

**RAPPORT DE PÊCHERIE : *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES***  
**ÎLES DU PRINCE ÉDOUARD**  
**ZEE SUD-AFRICAINE (SOUS-ZONES 58.6 ET 58.7)**

## TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. Informations sur la pêcherie .....	1
1.1 Capture déclarée (série chronologique) .....	1
1.2 Capture INN .....	3
1.3 Distribution de tailles des captures (série chronologique) .....	3
2. Stocks et secteurs .....	4
3. Estimation des paramètres .....	4
3.1 Paramètres biologiques .....	4
CPUE normalisée .....	4
4. Evaluation des stocks .....	5
4.1 Structure du modèle et hypothèses .....	5
4.2 Estimations du modèle .....	5
4.3 Analyses de sensibilité .....	6
4.4 Discussion des résultats du modèle .....	6
4.5 Besoins en recherche .....	7
5. Capture accessoire de poissons et d'invertébrés .....	7
5.1 Estimation des prélèvements (capture accessoire) .....	7
5.2 Evaluation de l'impact sur les populations affectées .....	8
5.3 Mesures d'atténuation .....	8
6. Capture accidentelle d'oiseaux et de mammifères .....	8
6.1 Estimation des captures accidentelles par les palangres .....	8
6.2 Capture accidentelle dans la pêcherie au casier .....	9
6.3 Mesures d'atténuation .....	9
6.4 Interactions entre les mammifères marins et les opérations de pêche à la palangre .....	9
7. Contrôles de l'exploitation pendant la saison 2005/06 et avis pour 2006/07 .....	10
7.1 Avis de gestion à l'intérieur de la ZEE .....	10
7.2 Avis de gestion à l'extérieur de la ZEE .....	10
Référence .....	10

**RAPPORT DE PÊCHERIE : *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES***  
**ÎLES DU PRINCE ÉDOUARD**  
**ZEE SUD-AFRICAINE (SOUS-ZONES 58.6 ET 58.7)**

**1. Informations sur la pêche**

Une pêche sous licence a débuté en octobre 1996 dans la ZEE sud-africaine des îles du Prince Édouard. Une partie de cette ZEE se trouve en dehors de la zone de la Convention de la CCAMLR (zone 51), le reste se trouve dans les sous-zones 58.6 et 58.7 et la division 58.4.4 (figure 1).

2. Bien que la pêche licite n'ait commencé qu'en 1996, selon diverses sources, il semblerait que des navires INN menaient déjà des opérations dans cette région en 1995, voire 1994. Depuis le début de la pêche autorisée, la plupart des années, l'estimation de la capture INN dépasse la capture déclarée (tableau 1). Chaque année, l'Afrique du Sud n'accorde des licences de pêche qu'à un maximum de cinq armateurs. Pendant les saisons de pêche 2003/04 et 2004/05, deux navires munis de licences ont mené des activités dans cette région.

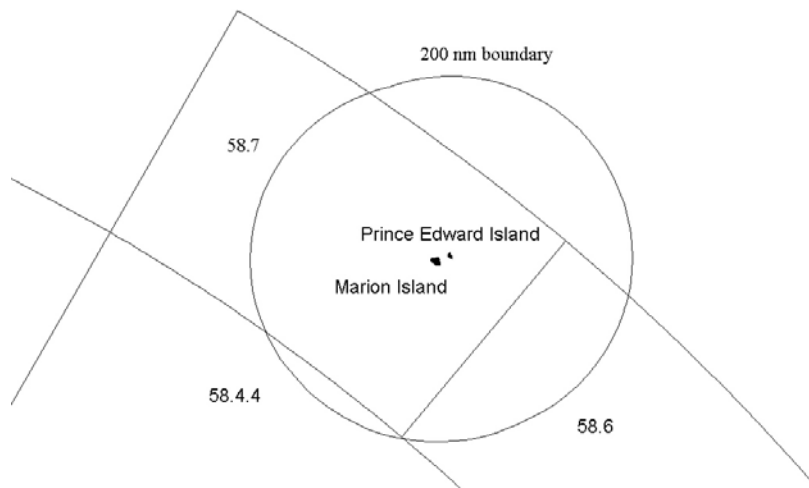


Figure 1 : Carte de la ZEE sud-africaine aux îles du Prince Édouard et les limites des zones pertinentes de la CCAMLR.

