



Ifremer

Objet : Avis sur le TAC du stock
de crevettes de Guyane

Ministère de l'Ecologie, du
Développement Durable et de l'Energie
DPMA/SDRH/Bureau de la gestion de la
ressource

Cayenne, le 28 Février 2014

Réf. Courrier 2014-018

Dossier réalisé par L. Baulier, F. Blanchard, et validé par A. Biseau

**Institut français de Recherche
pour l'Exploitation de la Mer**

Etablissement public à caractère
industriel et commercial

Station de Guyane

Domaine de Suzini
B.P. 477
97331 Cayenne
Guyane Française

téléphone 00 594 30 22 00
télécopie 00 594 30 80 31
<http://www.ifremer.fr>

Siège social

155, rue Jean-Jacques Rousseau
92138 Issy-les-Moulineaux Cedex
France

R.C.S. Nanterre B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00297
TVA FR 46 330 715 368

téléphone 33 (0)1 46 48 21 00
télécopie 33 (0)1 46 48 21 21
<http://www.ifremer.fr>

Madame,

Par votre courrier du 20 janvier 2014 vous sollicitez l'avis de l'Ifremer concernant le total autorisé de capture (TAC) pour le stock de crevettes de Guyane en 2014.

L'analyse des données disponibles jusqu'à la fin 2012 conduit à un diagnostic très proche de celui des années précédentes, à savoir que la biomasse du stock ainsi que le recrutement ont atteint des niveaux historiquement bas.

La dépendance supposée du succès du recrutement des crevettes aux conditions environnementales laisse à penser que la situation de ces dernières années, caractérisée par des recrutements faibles, est amenée à perdurer.

En conséquence, les TAC fixés les années précédentes et basés sur la moyenne de la série historique de recrutement (depuis 1989), s'avèrent aujourd'hui inadaptés. Une réduction importante de ce TAC est donc requise afin de réduire la probabilité d'un effondrement du stock en-dessous des limites permettant son exploitation.

Les débarquements de crevette « brown » *Farfantepenaeus subtilis* et « pink » *Farfantepenaeus brasiliensis* (661 tonnes) ont été, en 2013, très loin du TAC fixé pour ces espèces (3317 tonnes). Une forte réduction du TAC actuel ne serait donc pas de nature à contraindre les armements de navires crevettiers qui apparaissent réguler eux-mêmes leur effort de pêche en fonction de critères de rentabilité économique. Cependant, si des facteurs autres qu'un accroissement de la biomasse venaient à accroître la rentabilité économique de l'exploitation de ce stock, la pérennité de ce dernier, qui est déjà en état de surexploitation, pourrait être menacée par des possibilités de captures trop importantes.

Dans l'attente d'une modification des conditions environnementales permettant d'atteindre des valeurs de recrutement comparables aux niveaux constatés dans le passé, il est donc recommandé d'abaisser la valeur du TAC sur les crevettes de Guyane. Les sorties du modèle de rendement par recrue suggèrent une production

maximale durable obtenue pour une mortalité par pêche inférieure de 60 (femelles) à 70% (mâles) de la mortalité moyenne observée dans les années les plus récentes. Pour s'approcher d'une telle situation, nous proposons de fortement réduire la valeur du TAC actuel.

Afin de ne pas pénaliser les armateurs en cas d'un retour à des niveaux de recrutements élevés au cours de l'année 2014, il conviendrait de prévoir un dispositif permettant de réévaluer ce TAC en cours d'année, tout en assurant un effort de pêche compatible avec une exploitation durable du stock.

Des données techniques relatives à l'évaluation du stock de crevettes guyanais figurent dans l'annexe de ce document.

Annexe

Constat : l'évaluation du stock et du recrutement

Une nouvelle estimation du stock de crevette « brown » *Farfantepenaeus subtilis*, a été réalisée en début d'année 2014 par l'Ifremer à partir d'un modèle analytique mis à jour pour la période janvier 2001 – décembre 2013. Les résultats sont cependant présentés jusqu'à la fin 2012 en raison des incertitudes sur les estimations des derniers mois, inhérentes au modèle utilisé.

