

Rapport de pêche : *Dissostichus eleginoides* île Heard (division 58.5.2)

1. Informations sur la pêche

1.1 Capture déclarée

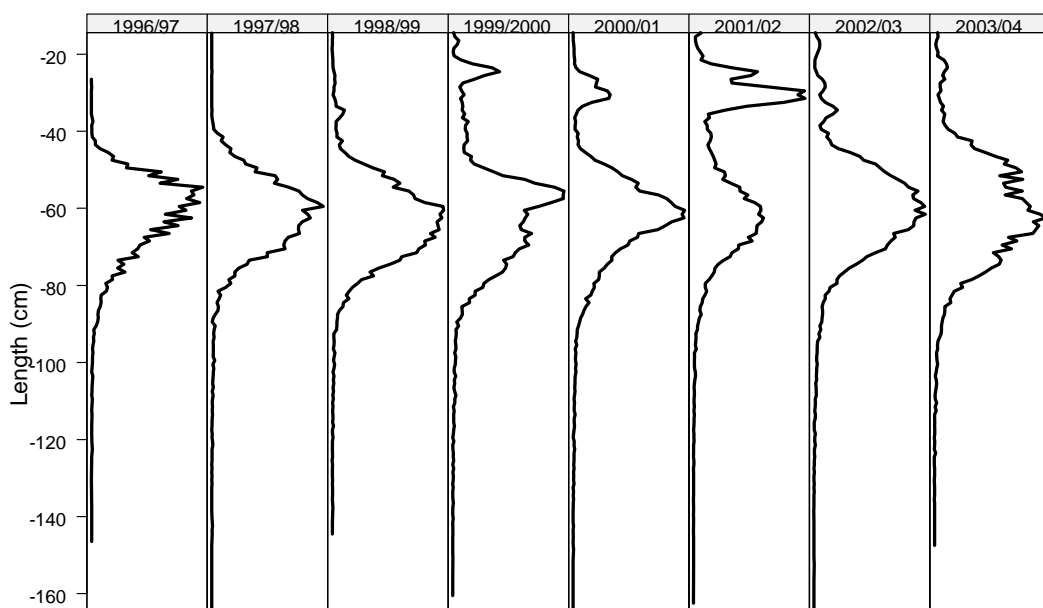
5.184 La limite de capture de *D. eleginoides* dans la division 58.5.2 pour la saison 2003/04 était de 2 873 tonnes (mesure de conservation 41-08) pour la période du 1^{er} décembre 2003 au 30 novembre 2004. La capture déclarée pour cette division au 1^{er} octobre 2004 est de 2 269 tonnes. Les captures déclarées ainsi que les limites de capture respectives et le nombre de navires actifs dans la pêche sont rapportés au tableau 5.34. Dans la division 58.5.2, de 1996/97 à 2001/02, la pêche était une pêche au chalut. Ces deux dernières saisons, la pêche a été menée tant par des chalutiers que des palangriers. La pêche à la palangre était active du 1^{er} mai au 14 septembre 2004 et celle au chalut, du 1^{er} décembre 2003 au 30 novembre 2004.

Tableau 5.34 : Série des captures de *Dissostichus eleginoides* de la division 58.5.2 de 1989/90 à la saison 2003/04. T – chalutier; LL – palangrier; *la saison prendra fin le 30 novembre 2004.

| Saison de pêche | Nombre de navires | Limite de capture (tonnes) | Captures déclarées (tonnes) | | | Estimation des captures IUU (tonnes) | Total des prélèvements (tonnes) |
|-----------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------|--------|----------|--------------------------------------|---------------------------------|
| | | | Total | Chalut | Palangre | | |
| 1989/90 | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1990/91 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1991/92 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1992/93 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1993/94 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1994/95 | | 297 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1995/96 | | 297 | 0 | 0 | 0 | 3000 | 3000 |
| 1996/97 | 2 | 3800 | 1927 | 1927 | 0 | 7117 | 9044 |
| 1997/98 | 3 | 3700 | 3765 | 3765 | 0 | 4150 | 7915 |
| 1998/99 | 2 | 3690 | 3547 | 3547 | 0 | 427 | 3974 |
| 1999/00 | 2 | 3585 | 3566 | 3566 | 0 | 1154 | 4720 |
| 2000/01 | 2 | 2995 | 2980 | 2980 | 0 | 2004 | 4984 |
| 2001/02 | 2 | 2815 | 2756 | 2756 | 0 | 3489 | 6245 |
| 2002/03 | 2T + 1LL | 2879 | 2844 | 2574 | 270 | 1512 | 4356 |
| 2003/04 | 2T + 1LL | 2873 | 2269* | 1717* | 552 | 637 | 2906* |

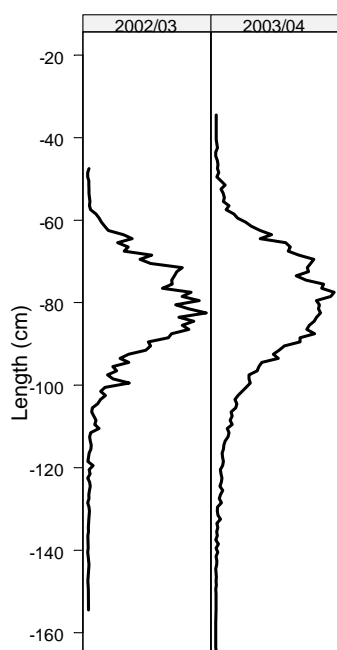
1.2 Captures IUU

5.185 Les informations sur les captures IUU attribuées à la division 58.5.2 figurent dans le tableau 3.3 et les questions relatives à l'attribution de celles déclarées en provenance des zones 47 et 51 sont examinées aux paragraphes 8.12 et 8.13.



