



METHODE D'ETUDE DES PRISES ACCESSOIRES DES CREVTTIERS PROFONDS AU SENEGAL

Fiche technique présentée

Par

Ndiaga THIAM

Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT/ISRA)

Email : ndiagathiam@hotmail.com



Octobre 2013

I.- CONTEXTE

Les ressources démersales de la zone économique exclusive (ZEE) du Sénégal comptent de nombreuses espèces de crustacés, poissons et mollusques marins. Ces espèces vivent à des profondeurs moyennes comprises entre 0 et 500 m où elles sont exploitées aussi bien par des crevettiers et des poissonniers – céphalopodières en pêche industrielle que par les unités de pêche artisanale. Ces premiers recherchent essentiellement et respectivement la crevette, les poissons et céphalopodes. La faune associée à ces espèces cibles est abondante et variée. Elle constitue les captures accessoires.

A l'échelle mondiale, les prises accessoires ont fait l'objet de moindre études (Siebenaler, 1952 ; Compton, 1962 ; Bryan, 1980 ; Large Soto, 1981 ; Caverivière et Rabarison, 1988 ; Diop, 1995 ; Barry et *al*, 2007, Thiam, 2009 ; Thiam et Fall, 2010, etc.). La connaissance du niveau des prises accessoires est importante dans la gestion des pêcheries à l'intérieur des ZEE. Elle permet d'affiner les potentiels exploitables en tenant compte des quantités prélevées sur les stocks non ciblés. Par ailleurs, dans le cadre de la gestion écosystémique des pêcheries, il est nécessaire de connaître la composition et les quantités des prises accessoires générées par l'activité halieutique.

Cette présente note technique détaille l'approche méthodologique adoptée pour étudier les prises accessoires dans les pêcheries crevettières profondes au Sénégal.

II.- MATERIELS ET METHODES

2.1.- Matériels

2.1.1.- Bateaux et engins de pêche

L'échantillonnage biologique est fait à bord de navires crevettiers profonds de l'armement HISEPEC (Hispano sénégalaise de pêche): Almirante et Chiquita. Les caractéristiques de ces chalutiers figurent dans le Tableau 1. Les engins de pêche sont des chaluts à crevettes gréés suivant le type floridien, avec les treuils, mâts et filets disposés à l'avant. Le maillage réglementaire du cul de chalut est de 40 mm.

Tableau 1: Caractéristiques techniques des bateaux et périodes d'embarquement

Bateau	Longueur (m)	Capacité	Mode de conservation
Almirante	46,97	413,66 TJB	Congélateur
Chiquita	34,7	273,72 TJB	Congélateur

2.1.2.- Matériel scientifique

Le matériel de travail utilisé se résume, essentiellement, à 4 pieds à coulisses à lecture digitale mesurant au mm près, 2 ichtyomètres à lecture manuelle mesurant au cm près, 2 balances ordinaires de portée 50 kg à 0.01 près, 2 pelles pour l'échantillonnage à bord et des clés de détermination des espèces rencontrées (Bellemans, Sagna, Fischer et Scilabba, 1988 – Blache, Cadenat et Stauch, 1970).

2.1.3.- Equipage

L'équipage est généralement constitué d'un commandant et d'un chef-mécanicien, le reste du personnel (1 commandant en second, 1 mécanicien en second, 1 bosco, 1 bosco en second, 2 graisseurs, 8 matelots, 1 cuisinier et 1 aide-cuisinier), y compris le scientifique du CRODT.

2.2.- Méthodes

2.2.1.- Méthodes de pêche

En pêche du jour, entre le lever et le coucher du soleil, 2 chaluts ciblant la crevette gamba *Parapenaeus longirostris* sont jetés à l'eau en même temps, l'un à droite et l'autre à gauche du bateau. Leur relève se fait en même temps après une pêche de près de 2 heures de durée. En pêche de nuit, à partir de 20 heures 30, notamment, un autre chalut, non couplé cette fois-ci et ciblant la crevette alistado *Aristeus varidens*, est lancé pour être relevé à 4 heures du matin.

2.2.2.- Opérations post-captures

Qu'il s'agisse de pêche diurne ou nocturne, les treuils remontent les filets jusqu'aux côtés du bateau, à charge pour les mâts de déverser le produit de la pêche sur une table de premier tri. Pour la pêche diurne, les deux prises – des filets droit et gauche – sont déversées sur la table.

Lors du **premier tri**, les crevettes sont récupérées dans des paniers tandis que le poisson est déversé par terre pour être rejeté, exception faite de certains taxons récupérés par les cuisiniers pour la nourriture à bord. Ensuite, les crevettes sont successivement placées dans un tunnel (rinçage à l'eau salée), recueillies dans des paniers et envoyées en salle de triage où elles sont saupoudrées de *Malacide P/4* pour prévenir les attaques bactériennes. Par la suite, elles sont triées en catégories commerciales (**deuxième tri**), mises dans des cartons d'un kilo de contenance, placées pendant 5 heures dans les chambres froides puis dans les cales de congélation dans des caisses de 16 et 9 kilos.