Le recrutement des crevettes, calculé à l'âge de 2 mois, est actuellement à des niveaux historiquement faibles. Le recrutement mensuel moyen sur la période 2008-2012 est ainsi d'environ 7.2 millions d'individus, alors qu'il s'élevait à 25.3 millions d'individus entre 1990 et 2007 (Fig. 1). De plus, les oscillations mensuelles du recrutement observées ces dernières années montrent une amplitude plus faible que par le passé.

L'absence de relation entre la biomasse de crevettes adultes et le recrutement (Fig. 2) suggère que la baisse constatée du recrutement ne trouve pas son origine dans les faibles biomasses actuelles de géniteurs. Il semble que depuis le milieu de l'année 2007, pour une biomasse de géniteurs équivalente, de plus faibles recrutements sont générés. L'explication la plus probable du faible recrutement est donc celle d'un rôle néfaste des conditions environnementales récentes. Cependant, à ce jour, aucune variable environnementale particulière n'a pu être identifiée pour expliquer cette chute de recrutement. Ceci incite à s'orienter vers l'hypothèse d'un déterminisme plurifactoriel du succès du recrutement.

C'est ce faible recrutement qui est jugé responsable des bas niveaux de biomasse observés ces dernières années (Fig. 3), en raison d'une forte dépendance de la biomasse du stock adulte à l'abondance des jeunes crevettes de 2 mois (Fig. 4).

Par ailleurs, un modèle de rendement par recrue a été utilisé cette année comme outil de diagnostic secondaire. Les résultats de cette analyse complémentaire indiquent des niveaux de mortalité par pêche supérieurs à un optimum basé sur le rendement maximum durable. Ceci suggère une surexploitation actuelle de la ressource (Fig. 5). Néanmoins, l'absence de relation établie entre le stock de crevettes guyanaises et le recrutement laisse à penser que ce niveau de surexploitation n'est pas à même de menacer la pérennité du stock, mais représente une perte économique pour les professionnels.

Si la pêche ne semble pas être la cause principale de l'effondrement du stock, force est de constater que les valeurs actuelles des TAC concernant le stock de crevettes guyanais ne sont aujourd'hui plus en adéquation avec la productivité du stock. Ces TAC sont en effet fixés au-dessus de 3000 tonnes annuelles, à comparer avec une biomasse mensuelle moyenne de 238 tonnes ces trois dernières années. Afin d'adapter les prélèvements totaux autorisés à la situation du stock de crevettes, il convient donc de fortement réduire le TAC pour l'année à venir.

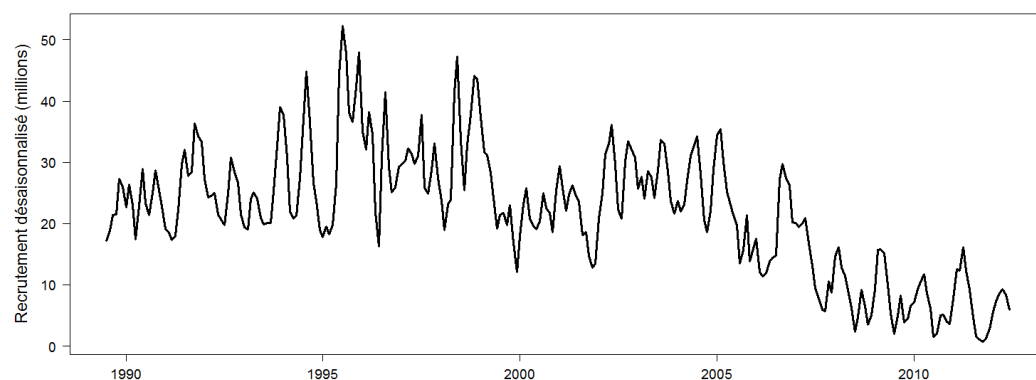


Fig. 1 Variations temporelles du recrutement mensuel de crevettes *F. subtilis* (nombre d'individus) de 1989 à 2012. La série est désaisonnalisée pour une meilleure perception des variations interannuelles.