Weighted Frequency (proportion of the catch)

Figure 5.17 : Fréquences de longueurs pondérées selon la capture pour *Dissostichus eginoides* dans la division 58.5.2 dérivées des données des observateurs, des données à échelle précise et des données STATLANT déclarées par la pêcherie au chalut au 6 octobre 2004.



Weighted Frequency (proportion of the catch)

Figure 5.18 : Fréquences de longueurs pondérées selon la capture pour *Dissostichus eginoides* dans la division 58.5.2, dérivées des données des observateurs, des données à échelle précise et des données STATLANT de la pêcherie à la palangre déclarées au 6 octobre 2004.

1.3 Taille et distribution des captures

5.186 Les fréquences de longueurs pondérées selon la capture sont illustrées sur les figures 5.17 (pêcherie au chalut) et 5.18 (pêcherie à la palangre). Le groupe de travail constate que la taille modale des poissons capturés dans la pêcherie à la palangre est supérieure à celle des poissons capturés dans la pêcherie au chalut.

2. Stocks et secteurs

5.187 *D. eleginoides* est présent dans tout le secteur de l'île Heard et du plateau des îles McDonald, que ce soit dans les eaux peu profondes proches de l'île Heard ou à plus de 1 800 m de profondeur à la périphérie du plateau. Des campagnes d'évaluation par chalutage stratifiées au hasard, menées chaque année depuis 1997, ont indiqué qu'à des profondeurs de moins de 500 m, le plateau est dominé par des poissons jeunes (de moins de 600 mm de LT), mais qu'aucun secteur d'abondance locale n'a été découvert. En grandissant, les poissons descendent dans les eaux plus profondes où ils sont recrutés dans la pêcherie au chalut sur les pentes du plateau à des profondeurs de 450 à 800 m. Plusieurs secteurs d'abondance locale se trouvent à ce niveau et constituent les principaux lieux de chalutage où la majorité des poissons capturés le sont entre 500 et 750 mm de LT (figure 5.17). Les poissons les plus âgés sont rarement capturés dans la pêcherie au chalut. Il est présumé qu'ils descendent dans les eaux plus profondes (>1 000 m de profondeur) où ils sont capturés par la pêcherie à la palangre. Cette pêche a lieu principalement entre 1 000 et 1 200 m de profondeur et capture des poissons de plus grande taille que celle au chalut (figure 5.17), mais moins de poissons >1 000 mm de LT. Il est présumé que les poissons les plus grands fréquentent des profondeurs supérieures à 1 200 m.

5.188 Les études génétiques ont démontré que la population de *D. eleginoides* des îles Heard et McDonald est distincte de celle de lieux distants tels que la Géorgie du Sud et l'île Macquarie (Appleyard *et al.*, 2002), mais qu'au sein du secteur de l'océan Indien, il ne semble pas y avoir de distinction entre les poissons des îles Heard, Kerguelen, Crozet ou Marion/Prince Edward (WG-FSA-03/66). Ces résultats, combinés à ceux tirés des données de marquage qui mettent en évidence le déplacement de certains poissons de l'île Heard aux îles Kerguelen et Crozet (Williams *et al.*, 2002) laissent penser qu'il pourrait exister une métapopulation de *D. eleginoides* dans le secteur de l'océan Indien (WG-FSA-03/72).

3. Estimation des paramètres

3.1 Valeurs paramétriques

Paramètres fixes

5.189 Les paramètres utilisés dans l'analyse de rendement annuel à long terme n'ont pas été mis à jour depuis l'année dernière. Les paramètres d'entrée figurent dans le tableau 5.35.

Tableau 5.35 : Paramètres d'entrée pour l'évaluation de *Dissostichus eleginoides* dans la division 58.5.2.

| Composante | Paramètre | Valeur | Unités |
|----------------------------------|------------|----------|------------------|
| Mortalité naturelle | M | 0.13–0.2 | an ⁻¹ |
| VBGF | K | 0.29 | an ⁻¹ |
| VBGF | t_0 | -2.46* | an |
| VBGF | L_∞ | 2465 | mm |
| Longueur/poids | ' a ' | 2.59E-09 | mm, kg |
| Longueur/poids | ' b ' | 3.2064 | |
| Maturité | L_{m50} | 930 | mm |
| Intervalle : 0 à pleine maturité | | 780–1080 | mm |

* Ajustée d'après une estimation du paramètre t_0 , selon laquelle $t_0 = -2.56$ ans jusqu'au commencement de la saison de pêche, le 1^{er} décembre.