**1.1 Capture déclarée (série chronologique)**

3. Le total des captures annuelles de la sous-zone 58.7 déclaré à la CCAMLR est présenté au tableau 1.

Tableau 1 : Historique des captures de *Dissostichus eleginoides* de la sous-zone 58.7 (source : WG-FSA-06/4). La saison de pêche s'étend du 1<sup>er</sup> décembre au 30 novembre.

Saison de pêche	Captures totales déclarées (tonnes)	Capture INN (tonnes)	Total des prélèvements (tonnes)
1995/96	869	4 958	5 827
1996/97	1 193	7 327	8 520
1997/98	637	598	1 235
1998/99	301	173	474
1999/00	1 015	191	1 206
2000/01	235	120	355
2001/02	98	78	176
2002/03	219	120	339
2003/04	133	48	181
2004/05	142	60	202
2005/06	41	0	41

4. L'état de la ressource de la ZEE sud-africaine est évalué dans WG-FSA-05/58. Cette évaluation a nécessité d'estimer les prélèvements de la ZEE (tableau 2). La colonne de la capture déclarée concerne la capture réalisée dans la ZEE, à l'intérieur des sous-zones 58.6 et 58.7, ainsi que celle de la zone 51, en dehors de la zone de la Convention de la CCAMLR. Dans WG-FSA-06/58, les auteurs notent que les captures déclarées sous-estiment la mortalité totale car elles ne tiennent pas compte des pertes imputables à la prédation par les cétacés.

Tableau 2 : Historique des captures de *Dissostichus eleginoides* de la ZEE sud-africaine utilisées pour l'évaluation (source : WG-FSA-06/58). Les quelques données disponibles de 1996 ont été regroupées avec celles de la saison 1996/97 et les captures de 2005/06 ne sont fondées que sur une partie de l'année. Les déprédations des cétacés, dont il n'est pas tenu compte dans les calculs, sont signalées à partir de 2000/01 et constituent désormais près du double de la capture totale.

Saison de pêche	Navires (non INN)	Limite de capture (tonnes)	Capture débarquée déclarée (tonnes)	Capture INN (tonnes)	Total des prélèvements (tonnes)
1996/97	7	2 500	2 921	21 350	24 271
1997/98	4	3 000	1 011	1 808	2 819
1998/99	4	2 750	956	1 014	1 970
1999/00	3	2 250	1 562	1 210	2 772
2000/01	5	2 250	352	352	704
2001/02	2	600	200	306	506
2002/03	2	500	313	256	569
2003/04	2	500	268	156	424
2004/05	2	450	232	156	388
2005/06	1	450	47	156	203

## 1.2 Capture INN

5. L'estimation de la capture INN dans la sous-zone 58.7 est présentée au tableau 1, alors que celle de la ZEE sud-africaine (utilisée dans l'évaluation figurant dans WG-FSA-06/58) figure au tableau 2.

