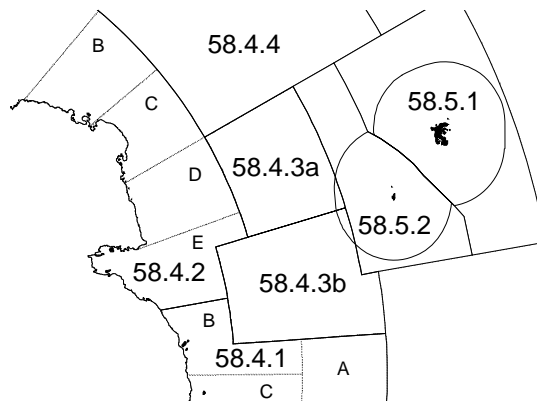


Figure 1 : Carte générale de la division 58.4.3b (banc BANZARE). Cette division ne comprend qu'une seule SSRU.

1.1 Capture déclarée

4. Les palangriers titulaires d'une licence mènent des opérations de pêche exploratoire de *Dissostichus* spp. dans la division 58.4.3b depuis 2003/04, avec pour espèce-cible *D. mawsoni* (tableau 1). En 2006/07, quatre navires ont déclaré une capture totale de 253 tonnes de *Dissostichus* spp. (soit 84% de la limite de précaution de cette pêcherie). Bien que constituée principalement de *D. mawsoni*, cette capture comptait une plus forte proportion de *D. eleginoides* que les saisons précédentes. Suite à des informations communiquées par la République populaire de Chine (voir COMM CIRC 07/69), la pêche a fermé le 30 juin 2007 (CCAMLR-XXVI/BG/17, tableau 3 et paragraphe 12).

1.2 Capture INN

5. Les informations sur les activités INN indiquent des niveaux élevés de pêche INN, les captures estimées ayant dépassé 1 000 tonnes de *Dissostichus* spp. en 2004/05 et 2005/06, et 2 000 tonnes en 2006/07 (tableau 1, voir également WG-FSA-07/10 Rév. 5). Le total des prélèvements de *Dissostichus* spp. estimé pour 2006/07 s'élevait à 2 546 tonnes (8,5 fois la limite de capture).

Tableau 1 : Historique des captures de *Dissostichus* spp. de la division 58.4.3b (source : données STATLANT des saisons passées et déclarations de capture et d'effort de pêche de la saison en cours, WG-FSA-07/10 Rév. 5 et anciens rapports pour la capture INN).

Saison	Pêche réglementée						Capture INN estimée (tonnes)	Prélèvements totaux (tonnes)
	Effort de pêche (nombre de navires)		Limite de capture (tonnes)	<i>Dissostichus</i> spp.				
	Limite	Déclaré		Capture déclarée (tonnes)				
			<i>D. eleginoides</i>	<i>D. mawsoni</i>	Total			
2003/04	6	1	300	1	6	7	246	253
2004/05	5	4	300	1	296	297	1015	1312
2005/06	5	4	300	44	317	361	1903	2264
2006/07	6	4	300	75	178	253	2293	2546

1.3 Distribution des tailles dans les captures

6. La plupart des spécimens de *D. mawsoni* capturés dans la pêcherie variaient en longueur de 110 à 170 cm, avec un large mode à environ 130–160 cm (Figure 2). Les individus de *Dissostichus eleginoides* capturés en 2006/07 variaient en longueur de 50 à 180 cm, avec un large mode à environ 120–130 cm (figure 3). Des inquiétudes ont été formulées quant à l'identification correcte de cette espèce.