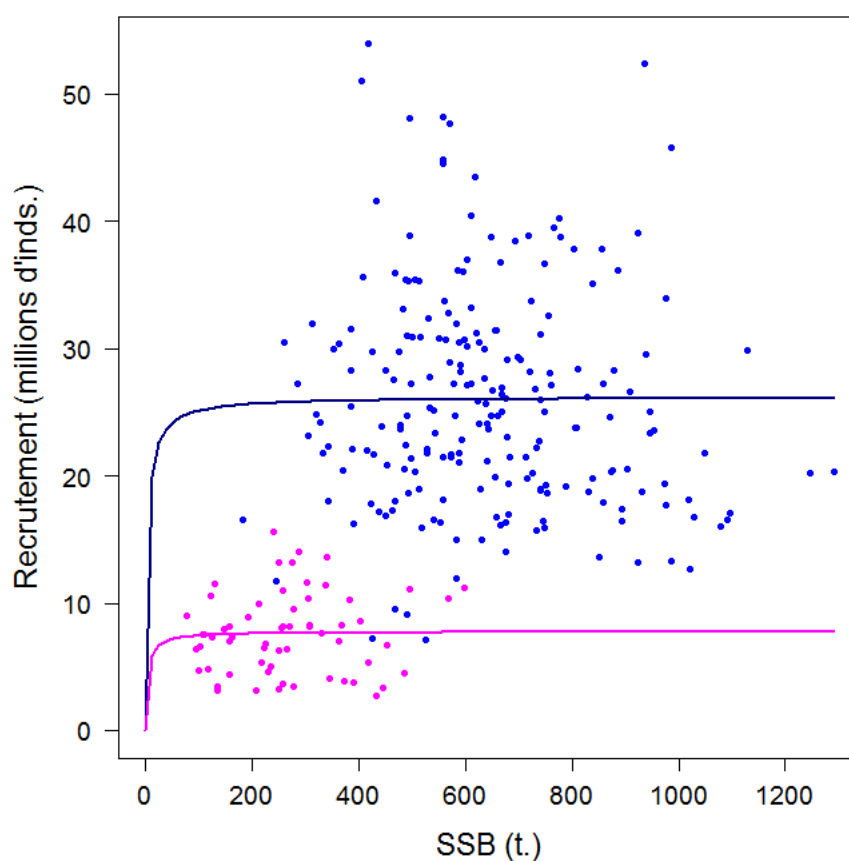


Fig. 2 Relation entre la biomasse de reproducteurs (SSB) et le nombre de recrues entre 1989 et 2012. En bleu et rose sont représentées les données antérieures et postérieures à avril 2007, respectivement, ainsi que les ajustements des modèles stock-recrutement correspondants.

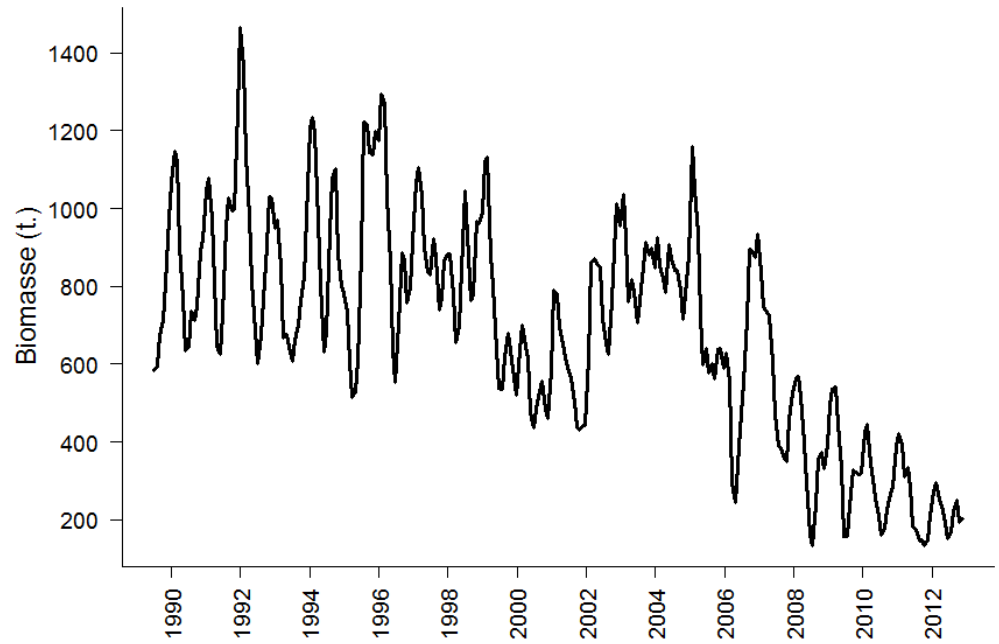


Fig. 2 Variations mensuelles de la biomasse de crevettes *F. subtilis* (en tonnes) de 1989 à 2012.