6. Des activités de pêche INN ont lieu depuis au moins 1995 (peut-être même 1994) et, la plupart des années, la capture INN estimée dans la ZEE sud-africaine dépasse la capture déclarée (tableau 2). Avant 2003, la capture INN dans cette ZEE (tableau 2) était estimée en ajoutant à la capture INN estimée pour la sous-zone 58.7, 50% de celle estimée pour la sous-zone 58.6 (Brandão *et al.*, 2002). De 2003 à 2004, les estimations de la capture INN reposent sur le nombre et la durée des activités de pêche des navires illicites reconnus ou présumés avoir mené des opérations dans la ZEE sud-africaine et sur le tonnage moyen de poids vif des navires menant des opérations de pêche licites dans cette zone ces mêmes années (WG-FSA-05/58). Il est présumé que les prises illicites de 2005 et 2006 sont du même ordre que celles de 2004 (WG-FSA-06/58). Il convient de noter que les déclarations parvenues à la CCAMLR ne mentionnent la présence que d'un seul navire INN dans cette zone en 2004, alors que, selon d'autres informations, trois au moins auraient été observés dans la ZEE sud-africaine (WG-FSA-05/58).

## 1.3 Distribution de tailles des captures (série chronologique)

7. Les fréquences de longueurs de la capture annuelle estimée sont présentées à la figure 2.

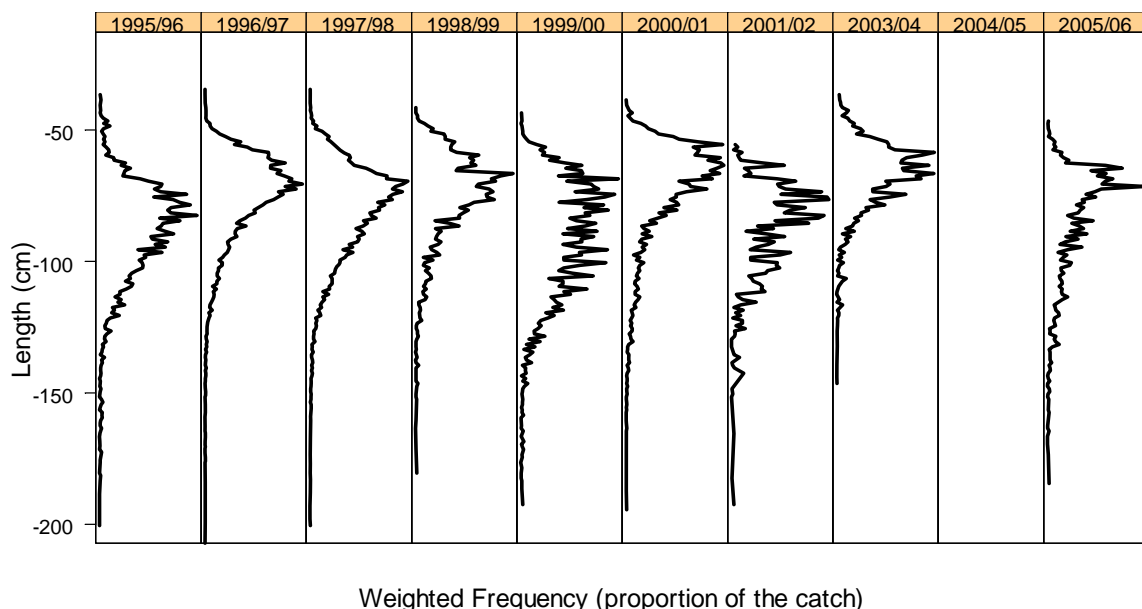


Figure 2 : Fréquences de longueurs pondérées selon la capture de *Dissostichus eleginoides* de la sous-zone 58.7, dérivées des données des observateurs, des données à échelle précise et des données STATLANT déclarées au 5 octobre 2006 (WG-FSA-06/4). Aucune donnée à échelle précise de la saison 2004/05 n'était disponible.

## 2. Stocks et secteurs

8. La ZEE sud-africaine des îles du Prince Édouard est en grande partie comprise dans la sous-zone 58.7, mais elle s'étend à l'est, dans la sous-zone 58.6, au sud, dans la division 58.4.4 et au nord de la zone de la Convention, dans la zone 51 (figure 1). Il n'existe toutefois aucun lieu de pêche actuellement dans le sud de la ZEE sud-africaine. La pêche se déroule principalement à une profondeur maximale de 1 500 m, bien qu'elle ait parfois été menée à des profondeurs de plus de 2 000 m.