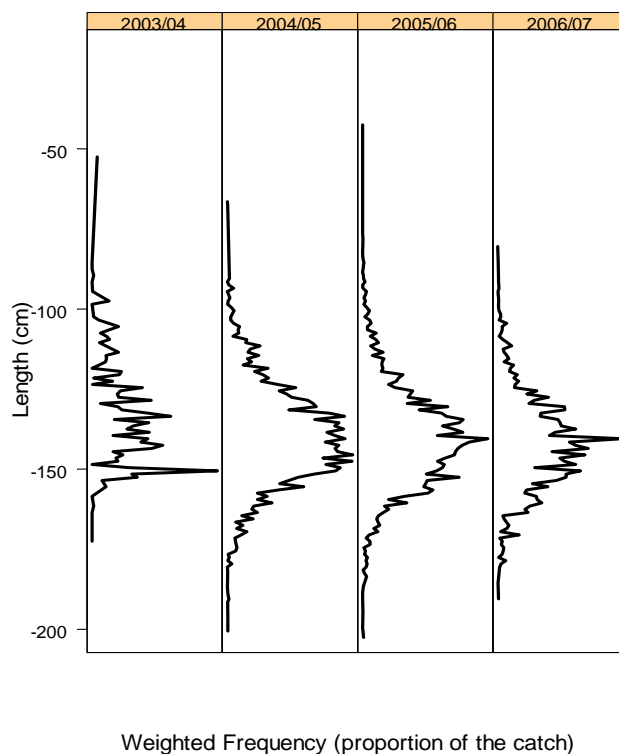
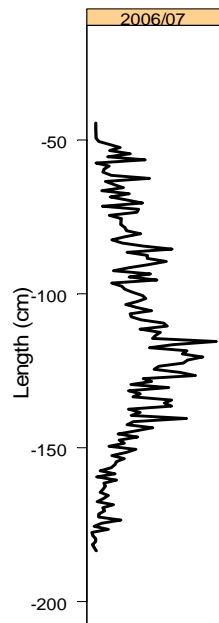


Figure 2 : Fréquences de longueurs pondérées selon la capture pour *Dissostichus mawsoni* de la division 58.4.3b (source : données des observateurs, données à échelle précise et données STATLANT ; les relations longueur-poids proviennent d'observations de *D. mawsoni* dans la sous-zone 88.1).



Weighted Frequency (proportion of the catch)

Figure 3 : Fréquences de longueurs pondérées selon la capture pour *Dissostichus eleginoides* de la division 58.4.3b en 2006/07. Des inquiétudes ont été formulées quant à l'identification correcte de cette espèce. (Source : données des observateurs, données à échelle précise et données STATLANT ; les relations longueur-poids proviennent d'observations de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3.)

2. Stocks et secteurs

7. On ne dispose d'aucune donnée sur la structure du stock de poissons de cette pêcherie. L'absence continue de *D. mawsoni* de petite taille dans la capture laisse penser que les juvéniles ne rejoignent ce secteur qu'en tant qu'adultes. Le changement soudain apparent dans la composition spécifique (une plus grande proportion de *D. eleginoides* déclarée dans la capture) indique qu'il existe également un lien entre la population de cette espèce sur le banc BANZARE et celles des secteurs adjacents.

3. Estimations paramétriques

3.1 Observations

8. Une campagne d'évaluation au chalut de fond réalisée dans ce secteur en 1999 n'a capturé que deux spécimens de *Dissostichus* spp. lors de 40 chalutages dans toute la division (SC-CAMLR-XVIII, annexe 5, paragraphe 3.79 ; WG-FSA-99/69).

9. Dans cette pêcherie, les navires sont tenus de mener des opérations de recherche fondées sur la pêche conformément à la mesure de conservation 41-01. Ils doivent, à cet égard, collecter des données détaillées de capture, d'effort de pêche et biologiques

(annexe 41-01/A), poser des palangres à des fins de recherche (annexe 41-01/B) et participer au programme de marquage (annexe 41-01/C).

10. Les navires, dès la première entrée dans une SSRU, sont tenus d'effectuer 10 poses de palangre à des fins de recherche. Dix autres poses de recherche sont exigées au cours des activités de pêche. Le nombre de poses de recherche déclarées dans les données à échelle précise est récapitulé dans le tableau 2.

11. Les navires sont également tenus de marquer et de relâcher *Dissostichus* spp. à raison de un poisson par tonne de capture en poids vif et ils peuvent suspendre le marquage dès qu'ils ont marqué 500 poissons. Au total, 554 spécimens de *D. mawsoni* et 141 de *D. eleginoides* (soit 695 poissons) ont été marqués et relâchés et huit de *D. mawsoni* ont été recapturés dans cette division (tableau 3).