Campagne d'évaluation du recrutement

5.190 Aucun compte rendu de campagne de recherche australienne n'a été présenté à la réunion, mais de brefs détails la concernant figurent dans WG-FSA-04/76. Il serait utile de disposer de tous les détails pour les prochaines évaluations. L'Australie a réalisé une campagne d'évaluation au chalut dans la division 58.5.2 en mai 2004 pour estimer la densité des juvéniles de légine (WG-FSA-04/76). Toutes les strates des campagnes d'évaluation de 2000–2002 ont été échantillonnées par la campagne de 2004. Le nombre de stations de chalutages situées au hasard par strate était fondé sur un examen du modèle de campagne conçu pour estimer l'abondance des juvéniles de *D. eleginoides*, qui a été présenté aux réunions de 2004 du WG-FSA-SAM (WG-FSA-SAM-04/19) et du WG-FSA (WG-FSA-04/76) (tableau 5.36). L'augmentation de l'aire totale couverte par la campagne entre 2003 et 2004 reflète le fait qu'en 2003 la campagne ne comprenait pas les trois strates du nord (WG-FSA-03/33). Les cinq stations de la strate du banc Shell effectuées pendant la campagne d'évaluation de 2004 sont exclues des données d'entrée de l'évaluation, car des contraintes opérationnelles ont empêché l'évaluation de toutes les stations aléatoires et de ce fait, les stations visitées n'étaient pas bien réparties sur l'ensemble de la strate.

Tableau 5.36 : Précisions sur la campagne d'évaluation de *Dissostichus eleginoides* à l'île Heard en 2004.

| Nom du secteur | Date moyenne de l'évaluation (DOY) | Surface (km ²) | Chalutages prévus | Chalutages effectués | Chalutages valides |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
| Lieu B | 137.4 | 480.8 | 25 | 25 | 25 |
| Ride Gunnari | 143.6 | 520.7 | 18 | 18 | 13 |
| Plateau profond est | 147.5 | 1 3120 | 30 | 30 | 30 |
| Plateau profond nord-est | 124.4 | 1 5090 | 7 | 7 | 7 |
| Plateau profond sud-est | 138.4 | 5340 | 5 | 5 | 5 |
| Plateau profond ouest | 125.4 | 1 3370 | 5 | 5 | 5 |
| Plateau nord | 123.8 | 1 5170 | 10 | 10 | 10 |
| Plateau sud-est | 146.4 | 1 0620 | 30 | 30 | 30 |
| Plateau ouest | 126.6 | 1 0440 | 10 | 10 | 10 |
| Banc Shell | 155.8 | 1 758 | 5 | 5 | 5 |
| Toutes les strates | | 85 909 | 145 | 145 | 140 |

Estimations de recrutement

5.191 Le secrétariat de la CCAMLR ne disposait pas des données de la campagne d'évaluation, car elles avaient été soumises sous le format à échelle précise, plutôt que sous celui des campagnes de recherche. Les données disponibles avaient été fournies directement par des représentants australiens. Les densités de longueurs ont été estimées à partir de la campagne d'évaluation de l'île Heard de mai 2004 à l'aide du programme CMIX, la longueur moyenne (dérivée des paramètres de croissance de von Bertalanffy) et l'écart-type de la longueur ayant été fixés (tableau 5.37). Les écarts-types sont calculés à l'aide d'un coefficient de variation de la longueur selon l'âge de 0,12, qui est estimé lors de l'ajustement de la courbe de croissance à la taille selon l'âge. Les données de densité des longueurs ne présentent pas de modes évidents et l'ajustement dépend entièrement des paramètres de la courbe de croissance, lesquels sont basés sur les données de taille selon l'âge. Le groupe de travail note que, vu l'absence de modes définis dans les données de densité des longueurs, il serait utile d'évaluer les avantages relatifs des clés âges-longueurs comme autre méthode d'estimation de la densité des cohortes, ce qui pourrait être effectué pour le mieux à l'aide de données simulées.

Tableau 5.37 : Paramètres d'entrée pour l'analyse CMIX des données des campagnes d'évaluation pour l'estimation des densités des longueurs de *Dissostichus eleginoides* dans la division 58.5.2 en mai 2004.

| Classe d'âge | Taille moyenne (mm fixés) | Ecart-type (fixé) |
|--------------|------------------------------|----------------------|
| 2 | 326 | 39 |
| 3 | 387 | 46 |
| 4 | 447 | 53 |
| 5 | 504 | 60 |
| 6 | 560 | 67 |
| 7 | 615 | 74 |
| 8 | 668 | 80 |
| 9 | 719 | 86 |

| Paramètre | Valeur |
|--|---------|
| Minimisation | Oui |
| Nombre maximal d'appels de la fonction | 10000 |
| Fréquence minimale de déclaration | 100 |
| Critères d'arrêt | 1.0E-10 |
| Fréquence d'essais de la convergence | 5 |
| Ajustement de la surface quadratique | Non |
| Coefficient d'expansion du simplexe | 1 |

5.192 L'analyse CMIX indique que quatre classes d'âge principales étaient présentes dans la population échantillonnée (âges 4, 5, 6 et 9; figure 5.19). La cohorte des 9 ans d'âge n'a pas été utilisée pour estimer la série de recrutement, car il est considéré qu'elle n'a pas été entièrement échantillonnée par la campagne d'évaluation.