## 3. Estimation des paramètres

### 3.1 Paramètres biologiques

9. Aucun des paramètres utilisés dans l'évaluation n'a été dérivé spécifiquement de cette pêcherie ; ils ont été déduits de travaux sur la légine réalisés dans d'autres secteurs de la zone de la Convention. Les valeurs paramétriques utilisées actuellement dans l'évaluation reflètent celles utilisées pour la sous-zone 48.3 et indiquent une baisse de la productivité du stock.

Tableau 3 : Valeurs paramétriques utilisées dans l'évaluation des stocks de légine de la ZEE sud-africaine des îles du Prince Edouard (source : WG-FSA-06/58).

Composante	Paramètre	Valeur	Unités
Mortalité naturelle	$M$	0.13	$y^{-1}$
VBGF	$K$	0.067	$y^{-1}$
VBGF	$t_0$	-1.49	y
VBGF	$L_{\infty}$	152.0	cm
Longueur/poids	' $a$ '	2.54E-05	cm, kg
Longueur/poids	' $b$ '	2.8	
Age à la maturité	$t_m$	13	y
Age au recrutement	$a_m$	6	y
Pente	$h$	0.75	

### CPUE normalisée

10. La CPUE a été normalisée en appliquant les deux approches décrites à l'appendice 2 de WG-FSA-06/58, celle du modèle log-linéaire et celle du modèle mixte log-linéaire.

Tableau 4 : CPUE de pêche à la palangre normalisée par saison pour *Dissostichus eleginoides* de la ZEE sud-africaine des îles du Prince Edouard (source : WG-FSA-06/58). Les indices de la saison 2005/06 sont basés sur des données ne représentant qu'une partie de l'année uniquement.

Saison de pêche	CPUE log-linéaire	CPUE modèles mixte log-linéaire (erreur standard)
1996/97	4.202	3.129 (0.745)
1997/98	1.157	1.117 (0.241)
1998/99	1.013	1.086 (0.228)
1999/00	0.618	0.854 (0.180)
2000/01	0.375	0.524 (0.113)
2001/02	0.390	0.597 (0.137)
2002/03	0.487	0.628 (0.146)
2003/04	0.276	0.479 (0.106)
2004/05	0.483	0.585 (0.146)
2005/06	0.140	0.470 (0.151)

## 4. Evaluation des stocks

### 4.1 Structure du modèle et hypothèses

11. Un ASPM à deux flottilles a servi à évaluer l'état de la ressource de *D. eleginoides* dans la ZEE sud-africaine des îles du Prince Edouard (WG-FSA-06/58). La méthode est présentée en grand détail à l'appendice 1 de ce document. Le groupe de travail constate que cette méthode a été améliorée depuis WG-FSA-05/58. Le modèle repose désormais sur les paramètres biologiques utilisés actuellement pour la sous-zone 48.3, qui débouchent sur des résultats moins optimistes par rapport à ceux de WG-FSA-05/58.

### 4.2 Estimations du modèle

12. L'estimation de la biomasse exploitée et les projections à trois niveaux de captures des modèles de base ASPM de WG-FSA-06/58 sont présentés à la figure 3. D'autres estimations du modèle sont disponibles dans WG-FSA-06/58.