12. Le groupe de travail a constaté que le marquage dans ce secteur était apparemment bien inférieur à celui effectué par les mêmes navires dans d'autres secteurs par le passé, mais que tous les navires avaient déclaré des taux de capture de un poisson ou plus par tonne en 2006/07. Il a noté par ailleurs que sur certains navires, *D. eleginoides* était plus souvent marqué que *D. mawsoni*. Il demande que les navires présents dans la sous-zone 58.4 et les observateurs présentent des informations expliquant ces différences de taux de marquage entre espèces.

Tableau 2 : Poses de palangres de recherche (R) et commerciales (C) déclarées par des navires menant des opérations de pêche exploratoire de *Dissostichus* spp. dans la division 58.4.3b (source : données à échelle précise).

Saison	État du pavillon	Nom du navire	Nombre de poses		
			R	C	Total
2003/04	Australie	<i>Eldfisk</i>	13	6	19
2004/05	Chili	<i>Globalpesca II</i>	10	9	19
	Corée, Rép. de	<i>Yeon Seong No. 829</i>	10	6	16
	Espagne	<i>Arnela</i>	30	67	97
		<i>Galaecia</i>	20	8	28
2005/06	Chili	<i>Globalpesca I</i>	11		11
	Espagne	<i>Galaecia</i>	21	47	68
		<i>Tronio</i>	6	63	69
		<i>Paloma V</i>	23	20	43
2006/07	Japon	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	20	128	148
	Namibie	<i>Antillas Reefer</i>	18	32	50
	Espagne	<i>Tronio</i>	20	17	37
	Uruguay	<i>Paloma V</i>	20	27	47

Tableau 3 : Nombre d'individus de *Dissostichus* spp. marqués et relâchés et taux de marquage (poissons par tonne de poids vif) déclarés par les navires menant des opérations de pêche exploratoire de *Dissostichus* spp. dans la division 58.4.3b. Le nombre de *D. eleginoides* est donné entre parenthèses. Le nombre total de poissons marqués ayant été recapturés à ce jour dans la division 58.4.3b est également mentionné. (Source : données des observateurs et données de capture et d'effort de pêche.)

Saison	État du pavillon	Nom du navire	<i>Dissostichus</i> spp. marqués et relâchés	
			Nombre de poissons	Taux de marquage
2003/04	Australie	<i>Eldfisk</i>	0	0
2004/05	Chili	<i>Globalpesca II</i>	13	(0)
	Corée, Rép. de	<i>Yeon Seong No. 829</i>	1	(0)
	Espagne	<i>Arnela</i>	206	(6)
		<i>Galaecia</i>	11	(4)
2005/06	Chili	<i>Globalpesca I</i>	0	0
	Espagne	<i>Galaecia</i>	97	(2)
		<i>Tronio</i>	38	(0)
2006/07	Uruguay	<i>Paloma V</i>	40	(2)
	Japon	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	112	(37)
	Namibie	<i>Antillas Reefer</i>	49	(47)
	Espagne	<i>Tronio</i>	81	(0)
	Uruguay	<i>Paloma V</i>	47	(43)
Nombre total de poissons marqués et relâchés			695	(141)
Nombre total de poissons marqués, recapturés dans la division 58.4.3b			8	(0)

3.2 Valeurs paramétriques fixes

13. Non disponibles pour cette pêcherie

4. Evaluation des stocks

14. Les limites de capture de cette pêcherie ont été convenues par la Commission sur l'avis du Comité scientifique. L'analyse présentée dans WG-FSA-07/44 et fondée sur des données de capture et d'effort de pêche à échelle précise, indique que les données de CPUE pour le banc BANZARE révèlent des niveaux importants d'hétérogénéité dans la capture et l'effort de pêche, ce qui rend difficile la réalisation d'une série normalisée de CPUE. Le groupe de travail est arrivé à la conclusion que, combinée à une forte pêche INN, la pêche légale, concentrée dans des secteurs restreints, entraînait un déclin important de la CPUE et, de ce fait, un épuisement non durable des légines dans les principaux secteurs pour lesquels des données de pêche sont disponibles.