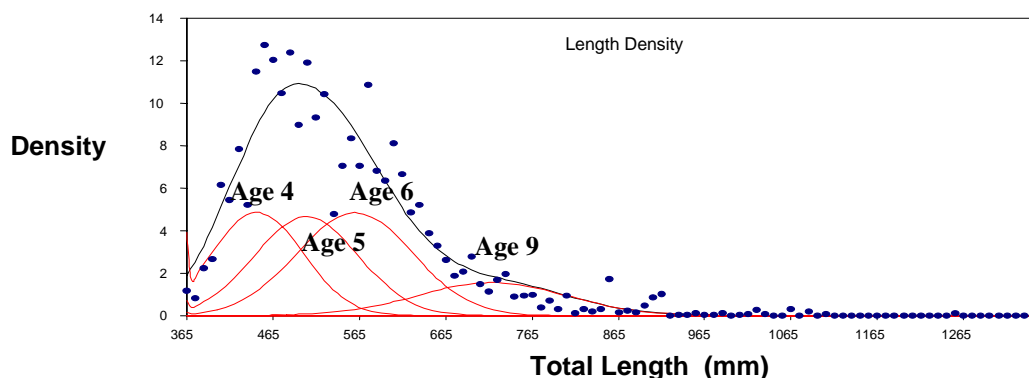


Figure 5.19 : Résultats de l'analyse CMIX des données des campagnes d'évaluation ayant servi à estimer les densités des longueurs de *D. eleginoides* dans la division 58.5.2 en mai 2004.

Vérification de la biomasse

5.193 Les densités des longueurs estimées à partir du programme CMIX ont été converties en une estimation de la biomasse à l'aide de la relation longueur-poids, de la surface de fond marin et de la taille moyenne selon l'âge. Cette biomasse a été comparée à l'estimation de Trawl CI tirée de la campagne d'évaluation (tableau 5.38), ce qui a produit une estimation de biomasse similaire.

Tableau 5.38 : Vérification de la biomasse pour les densités des longueurs estimées à partir du CMIX.

| Age | 4 | 5 | 6 | 9 | |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Densité (nombre km ⁻²) | 64.62 | 70.2726 | 81.61 | 33.44 | $a = 2.59E-09$ |
| Surface (km ²) | 85 909 | 85 909 | 85909 | 8 5909 | $b = 3.20640$ |
| Nombre | 5 551 440 | 6 037 049 | 7 011 033 | 2 872 797 | |
| Taille moyenne (mm) | 447 | 504 | 560 | 719 | |
| Poids moyen (kg) | 0.815 | 1.198 | 1.679 | 3.742 | |
| Biomasse (tonnes) | 4 525.342 | 7 230.989 | 11 772.59 | 10 750.29 | 34 279.21 |
| Trawl CI | | | | | 34 733 |

Série de CPUE

5.194 La série de CPUE n'a pas été mise à jour pendant la réunion 2004. Elle l'a été en 2003 (Candy, 2003). Elle n'est pas utilisée dans la procédure d'évaluation, car la pêche au chalut est confinée à une proportion relativement restreinte du secteur occupé par le stock. De ce fait, il est estimé que les tendances de la CPUE commerciale ne refléteront pas les tendances de l'état du stock.

Études de marquage

5.195 Une étude de marquage a été réalisée à l'île Heard de 1998 à 2001 (Williams *et al.*, 2002). Le temps n'a pas suffi à la réunion pour examiner cette étude dans le cadre de l'évaluation.

Tableau 5.39 : Importance des cohortes de *Dissostichus eleginoides*, à partir des campagnes d'évaluation réalisées dans la division 58.5.2 depuis 1990. Seules les chiffres encadrés ont été pris en compte dans l'évaluation (détails dans le texte). Les données déclarées et les données prévues, dont la similarité indique l'exactitude du modèle, proviennent des analyses mixtes. L'époque de la campagne d'évaluation est relative au 1^{er} décembre. Les valeurs nulles de densité des poissons d'âge 3 et d'âge 7 de la campagne d'évaluation de 2004 sont exposées dans le tableau en tant que 0.001, avec une erreur standard (ES) de 0.001.

