

ADOPTION DE LA METHODE DE L'OBSERVATEUR EMBARQUE POUR LE SUIVI DE L'ACTIVITE DE LA PECHE HAUTURIERE DANS LA REGION DU GOLFE DE GABES : CAS DE LA PREMIERE PERIODE DE LA CAMPAGNE DE PECHE A LA CREVETTE (15 MAI - 30 JUIN)

BEN JARRAY Fekher*, MAROUANI Sondes et JARBOUI Othman

Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM), Centre de Sfax BP 1035, 3018 Sfax (Tunisie).

* benjarrayfekher@gmail.com

RESUME

Cette étude, première dans son genre, est une contribution à l'utilisation de la méthode de l'observateur embarqué pour l'analyse des débarquements de la flottille chalutière pendant la première période de la campagne de pêche de la crevette royale *Penaeus kerathurus* (Forskål, 1775) dans la région du golfe de Gabès. Les prospections se sont déroulées du 16 au 26 mai 2016. Au total 59 traits de chalut ont été effectués dans des profondeurs comprises entre 15,5m et 39m en utilisant deux types de chaluts crevettiers. Les captures des espèces commerciales ont été évaluées à 1251,49 kg, soit un rendement horaire moyen de l'ordre de 12,48 kg/h. Ce rendement varie d'un groupe d'espèces à un autre. Les apports en crustacés représentent 50,61% des débarquements totaux avec un rendement horaire de l'ordre de 6,32 kg/h. Les débarquements en poissons représentent 37,52%, soit un rendement horaire de l'ordre de 4,68 kg/h. Les céphalopodes débarqués durant cette campagne représentent 11,87% soit un rendement horaire de l'ordre de 1,48 kg/h.

Mots clés: Observateur embarqué, Campagne de pêche à la crevette, Chalut crevettier, *Penaeus kerathurus*, indice d'abondance, golfe de Gabès

ABSTRACT

The aim of this study is to use, for the first time, the method of an observer on board to analyze the landings of trawler's fleet during the first period of fishing campaign of royal shrimp *Penaeus kerathurus* (Forskål, 1775) (from 15 May to 30 June) in the gulf of Gabes. Fifty nine bottom trawl surveys were mainly aimed to obtain the abundance indices estimated for a series of demersal species. They were carried out from 16 to 26 May 2016, between 15.5 and 39 m depth using two shrimp trawls. Catches of commercial species were evaluated to 1251.49 kg with hourly yields about 12.48 Kg/h. This value varied from a group of species to another. Crustacean's landings represent 50.61% from total landings by hourly yields evaluated to 6.32 kg/h. The landings of fish's group represent 37.52% with hourly yields about 4.68 kg/h. Cephalopods landings represent 11.87% with hourly yields evaluated to 1.48 kg/h.

INTRODUCTION

La pêche au chalut représente, dans le golfe de Gabès, l'une des principales activités de la pêche maritime. Plusieurs méthodes sont adoptées pour étudier cette pêcherie. L'observateur embarqué représente la méthode la plus efficace qui consiste à la présence d'un observateur à bord du bateau de la pêche professionnelle à fin d'échantillonner directement les débarquements tout en observant et notant les principales données relatives à cette opération. Cependant, cette méthode n'a jamais été utilisée car il n'est pas toujours aisé et facile d'embarquer un observateur à bord des unités de la pêche professionnelle à cause des réticences de la part de certains patrons de pêche (JARBOUI *et al.* 2005).

Dans ce travail nous avons adopté, pour la première fois dans la zone, cette méthode pour l'analyse des débarquements de la flottille chalutière pendant la première période de la campagne de pêche de la crevette royale (du 15 mai au 30 juin), qui fût

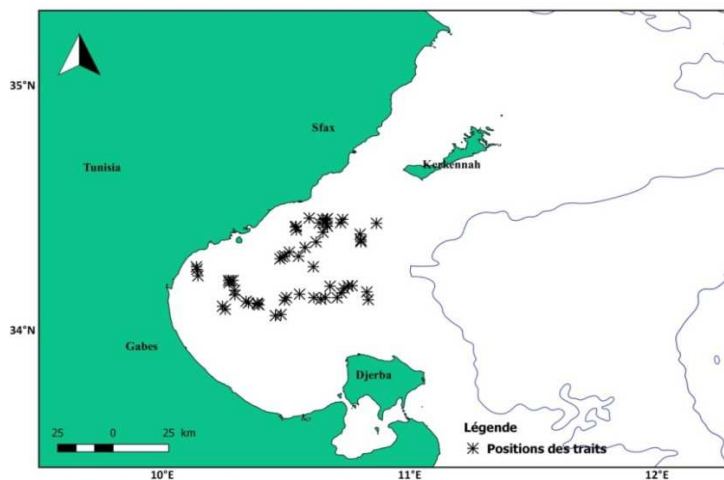
l'espèce la plus ciblée dans la région du golfe de Gabès.