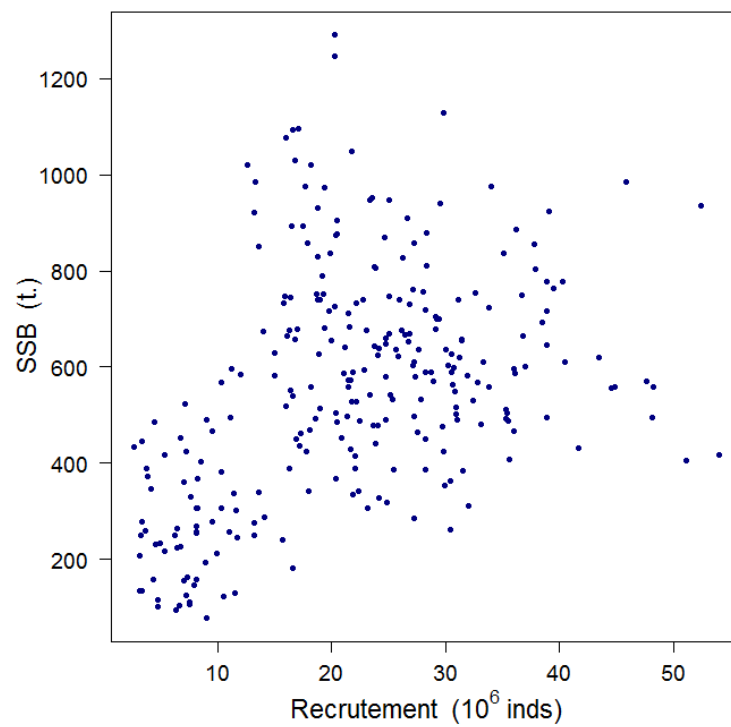


Fig. 4 Relation entre biomasse féconde (SSB) et recrutement à 2 mois.

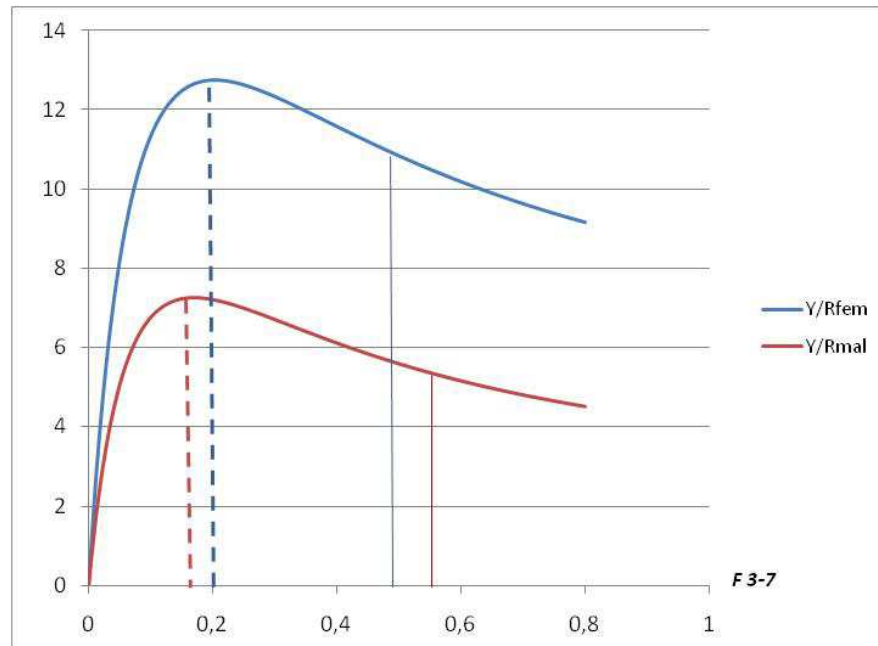


Fig. 5 Ajustement des modèles de rendement par recrues pour les males (rouge) et les femelles (bleu). Les valeurs sont des grammes par recrue, représentés en fonction de la mortalité moyenne par pêche entre les âges 3 et 7 mois. Les traits verticaux continus et pointillés indiquent les F correspondants aux rendements par recrue actuels et optimaux, respectivement.