| Année de l'évaluation | Epoque | Surface (km ²) | Observé | Prévu | | Densité (n km ⁻²) | | | | | |
|-----------------------|--------|----------------------------|---------|-------|---------|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | | | Age 3 | Age 4 | Age 5 | Age 6 | Age 7 | Age 8 |
| 1990 | 0.50 | 97 106 | 107.2 | 108.1 | moyenne | 8.080 | 33.508 | 20.208 | 0.827 | 25.226 | |
| | | | | | ES | 5.897 | 13.552 | 11.251 | 11.505 | 14.082 | |
| 1992 | 0.17 | 70 271 | 51.7 | 51.8 | moyenne | 14.117 | 13.200 | 14.501 | 3.430 | 0.019 | 2.117 |
| | | | | | ES | 5.156 | 7.036 | 7.845 | 4.473 | 5.449 | 3.342 |
| 1993 | 0.77 | 71 555 | 97.4 | 114.7 | moyenne | 13.567 | 38.259 | 8.191 | 16.961 | 3.066 | 20.884 |
| | | | | | ES | 8.804 | 18.172 | 13.483 | 12.606 | 30.294 | 16.333 |
| 1999 | 0.33 | 85 428 | 366.2 | 357.9 | moyenne | 17.741 | 16.206 | 138.11 | 56.785 | 60.897 | 40.323 |
| | | | | | ES | 7.862 | 13.323 | 42.657 | 55.348 | 50.870 | 38.189 |
| 2000 | 0.47 | 41 144 | 185.0 | 179.5 | moyenne | 28.124 | 21.969 | 47.817 | 59.121 | 7.565 | 10.989 |
| | | | | | ES | 5.298 | 7.996 | 14.885 | 20.578 | 15.142 | 11.383 |
| 2001 | 0.48 | 85 169 | 247.5 | 252.4 | moyenne | 19.542 | 34.018 | 38.172 | 45.538 | 32.165 | 16.738 |
| | | | | | ES | 7.798 | 12.849 | 20.534 | 30.762 | 42.367 | 41.086 |
| 2002 | 0.48 | 85 910 | 208.5 | 204.8 | moyenne | 18.590 | 29.333 | 59.400 | 20.726 | 53.199 | |
| | | | | | ES | 6.722 | 11.475 | 21.202 | 21.993 | 17.117 | |
| 2003 | 0.42 | 42 280 | 116.8 | 115.6 | moyenne | 15.798 | 17.298 | 22.452 | 45.041 | | |
| | | | | | ES | 13.552 | 29.967 | 43.976 | 36.105 | | |
| 2004 | 0.43 | 85 909 | 242.8 | 246.0 | moyenne | 0.001 | 64.620 | 70.727 | 81.601 | 0.001 | |
| | | | | | ES | 0.001 | 38.548 | 67.242 | 40.211 | 0.001 | |

Série de recrutements

5.196 La série de recrutements a été mise à jour à l'aide des estimations de recrutement tirées de la campagne d'évaluation de 2004 (tableau 5.39). Lors de WG-FSA-03, il avait été convenu d'exclure du GYM les données de recrutement de deux campagnes d'évaluation au chalut (1992 et 2000 dans le tableau 5.39) : celle de 1992, parce que, n'ayant pas prélevé d'échantillons au-delà de 500 m, elle n'a pas semblé couvrir de manière adéquate la distribution en profondeur des poissons de l'intervalle d'âges de 3 à 8 ans utilisé dans les autres campagnes (voir WG-FSA-96/38); celle de 2000, en raison d'une inquiétude à l'égard du modèle d'échantillonnage. En effet, cette campagne visait spécifiquement *C. gunnari* et n'a pas prospecté dans les strates connues pour leur forte densité de *D. eleginoides*. Il est donc probable qu'elle sous-estime la densité de certaines cohortes. Le groupe de travail estime que les poissons de moins de 3 ans d'âge n'ont pas été adéquatement échantillonnés par la campagne d'évaluation au chalut. Les cohortes de plus de 6 ans d'âge pourraient avoir été sous-estimées, car il se pourrait qu'elles aient fait l'objet d'une pêche. Cependant, le processus de l'analyse mixte pouvant avoir pour résultat d'assigner incorrectement l'âge des cohortes les plus âgées, l'inclusion des poissons de 7 ans d'âge pourrait d'atténuer cette possibilité. Le groupe de travail estime que la campagne d'évaluation de 2003 n'a pas échantillonné correctement les poissons de 7 ans d'âge qui n'ont donc pas été inclus dans la série. Le groupe de travail décide, par ailleurs, d'inclure l'estimation de la cohorte de 8 ans d'âge tirée de la campagne d'évaluation de 1999. Cette campagne, qui visait *D. eleginoides*, a réalisé un échantillonnage intensif dans les secteurs fréquentés par les poissons de 5 ans d'âge et plus et a fourni la seule estimation de recrutement de cette cohorte. Les estimations de recrutement fondées sur un taux de mortalité naturelle moyen de $0,165 \text{ an}^{-1}$ figurent dans le tableau 5.40.