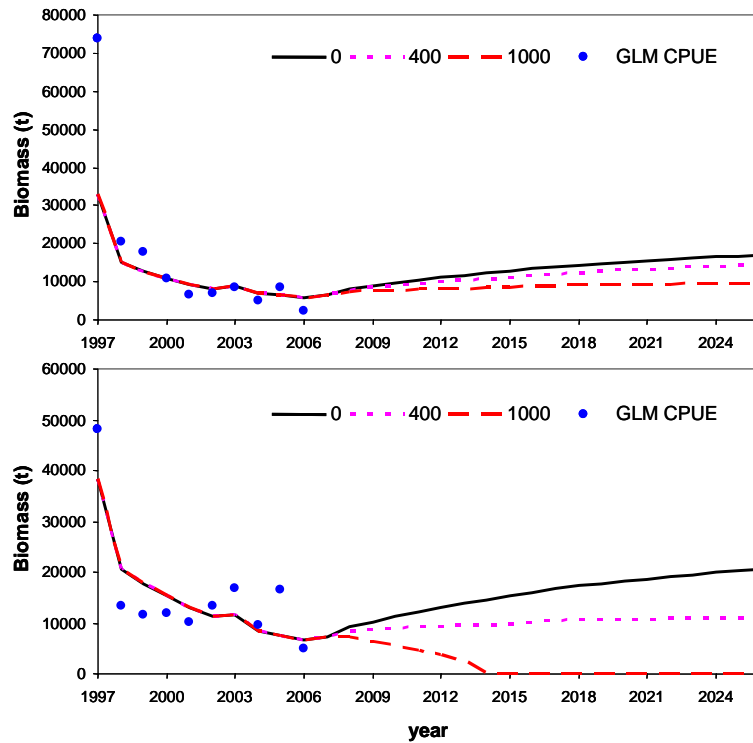


Figure 3 : Indices de CPUE normalisée en fonction du modèle log-linéaire, auxquels l'ASPM a été ajusté (divisés par la capturabilité  $q$  estimée afin de les exprimer en tant qu'unités de biomasse) et biomasse estimée, exploitable à la palangre, avec des projections pour des captures annuelles anticipées de 0, 400 et 1 000 tonnes (source : WG-FSA-06/58). Le graphe du haut correspond à l'évaluation de base de 2005/06, celui du bas est la même évaluation à laquelle on a ajouté une déprédation maximale de 66% des captures, due aux mammifères marins. Le cas de base était ajusté à la CPUE et aux données de capture selon la longueur (pour une pondération de 1,0 sur ces dernières) avec un recrutement stochastique et un changement de sélectivité à partir de 2003.

### 4.3 Analyses de sensibilité

13. Plusieurs tests de sensibilité sont examinés dans WG-FSA-06/58. Concernant l'estimation de la biomasse reproductrice actuelle par rapport à la biomasse reproductrice pré-exploitation, l'inclusion de la prédation exercée par les cétacés a fait baisser l'estimation d'environ 2%, alors que celle d'une pondération des indices de CPUE en fonction de l'année a entraîné une augmentation de l'estimation d'environ 5%.

### 4.4 Discussion des résultats du modèle

14. L'ASPM montre désormais qu'il peut s'ajuster tant à la CPUE (à l'exception de la valeur initiale élevée) et aux données de capture selon la longueur. Les deux sources de données ne semblent plus suggérer de degrés d'épuisement des stocks différents. La pondération des indices de CPUE selon l'année améliore la qualité de l'ajustement à la CPUE et suggère que la ressource est dans un état légèrement meilleur, mais l'effet est réduit.



Toutefois, en raison de la sensibilité de l'évaluation de l'année dernière aux pondérations relatives attribuées aux différents groupes de données, le groupe de travail préconise l'étude de ces sensibilités dans les prochaines évaluations.

15. Comme le demandait WG-FSA-SAM-06, on a étudié la relation entre les observations de légines de taille inférieure et les années pour lesquelles des niveaux de recrutement élevés étaient prévus. Il est apparu, comme cela avait été prévu, que six à huit années après un recrutement élevé apparaissaient dans les données de capture selon la longueur de fortes proportions de légines de taille plus petite qui ne pouvaient être prises en compte adéquatement lorsque les années de fort recrutement 1996 et 1997 étaient aplanies de manière artificielle. Cette correspondance entre les prédictions du modèle et les observations peut servir d'outil diagnostique de la consistance interne du modèle. Concernant la série de recrutements prévue dans le rapport d'évaluation, le groupe de travail suggère que le niveau élevé de recrutement moyen et les deux pics de recrutement de 1984 et 1990 sont probablement liés à la dynamique de la pêche plutôt qu'à une dynamique sous-jacente du stock. Le groupe de travail recommande d'envisager de n'utiliser dans les prévisions pour l'avenir que les niveaux de recrutement les plus récents, soit à partir de 1992.