MATERIELS ET METHODES

Les prospections se sont déroulées du 16 au 26 mai 2016 au niveau la région sud-est de la Tunisie (golfe de Gabès) dans des profondeurs entre 15,5 et 39m. Les différents traits étaient effectués selon le choix du patron du bateau (carte 1).

Cette étude s'est intéressée à deux types d'engins à savoir le chalut crevettier ballonnet et le chalut crevettier mexicain, communément utilisé par la profession durant les campagnes de pêche à la crevette.

A bord, et pour chaque trait de chalut, les coordonnées géographiques (longitude et latitude), la direction, la durée et la profondeur ont été enregistrées dans des fiches spécialement conçues pour ce genre d'opérations. Nous avons procédé notamment à l'identification et l'estimation de la production des espèces commerciales.



Carte 1 : Emplacement des opérations de pêche expérimentale effectuées à bord du chalutier dans le golfe de Gabès.

L'indice d'abondance que nous avons choisi est représenté par le rendement horaire, exprimé en kilogrammes par heure de pêche effective, des captures (BEN ABDALLAH, 2012).

Sa formule d'estimation est la suivante :

$$Rh = \frac{Cs}{t(\text{min})} \times 60$$

Avec

Cs: Capture spécifique en kg par trait

t: Durée effective de chalutage (en minutes)

L'élaboration des cartes de la distribution et de la répartition géographique de l'abondance des captures est effectuée en l'outil SIG (Système d'Information Géographique), plus particulièrement le logiciel QGIS 2.16.

RESULTATS ET DISCUSSION

Au total, 59 traits de chalut totalisant 100 heures et 15 minutes, ont engendré une capture totale commerciale de l'ordre de 1251,49 kg ce qui correspond à un rendement horaire moyen de 12,48 kg/h. Au total 24 espèces furent enregistrées dans les débarquements, les espèces les plus représentées sont essentiellement la crevette royale *Penaeus kerathurus* (391 kg), la crevette blanche *Metapenaeus monoceros* (242 kg), le serre *Pomatomus saltatrix* (170 kg), la seiche *Sepia*

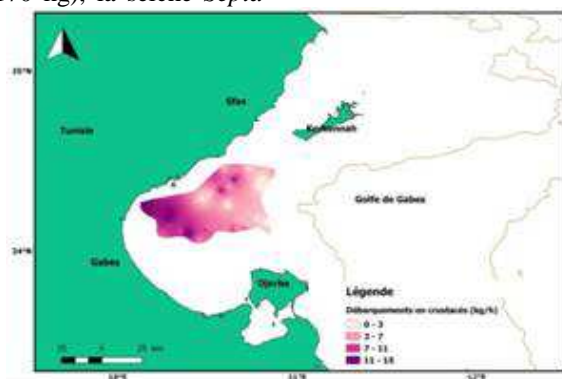
offinialis (147,3 kg), et le pageot commun *Pagellus erythrinus* (87,9 kg), le mullet sauteur *Liza saliens* (48 kg) et le marbré *Lithognathus mormyrus* (34,2 kg).

Les espèces capturées appartiennent aux trois principaux groupes zoologiques à savoir les Crustacés, les Céphalopodes et les Poissons. Ceci marque le caractère mixte des pêcheries de la crevette du golfe de Gabès (GHARBI et BEN MERIEM, 1996).

Les crustacés

Les débarquements en crustacés représentent 50,61% des captures totales en espèces commerciales avec une quantité évaluée à 633,48 kg ce qui est équivalent à un rendement horaire moyen de l'ordre de 6,32 kg/h.

Ces débarquements sont représentés par deux espèces à savoir la crevette royale *Penaeus kerathurus* (61,73% des débarquements en crustacés) et la crevette blanche *Metapenaeus monoceros* (38,27 % des débarquements en crustacés). L'espèce la plus exploitée est la crevette royale *Penaeus kerathurus* avec une quantité évaluée à 391 kg soit un rendement horaire de l'ordre de 3,9 kg/h, vient en second lieu la crevette blanche *Metapenaeus monoceros* avec une quantité de 242kg soit un rendement horaire de l'ordre de 2,42 kg/h (carte 2).