Tableau 5.40 : Série révisée du recrutement de *Dissostichus eleginoides* dans la division 58.5.2 fondée sur une mortalité naturelle de 0.165 an^{-1} .

| Année du 4 ^e anniversaire | WG-FSA-04 |
|--------------------------------------|-----------|
| 1986 | 4.3273 |
| 1987 | 0.1207 |
| 1988 | 2.4920 |
| 1989 | 3.7900 |
| 1990 | 1.1200 |
| 1991 | 0.6690 |
| 1992 | 2.7427 |
| 1993 | 0.8248 |
| 1994 | 7.2051 |
| 1995 | 9.2260 |
| 1996 | 7.2946 |
| 1997 | 14.171 |
| 1998 | 6.5321 |
| 1999 | 2.3324 |
| 2000 | 4.5859 |
| 2001 | 3.2006 |
| 2002 | 1.9120 |
| 2003 | 3.0936 |
| Moyenne | 4.2022 |
| CV | 0.8464 |

Vulnérabilité face à la pêche (FV)

5.197 Dans la division 58.5.2, de 1996/97 à la 2001/02, la pêcherie était une pêcherie au chalut. Ces deux dernières saisons, la pêche a été menée tant par des chalutiers que des palangriers. La vulnérabilité selon l'âge face à la pêche est appliquée depuis 1996/97 (tableau 5.41). Il convient de noter que l'on applique les vulnérabilités relatives au chalutage aux deux types de pêcheries. L'estimation de rendement ainsi produite sera plus prudente que si on avait appliqué les vulnérabilités face aux palangres.

5.198 Pendant la saison 1995/96, une fonction de vulnérabilité selon la longueur était appliquée, la vulnérabilité commençant à 550 mm de LT, 50% de la vulnérabilité à 670 mm de LT et la vulnérabilité totale à 790 mm de LT.

Tableau 5.41 : Vulnérabilités de *Dissostichus eleginoides* face à la pêche au chalut et à la palangre dans la division 58.5.2.

| Saison de pêche | Âges pour lesquels FV = 0 | Âges pour lesquels FV = 1 | Âges pour lesquels FV = 0 |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1995/96 | Selon la longueur (cf. texte) | | |
| 1996/97 | 0-6.9 | 7-7.9 | 8-max |
| 1997/98 | 0-6.0 | 6.1-10.0 | 12-max |
| 1998/99 | 0-5.5 | 6.0-13.0 | 15-max |
| 1999/00 | 0-4.0 | 4.0-14.0 | 15-max |
| 2000/01 | 0-7.9 | 8.0-14.0 | 15-max |
| 2001/02 | 0-7.9 | 8.0-14.0 | 15-max |
| 2002/03 | 0-7.9 | 8.0-14.0 | 15-max |
| 2003/04 | 0-7.9 | 8.0-14.0 | 15-max |

4. Évaluation des stocks

4.1 Structure du modèle et hypothèses

5.199 Le GYM est utilisé au moyen des données d'entrée des paragraphes 5.189 à 5.198 pour estimer la capture constante qui satisferait aux règles de décision de la CCAMLR, à savoir :

1. Règle de l'épuisement : Déterminer la capture qui assurera que la probabilité d'un épuisement au-dessous de 20% de la biomasse médiane du stock reproducteur avant l'exploitation ne dépassera pas 10% sur une période de projection de 35 ans.
2. Règle de l'évitement : Calculer la capture dont résultera un évitement médian de 50% de la biomasse du stock reproducteur la dernière année d'une projection sur 35 ans.
3. Retenir la plus basse des deux estimations de rendement à long terme.

Configuration du modèle

5.200 Le GYM est appliqué avec la configuration décrite dans le détail au tableau 5.42.

Tableau 5.42 : Configuration du modèle GYM pour l'évaluation de *Dissostichus eleginoides* de la division 58.5.2.

| Catégorie | Paramètre | Valeur |
|---|--|---------|
| Age au recrutement | Sélection commencée | 4 ans |
| | Pleinement sélectionné | 8 ans |
| Cumul de la classe plus | | 35 ans |
| Les plus âgés dans la structure d'âges initiale | | 55 ans |
| Caractéristiques de la simulation | Nombre d'essais | 10 001 |
| | Taux d'épuisement | 0.2 |
| | Pseudo-lignée des nombres aléatoires | -24 189 |
| Caractéristiques d'un essai | Nbre d'années pour éliminer la 1 ^{ère} structure d'âges | 1 |
| | Observations à utiliser pour SB ₀ médian | 1 001 |
| | Année avant la projection | 1985 |
| | Date de référence de commencement | 01/12 |
| | Accroissements par an | 24 |
| | Années pour la projection du stock de la simulation | 35 |
| | Limite supérieure raisonnable de <i>F</i> annuel | 5.0 |
| Tolérance pour l'obtention de <i>F</i> chaque année | 0.000001 | |

4.2 Estimations du modèle

5.201 La capture constante pour laquelle on atteint un évitement médian de 50% du niveau de la biomasse médiane du stock reproducteur d'avant l'exploitation à la fin de la période de projection de 35 ans est de 2 787 tonnes. Le rendement auquel la biomasse reproductrice présenterait un risque de moins de 10% de tomber en dessous de 20% de son niveau d'origine est de 3 091 tonnes. Conformément à la troisième partie de la règle de la CCAMLR, le rendement le plus faible, de 2 787 tonnes, est recommandé.