16. Le groupe de travail fait par ailleurs remarquer que l'avis émis dans le document sur les niveaux de rendement qui conviendraient pour l'avenir n'est pas fondé sur les règles de décision de la CCAMLR.

#### **4.5 Besoins en recherche**

17. Tout en suggérant de poursuivre les études liées à l'évaluation, le groupe de travail fait remarquer que, vu le peu de données disponibles pour ces analyses, les résultats resteront entourés d'une grande incertitude pour un certain temps. C'est la raison pour laquelle il encourage le développement de la procédure de gestion par un contrôle rétroactif, approche décrite dans WG-FSA-SAM-05/15, d'autant qu'elle pourrait s'avérer également utile pour d'autres pêcheries de légine.

18. Le groupe de travail encourage l'Afrique du Sud :

- i) à demander aux observateurs scientifiques à bord de ses navires de rendre compte de l'ampleur de l'activité des cétacés et de collecter des données sur les restes de légine accrochés aux hameçons des palangres pour démontrer l'activité prédatrice des cétacés ;
- ii) à envisager, en l'absence de campagnes de recherche, une "campagne commerciale" menée dans le cadre d'opérations commerciales de pêche au cours de laquelle des opérations de pêche seraient menées systématiquement dans certains secteurs chaque année pour fournir un indice comparable dans le temps.

## 5. Capture accessoire de poissons et d'invertébrés

### 5.1 Estimation des prélèvements (capture accessoire)

19. Les prélèvements estimés de la capture accessoire annuelle de la ZEE sud-africaine des sous-zones 58.6 et 58.7, mais sans compter la zone 51, sont rapportés au tableau 5. Le groupe de travail note que, ces dernières années, la soumission volontaire des données à échelle précise était quelquefois rare. Il continue donc d'encourager l'Afrique du Sud à soumettre davantage de données à échelle précise.

Tableau 5 : Débarquements déclarés de capture accessoire dans les activités de pêche dirigée à la palangre de légine menées par les navires sud-africains dans les sous-zones 58.6 et 58.7. Source : données à échelle précise et données STATLANT.

Saison de pêche	<i>Macrourus</i> spp.	Raies	Autres espèces
1995/96	0	0	0
1996/97	0	0	0
1997/98	0	1	1
1998/99	0	0	0
1999/00	203	18	54
2000/01	72	2	7
2001/02	8	0	0
2002/03	aucune donnée à échelle précise soumise		
2003/04	1	0	0
2004/05	aucune donnée à échelle précise soumise		
2005/06	aucune donnée à échelle précise soumise		

### 5.2 Evaluation de l'impact sur les populations affectées

20. Il n'a pas été possible d'évaluer l'impact sur les populations affectées.

### 5.3 Mesures d'atténuation

21. Aucune mesure d'atténuation n'est en vigueur actuellement.

## 6. Capture accidentelle d'oiseaux et de mammifères

### 6.1 Estimation des captures accidentelles par les palangres

22. Le détail de la capture accidentelle d'oiseaux de mer (appendice D, tableau 3) est récapitulé au tableau 6. Les prélèvements potentiels estimés d'oiseaux de mer dans la pêcherie INN sont récapitulés dans SC-CAMLR-XXV/BG/27.

Tableau 6 : Estimation de la capture accidentelle d'oiseaux de mer dans la ZEE sud-africaine des sous-zones 58.6 et 58.7.