Carte 2 : Indices d'abondance des débarquements en crustacés

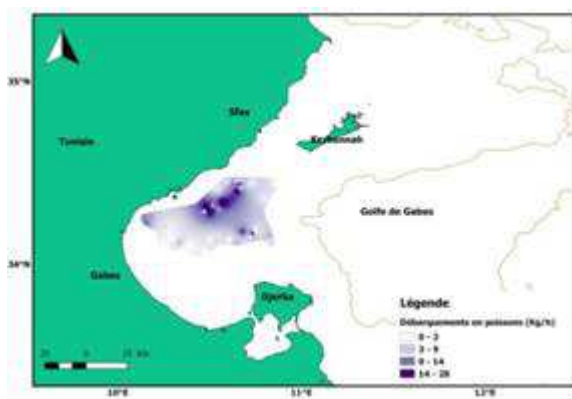
Ces résultats trouvent dans les études antérieures de nombreuses confirmations. En effet, les prospections de BEN HADJ HMIDA (2004) a montré que les débarquements en crustacés pendant cette période sont représentés par la crevette royale *Penaeus kerathurus* et la crevette blanche *Metapenaeus monoceros* avec des indices d'abondance beaucoup plus importants de la première espèce (3,6 kg/h), que ceux de la deuxième (0,9 kg/h). Cette situation peut être en étroite relation avec la bathymétrie de la zone prospectée, en fait un nombre limité des opérations de chalutage a été effectué à des profondeurs inférieures à 30 mètres zone connue par la concentration de *Metapenaeus monoceros* (MISAoui et al. 1995).

La distribution spatiale de la crevette mouchetée varie au cours du temps. Toutefois, quelque soit la période, cette espèce a tendance à se concentrer au niveau des profondeurs entre 20 et 40 m avec essentiellement une concentration plus importante au niveau des zones de 30 m de profondeur (BEN ABDALLAH 2005, 2012). Concernant la crevette royale,

(AZZOUZ, 1972) a montré qu'en dehors de la période de rassemblement, coïncidant avec la fin du printemps et le début de l'été, cette espèce se rencontre également à des profondeurs de -50 et -60 mètres.

Les poissons

Les opérations de chalutage effectuées ont engendré une capture totale en poissons évaluée à 469,5 kg représentant ainsi 37,52% de la totalité des captures commerciales en poids, avec un rendement horaire moyen de l'ordre de 4,68 kg/h. Les espèces les plus débarquées sont : le serre *Pomatomus saltatrix* (170 kg) soit un rendement horaire de l'ordre de 1,7 kg/h, le pageot commun *Pagellus erythrinus* (87,9 kg) avec un rendement horaire évaluée à 0,77 kg/h, le mullet sauteur *Liza saliens* (48 kg) soit un rendement horaire égale à 0,48 kg/h et le marbré *Lithognathus mormyrus* (34,2 kg) avec un rendement horaire de l'ordre de 0,34 kg/h (carte 3).



Carte 3 : Indices d'abondance des débarquements en poissons

Ces résultats corroborent les prospections de (GHARBIE et BEN MARIEM, 1996) qui suggèrent que dans ces zones les espèces de poissons les plus représentatives et à importance commerciale sont, le serre et le marbré. De même L'évaluation du rendement horaire selon les espèces capturées montre que pour les poissons benthiques le rendement le plus important est obtenu pour le pageot *Pagellus erythrinus* (BEN HADJ HMIDA 2004).

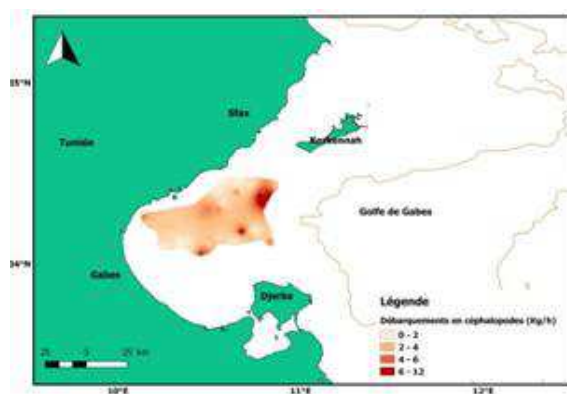
BEN MERIEM (1992), (GHORBEL et ABDELMOULEH, 1985) et GHORBEL (1996) expliquent cette répartition d'abondance par le faite que les principales espèces des poissons du golfe de Gabès quittent les faibles profondeurs et migrent en automne vers les profondeurs les plus importantes et deviennent ainsi plus vulnérables au chalutage. Cette constatation vient consolider davantage nos résultats qui présumant une concentration de ces espèces de poissons vers les profondeurs les plus importantes (supérieure à 35m), ce qui contribue à une

augmentation de leurs captures par les chalutiers opérant dans la zone externe du golfe de Gabès.