5. Capture accessoire de poissons et d'invertébrés

5.1 Prélèvements (capture accessoire)

15. Les captures accessoires déclarées par groupe d'espèces (macrouridés, raies et autres espèces) dans les données à échelle précise, leurs limites de captures respectives et le nombre de raies détachées des lignes et remises à l'eau vivantes sont résumés dans le tableau 4. Les macrouridés forment le plus gros de la capture accessoire de cette pêcherie (jusqu'à 17 tonnes par saison). Les captures de raies ont atteint 6 tonnes par saison.

16. L'analyse des taux de capture de macrouridés et de rajiformes, présentée dans WG-FSA-07/44, indique que ces taux sont fortement variables. Le manque de données biologiques déclarées par les observateurs des navires dont la capture accessoire était importante a empêché toute tentative d'analyse des caractéristiques des populations des principaux groupes de ces captures (tableau 5).

Tableau 4 : Historique des captures accessoires par espèce (macrouridés, raies et autres espèces), limites de capture et nombre de raies remises à l'eau vivantes dans la division 58.4.3b. Les limites de capture s'appliquent à l'ensemble de la pêcherie (pour le détail, voir la mesure de conservation 33-03). (Source : données à échelle précise.)

Saison	Macrouridés		Raies			Autres espèces	
	Limite de capture (tonnes)	Capture déclarée (tonnes)	Limite de capture (tonnes)	Capture déclarée (tonnes)	Nombre relâché	Limite de capture (tonnes)	Capture déclarée (tonnes)
2003/04	159	0	50	0	-	20	0
2004/05	159	7	50	6	-	20	0
2005/06	159	8	50	1	-	20	0
2006/07	159	17	50	3	1267	20	1

Tableau 5 : Capture accessoire déclarée dans les données C2 pour le banc BANZARE (division 58.4.3b) montrant le poids total (kg) d'espèces de capture accessoire par État du pavillon et par navire. Les cases en gris indiquent que la capture d'une espèce ou d'un groupe a été déclarée dans le jeu de données C2, mais qu'aucune donnée biologique ne l'a été dans les données des observateurs. AUS – Australie ; CHL – Chili ; ESP – Espagne ; JPN – Japon ; KOR – République de Corée ; NAM – Namibie ; URY – Uruguay.

Espèce de capture accessoire	État du pavillon										Total
	AUS	CHL		ESP			JPN	KOR	NAM	URY	
	1	1	2	1	2	3	1	1	1	1	
Nombre de navires :											
<i>Antimora rostrata</i> (ANT)	-	-	14	13	120	75	519	4	10	38	793
<i>Bathyraja mccaini</i> (BAM)	-	-	-	-	-	-	-	810	-	-	810
<i>Bathyraja</i> spp. (BHY)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 395	1 395
<i>Macrourus</i> spp. (GRV)	131	40	478	1 955	5 337	4 139	-	663	-	10 384	23 126
<i>Somniosus microcephalus</i> (GSK)	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-	300
Channichthyidae (ICX)	-	-	-	2	-	-	-	-	4	-	6
Invertebrata (INV)	-	7	-	-	-	-	-	-	-	10	17
Lithodes spp. (KCX)	-	-	-	-	-	20	13	-	-	-	33
Lithodidae (KCZ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13
<i>Lampris immaculatus</i> (LAI)	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	15
<i>Muraenolepis</i> spp. (MRL)	-	1	-	-	4	2	67	-	-	-	73
<i>Notothenia squamifrons</i> (NOS)	-	-	-	-	-	-	234	-	17	-	251
Octopodidae (OCT)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rajiformes (RAJ)	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	42
<i>Salilota australis</i> (SAO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35
<i>Raja Georgiana</i> (SRR)	-	-	-	-	4 328	1	-	-	-	-	4 328
<i>Raja</i> spp. (SRX)	114	-	365	533	-	319	-	-	1 452	354	3 137
<i>Macrourus whitsoni</i> (WGR)	-	-	-	-	-	-	7 764	-	671	-	8 435

5.2 Évaluation de l'impact sur les populations affectées

17. La limite actuelle de capture accessoire de *Macrourus* spp. a été estimée en 2003 selon l'approche de précaution adoptée pour le krill (SC-CAMLR-XXII, annexe 5, paragraphes 5.250 à 5.252 ; van Wijk *et al.*, 2003), par laquelle l'estimation de B_0 était tirée de la campagne d'évaluation par chalutages de 1999 (van Wijk *et al.*, 2000).