4.3 Analyses de sensibilité

5.202 Trois analyses de sensibilité ont été réalisées lors de WG-FSA-03 pour étudier les effets des autres vulnérabilités et de l'exclusion des classes les plus âgées de l'estimation de la série de recrutements (SC-CAMLR-XXII, annexe 5, paragraphes 5.138 à 5.140). Dans un premier temps, l'évaluation figurant dans WG-FSA-04/76 est réalisée avec la série de recrutements mise à jour et uniquement avec les classes d'âges 3–7 (les individus d'âge 8 de la campagne d'évaluation de 1999 étant exclus) et avec les séries de captures utilisées avant la réunion de 2003 (WG-FSA-03/33). Les autres cas de figure ont produit de légères différences dans la capture projetée.

5. Capture accessoire

5.1 Prélèvements (capture accessoire)

5.203 Les captures accessoires dans les pêcheries de légine (palangre et chalut) sont données dans le détail au tableau 5.43. Une capture accessoire provient également de la pêche dirigée sur *C. gunnari* dans la même division. Dans les chaluts visant *D. eleginoides*, 25 espèces de capture accessoire ont été enregistrées, l'espèce visée constituant 98,6% de la capture totale en poids, suivie de *B. eatonii* (0,3%) et de *C. gunnari* (0,3%).

Tableau 5.43 : Limites de la capture accessoire et prélèvements de ces espèces par les pêcheries à la palangre de la division 58.5.2. OT = chalut à panneaux, LLS – palangres calées; LIC – *Channichthys rhinoceratus*, NOS – *Lepidonotothen squamifrons*, GRV – *Macrourus* spp., SRX – rajidés.

| Saison de pêche | LIC – OT | LLS | Limite | NOS – OT | LLS | Limite | GRV – OT | LLS | Limite | SRX – OT | LLS | Limite | Autres – OT | LLS | Limite |
|-----------------|----------|-----|--------|----------|-----|--------|----------|-----|--------|----------|-----|--------|-------------|-----|--------|
| 1995/96 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 5%* |
| 1996/97 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 2 | 0 | | 5 | 0 | 50** |
| 1997/98 | 0 | 0 | 80 | 0 | 0 | 325 | 0 | 0 | | 4 | 0 | 120 | 36 | 0 | 50 |
| 1998/99 | 0 | 0 | 150 | 8 | 0 | 80 | 1 | 0 | | 2 | 0 | | 3 | 0 | 50 |
| 1999/00 | 0 | 0 | 150 | 0 | 0 | 80 | 4 | 0 | | 7 | 0 | | 4 | 0 | 50 |
| 2000/01 | 0 | 0 | 150 | 5 | 0 | 80 | 1 | 0 | 50 | 5 | 0 | 50 | 7 | 0 | 50 |
| 2001/02 | 1 | 0 | 150 | 1 | 0 | 80 | 4 | 0 | 50 | 4 | 0 | 50 | 54 | 0 | 50 |
| 2002/03 | 0 | 0 | 150 | 0 | 0 | 80 | 1 | 3 | 465 | 8 | 5 | 120 | 5 | 0 | 50 |
| 2003/04 | 0 | 0 | 150 | 2 | 0 | 80 | 2 | 42 | 360 | 5 | 62 | 120 | 6 | 3 | 50 |

* Règle du déplacement applicable si un trait excède 5%, limite non précisée.

** Règle du déplacement applicable si la capture de toute espèce des captures accessoires excède 5% de celle de l'espèce visée.

5.2 Évaluation de l'impact sur les populations affectées

5.204 Aucune évaluation par espèce des captures accessoires n'a été réalisée en 2004. Les limites de capture accessoire de *C. rhinoceratus* et *L. squamifrons* sont fondées sur les évaluations réalisées en 1998 (SC-CAMLR-XVII, annexe 5, paragraphes 4.204 à 4.206). Celles du grenadier *Macrourus carinatus* reposent sur les évaluations réalisées en 2002 et 2003 (SC-CAMLR-XXII, annexe 5, paragraphes 5.245 to 5.249).

5.3 Mesures d'atténuation

5.205 La pêcherie est réglementée par la mesure de conservation 33-02.

5.206 Le groupe de travail recommande que, dans la mesure du possible, tous les rajidés soient coupés de la ligne alors qu'ils sont encore dans l'eau, sauf à la demande de l'observateur scientifique (paragraphe 6.75).

6. Capture accidentelle d'oiseaux et de mammifères

5.207 Aucune mortalité d'oiseaux de mer n'a été déclarée depuis deux ans dans les opérations de pêche à la palangre menées dans la division 58.5.2 (paragraphe 7.13). Dans la pêcherie au chalut de cette zone, six oiseaux de mer ont été tués en 2003. Des oiseaux de mer ont été relâchés vivants en 2002 (1), 2003 (11) et 2004 (7) (tableau 7.18).

5.208 En 2003/04, trois otaries ont été tuées dans les opérations de pêche à la légine de l'*Austral Leader* (pêche au chalut).

6.1 Mesures d'atténuation

5.209 La pêche à la palangre est menée aux termes des mesures de conservation 24-02 et 25-02, celle au chalut, en vertu de la mesure de conservation 25-03.