Les céphalopodes

Dans les débarquements, les céphalopodes sont représentés principalement par la seiche commune *Sepia officinalis*, soit un pourcentage de l'ordre de 99%. Ainsi les captures en cette espèce, sont évaluées à 147,3 kg contribuant avec 11,87% des captures totales (carte 4).

Le rendement horaire moyen en cette espèce a été évalué à 1,47 kg/h. Ces résultats confirment les observations antérieures suggérant que dans ces zones les débarquements en céphalopodes sont essentiellement, représentés par la seiche avec un rendement horaire moyen est d'environ 2 kg/h (GHARBI et BEN MERIEM, 1996).



Carte 4 : Indices d'abondance des débarquements en céphalopodes

CONCLUSION

La méthode de l'observateur à bord demeure la méthode la plus efficace pour la collecte directe des données. A l'issue de cette approche, nous avons pu établir les cartes de distribution des indices d'abondances des principales espèces débarquées dans la région de golfe de Gabès en se basant sur des données reflétant la réalité de terrain.

Les prospections ont été menées durant la première phase de la campagne de crevette royale *Penaeus kerathurus*. Toutefois la pêche de cette espèce a été accompagnée par la capture d'autres espèces telles que la crevette blanche *Metapenaeus monoceros*, la seiche *Sepia officinalis*, avec des quantités nettement plus moindre. Les poissons enregistrent également leur présence dans les débarquements de ces unités et sont représentés essentiellement par le serre *Pomatomus saltatrix*, le pageot *Pagellus erythrinus*, le mullet sauteur *Liza saliens* et le marbré *Lithognathus mormyrus*. Les apports en espèces commerciales varient d'un groupe d'espèces à un autre. En effet, les captures en crustacés viennent en première position, (50, 61% des captures totales) avec un rendement horaire de l'ordre de 6,32 kg/h, suivi par les poissons (37,52% des captures totales) soit un rendement horaire de l'ordre de 4,68 kg/h, et par les céphalopodes (11,87%) avec un rendement horaire de l'ordre de 1,48 kg/h.

Les différents coups de chalut effectués ont engendré en plus des quantités conçues à être vendues sur le marché, d'autres individus invendables à cause de leurs petites tailles et qui sont rejetées en mer. La méthode de l'observateur à bord nous a permis d'estimer et d'enregistrer les données quantitatives de cette fraction rejetée. Du fait de l'importance de cette quantité rejetée, plusieurs études peuvent être menées pour étudier cette partie des captures.

BIBLIOGRAPHIE

AZOUZ A., 1972.- Les crustacés comestibles (crevettes et langoustines) des mers

tunisiennes. *Bull. Int. natn. scient. tech. Océanogr. Pêche. Salammbô*, 2 (3) : 275 - 301.

BEN ABDALLAH O., 2005.- Contribution à l'étude biologique et dynamique de la crevette mouchetée *Metapenaeus monoceros* (Fabricius, 1798) dans le golfe de Gabès (Tunisie). Mastère, 108 p. INAT.

BEN ABDALLA O., 2012 :- Etude biologique et dynamique de la crevette mouchetée *metapenaeus monoceros* (fabricius, 1798) exploitée dans le golfe de gabès (tunisie). Thèse, 279 p. INAT.

BEN HADJ HAMIDA N., 2004.- Contribution à l'étude de l'impact du chalutage benthique sur les biotopes et les ressources marines du golfe de Gabès. *Mastère*, 142 p. INAT.

BEN MERIEM S., 1992.- Eléments en vue d'un aménagement des pêcheries du golfe de Gabès, Tunisie. *Bull. Inst. natn. scient. tech. Océanogr. Pêches. Salammbô*, 19 : 66 - 84.

GHARBI H. & S. BEN MERIEM, 1996.- Résultats de chalutages expérimentaux de mai-juin 1996 dans le golfe de Gabès. *Bull. INSTM*, 23 (2) : 80 - 96.

GHORBEL M., 1996.- Le Pageot commun *Pagellus erythrinus* (Poisson, Sparidae) écobiologie et état d'exploitation dans le golfe de Gabès. Thèse de doctorat de Spécialité, 170 p. Fac. Sci. Sfax.

GHORBEL M. & A. ABDELMOULEH, 1985.- Distribution bathymétrique et selon la taille du rouget blanc et du pageau dans le golfe de Gabès. *Rap. Doc. Inst. natn. scient. tech. Océanogr. Pêche Salammbô*, 2 - 85 : 1 - 15.

JARBOUI, O., ZAMOURI, N., BEN HADJ HAMIDA, N. & MISSAOUI, H. 2005. Etude des rejets du chalutage benthique sur les côtes tunisiennes. Laboratoire des Ressources Marines Vivants, Institut National des Sciences et Technologies, Tunis, 4 pp.