2.2.3.- Echantillonnage biologique

L'échantillonnage biologique peut se faire à 2 niveaux, voire 3 : a) niveau 1 : prélèvement d'un échantillon aléatoire de chaque filet dès que les crevettes sont déversées sur la table de premier tri b) niveau 2 : prélèvement d'un échantillon global une fois les crevettes séparées du poisson c) niveau 3 : échantillonnage par catégorie à la fin du deuxième tri. Les scientifiques du CRODT, en collaboration avec l'équipage des crevettiers profonds Chiquita et Almirante, ont, autant que possible, échantillonné au premier niveau en y adjoignant, éventuellement, le troisième. Les prises sont toujours réparties en 3 groupes : crevettes (cibles principales), captures secondaires et rejets/by-catches (captures accessoires).

2.2.3.1.- Echantillonnage biologique des crevettes

Les paramètres individuels suivants ont été recueillis pour les crevettes : espèce (ESP), sexe (SEX), longueur céphalothoracique (LCT, en mm), calibre de largeur (CAL, en mm), zone de pêche (ZON), profondeur de pêche (PROF, en m) et observations éventuelles (OBS). La longueur céphalothoracique (LCT) et le calibre de largeur (CAL) des crustacés et poissons, exprimés en mm, ont été mesurés à l'aide de pieds à coulisse.

La principale variable biométrique visée ici dans ces travaux est le **calibre de largeur (CAL)**. Exprimant la distance entre les deux rebords du céphalothorax des crevettes, il est différent de leur calibre/catégorie de taille/poids classique qui est un paramètre commercial basé sur la longueur totale ou le poids individuel. Le paramètre CAL a, plutôt, une importance notable en matière de pêche : la connaissance de son maximum conditionne l'écartement des barres de la grille *nordmore* susceptible d'être introduit au Sénégal en vue d'une meilleure sélectivité des chaluts à crevettes.

La détermination des sexes est facilitée par la présence, chez le mâle, du pétasma localisé entre la 1^{ère} paire de pattes du premier segment abdominal qui vient juste après la carapace. Ensuite, chez certaines espèces comme *Aristeus varidens*, le rostre du mâle est plus court que celui de la femelle, outre le fait que son pétasma se présente sous la forme d'un feuillet.

2.2.3.2.- Echantillonnage biologique des captures secondaires et des by-catches

Les prises accessoires regroupent les captures secondaires et les by-catch ou rejets. Pour rappel, elles désignent ici les crabes, gastéropodes, « poissons gris » et autres taxons plus ou moins apparentés, qui sont conservés ou purement et simplement rejetés. En moyenne et pour chaque trait échantillonné, il a été retenu 5 taxons accessoires (40 individus environ pour chaque) dont il a été noté la « forme » (ronde ou plate) et un paramètre de taille (largeur maximale du corps des poissons, épaisseur maximale de la carapace des crabes et des gastéropodes).

Références bibliographiques

- Bryan (C. E.), 1980.- Organisms captured by the commercial shrimp fleet on Texas brown shrimps (*Penaeus aztecus* Ives) grounds. Thesis. Corpus Christi State University. Division of Biology, Corpus Christi, Texas, 44 pp.
- Caverivière (A.), Thiam (D) & Lopez Abellan (L.); 1986.- Rapport de synthèse des quatre campagnes conjointes hispano - sénégalaises de chalutages sur les stocks profonds du Sénégal (1982–1984). *Archive CRODT*, 151: 233 pp.

- Compton (H.), 1961.- Survey of the commercial shrimps and associated organisms of Gulf Area 20. Texas Game Fish. Comm. *Mar. Fish. Div. Repts.* 1959 – 1960, 16 pp.
- Compton (H.), 1961.- Survey of the commercial shrimps and associated organisms of Gulf Area 20. Texas Game Fish. Comm. *Mar. Fish. Div. Repts.* 1960 – 1961, 19 pp.
- Diouf, 2008.- Analyse des rapports de marées des observateurs embarqués à bord des crevettiers et merlutiers profonds opérant dans les eaux Sénégalaises. *Mémoire de DESS ; IUPA – UCAD.*
- Kojemiakine & Diop (M.), 1996.- Les crustacés (le crabe profond *Geryon marta*) de Mauritanie. *Bull. centr. Nat. Recher. Océano. Pêches ;* vol 27.
- Large-Soto (J. C.), 1981.- Integration approaches of the shrimp fishery. Univ. Auton. Baja Calif. Sur. n° 5, 47 pp.
- Siebenaler (J. B.), 1952.- Studies of « Trash » caught by shrimp trawlers in Florida. *Proc. Gulf Carib. Fish. Inst.* 4:94.
- Thiam (N.), 2009.- Echantillonnage biologique à bord des crevettiers profonds opérant la ZEE sénégalaise. Rapport d'étape. Doc. Scient. DPM/CRODT, 25 p.
- Thiam (N.), 2010.- Echantillonnage biologique à bord des crevettiers profonds opérant dans la ZEE sénégalaise. Rapport final. Doc. Scient. DPM/CRODT, 40 p.
- Thiam (N.) & Fall (M.), 2010.- Captures accessoires des pêcheries crevettières profondes du Sénégal : variations nyctémérales et saisonnières des captures. *J. Sci. Hal. Aquat.*, 1 : 49-53.