18. Aucune information nouvelle n'est disponible pour cette pêcherie.

5.3 Identification des niveaux de risque

19. Non disponible pour cette pêcherie.

5.4 Mesures d'atténuation

20. La Commission a décidé que, dans la mesure du possible, les navires devaient détacher les raies par section des avançons lorsque ces dernières étaient encore dans l'eau, sauf instructions contraires de l'observateur lors de la période d'échantillonnage biologique (CCAMLR-XXIV, paragraphe 4.51). Il lui a été demandé de revoir cette pratique d'atténuation (voir SC-CAMLR-XXVI, annexe 5, paragraphe 5.53).

6. Capture accidentelle d'oiseaux et de mammifères

6.1 Prélèvements (capture accessoire)

21. Le détail des captures accidentelles d'oiseaux de mer est résumé dans le tableau 6.

Tableau 6 : Limite de capture accidentelle, taux de mortalité observée et mortalité totale estimée d'oiseaux de mer dans la capture accidentelle de la division 58.4.3b (d'après SC-CAMLR-XXVI, annexe 6, partie II, tableau 2).

Saison	Limite de capture accidentelle (nombre d'oiseaux)	Taux de mortalité (oiseaux/millier d'hameçons)	Mortalité totale estimée (nombre d'oiseaux)
2003/04	3*	0	0
2004/05	3*	0	0
2005/06	3*	0.0002	2
2006/07	3*	0	0

* Par navire durant les poses de jour

22. Aucune mortalité de mammifères marins ou interaction avec ces animaux n'a été déclarée.

23. Le WG-IMAF *ad hoc* a évalué à la catégorie 3 (moyen) le niveau de risque pour les oiseaux marins de cette pêcherie de la division 58.4.3a (SC-CAMLR-XXVI, annexe 6, partie II, tableau 20).

6.2 Mesures d'atténuation

24. La mesure de conservation 25-02 est applicable à cette pêcherie. Ces dernières années, elle est liée à une exemption à la pose nocturne contenue dans la mesure de conservation 24-02 et à une limite de capture accidentelle d'oiseaux de mer. Les déchets de poisson et autres rejets sont réglementés par des mesures de conservation annuelles (les mesures de conservation 41-07 et 26-01, par ex.).

7. Effets/conséquences pour l'écosystème

25. Pas d'évaluation disponible pour cette pêcherie.

8. Contrôles de l'exploitation et avis de gestion

8.1 Mesures de conservation

26. Les limites de la pêcherie exploratoire de *Dissostichus* spp. de la division 58.4.3b sont définies par la mesure de conservation 41-07. Les limites en vigueur en 2006/07 et l'avis du groupe de travail au Comité scientifique pour la saison prochaine, 2007/08, sont résumés dans le tableau 7.

Tableau 7 : Limites de la pêche exploratoire de *Dissostichus* spp. de la division 58.4.3b pour 2006/07 (mesure de conservation 41-07) et avis rendus au Comité scientifique pour 2007/08.