5.210 En 2003/04, la pêche à la palangre était restreinte aux mois d'hiver et la pose des lignes de jour était interdite. Dans le cadre d'une approche souple de la gestion et compte tenu de l'absence de toute capture accessoire d'oiseaux de mer dans la pêcherie en 2003/04, une proposition visant à modifier la mesure de conservation 25-02 a été soumise pour autoriser les palangriers automatiques à mener leurs opérations de pose à toute heure du jour et de la nuit (paragraphe 7.84 à 7.86). Ayant évalué le niveau de risque associé aux oiseaux de mer de la division 58.5.2 à la catégorie 4 (SC-CAMLR-XXIII/BG/21), le WG-IMAF *ad hoc* a donné son aval aux recommandations (paragraphe 7.86) proposant que, dans la division 58.5.2, les palangriers automatiques :

- i) limitent la pêche à la période du 1^{er} mai au 14 septembre;
- ii) utilisent deux lignes de banderoles sur toutes les poses de palangre;
- iii) gardent à bord les déchets et les rejets de poisson;
- iv) soient autorisés à poser des palangres à toute heure du jour et de la nuit;
- v) adhèrent aux dispositions de la mesure de conservation 24-02 ou utilisent des palangres contenant 50 g de plomb/m qui les fassent couler à 10 m de profondeur à, au moins, 0,2 m/s, mais si possible à une vitesse moyenne d'au moins 0,24 m/s;
- vi) respectent toutes les autres dispositions de conservation des oiseaux de mer prévues dans la mesure de conservation 25-02;
- vii) reprennent la pose nocturne des palangres (exigence déjà en vigueur en vertu de la mesure de conservation 24-02) si jamais ils capturent trois oiseaux de mer pendant les poses de jour.

7. Conséquences/effets sur l'écosystème

5.211 Les engins de pêche déployés sur le fond marin peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés benthiques sensibles. L'impact potentiel des engins sur ces communautés de la division 58.5.2 est limité par la taille et le nombre réduits de lieux de chalutage commercial et par la protection accordée aux vastes secteurs représentatifs des habitats benthiques sensibles contre les effets directs de la pêche dans la réserve marine de la catégorie Ia de l'UICN (SC-CAMLR-XXI/BG/18). La réserve marine et la zone de conservation représentent environ 17% de la ZEE australienne autour des îles Heard et McDonald et est entièrement située dans la division 58.5.2 de la CCAMLR.

5.212 C. Davies indique que la capture accessoire de benthos est contrôlée par les observateurs dans les premières phases d'établissement de la pêcherie et que dans les secteurs qui deviennent des lieux de pêche par la suite, la capture accessoire de benthos est nettement moins élevée.

8. Contrôles de l'exploitation effectuée pendant la saison 2003/04 et avis pour 2004/05

8.1 Mesures de conservation

Tableau 5.44 : Récapitulatif des dispositions de la mesure de conservation 41-08 applicables à *Dissostichus eleginoides* dans la division 58.5.2 et avis au Comité scientifique pour la saison 2004/05.

| Paragraphe et rubrique | Résumé de la MC 41-08 | Avis pour 2004/05 | Renvoi au paragraphe |
|--------------------------------------|---|---|----------------------|
| 1. Accès (engin) | Chaluts ou palangres | | |
| 2. Limite de capture | 2 873 tonnes à l'ouest de 79°20'E (cf. MC 32-14) | Réviser la capture à 2 787 tonnes | 5.201 |
| 3. Saison : chalut | 1 ^{er} décembre 2003 – 30 novembre 2004 | | |
| 3. Saison : palangre | 1 ^{er} mai – 31 août 2004 avec possibilité de prolongation jusqu'au 14 septembre pour tout navire ayant démontré un respect absolu de la MC 25-02 pendant la saison 2002/03. | | |
| 4. Capture accessoire | La pêche cesse si la capture accessoire d'une quelconque espèce atteint la limite qui lui est attribuée aux termes de la MC 33-02. | | |
| 5. Atténuation | Conformément aux MC 24-02, 25-02 et 25-03. | Exemption au paragraphe 4 de MC 25-02 et modification de MC 24-02 | 7.86 |
| 6. Observateurs | Tout navire doit avoir à son bord au moins un observateur scientifique et peut embarquer un deuxième observateur scientifique de la CCAMLR. | | |
| 7. Données : capture/effort de pêche | i) Système de déclaration par période de dix jours décrit à l'annexe 41-08/A ii) Système de déclaration mensuelle par trait à échelle précise décrit à l'annexe 41-08/A. | | |
| 8. Espèce-cible | Pour les besoins de l'annexe 41-08/A, par "espèce-cible", on entend <i>Dissostichus eleginoides</i> et par "captures accessoires", toutes les espèces autres que <i>D. eleginoides</i> . | | |
| 9. Chair gélatineuse | Le nombre et le poids des poissons rejetés, y compris de ceux répondant à la condition de "chair gélatineuse", doivent être déclarés. La capture de ces poissons est à déduire de la capture totale admissible. | | |
| 10. Données : biologiques | Système de collecte à échelle précise aux termes de l'annexe 42-02/B. Ces données seront déclarées conformément au système international d'observation scientifique. | | |