Saison de pêche	Taux de capture accidentelle (oiseaux/millier d'hameçons)	Capture accidentelle estimée
1996/97	0.52	834
1997/98	0.194	528
1998/99	0.034	156
1999/00	0.046	516
2000/01	0.018	199
2001/02	0	0
2002/03	0.003	7
2003/04	0.025	39
2004/05	0.149	76
2005/06	-	-

23. Le WG-IMAF *ad hoc* a évalué le niveau de risque de mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans la pêcherie de la ZEE sud-africaine des îles du Prince Edouard (dans les sous-zones 58.6 et 58.7) comme appartenant à la catégorie 5 (SC-CAMLR-XXV/BG/26). Les recommandations du WG-IMAF pour les pêcheries nouvelles et exploratoires des régions appartenant à cette catégorie de niveau de risque sont exposées au tableau 18 de l'appendice D.

## 6.2 Capture accidentelle dans la pêcherie au casier

24. Aucune capture accidentelle d'oiseaux et de mammifères marins n'a été observée dans cette pêcherie (rapport principale, paragraphes 7.11 et 7.15).

## 6.3 Mesures d'atténuation

25. L'Afrique du Sud a toujours exigé l'application dans ce secteur des mesures recommandées par la CCAMLR, à l'exception de la fermeture de la saison.

## 6.4 Interactions entre les mammifères marins et les opérations de pêche à la palangre

26. Sur un navire, quelques observations communiquées par l'industrie de la pêche pendant la saison 2004/05 indiquent la perte de deux légines au profit des baleines odontocètes pour chaque légine débarquée lors du virage des palangres. Les opérations palangrières ont désormais lieu dans des eaux moins profondes pour tenter de réduire ces pertes. Le groupe de travail constate que ce niveau de prédation par des cétacés est beaucoup plus important que celui auquel on s'attend dans les autres pêcheries. De ce fait, il recommande à l'Afrique du Sud de placer un observateur scientifique pour recueillir d'autres données sur la question (voir également paragraphe 18).

27. Les déclarations relatives à la saison 2005/06 ne mentionnent aucune blessure ou mortalité chez des mammifères marins (WG-FSA-06/36 Rev. 2, paragraphe 6).

## **7. Contrôles de l'exploitation pendant la saison 2005/06 et avis pour 2006/07**

### **7.1 Avis de gestion à l'intérieur de la ZEE**

28. En 2005, le Comité scientifique faisait remarquer que l'avis émis dans WG-FSA-06/58 sur les niveaux à attribuer à la capture à l'avenir n'était pas fondé sur les règles de décision de la CCAMLR. De ce fait, il n'était pas en mesure de rendre un avis de gestion sur la pêche de la ZEE sud-africaine des îles du Prince Edouard. Le Comité scientifique a recommandé d'une part, de tenir également compte des règles de décision de la CCAMLR lors de l'estimation des rendements de cette pêche et d'autre part, de prendre note des inquiétudes du WG-FSA quant à la sensibilité de l'ASPM aux pondérations utilisées pour différentes sources de données et pour l'estimation des niveaux de recrutement pour les projections.

29. Le Comité scientifique a par ailleurs pris note des recommandations émises par le WG-IMAF *ad hoc* à l'égard de l'atténuation de la mortalité des oiseaux de mer (SC-CAMLR-XXIII, annexe 5, paragraphes 5.289 et 5.290).

### **7.2 Avis de gestion à l'extérieur de la ZEE**

30. Aucune nouvelle information n'est disponible sur l'état des stocks de poissons des sous-zones 58.6 et 58.7 et de la division 58.4.4 en dehors des secteurs de juridiction nationale. Le Comité scientifique a donc recommandé de reconduire les mesures de conservation 32-10, 32-11 et 32-12 interdisant la pêche dirigée de *D. eleginoides*.

## **Référence**

Brandão, A., D.S. Butterworth, B.P. Watkins et D.G.M. Miller. 2002. A first attempt at an assessment of the Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) resource in the Prince Edward Islands EEZ. *CCAMLR Science*, 9 : 11–32.