Élément	Limite en 2006/07	Avis pour 2007/08
Accès	Un seul navire par pays à tout moment.	Reconduire
Limite de capture	Limite de précaution de la capture de <i>Dissostichus</i> spp. fixée à 300 tonnes en dehors des secteurs relevant de juridiction nationale.	Revoir
Saison	Du 1 ^{er} mai au 31 août. Pêche autorisée en dehors de la saison prescrite si le navire peut démontrer sa capacité à respecter les exigences de lestage des palangres visées à la mesure de conservation 24-02.	Même période et mêmes conditions
Capture accessoire	Réglémentée par la MC 33-03.	Revoir
Atténuation	Conformément à la MC 25-02, sauf paragraphe 4 si les exigences de la MC 24-02 sont satisfaites.	Reconduire
	Limite de trois (3) oiseaux de mer par navire pendant la pose de jour.	Reconduire
Observateurs	Au moins un observateur scientifique nommé en vertu du système de la CCAMLR.	Reconduire
Données	Déclaration de capture et d'effort de pêche par période de cinq jours	Reconduire
	Données de capture et d'effort de pêche par trait	Reconduire
	Données biologiques déclarées par l'observateur scientifique de la CCAMLR	Reconduire
Recherche	Opérations de recherche fondées sur la pêche conformément à la MC 41-01, y compris la collecte des données détaillées de capture, d'effort de pêche et biologiques (annexe 41-01/A), la pose des lignes de recherche (annexe 41-01/B) et le marquage (annexe 41-01/C).	Reconduire
	Marquage de légines à raison de un poisson par tonne de poids vif.	Reconduire
Protection de l'environnement	Réglémentée par la MC 26-01.	Reconduire

8.2 Avis de gestion – *Dissostichus* spp., sous-zone 58.4

27. En 2006, le Comité scientifique notait que plusieurs éléments des pêcheries exploratoires de *Dissostichus* spp. dans le secteur Indien de l'océan Austral (sous-zone 58.4) suscitaient des inquiétudes quant à l'état de la ressource dans ce secteur, et au manque de fondements scientifiques pour l'établissement des limites de capture dans ces secteurs (SC-CAMLR-XXV, paragraphes 4.184 à 4.192). Dans ses avis de gestion de cette pêche et d'autres pêcheries exploratoires, le Comité scientifique demandait aux Membres d'examiner d'urgence les méthodes de collecte de données et d'évaluation de ces stocks.

28. Le groupe de travail demande aux Membres de soumettre des informations sur la structure des stocks, les paramètres biologiques (croissance, rapport longueur-poids, maturité, par ex.), le recrutement et les méthodes d'évaluation de ces stocks.

29. Le groupe de travail recommande le marquage minimal dans la sous-zone 58.4 de trois poissons par tonne et préconise que le Comité scientifique décide si le nombre de poissons dans chacune des divisions de la sous-zone 58.4 devrait être plus élevé et

- i) serait proportionnel à la taille de la pêche et à l'abondance du stock dans la division ;

- ii) devrait tenir compte de considérations pratiques liées au maintien d'un programme de marquage de haute qualité.
30. Le groupe de travail recommande de réaliser, pour les divisions 58.4.1 et 58.4.2, une analyse d'épuisement similaire à celle appliquée à la division 58.4.3b et présentée dans WG-FSA-07/44.
31. Le groupe de travail recommande de diviser en deux SSRU la division 58.4.3b, la ligne de séparation suivant la latitude 60°S. Cette division séparerait les principaux lieux de pêche et servirait à améliorer la gestion de ces lieux (SC-CAMLR-XXVI, annexe 5, figure 5).
32. Compte tenu de l'épuisement rapide et non durable observé dans cette pêcherie, le groupe de travail recommande de réviser la limite de 300 tonnes appliquée à la capture de *Dissostichus* spp. fixée par précaution dans la division 58.4.3b.
33. Le groupe de travail recommande également, pour la saison 2007/08, de fermer la pêche dans la nouvelle SSRU du sud de la division 58.4.3b issue de la subdivision de ce secteur, étant donné l'épuisement rapide et non durable observé dans la pêcherie.
34. M. Naganobu estime qu'avant d'envisager de fermer tout ou partie de la division, il convient en premier lieu de réduire le niveau de pêche INN dans la division 58.4.3b, car cette pêche est la raison pour laquelle le stock a subi un tel niveau d'épuisement.

Références

- van Wijk, E.M., A.J. Constable, R. Williams et T. Lamb. 2000. Distribution and abundance of *Macrourus carinatus* on BANZARE Bank in the southern Indian Ocean. *CCAMLR Science*, 7 : 171–178.
- van Wijk, E.M., R. Williams et A.J. Constable. 2003. Age, growth and size at sexual maturity of *Macrourus carinatus* caught as by-catch in Australian sub-Antarctic trawl fisheries. *CCAMLR Science*, 10 : 139–151.